

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

OPINIÓN TÉCNICA N° 0020-2021-MIDAGRI-
DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL

"PLAN DE ABANDONO DE LA LOCACIÓN PAD B
LOTE 108"

Preparado para:



Preparado por:



Calle Alexander Fleming 187, Urb. Higuiereta, Surco, Lima, Perú

Teléfono: 448-0808, 702-4846, Fax: 702-4846

Web: www.walshp.com.pe

Lima – Perú

Julio, 2021

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES SEGÚN OPINIÓN TÉCNICA N° 0020-2021-MIDAGRI-DVDAFIR/DGAAA-DGAA-WSL

OBSERVACIÓN N° 1

Se solicita presentar un cuadro de resumen con la infraestructura incluida dentro del plan de abandono y actualizar la cartografía del área de influencia y la cartografía de suelo, con relación a estos componentes. Es necesario aclarar si en el plan de abandono se incluye la línea de conducción de agua, con base a lo que se debe actualizar la información y la aplicación de los diversos planes y programas propuestos, toda vez que en el mapa GN-02, el mapa LBF-04 y el mapa LBS - 01, se incluye la línea de conducción de agua y la captación. De ser el caso actualizar la información presentada, toda vez que en ese caso el área de influencia abarcaría áreas de bosque alto submontano en laderas, lo que implica actualizar las medidas, planes, programas propuestos y la información que caracteriza todos los factores ambientales y área que abarca el plan de abandono (incluyendo la cartografía).

Respuesta:

En el Cuadro 1-1 se presenta el resumen de la infraestructura incluida en el Plan de Abandono precisando la condición actual en que se encuentran. La ubicación de los componentes de abandono se presenta en el Plano de Componentes de Abandono de la Locación Pad B y en el Mapa de Área de Influencia Ambiental, Anexo C y Anexo E, respectivamente.

Respecto a la línea de conducción de agua, se confirma que, efectivamente forma parte de las actividades de abandono. Dicho componente pertenece al "Sistema de captación de agua de la quebrada Piotoa" de donde se retiró el equipamiento y materiales de la estación de bombeo de agua (Foto 1), descrito en el ítem 9.1.6 del documento del Plan de Abandono:

9.1.6 SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA FRESCA

*El sistema de captación de agua fresca estuvo conformado por el equipo de bombeo y por una **línea de captación de agua fresca** (800 m de tubería de 3 ½"); donde previa comunicación a las autoridades ambientales, se procedió con la desmovilización del equipo de bombeo de agua, manteniéndose instalada la línea de captación de agua fresca.*



Foto 1: Área donde se instaló la estación de bombeo de la captación de agua. Se observa el sitio sin equipamiento y con vegetación secundaria en su entorno. Esta área pertenece a un predio privado destinado para actividades agrícolas, el cual fue alquilado por Pluspetrol.

Fuente: Carta de comunicación de Suspensión Temporal de la Perforación Exploratorio en Locación Pad B del Lote 108. Pluspetrol, 2019. Anexo 1.8 del documento del Plan de Abandono (folios 00209 al 00229). Ver Anexo A.

De acuerdo al mapa de vegetación¹, ver Anexo L, el trazo de la línea de captación recorre en su mayor parte la unidad de vegetación de Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba) y un sector del Bosque de montaña basimontano (Bm-ba). Para su instalación únicamente fueron necesarias actividades de limpieza de vegetación herbácea por donde recorrió la línea de captación, no realizándose actividades de corte de vegetación arbórea y/o arbustiva.

En tal sentido, las medidas para el abandono de esta línea de captación de agua se encuentran incluidas dentro de los Planes y Programas propuestos en el Plan de Abandono.

Finalmente, se presenta el Mapa de Áreas de Influencia Ambiental (Mapa GN-02, Anexo E) donde se incluye a la línea de captación de agua dentro del área de influencia directa.

Cuadro 1-1 Componentes de abandono en la Locación Pad B - Lote 108

N°	Instalación / área	Retiro de equipos de acuerdo al Artículo 103", D.S. 039-2014-EM	Condición de componentes a abandonar luego del retiro de equipos y facilidades asociadas
1	Plataforma principal	Desmovilización del equipo de perforación y facilidades asociadas, comunicado a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Ministerio de energía y Minas, y OEFA; mediante carta Lote 56-108-19-024. Ver Anexo A.	Plataforma sin equipo y/o materiales usados para la perforación.
2	Cellar y cabeza de pozo BSE 1X		Área cercada con techo y señalización. Base impermeabilizada con geomembrana y cemento. La cabeza de pozo BSE 1X cerrado con tapones de seguridad.
3	Área de Prueba y poza sísmica		El área se encuentra reconformada.
4	Fosa de cortes de perforación		Fosa cerrada y nivelada. Se encuentra techada, cercada y señalizada.

¹ Mapa de vegetación teniendo como referencia el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

N°	Instalación / área	Retiro de equipos de acuerdo al Artículo 103", D.S. 039-2014-EM	Condición de componentes a abandonar luego del retiro de equipos y facilidades asociadas
5	Poza de almacenamiento de agua fresca		La poza está impermeabilizada, señalizada y cercada. Cuenta con canal de drenaje.
6	Sistema de captación de agua en la quebrada Piotoa: <ul style="list-style-type: none"> - Espacio de la estación de bombeo de agua - Línea de captación de agua fresca (800 m de tubería de 3 ½") 		Sin equipamiento ni materiales. Se mantiene instalado la línea de captación de agua.
7	Campamento de Perforación		El campamento fue desmovilizado. Se mantiene instalado el pararrayos.
8	Taludes y caminos internos		Áreas estabilizadas.
9	Drenajes perimetrales para control de escorrentía pluvial		Se mantienen habilitados.
10	Canal interno de la plataforma de perforación		Se mantiene habilitado. Cuenta con un desnataador.
11	Canal externo de la plataforma de perforación		Se mantiene habilitado, presenta revestimiento de geomembrana.
12	Almacenes (galpones)		El área se encuentra techada, cercada y señalizada. Se retiraron los productos químicos (sólidos y líquidos). Se mantienen acopiados materiales varios como: contenedores, madera.
13	Almacén de combustible		Sin recipientes, el área se mantiene impermeabilizada con geomembrana y señalizada.
14	Control de ingreso		Se mantiene instalado en dos puntos de ingreso a la Locación Pad B.
15	Sistema de contención		Se tienen sistemas de contención: 01 02, y se encuentran reconformadas.
16	Área de tratamiento y disposición final de cortes de perforación tratados		Área reconformada a topografía similar a la del entorno.

(1) Fuente: Suspensión Temporal de la Perforación en Locación Pad B del Lote 108.

Fuente: PLUSPETROL.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

OBSERVACIÓN N° 2

Se solicita al Titular indicar si como parte de las acciones de abandono se cerrarán accesos, de ser el caso presentar las acciones a desarrollar y la información cartográfica que muestre la ubicación de los mismos.

Respuesta:

El acceso a la Locación Pad B en el Lote 108 se realiza a través de caminos existentes de uso de la población local, por lo que estos accesos no forman parte de las actividades del Plan de Abandono. Cabe indicar que el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una

Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108² aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, permitió el uso de dichos caminos.

OBSERVACIÓN N° 3

Con respecto al área de influencia, el Titular precisa que para la locación Pad B se han retirado criterios asociados a las canteras, puntos de vertimiento (doméstico e industrial), y área de apoyo logístico, y como sustento se indica:

- **Canteras:** debido a que en la etapa de construcción de la plataforma solo se obtuvo el material agregado de una cantera ubicada en la Comunidad Nativa Gloriabamba, y las medidas ambientales fueron implementadas durante su ejecución, no contemplándose acción posterior de abandono al no haberse implementado instalaciones ni intervención adicional.
- **Puntos de vertimiento de efluentes domésticos e industriales:** durante las actividades no se realizó el vertimiento de los efluentes tratados, siendo reutilizados en el riego de las vías existentes, y no fue necesario la instalación del sistema de vertimiento.
- **Punto de captación del río Pangoa:** este componente en conjunto con la estación de bombeo, rebombeo y líneas de conducción, no se instalaron debido a que la fuente de agua utilizada en las actividades de perforación exploratoria se dio de la quebrada Piotoa. El volumen de agua requerido de esta quebrada se sustentó en el ITS.
- **Área de apoyo logístico – PAL 1:** este componente proyectado no se llegó a implementar.
- **Poza sísmica:** por motivos de efectividad en la operación, se instaló dentro del área de la Locación.

Al respecto, se solicita presentar la ubicación de la cantera y el informe de conformidad para el cierre de la cantera ubicada en la Comunidad Nativa Gloriabamba aprobado por la autoridad competente, caso contrario incluir este componente dentro del presente plan de abandono. Asimismo, se solicita presentar información de la calidad ambiental de los efluentes tratados y utilizados para el riego de las vías, o presentar la autorización para reuso de esta agua. Caso contrario se deberá incluir estas áreas dentro del presente plan de cierre, e incluir monitoreos de calidad de suelo en estas áreas.

Respuesta:

Atendiendo la observación, a continuación, se presentan las respuestas de sustento para la cantera Gloriabamba, y la información de los resultados del monitoreo ambiental de las aguas residuales tratadas previo a su reuso como riego:

A. CANTERA GLORIABAMBA:

En la Figura 3-1 se presenta la ubicación de la cantera Gloriabamba, la misma que no forma parte del área de influencia del Plan de abandono, debido a que esta cantera solo fue empleada durante la etapa de construcción de la Locación Pad B, y al culminar dicha actividad se procedió con el cierre respectivo el cual consistió en actividades de nivelación en las zonas de extracción, con la finalidad de no generar alteraciones en el cauce. Así también, se verificó la limpieza general del área. En la Figura 3-2 se presenta una imagen de la cantera en sus condiciones actuales.

² Instrumento de Gestión Ambiental mediante el cual, Pluspetrol obtiene la autorización ambiental para la ejecución de actividades de perforación exploratoria en la Locación Pad B – Lote 108.

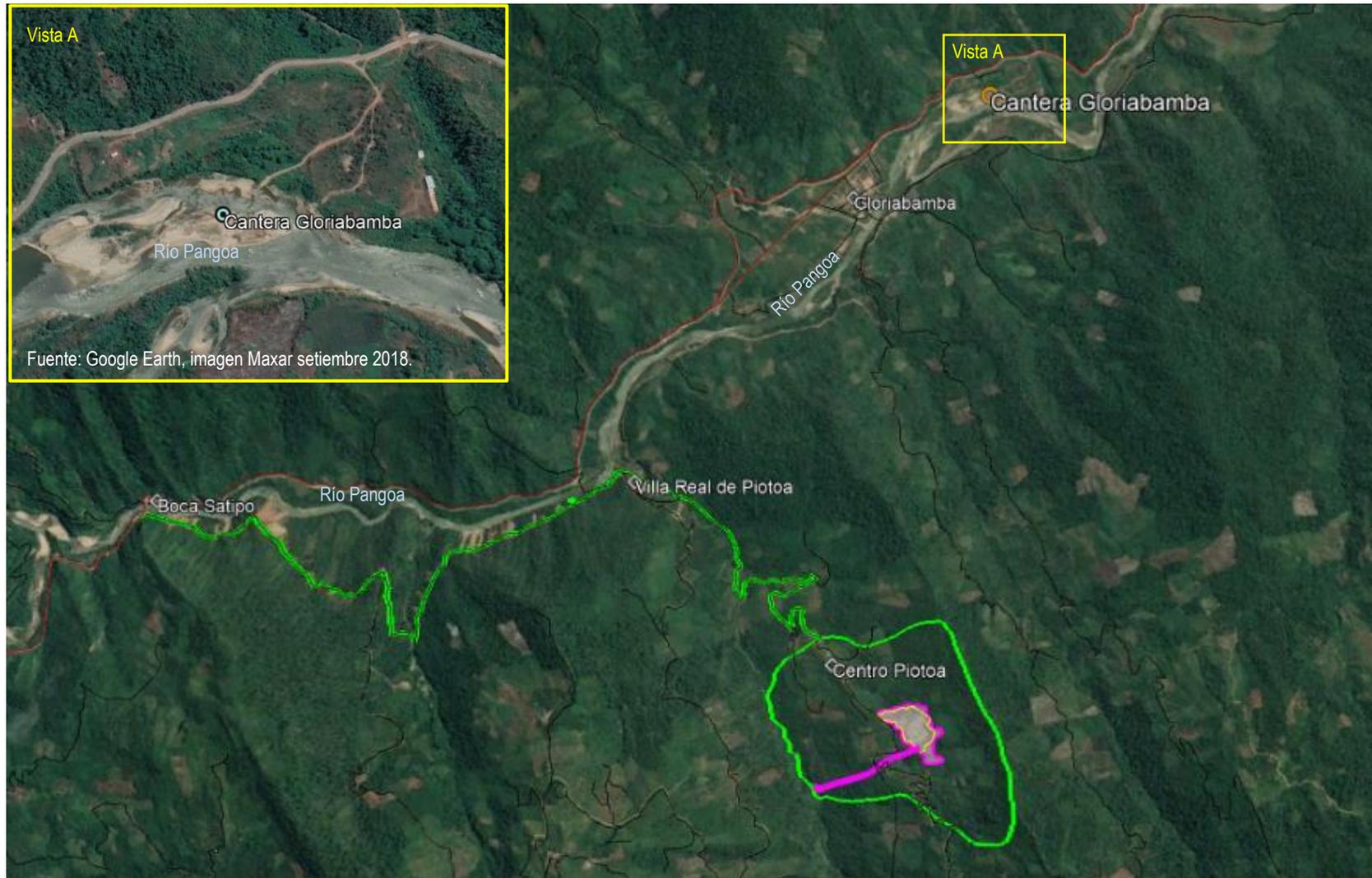
Cabe indicar que, la cantera Gloriabamba se encuentra clasificada como una “cantera de río” y el material de acarreo extraído fue del cauce del río Pangoa, tal como se indica en la autorización otorgada por la Municipalidad Distrital de Mazamari (Anexo O). Es preciso también indicar que la cantera fue empleada previamente por terceros para otros proyectos³.

Por otro lado, se precisa que Pluspetrol realizó monitoreos de calidad de agua y sedimentos durante la operación en la cantera, de acuerdo a los compromisos ambientales del ITS aprobado. Los resultados de dichos monitoreos se declararon en el *ítem 8.1.4.1 Calidad del Agua (folio 00035)* y en el *Anexo 3.1.3 Calidad de Agua y Sedimentos (folios 00896 al 0169)*. Los resultados obtenidos son consistentes con la línea de base ambiental.

En tal sentido, dado que no se requiere realizar actividades en la cantera Gloriabamba para la etapa de abandono, no forma parte del área de influencia, no obstante se incluye como medidas en el presente Plan de Abandono, la inspección del área con un registro actualizado de información fotográfica y la gestión del informe de conformidad del cierre de cantera por parte de la Municipalidad Distrital de Mazamari.

³ Estudio Definitivo del Proyecto de Mejoramiento de la Carretera Satipo – Mazamari – DV. Pangoa – Puerto Ocopa. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Obtenido de <http://gis.proviasnac.gob.pe/expedientes/2012/LP23/Volumen%20VIII,%20an%C3%A1lisis%20de%20precios%20unitarios.pdf>

Figura 3-1 Ubicación de la cantera Gloriabamba



Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Figura 3-2 Cantera Gloriabamba


Imagen de las condiciones actuales de la cantera Gloriabamba, tomada en junio del 2021. Se aprecia el cauce de río Pangoa.

B. AGUA RESIDUAL Y RIEGO DE LAS VÍAS

Referente a los efluentes tratados y empleados en su totalidad para el riego de caminos durante la etapa de perforación (realizada entre octubre del 2018 y marzo del 2019), estos fueron monitoreados de forma mensual. Se presenta a continuación los resultados de su calidad ambiental previo al riego. Los informes de laboratorio de los resultados se presentan en el Anexo F. Es preciso indicar que los resultados obtenidos tanto para el monitoreo de las aguas residuales domésticas e industriales tratadas, éstas cumplen con los Límites Máximos Permisibles – LMP establecidos en el Decreto Supremo N° 037-2008-PCM, tal como se observa en los Cuadros 3-2 y 3-4.

- **Monitoreo de agua residual doméstica**

El muestreo se realizó estación PB-ED-02, ubicado en la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) en la Locación Pad B, a fin de realizar el seguimiento del cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles – LMP (Decreto Supremo N° 037-2008-PCM).

Cuadro 3-1 Ubicación de la estación de monitoreo de agua residual doméstica

Estación	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Descripción	Frecuencia	
	Este (m)	Norte (m)		Construcción	Perforación
PB-ED-02*	569 662	8 759 128	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.	-	Mensual

(*) Según el ITS aprobado, el efluente se debe monitorear antes de la descarga hacia el cuerpo receptor. Sin embargo, por temas de seguridad puede darse el caso que el monitoreo se realice a la salida de la planta de tratamiento.

Fuente: Pluspetrol Lote 56 S.A.

Elaboración: Walsh Perú S.A., 2021.

El Cuadro 3-2 muestra los resultados de agua residual doméstica en la estación de monitoreo (salida de la PTARD) del mes de octubre del 2018 a marzo del 2019.

Cuadro 3-2 Resultados de monitoreo de agua residual doméstica

Parámetros	Unidades	PB-ED-02						LMP D.S. N° 037- 2008-PCM
		27/10/18 (1)	26/11/18 (2)	10/12/18 (3)	14/01/19 (4)	25/02/19 (5)	04/03/19 (6)	
Caudal	L/s	0,1800	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	0,1900	-
pH	Unid. de pH	6,86	7,15	6,72	6,76	8,11	7,91	6,0-9,0
Oxígeno disuelto	mg/L	5,52	5,85	5,37	7,03	7,48	5,20	-
Temperatura de la muestra	°C	26,8	23,4	26,8	25,4	25,5	27,6	< 3 °C
DBO ₅	mg/L	<2	12	13	18	<2	<2	50
DQO	mg/L	19	26	39	46	19	<2	250
Cloro residual	mg/L	0,07	0,11	0,06	0,19	0,16	0,14	0,2
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	11,05	4,599	6,572	0,088	0,041	0,119	40
Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	< 400
Coliformes totales	NMP/100 mL	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	< 1000
Fósforo	mg/L	0,153	0,022	<0,018	0,075	0,016	0,023	2
Sólidos totales suspendidos	mg/L	6	14	8	6	11	<2	-
Aceites y grasas	mg/L	<1,0	<1,0	<5,0	<1,0	<1,0	<1,0	20

Fuente: Pluspetrol Lote 56 S.A.

(1) Informe de Ensayo 61691/2018. ALS, 2018.

(2) Informe de Ensayo 68137/2018. ALS, 2018.

(3) Informe de Ensayo 72049/2018. ALS, 2018.

(4) Informe de Ensayo 2692/2019. ALS, 2019.

(5) Informe de Ensayo 12211/2019. ALS, 2019.

(6) Informe de Ensayo 13637/2019. ALS, 2019.

Elaboración: Walsh Perú S.A., 2021.

De los resultados obtenidos se concluye que todos los parámetros de control del agua residual doméstica tratada, cumplieron con los LMP del D.S. N° 037-2008-PCM.

Los reportes de análisis de laboratorio se adjuntan en el Anexo F.1.

• Monitoreo de efluente industrial

El muestreo se realizó a la salida de los tanques australianos en la Locación Pad B, en la estación PB-EI-02. Se realizó el riego con el efluente industrial tratado a partir de diciembre del 2018 hasta marzo del 2019, periodo en el que se llevaron a cabo las actividades. Se adjuntan los informes de ensayo de laboratorio en el Anexo F.2.

Cuadro 3-3 Ubicación de estaciones de monitoreo de efluente industrial

Estación	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Descripción	Frecuencia ⁽¹⁾	
	Este (m)	Norte (m)		Construcción	Perforación
PB-EI-02	569 659	8 758 946	En la locación PAD B, Salida de los tanques australianos.	-	Mensual

⁽¹⁾: En tanto exista vertimiento del efluente industrial de la perforación al cuerpo receptor.

Fuente: Pluspetrol Lote 56 S.A.

Elaboración: Walsh Perú S.A., 2021.

El Cuadro 3-4 muestra los resultados de efluentes industriales, los mismos que se generaron entre diciembre y febrero del 2018. De estos resultados se concluye:

- Todos los parámetros de control del efluente industrial cumplieron con los LMP del D.S. N° 037-2008-PCM. Los parámetros como: cromo hexavalente, cadmio, arsénico, coliformes totales y coliformes termotolerantes, mostraron niveles por debajo de los límites de detección.
- Los resultados del análisis de laboratorio se adjuntan en el Anexo F.2.

Cuadro 3-4 Resultados de monitoreo de efluente industrial

Parámetros	Unidades	PB-EI-02				LMP D.S. N° 037-2008- PCM
		14/12/2018 (1)	06/01/2019 (2)	13/02/2019 (3)	21/02/2019 (4)	
Hidrocarburos totales de petróleo	mg/L	<0.0008	0.1195	<0.0008	<0.0008	20
Cloruros	mg/L	211.3	187.2	85.93	31.38	500
Cromo hexavalente	mg/L	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,1
Cromo total	mg/L	0.0012	0.0007	0.0011	0.0007	0,5
Mercurio	mg/L	0.00076	<0.00003	<0.00003	<0.00003	0,02
Cadmio	mg/L	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	< 0,00001	0,1
Arsénico	mg/L	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	< 0,00003	0,2
DBO5	mg/L	29	14	5	<2	50
DQO	mg/L	48	64	19	<2	250
Cloro residual	mg/L	0.18	0.10	0.08	0.11	0,2
Nitrógeno Amoniacal	mg/L	0.133	0.545	0.063	0.064	40
Coliformes totales	NMP/100 mL	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1 000
Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 1,8	< 400
Fósforo	mg/L	<0.007	<0.007	0.040	0.061	2
Bario	mg/L	0.1176	0.1025	0.0911	0.1409	5
pH	Unid. de pH	7.98	7.43	7.87	8.30	6,0-9,0
Aceites y grasas	mg/L	6.7	1.6	<1.0	<1.0	20
Plomo	mg/L	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,1
Temperatura de muestra	°C	30.7	27.7	26.5	24.5	< 3 °C
Oxígeno disuelto	mg/L	6.74	6.81	7.36	12.45	-

Fuente: Pluspetrol Lote 56 S.A.

(1) Informe de Ensayo 73217/2018. ALS, 2018.

(2) Informe de Ensayo 759/2019. ALS, 2019.

- (3) Informe de Ensayo 9549/2019. ALS, 2019.
 (4) Informe de Ensayo 13434/2019. ALS, 2019.
 Elaboración: Walsh Perú S.A., 2021.

OBSERVACIÓN N° 4

Se solicita aclarar o corregir la información del perímetro contenida en el Cuadro 5-2 Coordenadas de los vértices del perímetro de la Locación Pad B, toda vez que de acuerdo a la proyección de las coordenadas en la aplicación de Google Earth Pro, existen áreas contiguas intervenidas y con «aparente» relación a la actividad desarrollada en la locación. De ser el caso actualizar toda la información presentada e incluir estas áreas dentro de los programas y planes propuestos en el presente plan de abandono. Asimismo, como parte de la descripción del área de influencia se precisa que: «Espacio de ruta de la línea de captación de agua desde la quebrada Piotoa hasta la locación. Es importante indicar, que este espacio corresponde a caminos de acceso existente, y por tanto no se prevé afectación de áreas para su desinstalación»; sin embargo, en la precitada aplicación no es posible visualizar la existencia de estos caminos existentes y no se considera esta área dentro de los vértices del perímetro presentados, por lo que, se solicita presentar la correspondiente aclaración o incluir esta área en los programas y planes propuestos.

Respuesta:

Atendiendo la observación referente al perímetro de la Locación Pad B y la línea de captación de agua, se señala:

A. Actualización del perímetro de la Locación Pad B:

Se aclara que el área y el perímetro estimado de la Locación Pad B es de 6.60 ha y 1 260.07 m, respectivamente. Las áreas contiguas que se visualizan en la imagen de la aplicación Google Earth con aparente intervención, corresponden a espacios en los cuales se requirieron actividades de estabilización de taludes y control de la erosión, así como áreas de seguridad en relación al entorno. Se precisa que estas áreas se incluyen dentro del Plan de Abandono como área de influencia directa, tal como presenta en el Mapa de Áreas de Influencia Ambiental (ver Anexo E). Respecto a los programas y planes propuestos, se confirma que estos son aplicables para dichas áreas.

En el cuadro siguiente se presenta los vértices y perímetro del área total, según lo mencionado, constituido por la Locación Pad B y áreas contiguas empleadas para la estabilización con taludes y el control de la erosión. Se presenta el Plano Perimétrico actualizado en el Anexo B.

Cuadro 4-1 Coordenadas aproximadas de los vértices del perímetro de la Locación y áreas contiguas

Vértice	Lado	Distancia (m)	Ángulo	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
				Este	Norte
A	A-B	27.47	113°13'50"	569383.8948	8759133.4238
B	B-C	24.33	197°15'32"	569411.3403	8759132.1767
C	C-D	29.97	169°59'43"	569434.8787	8759138.3331
D	D-E	15.07	235°43'9"	569464.7513	8759140.7641
E	E-F	39.56	140°37'41"	569472.2024	8759153.8651

Vértice	Lado	Distancia (m)	Ángulo	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
				Este	Norte
F	F-G	21.80	155°18'57"	569509.1348	8759168.0418
G	G-H	71.96	208°55'9"	569530.8859	8759166.6412
H	H-I	12.33	86°36'0"	569595.9774	8759197.3189
I	I-J	67.61	257°9'59"	569600.5643	8759185.8710
J	J-K	20.53	129°32'44"	569667.3462	8759196.4496
K	K-L	32.52	229°3'34"	569682.7356	8759182.8566
L	L-M	10.11	107°33'26"	569714.9731	8759187.1615
M	M-N	24.89	154°46'0"	569719.2702	8759178.0144
N	N-O	21.75	166°8'54"	569719.2398	8759153.1284
O	O-P	39.96	246°46'12"	569714.0067	8759132.0168
P	P-Q	38.32	148°47'44"	569745.8592	8759107.8816
Q	Q-R	7.58	180°0'0"	569759.9940	8759072.2607
R	R-S	16.96	134°48'48"	569762.7913	8759065.2113
S	S-T	24.11	254°51'14"	569756.0171	8759049.6636
T	T-U	14.42	173°15'29"	569774.8347	8759034.5939
U	U-V	4.72	251°44'40"	569784.9531	8759024.3223
V	V-W	30.33	191°21'49"	569789.1859	8759026.4155
W	W-X	17.92	138°4'51"	569813.1884	8759044.9516
X	X-Y	16.84	113°52'24"	569831.0587	8759043.6262
Y	Y-Z	10.68	199°26'21"	569836.7153	8759027.7681
Z	Z-A1	10.37	153°49'50"	569843.4487	8759019.4740
A1	A1-B1	25.57	122°48'25"	569845.7648	8759009.3620
B1	B1-C1	23.33	170°56'0"	569827.9086	8758991.0589
C1	C1-D1	14.24	170°29'43"	569809.1888	8758977.1353
D1	D1-E1	33.13	217°48'12"	569796.5133	8758970.6387
E1	E1-F1	51.18	204°24'13"	569782.4814	8758940.6295
F1	F1-G1	27.78	191°59'1"	569781.8950	8758889.4499
G1	G1-H1	16.86	208°53'33"	569787.3520	8758862.2077
H1	H1-I1	19.19	166°42'3"	569798.2381	8758849.3348
I1	I1-J1	10.53	231°56'35"	569806.9257	8758832.2258
J1	J1-K1	10.73	262°28'2"	569817.2611	8758830.1913
K1	K1-L1	13.12	110°32'34"	569820.6950	8758840.3544
L1	L1-M1	21.07	149°11'17"	569833.8061	8758840.7833
M1	M1-N1	21.30	146°14'48"	569852.2491	8758830.5859
N1	N1-O1	8.84	158°14'58"	569862.0215	8758811.6589
O1	O1-P1	19.43	112°3'40"	569862.8771	8758802.8652
P1	P1-Q1	45.45	166°41'48"	569845.6646	8758793.8597
Q1	Q1-R1	49.05	169°15'34"	569801.6278	8758782.6226
R1	R1-S1	22.32	167°24'44"	569752.6763	8758779.5647
S1	S1-T1	7.15	159°44'15"	569730.6331	8758783.0612
T1	T1-U1	17.09	126°11'35"	569724.3999	8758786.5557

Vértice	Lado	Distancia (m)	Ángulo	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
				Este	Norte
U1	U1-V1	11.99	140°51'27"	569722.3411	8758803.5247
V1	V1-W1	20.41	228°49'45"	569728.7361	8758813.6698
W1	W1-X1	27.92	198°10'6"	569722.9051	8758833.2241
X1	X1-Y1	14.27	279°42'8"	569706.9825	8758856.1573
Y1	Y1-Z1	47.71	93°15'27"	569696.7988	8758846.1587
Z1	Z1-A2	19.36	194°45'44"	569661.4897	8758878.2511
A2	A2-B2	26.4	193°37'18"	569644.3150	8758887.1939
B2	B2-C2	21.75	160°42'32"	569618.6845	8758893.5291
C2	C2-D2	11.99	194°35'25"	569600.4762	8758905.4329
D2	D2-E2	11.09	213°0'10"	569589.1114	8758909.2541
E2	E2-F2	12.9	120°18'24"	569578.3663	8758906.4916
F2	F2-G2	15.36	156°1'20"	569569.2918	8758915.6536
G2	G2-H2	27.32	193°52'55"	569563.8497	8758930.0196
H2	H2-I2	25.07	141°25'33"	569548.3220	8758952.5037
I2	I2-J2	4.56	105°43'52"	569550.0467	8758977.5159
J2	J2-K2	25.44	275°0'42"	569554.5075	8758978.4467
K2	K2-L2	20.29	243°43'10"	569547.1543	8759002.8048
L2	L2-M2	16.73	192°7'20"	569527.1458	8759006.1468
M2	M2-N2	10.29	165°12'43"	569510.4384	8759005.3765
N2	N2-O2	8.25	145°35'41"	569500.3783	8759007.5421
O2	O2-P2	11.84	135°22'17"	569494.7076	8759013.5289
P2	P2-Q2	9.5	159°55'46"	569494.9518	8759025.3683
Q2	Q2-R2	5.09	212°36'54"	569498.3948	8759034.2207
R2	R2-S2	37.56	249°55'44"	569497.3914	8759039.2136
S2	S2-T2	30.66	187°9'34"	569460.2618	8759044.9008
T2	T2-U2	19.28	145°24'29"	569429.6097	8759045.7296
U2	U2-V2	4.88	136°20'21"	569414.0360	8759057.1031
V2	V2-W2	24.21	226°52'13"	569413.1724	8759061.9039
W2	W2-X2	9.28	217°26'33"	569392.8488	8759075.0676
X2	X2-Y2	20.2	125°4'1"	569383.5996	8759074.3378
Y2	Y2-Z2	3.74	171°47'20"	569370.7311	8759089.9053
Z2	Z2-A3	12.57	141°13'6"	569368.7842	8759093.0990
A3	A3-A	30.96	161°34'56"	569370.4059	8759105.5609
Perímetro		1708.34	13859°59'56"		

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.
Ver Anexo B.

B. Línea de captación de agua:

El texto referido sobre la línea de captación de agua que pasa por un camino existente corresponde a la línea de conducción que estaba prevista desde el río Pangoa, la cual no forma parte del Plan de Abandono debido a que dicha línea no se implementó para las actividades en la Locación Pad B.

En relación con la línea de captación de agua de la quebrada Piotoa, se aclara que esta recorre terrenos que en su mayor parte corresponden a la unidad de vegetación de Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba) y un sector del Bosque de montaña basimontano (Bm-ba), de acuerdo al Mapa de Vegetación⁴ en el Anexo L. Para su instalación se realizó únicamente actividades de limpieza de vegetación herbácea por donde recorrió la línea de captación, no realizándose actividades de corte de vegetación arbórea y/o arbustiva.

En tal sentido, las medidas para el abandono de esta línea de captación de agua se encuentran ya incluidas dentro de los Planes y Programas propuestos en el Plan de Abandono.

Respecto a los vértices de la línea de captación de agua y el espacio donde se instaló la estación bombeo de agua de la quebrada Piotoa, se presentan en los Cuadro 4-2 y 4-3. Ver Plano P-01 (Anexo B).

Cuadro 4-2 Coordenadas de los vértices de la línea de captación de agua en la quebrada Piotoa

Vértice	Lado	Distancia (m)	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
			Este	Norte
1	1-2	18.13	569687.5881	8758883.1269
2	2-3	2.15	569670.2007	8758877.9900
3	3-4	3.94	569668.2768	8758877.0382
4	4-5	74.69	569664.7459	8758875.2916
5	5-6	32.85	569597.8006	8758842.1756
6	6-7	27.43	569571.2506	8758822.8390
7	7-8	46.61	569544.6962	8758815.9788
8	8-9	44.06	569499.5685	8758804.3204
9	9-10	34.57	569467.2543	8758774.3683
10	10-11	45.79	569436.8231	8758757.9608
11	11-12	90.22	569402.7073	8758727.4159
12	12-13	44.01	569335.4907	8758667.2349
13	13-14	132.94	569296.0403	8758647.7384
14	14-15	82.90	569176.8610	8758588.8400
15	15-16	8.03	569100.0312	8758557.7080
16	16-17	36.81	569092.8953	8758554.0302
17	17-18	77.03	569060.1756	8758537.1669
18	18-19	16.61	568991.7027	8758501.8770
19	19-20	4.20	568976.9397	8758494.2684
20	-	-	568973.2040	8758492.3430
Longitud		822.97		

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.
Ver Anexo B.

⁴ Mapa de vegetación teniendo como referencia el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

Cuadro 4-3 Coordenadas de los vértices del perímetro espacio donde se instaló la estación bombeo

Vértice	Lado	Distancia (m)	Ángulos	Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 18 S	
				Este	Norte
A	A-B	5.31	148°17'14"	568951.7066	8758519.1005
B	B-C	32.22	123°7'56"	568956.9916	8758519.5737
C	C-D	9.64	179°59'59"	568976.9397	8758494.2684
D	D-E	14.00	93°42'29"	568982.9061	8758486.6996
E	E-F	6.57	126°53'22"	568972.4931	8758477.3380
F	F-G	9.26	132°59'16"	568966.0475	8758478.6089
G	G-H	7.74	268°54'28"	568961.1611	8758486.4795
H	H-I	31.00	99°4'59"	568954.5123	8758482.5252
I	I-A	21.30	87°0'17"	568934.6587	8758506.3335
Perímetro		137.04	1260°0'0"		

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.
Ver Anexo B.

OBSERVACIÓN N° 5

Asimismo, se precisa que: «La desmovilización realizada en mayo del 2019 consideró el retiro total de productos químicos, combustibles, residuos, así como otros materiales, y parte de los principales equipos, manteniéndose en la locación únicamente las instalaciones fijas.

La desmovilización consideró el retiro de los siguientes equipos e instalaciones temporales:

- Equipos y facilidades usadas para la perforación, como son: torre de perforación, sistema de circuito de lodos, sistema de control de sólidos, sistema de preparación de lechada, generadores, tanques de almacenamiento de diésel.
- Estación de bombeo de agua.
- Tanques australianos (sistema de tratamiento de agua).
- Módulos de talleres.
- Fosa de quema.
- Área de prueba de pozo.
- Campamento modular de perforación, incluidos los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y de tratamiento de agua potable.
- Almacén de residuos».

Al respecto, presentar información cartográfica de la ubicación de estos componentes, y la documentación que aprueba y da conformidad al abandono de los componentes temporales, de ser el caso incluir estas áreas dentro del presente plan de abandono.

Respuesta:

Se presenta en el Anexo D, el Plano P-03 donde se especifica la ubicación de los componentes al término de la etapa de perforación exploratoria de la Locación Pad B y que fueron desmovilizados en el marco del Artículo 103 del Decreto Supremo 039-2014-EM (Reglamento de Protección Ambiental de Actividades de Hidrocarburos) mediante la Carta Lote 56-108-19-024 (ver Anexo A). En el mencionado Plano (Anexo D), puede observarse que las instalaciones y equipos referidos estuvieron

ubicados dentro de la Locación Pad B, y por lo tanto, las áreas donde fueron instalados forman parte del presente Plan de Abandono. Por otra parte, de acuerdo con el Artículo 103 del Decreto Supremo 039-2014-EM, no está previsto la respuesta de la autoridad competente en términos de conformidad o aprobación.

OBSERVACIÓN N° 6

Se solicita presentar información detallada del factor ambiental suelo, información que caracterice el tipo de suelo, capacidad de uso mayor y uso actual (incluyendo información cartográfica en coordenadas UTM y desarrolladas a escala adecuada); precisando las referencias bibliográficas de las que se obtuvo la información e incluyendo información cartográfica superpuesta con los componentes del plan de abandono. Información que debe proceder de documentos aprobados por la Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales de la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, y desarrollada en base a la normativa ambiental vigente (Decreto Supremo N° 017-2009-AG y el Decreto Supremo No 013-2010-AG); o en su defecto, información procedente de los instrumentos ambientales con los que cuenta el proyecto.

Respuesta:

Los estudios de suelos, capacidad de uso mayor y uso actual, para la Locación Pad B, forman parte de los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados del Proyecto, los cuales se citan a continuación:

- ✓ Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto “Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108”, aprobado el 12 de setiembre de 2014 mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE. En octubre de 2017 se obtuvo la ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental de este EIA, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.
- ✓ Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018. Con este Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) Pluspetrol obtiene la autorización ambiental para la ejecución de actividades de perforación exploratoria en la Locación Pad B.

En el Anexo G-1 se presentan los mapas de suelos, capacidad de uso mayor de las tierras y uso actual de la tierra para la Locación Pad B en coordenadas UTM y a una escala adecuada.

Así también, a continuación se describen las características del suelo, capacidad de uso mayor de las tierras y uso actual, tomando como fuente de información el ITS aprobado:

1. SUELOS

Las unidades de suelos naturales determinadas a nivel Familia de Suelos (Soil Taxonomy, 2014), en el área de la Locación Pad B y el sistema de captación de agua en la quebrada Piotoa conformada por el espacio de la estación de bombeo de agua y la línea de captación de agua, son:

- Franco Fina Dystric Eutrudepts.
- Arcillosa Typic Eutrudepts.

Las unidades cartográficas expresadas en consociaciones del suelo se presentan en el Cuadro 6-2. En el Anexo G-1 se adjunta el Mapa de Suelos (LBF-SU); y en los Anexos G-2 y G-3 se incluyen los perfiles modales y el análisis de laboratorio, respectivamente.

Cuadro 6-1 Clasificación Natural de los Suelos

Clasificación Taxonómica de los Suelos, Soil Taxonomy, 2014					Unidad de Suelo
Orden	Sub Orden	Gran Grupo	Sub Grupo	Familia	
Inceptisols	Udepts	Eutrudepts	Dystric Eutrudepts	Franco Fina Dystric Eutrudepts	Sinkiari
		Eutrudepts	Typic Eutrudepts	Arcillosa Typic Eutrudepts	Shimongani

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018.

Cuadro 6-2 Clasificación Cartográficas de los Suelos

Unidad de Suelos	Símbolo	Proporción (%)	Pendiente	Componentes del Plan de Abandono
Consociación de Unidades de Suelos o Área Miscelánea				
Sinkiari	Si	100	E	Locación Pad B, línea de captación de agua.
			F	Locación Pad B.
Shimongani	Sh	100	F	Línea de captación de agua, espacio de la estación de bombeo de agua.
			G	Línea de captación de agua.

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018.

- **Consociación Sinkiari**

Conformada predominantemente por el suelo Sinkiari. Se ubica en laderas de montaña, sobre la margen derecha de la quebrada Pitoa, especialmente hacia las zonas este y noreste del área; dentro de la zona de vida bosque húmedo Premontano Tropical.

Se presenta en las siguientes fases por pendiente: moderadamente empinada (15-25 %) y empinada (25-50%).

Suelo Sinkiari (Franco Fina Dystric Eutrudepts)

Presenta un perfil tipo A-Bw1-Bw2-C, identificándose un epipedón ócrico y subhorizonte cámbico como horizontes de diagnóstico. Su régimen de humedad es údico, régimen de temperatura térmico a hipertérmico, saturación de bases mayor de 93%, con contenidos de arena mayor de 25% y contenidos de arcilla entre 31 y 39%. Derivados de rocas sedimentarias, localizados en laderas de montaña, profundos, con permeabilidad moderadamente lenta y drenaje bueno.

La capa superficial, se caracteriza por presentar textura franco arcillosa, de color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo. Reacción neutra (pH 7,12), con capacidad de intercambio catiónico de 19,68 meq / 100 de suelo, con saturación de acidez cambiante, por suma de cationes, de 0%, y saturación de bases, por suma de cationes, de 100%.

El material subyacente presenta una textura franco arcillosa, de color pardo rojizo (5YR 3/4 a 2,5YR 2,5/4) que se prolonga con la profundidad en el perfil, todos en húmedo, con presencia de

fragmentos rocosos (gravas y guijarros) en un 20-70%, siendo mayor con la profundidad. Reacción neutra (pH 6,75-7,25), con capacidad de intercambio catiónico que varía de 19,20 a 17,60 meq / 100 de suelo, con saturación de acidez cambiante, por suma de cationes, de 0%, y saturación de bases, por suma de cationes, de 100%.

La fertilidad de la capa superficial se caracteriza por presentar un contenido de materia orgánica medio (3,25%), bajos de fósforo disponible (6,9 ppm) y alto de potasio disponible (514 ppm); los cuales determinan una fertilidad natural baja.

- **Consociación Moshingani (Sh)**

Conformada predominantemente por el suelo Moshingani, pudiendo presentar como inclusión al suelo Sinkiari. Se ubica en laderas de montaña, sobre la margen derecha de la quebrada Piotoa, especialmente hacia las zonas sur y oeste del área; dentro de la zona de vida bosque húmedo Premontano Tropical.

Se presenta en las siguientes fases por pendiente: empinada (25-50%) y muy empinada (50-75%).

Suelo Moshingani (Arcillosa Typic Eutrudepts)

Presenta un perfil tipo A-Bw1-Bw2-C, identificándose un epipedón ócrico y subhorizonte cámbico como horizontes de diagnóstico. Su régimen de humedad es údico, régimen de temperatura térmico a hipertérmico, saturación de bases mayor de 70%, con contenidos de arena mayor de 19 % y contenidos de arcilla entre 41-49%. Derivados de rocas sedimentarias, localizados en laderas de montaña, profundos, con permeabilidad muy lenta y drenaje moderado.

La capa superficial, se caracteriza por presentar textura fina, de color pardo oscuro (7,5YR 3/4) en húmedo. Reacción ligeramente ácida (pH 6,43), con capacidad de intercambio catiónico de 27,52 meq / 100 de suelo, con saturación de acidez cambiante, por suma de cationes, de 0%, y saturación de bases, por suma de cationes, de 100%.

El material subyacente presenta una textura arcillosa, de color pardo rojizo (7,5YR 3/4) a pardo rojizo oscuro (5YR 3/4 – 2,5YR 3/4), todos en húmedo, con presencia de fragmentos rocosos (gravas y guijarros) en un 10-60%, siendo mayor con la profundidad. Reacción moderadamente ácida (pH 6,09 a moderadamente alcalina en la profundidad (pH 8,18), con capacidad de intercambio catiónico que varía de 25,60 a 16,32 meq / 100 de suelo, con saturación de acidez cambiante, por suma de cationes, de 0%, y saturación de bases, por suma de cationes, de 73 a 100%.

La fertilidad de la capa superficial se caracteriza por presentar un contenido de materia orgánica medio (2,97%), bajos de fósforo disponible (2,7 ppm) y medio de potasio disponible (154 ppm), los cuales determinan una fertilidad natural baja.

2. CAPACIDAD DE USO MAYOR DE LAS TIERRAS

Los suelos naturales presentes en la Locación Pad B, de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor (Decreto Supremo N° 017-2009-AG), se encuentran dentro de dos (02) grupo de capacidad de uso mayor: Tierras aptas para cultivos permanentes (C) y Tierras aptas para producción forestal (F), caracterizadas ambas por una fertilidad natural baja y riesgo de erosión hídrica. Estas unidades se presentan en el Cuadro 6-3 y en el Mapa LBF-CUM, Anexo G-1.

Cuadro 6-3 Clasificación de las Tierras Según su Capacidad de Uso Mayor en la Locación Pad B

Capacidad de Uso Mayor			Proporción (%)	Suelos Incluidos y clase de Pendiente Relacionada	Descripción	Componentes del Plan de Abandono
Grupo	Clase	Subclase				
Subclases de Capacidad de Uso Mayor No Agrupadas						
C	C3	C3se	100	Suelo Sinkiari en pendiente E.	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica).	Locación Pad B, línea de captación de agua.
		C3se*	100	Suelo Sinkiari en pendiente F.	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica). Solo para el cultivo de café.	Locación Pad B.
F	F2	F2se	100	Suelo Shimongani en pendiente F.	Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica)	Línea de captación de agua, espacio de la estación de bombeo de agua.
	F3	F3se	100	Suelos Shimongani en pendiente G.	Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica)	Línea de captación de agua.

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018.

3. USO ACTUAL DE LAS TIERRAS

Antes de la ocupación del terreno con las instalaciones de la Locación Pad B, el uso de la tierra correspondió a terrenos con cultivos y terrenos de purmas jóvenes que corresponden a terrenos agrícolas en descanso. En el Cuadro 6-4 se presentan las unidades de clasificación del uso de la tierra y en el Mapa de Uso Actual en el Anexo G-1.

Cuadro 6-4 Clasificación de las Categorías de Uso Actual de la Tierra

Categoría de uso	Sub Categoría	Símbolo	Componentes del Plan de Abandono
Uso Agrícola	Terrenos con cultivos diversos sobre laderas	C-d	Locación Pad B, línea de captación de agua, espacio de la estación de bombeo de agua.
Áreas sin uso o uso marginal	Purmas y terrenos sin uso	M-p	

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018. Clasificación tomando como referencia los criterios establecidos en el Sistema de Clasificación de Uso de la Tierra de la Unión Geográfica Internacional (UGI).

- **Uso Agrícola**

Terrenos con cultivos diversos en laderas (Tcd)

El principal uso de los terrenos es agrícola; esta actividad se desarrolla sobre laderas de montañas de relieve ondulado a muy inclinado, cuya pendiente son moderadamente empinadas a empinadas. Para desarrollar esta actividad, inicialmente, se realiza la tala y quema que es una práctica típica para convertir áreas de bosque a chacras, para luego establecer un sistema de cultivos sucesivos o en rotación, el que usualmente se practica es cacao – plátano - maíz o yuca.

Posteriormente, el área tiende a ser abandonada por algunos años para recuperar su fertilidad, o se sigue utilizando en función de la aplicación de fertilizantes químicos.

Entre los principales cultivos (anuales y permanentes), se identificaron: yuca, maíz, plátano, cítricos, y cacao, entre los productos de mayor importancia en este sector. Estos productos agrícolas, son destinados al autoconsumo y comercialización local principalmente.

- **Áreas sin uso o de uso marginal**

Purmas y terrenos sin uso (M-p)

Corresponden a los terrenos deforestados con la finalidad de ser utilizados para la actividad agrícola. Muchos de estos terrenos también son puestos en descanso a fin de propiciar la recuperación natural del suelo y para su futuro uso agrícola, estas áreas se recubren de diversas especies vegetales denominadas purmas jóvenes.

Se identificó un complejo de terrenos de cultivos en producción y en descanso. Por lo general los terrenos de purmas son jóvenes.

OBSERVACIÓN N° 7

Se solicita al Titular presentar información detallada de las acciones de nivelación y conformación del terreno y descompactación de suelos propuestos en el plan de abandono. En esta información se deberá detallar las medidas de manejo ambiental ante posibles problemas de erosión, compactación, entre otros; indicando los procedimientos para la identificación de las áreas plausibles de erosión y compactación, y desarrollando los métodos y técnicas a emplear para ello, incluyendo la referencia bibliográfica que recomienda estos métodos o técnicas.

Respuesta:

En el área de la Locación Pad B se requieren realizar acciones de descompactación conformación, nivelación y control de erosión. Estas tareas se realizarán de adecuándose a las necesidades de los sectores que componen la locación del PAD.

El área a intervenir serán las áreas adyacentes a la plataforma, por fuera del canal externo que forma el rectángulo de la plataforma principal, siendo este rectángulo la zona que le da estabilidad a toda la Locación y a su vez puede ser usada en el futuro como zona de acopios, almacenes, zona de descanso u otros que son necesarios en función del uso futuro que se prevé (uso agrícola).

El top soil acopiado durante la etapa de construcción de la plataforma se repartirá en la zona aledaña a este rectángulo y en todas las áreas adyacentes, luego de escarificar el terreno buscando darle la capa para recibir la vegetación a reimplantar. Así mismo en estas zonas se mantendrán las escorrentías y drenajes superficiales, para no generar erosión en las zonas inferiores llevando las aguas por canales en tierra natural.

Igualmente, los taludes se trabajarán de tal forma de preservar su estabilidad y controlando las escorrentías de tal manera que a futuro no generen inestabilidad; así como se revegetarán para mejorar su estabilidad y comportamiento erosivo.

Tal cual se indicó, durante la nivelación y conformación del terreno se diseñarán y proyectarán obras de control de erosión con la finalidad de evitar riesgos futuros de erosión. Los diseños típicos a emplearse durante las actividades de abandono se adjuntaron en el *Anexo 4.1* del Plan de Abandono presentado (ver folios 01161 al 01174) los cuales han sido adaptados de los métodos propuestos del libro *Control de erosión en zonas tropicales* (Suarez, Jaime, 2001).

Se indican a continuación las acciones de monitoreo para el control de erosión:

- Durante el desarrollo de implementación de las actividades de control de erosión, como seguimiento se crearán listas de seguimiento de las obras implementadas. En dichas listas se colocarán: la fecha de ejecución de la obra, la fecha de seguimiento, la ubicación con coordenadas, el tipo de obra instalada, la condición evaluada y la fotografía del área.
- Las inspecciones serán sistemáticas y el registro actualizado mensualmente en el período de abandono.
- Se efectuará una hoja de ruta indicando todo cuanto allí ocurra (fechas, condición, soluciones y avances del proceso a través del tiempo).
- El monitoreo de las actividades de control de erosión considerará entre los parámetros a observarse: aparición de cárcavas, colapso de drenajes, asentamientos, zonas de acumulación de aguas pluviales. otros.

Además, todas las actividades de movimiento de tierras considerarán lo siguiente:

- Se señalizará la zona de los trabajos con acordonamientos y avisos, precisando claramente como área restringida la zona del movimiento de tierras, asimismo se deberá fijar el circuito y sentido de la circulación de los vehículos involucrados. De ser necesario se adecuará un camino provisional para la circulación de la maquinaria pesada.

Respecto a las medidas de equipos y vehículos, se considerará lo siguiente:

- Deberán mantenerse en perfecto estado de utilización: el sistema electromecánico; sistema de frenos y dirección, luces frontales, traseras y bocina (según corresponda).
- Se deberá controlar el buen estado de las ruedas de auxilio, para proceder a su uso inmediato en caso necesario.
- Todos los equipos contarán con un kit para respuesta a derrames (bandeja, salchichas, paños, pala, pico, trapos industriales, bolsas y sacos de propileno, guantes neopreno y respirador de vapores).
- Se verificará que los equipos y/o maquinarias se encuentren en buen estado y se realizará el mantenimiento preventivo periódico a fin de cuidar la calidad de aire.

Las medidas de manejo ambiental incluyen:

- Cada maquinaria contara con un Kit antiderrame Portatil y un Kit antiderrame Estacionario, también contarán con una bandeja antiderrame.
- En caso de ocurrir un derrame se actuará de acuerdo con el plan de contingencia.
- Los residuos generados en función de esta actividad serán dispuestos según el Plan de Gestión y Manejo de Residuos.

OBSERVACIÓN N° 8

Considerando que la Locación Pad B, previa a su intervención, era parcialmente utilizada como área de cultivo, y que el abandono implica desarrollar actividades que permitan posteriormente que el terreno adyacente a la plataforma vuelva a tener un uso similar, se solicita presentar detalles de las actividades, planes o programas a desarrollar como parte del abandono, orientadas a devolver las propiedades de productividad iniciales. Esta información deberá incluir acciones o programas deben incluir medidas detalladas orientadas a la descompactación de los suelos, evitar la erosión de los suelos, información de monitoreos post cierre [frecuencia, parámetros a monitores (ECAs y características agroecológicas), ubicación de puntos, etc.], que garanticen comprobar que los objetivos de restauración fueron alcanzados. Finalmente, presentar la cartografía actualizada de los puntos de monitoreo de suelo al final del abandono y precisar si para toda el área de la locación se prevé un uso futuro agrícola (incluyendo el área de la línea de conducción de agua).

Respuesta:

A continuación, se aclara y presenta información respecto a:

- Medidas detalladas orientadas a la descompactación de los suelos, evitar la erosión de los suelos.
- Detalles de las actividades, planes o programas a desarrollar como parte del abandono, orientadas a devolver las propiedades de productividad iniciales.
- Monitoreos post cierre orientado a los suelos.

A. Medidas de descompactación de suelos y control de erosión de suelos

Las medidas de descompactación a realizarse tendrán en consideración la estabilidad de las áreas y de los taludes adyacentes. Estas actividades se realizarán con la finalidad de proporcionar las condiciones de aireación en la capa superficial del suelo, donde sea aplicable. La conformación de los taludes tendrá en consideración la escorrentía natural y buscará favorecer el drenaje de la precipitación pluvial de manera de minimizar la erosión en el área, considerando medidas como la disipación en el diseño de canales. A tal fin también se considerará la revegetación con especies herbáceas, que con el rápido crecimiento favorezcan el control de la potencial erosión de los suelos. De la misma manera, para poder potenciar el crecimiento de la vegetación se tendrá en cuenta la pendiente del terreno, debido a que pendientes altas producen inestabilidad del suelo subsuperficial y la vegetación fácilmente se desprende de la superficie inclinada.

La protección de la superficie del talud se realizará mediante la revegetación de las áreas que así lo requieran, de acuerdo con las medidas establecidas en el Plan de revegetación del presente Plan de Abandono.

B. Planes para devolver las propiedades del suelo a sus condiciones iniciales similares

Las medidas a ejecutar para tener un suelo apropiado de acuerdo a las condiciones iniciales similares son las siguientes:

- Distribución de 7,456.0 m³ de top soil almacenado, en las áreas a revegetar, esta distribución será uniforme con una capa de 8.0 cm aproximadamente.
- Realizar un análisis de caracterización del suelo superficial después de esparcido el topsoil, con la finalidad de conocer la aptitud del suelo para producción agrícola, comparándolo con sus condiciones iniciales.
- Sobre lo indicado anteriormente, de ser necesario, se adicionará enmiendas agrícolas para tener pH con niveles de neutro a ligeramente alcalino, de acuerdo con las condiciones iniciales del suelo. En el Cuadro 10-1 se presenta las características iniciales del suelo de la Locación Pad B.
- También, de ser necesario, se adicionará fertilizantes naturales (gallinaza, guano de isla, humus de lombriz, etc.) con la finalidad de tener el contenido de materia orgánica en escala media (2-4%) de acuerdo con las condiciones iniciales del suelo. Ver Cuadro 10-1.
- Se realizará el monitoreo agrológico sobre la base de dos parámetros: pH y materia orgánica. En los Cuadros 8-1 y 8-2 se presenta los parámetros, valores referenciales y frecuencia del monitoreo.

C. Monitoreo post abandono relacionado a los suelos

Respecto a los monitoreos post cierre relacionados a las características agrológicas y calidad del suelo - ECA, a continuación, se describen los parámetros que permitirán comprobar el retorno a condiciones similares del suelo natural antes de las actividades en la Locación Pad B.

En el Anexo I se presenta el Mapa de Monitoreo Agrológico y el Mapa de Monitoreo de Calidad de Suelos.

• Monitoreo agrológico

De acuerdo a las características iniciales del suelo presentes en la Locación Pad B, descritas en la respuesta a la Observación N° 6 y mostradas en el Mapa de Suelos (Anexo G.1), donde se indica que en área de la Locación se identificó una unidad de suelo con dos tipos de pendientes, por lo que se establece dos puntos de monitoreo agrológico. Se ha determinado la ubicación de los dos puntos, porque la variabilidad edáfica también es afectada por las operaciones de manejo. La característica fundamental es áreas con mayor y menor paso de máquinas. Cabe indicar que, según el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (Decreto Supremo N° 013-2010-AG), para una evaluación a nivel detallado se requiere 4 calicatas de muestreo por cada 100 ha, y en el presente proyecto el área de la Locación Pad B es de 9,63 ha.

El monitoreo de los parámetros agrológicos de suelo para cultivos permanentes se realizará sobre la base de dos parámetros: pH y materia orgánica.

pH:

Considerando que el pH inicial para la capa superficial de suelo (30 cm) fue de 7.12 típico para cultivos agronómicos conforme se puede apreciar en el perfil modal y los resultados de laboratorio adjuntos en el Anexo H.

Pluspetrol realizará un análisis de caracterización de suelos y sobre los resultados aplicará enmiendas previas a la revegetación para garantizar que el pH se encuentre clasificado como neutro o ligeramente alcalino, a los 4 meses de revegetado se realizará otra evaluación de pH para certificar el estado del pH.

Materia Orgánica (MO):

La evaluación de la materia orgánica en el área de la Locación del Pad B antes de la intervención del proyecto reportó 3.15 % en la capa agrícola, clasificado como medio (escala de 2 – 4 %); Pluspetrol realizará las mismas actividades descritas para el manejo de pH, con fines de manejo de fertilidad de suelos agrícolas. Ver valores base del suelo inicial en el Anexo H.

En los Cuadros 8-1 y 8-2 se presentan las coordenadas referenciales de los puntos de monitoreo, parámetros, valores referenciales y frecuencia del monitoreo. En el Anexo I se presenta el Mapa de Monitoreo Agrológico.

Cuadro 8-1 Coordenadas de las estaciones de monitoreo agrológico en la Locación Pad B

Estación de Monitoreo	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Referencia de Ubicación	Frecuencia
	Este	Norte		
PB-SU-AG-01	569 754	8 758 904	Área de la Locación Pad B.	Al final de la distribución del Top soil (inicio de revegetación).
PB-SU-AG-02	569 515	8 759 121	Área de la Locación Pad B.	Al cuarto mes de iniciada la revegetación.

1/ Coordenadas referenciales que serán ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones ambientales que se presenten.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Ver Mapa de Monitoreo Agrológico, PMA-04, Anexo I.

Cuadro 8-2 Parámetros, valores de referencia del monitoreo agrológico en la Locación Pad B

Parámetro	Características agrológicas objetivo	Capa del suelo a monitorear
pH	Neutro o ligeramente alcalino (aproximadamente 6.6-7.8)	Capa agrícola
Materia orgánica	Fertilidad media (escala de 2 – 4 %)	Capa agrícola

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

• Monitoreo de calidad de suelo

El monitoreo de la calidad de suelos propuesto en el Plan de Abandono, el cual se detalló en el numeral 13.2.9, establece un total 11 puntos de monitoreo los mismos que se encuentran dentro de la Locación Pad B. Por lo tanto, servirán para comprobar que al finalizar los trabajos de abandono en el PAD B se mantengan las concentraciones por debajo los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelos de uso agrícola, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

a. Parámetros y valores de referencia

Los parámetros a ser monitoreados se detallan en el Cuadro 8-3 y corresponden a aquellos que tienen relación con las actividades realizadas por el abandono de la Locación Pad B. Se consideran los

valores de los Estándares de Calidad para Suelo, aprobados según Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. También, de ser aplicable, se considerarán los valores de línea base.

Cuadro 8-3 Parámetros de Monitoreo de Calidad de Suelo

Parámetro	ECA Suelo Agrícola (mg/Kg)
pH	-
Hidrocarburos aromáticos volátiles	
Benceno	0.03
Tolueno	0.37
Etilbenceno	0.0082
Xilenos	11
Hidrocarburos de petróleo	
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	200
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	1 200
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	3 000
Inorgánicos	
Bario Total (1)	750
Cadmio	1,4
Cromo total	**
Cromo VI	0.4
Mercurio	6.6
Plomo	70

Fuente: Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

(**) No aplica para suelo agrícola

(1) En el caso de excederse este valor, y de cumplir con los criterios para considerarlo como sitios baritina, se procederá de acuerdo con la metodología de Alberta Environment (2009): Soil remediation guidelines for barite: environmental health and human health. ISBN No. 978-0-7785-7691-4. En el caso con presencia de baritina se podrán aplicar los valores establecidos para Bario total real en el Cuadro 8-4. Un sitio con presencia de baritina se determina cuando todas las muestras de suelo cumplen con los valores establecidos para Bario extraíble, de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 8-4.

Cuadro 8-4 Valores para bario en sitios con presencia de baritina (a)

Parámetros mg/Kg	Suelo Agrícola
Bario extraíble	250
Bario total real en sitios con presencia de baritina	10 000

Fuente: Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

(a) A efectos de aplicar los valores establecidos para el Bario total, Bario extraíble o Bario total real en sitios con presencia de baritina, corresponde utilizar el procedimiento detallado por Alberta Environment (2009). Soil remediation guidelines for barite: environmental health and human health. ISBN N° 978-0-7785-7691-4.

b. Frecuencia

Se realizará un monitoreo al finalizar las actividades del Plan de Abandono.

c. Estaciones de monitoreo

Se consideran once (11) estaciones de monitoreo de calidad de suelo, en el Cuadro 8-5 se muestra la ubicación de las estaciones a ser evaluadas. Ver Mapa de Monitoreo de Calidad de Suelos, PMA-02, el Anexo I.

Cuadro 8-5 Estaciones de Monitoreo de Calidad de Suelos en la Locación Pad B

Código	Coordenadas UTM (Datum WGS 84)		Descripción de la ubicación	Frecuencia
	Este	Norte		
PB-SU-01*	569 644	8 758 958	Área contigua a la fosa de cortes de la locación Pad B. ex zona de tanques australianos en etapa de perforación.	Al mes final de las actividades del Plan de Abandono
PB-SU-02*	569 403	8 759 103	Área de almacenamiento temporal de residuos en etapa de perforación	
PB-SU-03*	569 739	8 758 973	Área de almacenamiento de combustible en etapa de perforación	
PB-SU-PA-01	569 663	8 759 020	Plataforma de la Locación Pad B, zona del cellar	
PB-SU-PA-02	569 744	8 758 818	Sitio de control.	
PB-SU-PA-03	569 580	8 758 973	Área donde se instaló el desnatador (skimmer) en la etapa de perforación	
PB-SU-PA-04	569 701	8 758 970	Área de almacenamiento de productos químicos (galpón de químicos) en etapa de perforación. Área de almacenamiento temporal de combustible y residuos en la etapa de abandono. Ubicación preliminar.	
PB-SU-PA-05.1	569 442	8 759 110	Área de disposición final de recortes de perforación tratados.	
PB-SU-PA-05.2	569 454	8 759 108		
PB-SU-PA-05.3	569 445	8 759 099		
PB-SU-PA-05.4	569 433	8 759 092		

Nota: Las coordenadas son referenciales y serán ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones ambientales que se presenten.

(*) Estaciones de monitoreo reubicadas y declarado a la OEFA en los Reportes Mensuales de Monitoreo Ambiental, año 2019.

OBSERVACIÓN N° 9

Se solicita indicar la cantidad de topsoil retirado para el desarrollo de las actividades en la locación e indicar la ubicación del depósito de topsoil donde fue «almacenado», del cual se extraerá el topsoil a utilizarse en la etapa de abandono. Asimismo, indicar si el volumen de topsoil con el que se cuenta es suficiente y de la calidad necesaria para alcanzar los objetivos de restauración, y precisar la procedencia y calidad de este material y asegurar que es idóneo para devolver su uso en labores de restauración de tierras agrícolas. Asimismo, se solicita aclarar lo indicado en el expediente, con relación a que se aplicará en las superficies, suelo natural de zonas adyacentes, lo que podría afectar a zonas de donde se extraería este material, áreas no consideradas dentro del plan de abandono, más aun considerando las características de los suelos amazónicos.

Respuesta:

El volumen de topsoil almacenado para el desarrollo de las actividades en la locación corresponden a una cantidad de 10,755.03 m³, en el Anexo M se adjunta el plano indicando los lugares de almacenamiento de Topsoil. Considerando un 30% de esponjamiento se considera que el volumen efectivo del top soil a utilizar en la etapa de abandono es de aproximadamente 7,456 m³.

Una vez se haya distribuido el topsoil en las áreas a revegetar, se muestreará el suelo reconformado para determinar el estado actual y verifica las condiciones agrológicas y requerimientos para la adecuada revegetación. Como ya se indicó, además del top soil, de ser necesario, se adicionará enmiendas agrícolas para tener pH con niveles de neutro a ligeramente alcalino, de acuerdo con las condiciones iniciales del suelo. También, de ser necesario, se adicionará fertilizantes naturales (gallinaza, guano de isla, humus de lombriz, etc.) con la finalidad de tener el contenido de materia orgánica en escala media (2-4%) de acuerdo con las condiciones iniciales del suelo. Asimismo, el área total a ser revegetada comprende la Locación Pad B y áreas contiguas empleadas para la estabilización de taludes y control de la erosión. Es preciso indicar que el área en donde está ubicado el cellar, al interior del canal externo que forma el rectángulo de la plataforma principal, no será revegetada, dado que esta área se constituye como una zona que le da estabilidad geotécnica a toda la Locación y a su vez puede ser usada en el futuro como zona de acopios, almacenes, zona de descanso u otros que son necesarios en función del uso futuro que se prevé para el sitio (uso agrícola).

Se aclara que para las actividades de abandono no se utilizará suelo natural de las áreas adyacentes, por lo que no se afectará zonas no incluidas en el Plan de Abandono.

OBSERVACIÓN N° 10

Considerando el objetivo del presente plan es desarrollar actividades que permitan posteriormente que el terreno adyacente a la plataforma vuelva a tener un uso agrícola, se solicita presentar información que caracterice el factor ambiental suelo en base a las características agrológicas iniciales de los suelos presentes en el área, información proveniente de línea base, monitoreos o evaluaciones puntuales que proporcionen información respecto a las características a alcanzar, y monitorear en el plan de abandono. De ser necesario utilizar información de ecosistemas de referencia.

Respuesta:

Las características agrológicas del suelo natural del área donde se emplaza la Locación Pad B se describen en la respuesta a la Observación N° 6. En el Cuadro 10-1 se sintetizan dichas características, y en el Anexo H se adjunta la descripción del perfil modal del suelo y los resultados del laboratorio, respectivamente.

Cuadro 10-1 Características Físico-químicas de la Unidad de Suelo Sinkiari en la Locación Pad B

Características Físico-químicas	Unidad de Suelo
	Sinkiari
Textura	Moderadamente fina: Franco arcillosa
pH	Ligeramente alcalina: pH 7.12(*)
Materia Orgánica (%)	Medio a bajo: 3.25-0.31

Características Físico-químicas	Unidad de Suelo
	Sinkiari
Fósforo Disponible (ppm)	Bajo: 6.9 - 2.5
Potasio Disponible (ppm)	Alto a medio: 514 – 160
CIC (meq/100 g)	Medio a bajo: 19.68 - 17.20
Fertilidad Química	Baja

(*) Considerando la capa de uso agrícola – hasta 30 cm de profundidad.

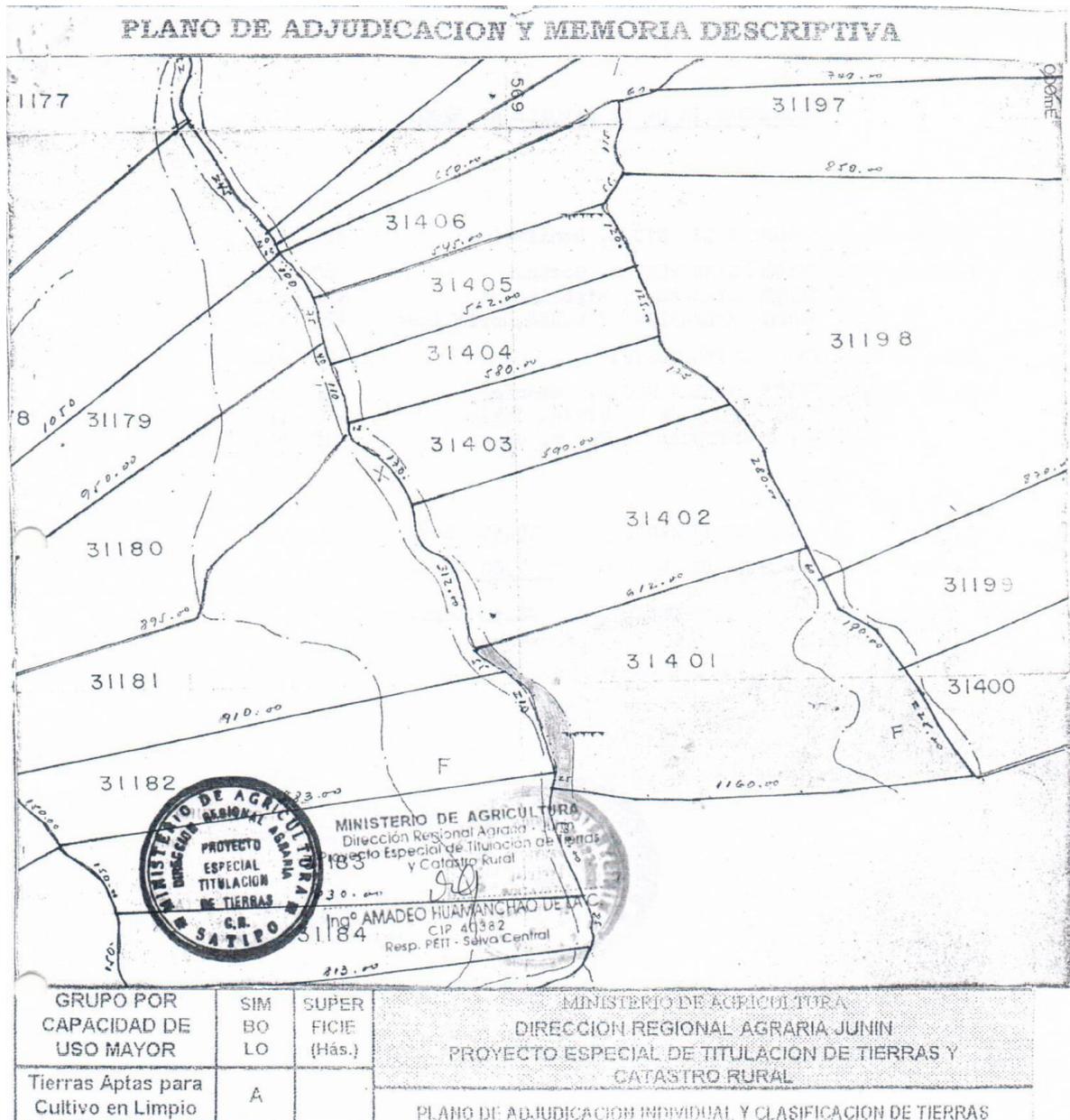
Fuente: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018.

La referencia para este caso específico es el estado sucesional anterior del área donde se instaló la Locación Pad B; conforme se puede apreciar en las imágenes de la Figura 10-1 se trataba de un área que se encontraba deforestada previo a la intervención de Pluspetrol, con presencia de cultivos permanentes y alguna purma joven dejado por los agricultores como tierra en descanso. En la secuencia de fotos se aprecia que la condición del área inicial fue de cultivos permanentes en predios titulados, en la Figura 10-2 se muestran los predios titulados en el área de la Locación Pad B.

Figura 10-1 Secuencia de fotos tomadas antes y durante el inicio de labores en la Locación Pad B.



El área comprendida para la instalación de la Locación Pad B y sus áreas contiguas de uso para control de la erosión y estabilización de taludes, estaba constituida por predios agrícolas debidamente titulados a nombre de agricultores individuales, quienes mediante contrato compra venta transfirieron su propiedad a nombre de Pluspetrol. En el *Anexo 1.5* del documento del Plan de Abandono, *folios 00201 al 00204*, se presentó dicho contrato de la parcela con código catastral N° 31198.

Figura 10-2 Lotización del ámbito del área donde se instaló la Locación Pad B


Fuente: Planos del contrato compra venta, Pluspetrol.

De lo expuesto se puede colegir que la referencia para este proceso de abandono es un estado sucesional de cultivos permanentes, situación a la que Pluspetrol pretende alcanzar.

OBSERVACIÓN N° 11

Se solicita presentar detalles de la flora presente en el área antes del inicio del proyecto, considerando que se pretende utilizar vegetación herbácea que tendría que haber sido reportada como parte de las especies nativas de la zona.

Respuesta:

En la Línea Base Biológica del “EIA para la perforación Pozos Exploratorios desde 10 Plataformas en el Lote 108” (EIA, 2014), específicamente en la unidad de vegetación Complejo de Chacras y Purmas (UV03), se han registrado 46 especies de hierbas, esta información es la misma que se utilizó para elaborar la Línea Base Biológica del ITS. En el Cuadro 11-1 se presenta la relación de especies registradas.

Cuadro 11-1 Hierbas registradas en la UV03 durante el estudio de campo del EIA (2014)

Familia	Nombre Científico	Nombre común
Poaceae	<i>Paspalum conjugatum</i>	“hosquetilla” o “torurco”
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i>	
Cyatheaceae	<i>Alsophila cuspidata</i>	“chaca chaca”
Poaceae	<i>Lasiacis ligulata</i>	“carricillo”
Asteraceae	<i>Erechtites hieraciifolia</i>	
Commelinaceae	<i>Floscopa sp.</i>	
Euphorbiaceae	<i>Croton sp.2</i>	
Poaceae	<i>Paspalum decumbens</i>	
Asteraceae	<i>Munnozia sp.1</i>	
Poaceae	<i>Pennisetum clandestinum</i>	
Poaceae	<i>Paspalum sp.1</i>	
Amaranthaceae	<i>Iresine diffusa</i>	
Amaranthaceae	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) Standl.	
Asteraceae	<i>Bidens cynapiifolia</i> Kunth	
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.	pega pega
Rubiaceae	<i>Borreria capitata</i> (Ruiz & Pav.) DC	ojo de pollo
Blechnaceae	<i>Blechnum divergens</i>	
Marantaceae	<i>Calathea sp.1</i>	bijao
Poaceae	<i>Chusquea sp.</i>	carricillo
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	
Gesneriaceae	<i>Commelina rufipes</i> Seub.	
Asteraceae	<i>Conyza sp.</i>	
Amaranthaceae	<i>Cyathula achyranthoides</i> (Kunth) Moq.	
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i> L.	
Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	
Araceae	<i>Dracontium lorentense</i> K. Krause	jergon sacha
Asteraceae	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	manzanilla
Cyperaceae	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) M. Vahl	
Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i> Ruiz & Pav.	situche
Onagraceae	<i>Ludwigia sp.</i>	

Familia	Nombre Científico	Nombre común
Melastomataceae	<i>Miconia aggregata</i> Gleason	
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	plátano
Davalliaceae	<i>Nephrolepis pectinata</i> (Willd.) Schott	
Polypodiaceae	<i>Niphidium albopunctatissimum</i> Lell.	
Poaceae	<i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin.	gramalote
Poaceae	<i>Panicum</i> sp.1	
Poaceae	<i>Panicum</i> sp.2	
Poaceae	<i>Paspalum</i> sp.4	
Malvaceae	<i>Pavonia</i> sp	
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	cordoncillo
Asteraceae	<i>Pseudelephantopus spiralis</i> (Less.) Cronquist	pichana
Malvaceae	<i>Sida</i> sp.	
Passifloraceae	<i>Turnera orientalis</i> (Urb.) Arbo	
Verbenaceae	Verbenaceae sp.2	
Araceae	<i>Xanthosoma purpuratum</i> K. Krause	
Araceae	<i>Xanthosoma</i> sp.	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto "Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108", aprobado el 12 de setiembre de 2014 mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE. En octubre de 2017 se obtuvo la ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental de este EIA, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Durante el Monitoreo Biológico realizado el año 2019, se han registrado 12 especies herbáceas, las mismas que se listan en el siguiente cuadro.

Cuadro 11-2 Especies de hierbas registradas en el Monitoreo Biológico en la Locación Pad B, 2019

Familia	Especie	Nombre común	Hábito	Situación
Amaranthaceae	<i>Alternanthera</i> sp.		Hierba	Exótica/Invasora
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i>	algodoncillo	Hierba	Exótica
Apocynaceae	<i>Asclepias</i> sp.		Hierba	Exótica
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>		Hierba	Endémica/tropical
Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i>	platanillo	Hierba	Exótica
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>		Hierba/arbusto	Exótica
Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i>	malva	Hierba	Exótica
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>		Hierba	Exótica
Poaceae	<i>Brachiaria</i> sp.		Hierba	Exótica
Poaceae	<i>Panicum</i> sp.		Hierba	Exótica/tropical
Poaceae	<i>Paspalum paniculatum</i>		Hierba	Exótica/tropical
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>		Hierba	Exótica/tropical

Fuente: Monitoreo Biológico en la Locación Pad B, 2019.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

De los cuadros anteriores se puede observar que una sola especie es Endémica para el Perú (*Chusquea* sp “carricillo”). Todas las demás son exóticas y algunas con carácter invasivo, pero es preciso resaltar que se encontraba presentes en la zona desde antes de la llegada del proyecto. Con la finalidad de considerar la observación efectuada se revegetará con las especies indicadas en el cuadro 11-3.

Cuadro 11-3 Especies de hierbas seleccionadas para revegetar en la Locación Pad B

Familia	Nombre Científico	Nombre común	Comentario
Heliconiaceae	<i>Heliconia zebrina</i>	heliconia	Endémica para Perú
Piperaceae	<i>Piper chanchamayanum</i> .	matico	Endémica para Perú
Poaceae	<i>Chusquea barbata</i> L.G. Clark	carricillo	Endémica para Perú

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

De las especies mencionadas en el cuadro anterior, dos de ellas no se han encontrado en la zona de trabajo del PAD B, pero por sus condiciones de ser plantas de rápido crecimiento, pueden desarrollarse en suelos de bajos nutrientes, son propias de climas tropicales y por ser endémicas se han seleccionado para el plan de revegetación.

OBSERVACIÓN N° 12

Como parte del programa de revegetación se precisa que: «Las actividades de monitoreo se realizarán al cuarto mes de establecido la revegetación y se realizará mediante el uso de drones de alta precisión, los parámetros a medir serán la cobertura vegetal y el Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI), con la finalidad de reportar el porcentaje de Cobertura Vegetal en el área revegetada». Al respecto, se solicita presentar las referencias bibliográficas en las que se basó la propuesta de un monitoreo al cuarto mes, y que este asegure que el ecosistema es autosostenible y se evitaría la posible pérdida de suelo, más aun considerando el uso futuro del suelo (uso agrícola).

Respuesta:

Estudios realizados de monitoreo de pasturas en base a drones son eficientes en la colección de datos para una mejor y anticipada toma de decisiones, estas imágenes permitirán el cálculo de la variación espacial del NDVI⁵.

De acuerdo a lo expresado en la respuesta a la observación anterior se han cambiado las especies por otras, que, son endémicas para el Perú. Debido a estos cambios se replantea la frecuencia de monitoreo de la revegetación a 2 ingresos a campo en un periodo de 8 meses, es decir cada cuatro meses; toda vez que son de habito herbáceo (heliconia y carricillo) y arbustivo (matico). Es necesario precisar que si a los primeros 4 meses se cumplen los porcentajes de éxito objetivo, no será necesario el segundo ingreso. Se espera alcanzar porcentajes de éxito en 80 % de cobertura vegetal y valores de NVDI entre 0.6 y 0.8, que representan desarrollo de la vegetación en buen estado de salud.

⁵ <https://www.todoalfalfa.com.ar/nuevas-tecnologias-para-el-monitoreo-de-pasturas/>

OBSERVACIÓN N° 13

Se solicita precisar si como parte de TODOS los instrumentos de gestión ambiental con los que cuenta el proyecto, se adquirieron compromisos con las poblaciones asentadas en el área de influencia del proyecto, y que se encuentren pendientes de cumplimiento. De ser el caso presentar la información de los compromisos asociados a la actividad agropecuaria que se encuentren pendientes y cómo se abordarán en el presente plan de abandono, de manera tal que se asegure la culminación de los mismos.

Respuesta:

Es importante indicar que los Instrumentos de Gestión Ambiental – IGAs, vigentes en el Lote 108 están orientados a la perforación exploratoria⁶. Se precisa que el único pozo perforado con fines de exploración en el Lote 108 concierne a la Locación Pad B, el cual fue autorizado en el Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

Respecto a la observación, se aclara que el IGA no incluyó compromisos asociados a la actividad agropecuaria. En tanto, sobre el cumplimiento de los compromisos socioambientales, se tiene el Informe de Supervisión N° 362-2019-OEFA/DSEM-CHID, emitido por OEFA en octubre del 2019, el cual concluye en que PLUSPETROL cumplió los compromisos socioambientales establecidos. Dicho informe junto con la declaración jurada de cumplimiento de los compromisos sociales con la población del área de influencia del ITS debidamente suscrito por el representante legal de PLUSPETROL se presenta en el Anexo K.

OBSERVACIÓN N° 14

Se solicita al Titular presentar información que caracterice la cobertura vegetal presente en el área de influencia, presentando cartografía temática respectiva, desarrollada en base al Mapa de Cobertura Nacional (MINAM, 2015), toda vez que, se reportan especies de mamíferos indicadores de bosques en buen estado de conservación (especies de mamíferos mayores, menores voladores y no voladores). Complementar esta información con información de la zona de vida presente en el área.

Respuesta:

En el Anexo L se adjunta el Mapa de Vegetación (Mapa LBB-01B) el cual identifica la cobertura vegetal teniendo como referencia el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015). Para la delimitación de las unidades se interpretó una imagen de satélite de alta resolución (0.5 m) del año 2015, las unidades de vegetación muestran las áreas de interés para el Plan de Abandono, siendo estas las superficies que ocupan el área de influencia directa.

En el Cuadro 14-1 se presenta las unidades de vegetación para el área de influencia directa de la Locación Pad B. En el caso de la línea de captación de agua se presenta la longitud interceptada por

⁶ EIA: Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108”, aprobado con Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE; y con ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.

ITS: Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”. Aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

unidad de vegetación, ver Cuadro 14-2; cabe indicar que para su instalación se realizó únicamente actividades de limpieza de vegetación herbácea por donde recorrió la línea de captación, no realizándose actividades de corte de vegetación arbórea y/o arbustiva.

Cuadro 14-1 Unidades de vegetación en la Locación Pad B y áreas contiguas

Unidad de Vegetación (1)		Sub unidad de vegetación		Área (ha)
Descripción	Símbolo	Descripción	Símbolo	
Áreas de no bosque amazónico (*)	Ano-ba	Cultivos permanentes	Cu-p	7.46
		Purmas en tierras de descanso	Pu-ds	2.17
TOTAL -				9.63

(1) Referencia: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

(*) Equivalente a la unidad de vegetación "Complejo de chacras y Purmas".

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Cuadro 14-2 Unidades de vegetación que intercepta la línea de captación de agua

Unidad de Vegetación (1)		Longitud	
Descripción	Símbolo	Longitud (m)	Porcentaje
Áreas de no bosque amazónico (*)	Ano-ba	580.02	71 %
Bosque de montaña basimontano (**)	Bm-ba	242.95	29%
TOTAL - Longitud línea de captación de agua		822.97	100%

(1) Referencia: Mapa de Cobertura Nacional (MINAM, 2015).

(*) Equivalente a la unidad de vegetación "Complejo de chacras y Purmas".

(**) Equivalente a unidad de vegetación "Bosque Alto Submontano en laderas".

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Área de no bosque amazónico (Ano-ba). Esta unidad de cobertura se encuentra ubicada en la región Amazónica y comprende las áreas que fueron desboscadas con anterioridad al proyecto, y hoy convertidas en áreas agropecuarias, es decir, actualmente con cultivos agrícolas; asimismo, comprenden todas las áreas cubiertas actualmente con vegetación secundaria ("purma") y que son tierras agrícolas en descanso por un determinado número de años hasta que retorne la fertilidad natural del suelo, para ser nuevamente integradas a la actividad agropecuaria.

El área de la Locación Pad B y áreas contiguas (9.63 ha) se encontraba en esta unidad de vegetación antes del inicio de sus actividades. Actualmente se encuentra rodeado por áreas de cultivo y purmas.

Bosque de montaña basimontano (Bm-ba). El bosque de montaña basimontano se extiende a través de todo el flanco oriental del macizo andino, ocupando la porción inferior de la Yunga, desde aproximadamente los 800 m. s. n. m. (pie de monte) hasta los 2000 m. s. n. m. Este bosque ocupa laderas cubiertas de material coluvial, con pendiente desde 25 % hasta más de 50 % y en donde se origina producto de la erosión ocasionada por la alta precipitación pluvial, una red de quebradas que forman muchos valles estrechos en los niveles inferiores.

Las comunidades de árboles alcanzan alturas máximas de hasta 30 m de altura en el límite altitudinal inferior, decreciendo su altura al ascender al límite superior. Aquí aparecen las epífitas de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, sobre el tronco y copa de los árboles.

En el área de la Locación Pad B no se ha identificado esta unidad de vegetación. Mientras que la línea de captación de agua si intercepta estos bosques con el 29 % de su longitud. Cabe indicar que, para la instalación de esta línea se realizó únicamente actividades de limpieza de vegetación herbácea por donde recorrió la línea de captación, no realizándose actividades de corte de vegetación arbórea y/o arbustiva.

OBSERVACIÓN N° 15

Asimismo, se solicita presentar información que identifique los ecosistemas presentes en el área de influencia del plan de abandono (con base a la información del MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS DEL PERÚ – MINAM, 2018), identificando los servicios ecosistémicos que brindan a la población. Asimismo, presentar las medidas a desarrollar para recuperar los servicios ecosistémicos afectados.

Respuesta:

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas, la Locación Pad B estaría conformado conforme se indica en el cuadro 15-1; pero considerando la situación al momento de la intervención sobre terrenos de propiedad privada titulados con fines de agricultura y con actividad agraria comprobada (ver Mapa de Vegetación en Anexo L) los servicios ecosistémicos que brindan a la población son básicamente de **aprovisionamiento** (suministro de alimentos) y Regulación (captura y almacenamiento de carbono).

Cuadro 15-1 Ecosistemas presentes en el PAD B – Según Mapa MINAM 2018

Ecosistema	Símbolo	Área (ha)	Porcentaje
Bosque basimontano de Yunga	B-bY	3.93	40.80
Bosque estacionalmente seco oriental (Huallaga, Ene - Perené, Urubamba)	Bes-or	1.43	14.86
Vegetación Secundaria	Vsec	4.27	44.34
Total		9.63	100.00

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Las medidas que se desarrollarán para recuperar los servicios ecosistémicos afectados son:

- Implementación del programa de revegetación.
- Mejoramiento de la fertilidad de suelo con características agronómicas.

OBSERVACIÓN N° 16

Describir el paisaje en términos de visibilidad, calidad y fragilidad. Asimismo, describir las medidas que se desarrollaron para mitigar los impactos ambientales producidos al paisaje escénico por el emplazamiento de los componentes del Proyecto y las que se tomarán en el Plan de Abandono.

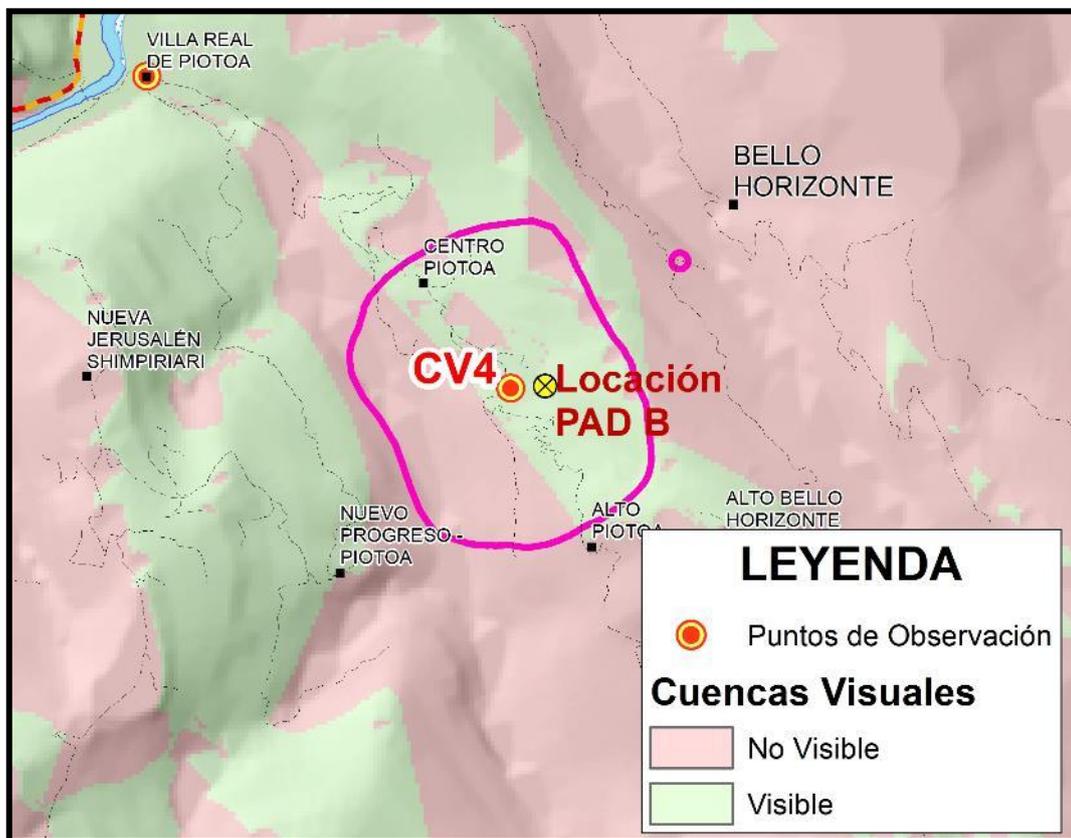
Respuesta:

A. CARACTERÍSTICAS DEL PAISAJE

Las características del paisaje inicial se basan en la caracterización de la Línea Base del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, emitido en abril de 2018; IGA donde se obtiene la autorización ambiental para la ejecución de actividades de perforación exploratoria en la Locación Pad B.

Las características del paisaje del área de influencia directa se evaluaron a partir del punto de observación CV4, el cual se ubica en el camino vecinal próximo a la Locación Pad B.

Figura 16-1 Ubicación del Punto de Observación



Fuente: Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de “Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108”, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

- **Cuenca visual 4 - (CV4)**

La cuenca visual 4 (CV4) se ubica en el camino de acceso cerca de la Locación Pad B. Los componentes del paisaje en esta cuenca visual son variados, podemos observar en la Fotografía 16-1 elementos antrópicos con campos de cultivos rodados de purmas que corresponden a tierras agrícolas en descanso. El relieve de esta cuenca visual es bastante variado, destacando los ejes horizontales y verticales.

El color predominante en el área es el verde que corresponde a la vegetación, al fondo se aprecia el cielo nublado casi en su totalidad.



Fuente: Trabajo de campo - Walsh Perú S.A., 2018

- **Análisis de la calidad visual de paisaje**

El análisis de la calidad visual se basó en la adaptación del método indirecto propuesto por Aguiló *et al* (1992) y el USDA Forest Service (1974), denominado Matriz para la Evaluación de la Calidad Visual del Paisaje.

Cuadro 16-1 Calidad visual del paisaje de las cuencas evaluadas.

Componentes	Puntuación
	CV4
Morfología	3
Vegetación	3
Agua	0
Color	3
Fondo escénico	0
Rareza	1
Actuación humana	0
Total	10
Calidad Visual	Baja

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

De acuerdo al análisis, la calidad visual de la cuenca CV4 es **BAJA**. Este resultado se debió a que el paisaje de esta zona presenta muy poca variedad y contraste en colores, siendo predominante el color verde y el color del suelo desnudo correspondientes a las zonas agrícolas. También se observa vegetación de porte bajo mezclado con suelos desnudos.

- **Análisis de fragilidad y capacidad de absorción del paisaje**

Para el análisis de la fragilidad del paisaje se utilizó una adaptación de la metodología de Escribano (1987) y Aguiló *et al* (1992). En el Cuadro 16-2 se presenta los resultados de la fragilidad visual de la cuenca visual.

Cuadro 16-2 Fragilidad visual de las cuencas evaluadas

FACTORES	CV4	
	N1	N2
Pendiente (P)	M	2
Diversidad de vegetación (D)	M	2
Estabilidad del suelo y erosionabilidad (E)	A	3
Contraste Suelo/Vegetación (V)	M	2
Vegetación. Regeneración potencial (R)	A	3
Contraste de color Suelo/Roca (C)	A	3
CAV = P * (E + R + D + C + V)		26
Valoración	Media	
FRAGILIDAD	Media	

Fuente: Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

De acuerdo al resultado mostrado en el Cuadro 16-2, la capacidad de absorción y la fragilidad del paisaje en la cuenca visual CV4 es **MEDIA**.

- **Análisis de sensibilidad**

Para este análisis de sensibilidad se considera la metodología establecida por Ramos 1980, en el cual se integran los resultados de la calidad del paisaje y la fragilidad visual, el resultado de esta integración se conoce como sensibilidad o grado de restricción que tienen un paisaje ante modificaciones que se hagan en él.

Cuadro 16-3 Matriz de evaluación de sensibilidad visual, Ramos 1980

FRAGILIDAD VISUAL \ CALIDAD VISUAL	Baja	Media	Alta
	Baja	CLASE 5	CLASE 3
Media	CLASE 4	CLASE 1	
Alta			

Del Cuadro 16-3 se concluye que la cuenca visual CV4 presenta calidad visual baja y fragilidad media, en ambos casos estos paisajes pueden tolerar la presencia de nuevos elementos en el componente paisajístico.

B. MEDIDAS QUE SE DESARROLLARON PARA MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS AL PAISAJE ESCÉNICO POR EL EMPLAZAMIENTO DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO

- Durante las actividades realizadas, se priorizó la no afectación de la vegetación del entorno del área de la Locación Pad B, a fin que actúe como barrera visual y evitar el registro de las actividades que se realizan al interior de esta Locación.
- Se procedió con el adecuado manejo de residuos sólidos, evitando la presencia de residuos dispersos en el área de la Locación. Todo residuo se evacuó mediante una EO-RS autorizada.
- Se procedió con el riego de las áreas denudadas y que pudieran generar emisiones de polvo.

C. MEDIDAS PAISAJÍSTICAS QUE SE TOMARÁN EN EL PLAN DE ABANDONO

- Durante las actividades de desinstalación de los componentes que se realizarán como parte del presente abandono, se evitará afectar el entorno de estos componentes.
- Se procederá con el adecuado manejo de residuos sólidos, evitando la presencia de residuos dispersos en el área de la Locación. Todo residuo se evacuará mediante una empresa EO-RS autorizada.
- Se procederá con el riego de las áreas denudadas y que pudieran generar emisiones de polvo.
- Se procederá con la revegetación de las áreas que han sido empleadas por los componentes del Proyecto, comprendiendo las siguientes actividades:
 - o Remoción de suelos compactados.
 - o Colocación de suelo orgánico (top soil) en toda la superficie de la Locación.
 - o Revegetación. Ver Plan de Revegetación mostradas en la respuesta a la Observación N° 18.

OBSERVACIÓN N° 17

Dado que el proyecto se emplaza en áreas con uso agrícola, se solicita caracterizar las poblaciones de flora y fauna de importancia social, las poblaciones de flora y fauna cultivada o doméstica; e identificar el posible impacto a estas poblaciones, como consecuencia del desarrollo del plan de abandono y la afectación a las comunidades que se benefician de ellas. De ser el caso presentar las medidas de manejo ambiental a desarrollar en este plan de abandono. Asimismo, identificar las especies exóticas que estarían presentes en el área.

Respuesta:

A continuación, se presenta la información solicitada:

A. POBLACIONES DE FLORA Y FAUNA DE IMPORTANCIA SOCIAL

Se presenta en el Cuadro 17-1 la lista de especies de flora de importancia social utilizadas por la población local, donde se muestra el registro de dos especies de flora cultivada: *Manihot esculenta* “yuca” y *Musa paradisiaca* “plátano”.

En el Cuadro 17-2 se presenta la lista de especies de fauna de importancia social utilizadas por la población local. En la zona del proyecto no se ha registrado fauna doméstica.

Cuadro 17-1 Especies de flora de uso por la población local

N°	Familia	Especie	Nombre común	Usos y costumbres			
				Alimento	Ornamental	Construcción	Medicinal
1	Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	chilco				X
2	Asteraceae	<i>Baccharis sp.</i>					X
3	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i>	yuca	X			
4	Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i>	platanillo		X		
5	Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i>	malva				X
6	Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	topa			X	
7	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	plátano	X			
8	Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	cordoncillo				X

Fuente: Monitoreo Biológico en la Locación PAD B – Lote 108. Etapa de Perforación. 2019 y Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto “Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108”, aprobado el 12 de setiembre de 2014 mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE. En octubre de 2017 se obtuvo la ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental de este EIA, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.
Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Cuadro 17-2 Especies de fauna de uso por la población local

N°	Familia	Especie	Nombre común	Usos y costumbres			
				Alimento	Ornamental	Construcción	Medicinal
1	Psittacidae	<i>Amazona farinosa</i>	Loro Harinoso		X		
2	Psittacidae	<i>Pionus menstruus</i>	Loro de Cabeza Azul		X		
3	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	Añuje	X			

Fuente: Monitoreo Biológico en la Locación PAD B – Lote 108. Etapa de Perforación. 2019 y Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto “Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108”, aprobado el 12 de setiembre de 2014 mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE. En octubre de 2017 se obtuvo la ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental de este EIA, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.
Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

B. EVALUACIÓN DE IMPACTOS A LA FLORA DE IMPORTANCIA SOCIAL Y CULTIVADA, FAUNA DE IMPORTANCIA SOCIAL Y DOMÉSTICA

En el entorno de las instalaciones de la Locación Pad B se registran flora silvestre y de importancia social, así como áreas cultivadas (ver Cuadro 17-1); donde se han registrado fauna de importancia social (ver Cuadro 17-2). Cabe indicar que en el área de influencia del presente Plan de Abandono no se ha registrado fauna doméstica que pueda ser afectada por las actividades a ser desarrolladas.

Considerando lo mencionado, se procede a realizar el análisis y evaluación de los impactos ambientales que se pueden presentar.

Impacto: Perturbación a la fauna doméstica y de importancia social

En el área de influencia del presente Plan de Abandono se ha registrado fauna silvestre o de importancia social, los que son mostrados en el Cuadro 17-2, esta fauna puede ser perturbada durante el desmontaje de la línea de captación de agua, que recorre en su mayor parte la unidad de vegetación de Áreas de no bosque amazónico⁷, que presenta áreas cultivadas, y un sector de Bosque de montaña basimontano⁸ (Mapa LBB-01B, Anexo L), donde se realizará únicamente la limpieza de vegetación herbácea en un ancho de 1.0 m y sólo en los lugares que sea necesario. Cabe indicar que el riesgo de atropellamiento a la fauna se ha incluido en el Plan de Contingencias.

La línea de captación de agua es superficial (800 m de tubería de 3 ½”), cuya estación de bombeo de la captación de agua fue retirada anteriormente, mediante Carta de comunicación de Suspensión Temporal de la Perforación Exploratorio en Locación Pad B del Lote 108, Pluspetrol, 2019, ver Anexo A. (Anexo 1.8 del documento del Plan de Abandono).

Se precisa que en el área de influencia del presente Plan de Abandono no se han registrado fauna doméstica que pueda ser perturbada por las actividades a ser desarrolladas; asimismo, al interior del área de la Locación Pad B, donde se ubican las instalaciones de la Locación PAD B, no se registra fauna silvestre o de importancia social.

De lo citado, este impacto es negativo y de importancia moderada, teniendo en cuenta que puede ocurrir en sectores puntuales, es directo, puede manifestarse con intensidad media, es momentáneo, puede ser acumulativo y sinérgico, puede ocurrir a corto plazo, es irreversibilidad, mitigable y de ocurrencia irregular (ver Anexo P, Matriz de Evaluación de Impactos).

Medidas Ambientales

- Se prohibirá a todo personal el tránsito por áreas no autorizadas.
- Se realizará el control de velocidad durante las actividades de desmovilización, a fin de minimizar la perturbación de la fauna silvestre o doméstica que se pueda registrar en los caminos de acceso. La velocidad en los caminos secundarios y trochas no deberá exceder de 30 Km por hora.
- Se capacitará al personal sobre conservación ambiental.

Impacto: Afectación de la flora de importancia social, cultivada y silvestre

De acuerdo al mapa de vegetación⁹ LBB-01B (Anexo L) en el entorno de la Locación PAD B y dentro del Área de Influencia del Plan de Abandono, se registra la unidad de vegetación de Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba), donde se puede encontrar especies de flora de importancia social y cultivada (ver Cuadro 17-1); asimismo, se registra un sector de Bosque de montaña basimontano (Bm-ba).

La vegetación mencionada no será afectada por las actividades de abandono de la Locación, debido a que estas se realizarán al interior de su área intervenida.

⁷ Equivalente a la unidad de vegetación “Complejo de chacras y Purmas”.

⁸ Equivalente a la unidad de vegetación “Bosque alto Submontano en laderas”.

⁹ Mapa de vegetación teniendo como referencia el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

En relación al sistema de captación de agua fresca, su línea de captación de agua es superficial (800 m de tubería de 3 1/2") y recorre en su mayor parte la unidad de vegetación de Áreas de no bosque amazónico (Ano-ba) y un sector del Bosque de montaña basimontano (Bm-ba). Para su instalación únicamente fueron necesarias actividades de limpieza de vegetación herbácea por donde recorrió la línea de captación, no realizándose actividades de corte de vegetación arbórea y/o arbustiva; por tal motivo, para su desmontaje, igualmente se realizará la limpieza de únicamente vegetación herbácea de las unidades de vegetación mencionadas en un ancho de 1.0 m y sólo en los lugares que sea necesario.

Cabe indicar que la estación de bombeo de la captación de agua fue retirada anteriormente, mediante Carta de comunicación de Suspensión Temporal de la Perforación Exploratorio en Locación Pad B del Lote 108, Pluspetrol, 2019, ver Anexo A (*Anexo 1.8* del documento del Plan de Abandono). Esta área pertenece a un predio privado destinado para actividades agrícolas, el cual fue alquilado por Pluspetrol.

Por lo mencionado, este impacto es negativo y de importancia irrelevante o baja, teniendo en cuenta que ocurre de manera parcial, es directo, de intensidad baja, es temporal, no es acumulativo, sin sinergismo, ocurre de inmediato, de reversibilidad y recuperabilidad a corto plazo, y de ocurrencia irregular (ver Anexo P, Matriz de Evaluación de Impactos).

Medidas Ambientales

- Se realizarán riegos periódicos en toda superficie que pueda generar polvo, especialmente en los accesos y en las áreas donde se realizará la remoción de suelos compactados.
- Se realizará el control de velocidad durante las actividades de desmovilización, a fin de minimizar las emisiones de polvo. La velocidad en los caminos secundarios y trochas no deberá exceder de 30 Km por hora.
- Se prohibirá a todo personal el tránsito por áreas no autorizadas.
- Se procederá con el monitoreo de calidad de aire a fin de verificar el cumplimiento del ECA-Aire en relación al material particulado. Por esta razón, los puntos de muestreo se ubicarán en base a la predominancia de los vientos en cuyas zonas adyacentes existen áreas de vegetación de importancia social (áreas de cultivos), ver Figura 17-1. En el Cuadro 17-3 se presenta las coordenadas de las estaciones de monitoreo para la Locación Pad B, y en el Anexo J se adjunta Mapa de Puntos de Monitoreo de Calidad de Aire. Los parámetros de evaluación de calidad de aire y la frecuencia se presentan en el Plan de Abandono (ítem 13.2.9. literal A, Cuadro 13-2, *folio 00115*).

Figura 17-1 Puntos de monitoreo de calidad de aire – Locación Pad B


Imagen de satélite Maxar de alta resolución, 2018. Google Earth.

Cuadro 17-3 Estaciones de Monitoreo para Calidad del Aire – Locación Pad B

Estación de Monitoreo	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Referencia de Ubicación
	Este	Norte	
PB-CA-PA-01	569 487	8 758 900	A sotavento de la plataforma de la locación Pad B.
PB-CA-PA-02*	569 829	8 759 092	A barlovento de la plataforma de la locación Pad B

1/ Coordenadas referenciales que serán ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones ambientales que se presenten.

(*) Estación reubicada con fines de control de la calidad del aire en las áreas de cultivo adyacentes a la locación Pad B. Su ubicación definitiva dependerá de las condiciones de acceso y seguridad.

Fuente: Reportes Mensuales de Monitoreo Ambiental, años 2018 y 2019; declarado a la OEFA. PLUSPETROL.

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2021.

C. ESPECIES EXÓTICAS

En el área de evaluación de la Locación Pad B, específicamente en el entorno, se han identificado especies exóticas de flora las cuales se listan en el Cuadro 17-4.

Respecto a la fauna, no se ha registrado especies exóticas.

Cuadro 17-4 Especies de exóticas registradas en el Monitoreo Biológico en la Locación Pad B, 2019

Familia	Especie	Nombre común	Hábito	Situación
Amaranthaceae	<i>Alternanthera sp.</i>		Hierba	Exótica/Invasora
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i>	algodoncillo	Hierba	Exótica
Apocynaceae	<i>Asclepias sp.</i>		Hierba	Exótica
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>		Hierba	Endémica/tropical
Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i>	platanillo	Hierba	Exótica
Lamiaceae	<i>Aegiphila integrifolia</i>		Hierba/arbusto	Exótica
Malvaceae	<i>Malachra alceifolia</i>	malva	Hierba	Exótica
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>		Hierba	Exótica
Poaceae	<i>Brachiaria sp.</i>		Hierba	Exótica
Poaceae	<i>Panicum sp.</i>		Hierba	Exótica/tropical
Poaceae	<i>Paspalum paniculatum</i>		Hierba	Exótica/tropical
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>		Hierba	Exótica/tropical

Fuente: Monitoreo Biológico en la Locación Pad B, 2019.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

OBSERVACIÓN N° 18

Como parte de las acciones de abandono, se propone la realización de la revegetación, al respecto, se solicita presentar detalles del plan que se desarrollará en áreas agrícolas, considerando que lo que se pretende es devolver el área a las condiciones iniciales (o más próximas a ellas).

Respuesta:

En el Anexo N se adjunta en Plan de Revegetación reformulado.

OBSERVACIÓN N° 19

Se solicita presentar un cuadro de resumen del monitoreo de suelo y aire, post abandono, indicando los puntos de evaluación (con relación a tierras con actividad agropecuaria), frecuencia (que permita corroborar que se alcanzaron los objetivos de la restauración, parámetros a evaluar (que incluya parámetros agrológicos y ECAs para suelos agrarios).

Respuesta:

Se presenta el cuadro siguiente el resumen del monitoreo de suelo y aire donde se muestra las estaciones de monitoreo, coordenadas, parámetros y frecuencia.

Cuadro 19-1 Estaciones de monitoreo de suelos y aire, post abandono

Monitoreo	Código Estación de Monitoreo	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Descripción de la ubicación	Normativa o referencia	Parámetros a monitorear	Frecuencia
		Este	Norte				
Agrológico	PB-SU-AG-01	569 754	8 758 904	Área de la Locación Pad B.	Referencia: Características del suelo primigenio (*)	pH: Neutro o ligeramente alcalino (6.6-7.8). Materia orgánica: Fertilidad media (escala de 2 – 4 %) Capa de suelo a monitorear: capa agrícola.	<ul style="list-style-type: none"> - Al final de la distribución del Top soil (inicio de revegetación). - Al cuarto mes de iniciada la revegetación.
	PB-SU-AG-02	569 515	8 759 121	Área de la Locación Pad B.			
Calidad de suelos	PB-SU-01	569 644	8 758 958	Área contigua a la fosa de cortes de la locación Pad B. ex zona de tanques australianos en etapa de perforación.	Normativa: Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> - pH - Benceno - Tolueno - Etilbenceno - Xilenos - Fracción de hidrocarburos F1, F2 y F3 - Bario Total (**) - Cadmio - Cromo total (***) - Cromo VI - Mercurio - Plomo 	<ul style="list-style-type: none"> - Al mes final de las actividades del Plan de Abandono.
	PB-SU-02	569 403	8 759 103	Área de almacenamiento temporal de residuos en etapa de perforación			
	PB-SU-03	569 739	8 758 973	Área de almacenamiento de combustible en etapa de perforación			
	PB-SU-PA-01	569 663	8 759 020	Plataforma de la Locación Pad B, zona del cellar			
	PB-SU-PA-02	569 744	8 758 818	Sitio de control.			
	PB-SU-PA-03	569 580	8 758 973	Área donde se instaló el desnatador (skimmer) en la etapa de perforación			
	PB-SU-PA-04	569 701	8 758 970	Área de almacenamiento de productos químicos (galpón de químicos) en etapa de perforación. Área de almacenamiento temporal de combustible y residuos en la etapa de abandono. Ubicación preliminar.			

Monitoreo	Código Estación de Monitoreo	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Descripción de la ubicación	Normativa o referencia	Parámetros a monitorear	Frecuencia
		Este	Norte				
	PB-SU-PA-05.1	569 442	8 759 110	Área de disposición final de recortes de perforación tratados.			
	PB-SU-PA-05.2	569 454	8 759 108				
	PB-SU-PA-05.3	569 445	8 759 099				
	PB-SU-PA-05.4	569 433	8 759 092				
Calidad de aire	PB-CA-PA-01	569 487	8 758 900	A sotavento de la plataforma de la locación Pad B.	<u>Normativa:</u> Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM (Estándares de Calidad Ambiental para Aire)	<ul style="list-style-type: none"> - Dióxido de Azufre (SO₂). - Material particulado (PM₁₀). - Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras. - Monóxido de Carbono (CO). - Ozono (O₃). - Dióxido de Nitrógeno (NO₂). - Sulfuro de Hidrógeno (H₂S). - Benceno. - Mercurio Gaseoso. - Plomo en PM₁₀. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un monitoreo coincidente con la movilización e inicio del desmontaje de instalaciones en superficie. - Un monitoreo al final de las actividades de conformación del terreno y descompactación de suelos.
	PB-CA-PA-02	569 829	8 759 092	A barlovento de la plataforma de la locación Pad B			
	PB-CA-03	567 371	8 760 712	En la localidad Villa Real de Piotoa.			

1/ Coordenadas referenciales que serán ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones ambientales que presentan.

(*) Las características del suelo primigenio corresponden a la línea base del ITS aprobado, ver Cuadro 10-1 y Anexo H.

(**) De acuerdo con la metodología de Alberta Environment (2009): Soil remediation guidelines for barite: environmental health and human health. ISBN No. 978-0-7785-7691-4. En el caso de sitios con presencia de baritina se podrán aplicar los siguientes valores establecidos para suelo agrícola: Bario extraíble 250 mg/kg; Bario total real en sitios con presencia de baritina 10 000 mg/kg. Un sitio con presencia de baritina se determina cuando todas las muestras de suelo cumplen con los valores establecidos para Bario extraíble.

(***) No aplica para suelo agrícola.

Ver mapas con ubicación de los puntos de monitoreo agrológico, calidad de suelos y calidad de aire, en los Anexos I y J, respectivamente.

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

OBSERVACIÓN N° 20

Dado que no se presentó información que identifique especies categorizadas (para los factores ambientales flora y fauna) y especies endémicas, se sugiere considerar todas las recomendaciones que emita la autoridad competente en temas de flora y fauna - SERFOR. Sobre todo, en temas de restauración y cierre; debiendo priorizar estas especies en el desarrollo de los planes y programas que se desarrollen como parte del proyecto (evitando el uso de especies exóticas y naturalizadas).

Respuesta:

Se han adecuado las respuestas acorde con las observaciones y recomendaciones realizadas por el SERFOR en lo que resultó aplicable al alcance, objetivos y naturaleza del Plan de Abandono presentado.

ANEXOS

ANEXO A
COMUNICACIÓN DE SUSPENSIÓN TEMPORAL DE
ACTIVIDADES DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA

PL56-MA-20-018

San Isidro, 20 de junio del 2020

Señores

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja.-

Atención: Sra. Martha Aldana
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Asunto: Extensión de periodo de suspensión temporal de la perforación exploratoria en Locación Pad B del Lote 108 y medidas adoptadas en contexto de la Emergencia Sanitaria Nacional

Referencia: Carta L56-108-19-024 (N° Registro 2934557)
Carta L56-108-19-037 (N° Registro 2961495)

De nuestra especial consideración:

Sirva la presente para saludarla cordialmente y, en el marco de lo dispuesto en el Artículo 97° del Decreto Supremo N° 023-2018-EM, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, hacemos de su conocimiento que la suspensión temporal comunicada mediante cartas de la referencia se extenderá por un periodo adicional aproximado de un año.

En ese contexto, y considerando el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, declarado mediante D.S. N° 044-2020-PCM, se adoptaron de manera inmediata las medidas para garantizar las condiciones seguras en las medidas de manejo que se venían realizando de acuerdo a lo informado en las comunicaciones de la referencia.

En ese sentido, desde el día 16 de marzo nos vimos obligados, por una situación de fuerza mayor, a suspender las actividades de mantenimiento menor de las instalaciones y áreas de la locación, permaneciendo en el sitio únicamente el personal de vigilancia con el debido cumplimiento de las medidas sanitarias de distanciamiento social para su protección y la de la población del entorno.

Durante la continuidad del periodo de suspensión temporal se mantendrá en aplicación las medidas del Plan de Manejo Ambiental en lo que resulte aplicable en este contexto; conforme al detalle descrito en el Anexo 1 de la presente comunicación.

Finalmente, cuando corresponda, procederemos a informar oportunamente el reinicio de las actividades.

Sin otro particular, saluda a usted.

Atentamente,



Adrián Vila
Pluspetrol Lote 56 S.A.

EM/br

Cc.: Dra. Milagros Pozo Acuña, Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas. OEFA.

Anexo 1

Medidas de Manejo Ambiental en la Locación Pad B durante el período de Suspensión Temporal en contexto de Emergencia Nacional Sanitaria por COVID-19

Se mantendrán en aplicación las medidas de manejo ambiental señaladas en el ITS aplicable aprobado con Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR y el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Perforación de Pozos Exploratorios desde 10 plataformas en el Lote 108, aprobado por Resolución Directoral N° 273-2014-MEM/AAE, las cuales se ajustan a las características de este período y contexto particular de Emergencia Nacional Sanitaria:

- Plan de Relaciones Comunitarias, de acuerdo a lo mencionado en el Capítulo 3.10.1 (folio 000282 y 000300-000311) del ITS. Siendo los programas aplicables y adaptados a este contexto de Emergencia Nacional Sanitaria.

- Programa de Comunicación e Información Ciudadana. Adaptación de los canales de comunicación y coordinación con los actores sociales del área de influencia de la locación y Lote 108, que permiten la adopción de medidas preventivas, manteniendo el distanciamiento social.

- Programa de Acuerdos y Compensaciones. Continuidad de acuerdos suscritos, en la medida que sea posible su realización

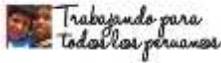
Los detalles de la aplicación de los planes de manejo ambiental serán asimismo proporcionados en el Informe Ambiental Anual.

VV: Ud. ha recibido un Expediente N° 3046253 de Ventanilla Virtual

siged_vv@minem.gob.pe

mar 23/06/2020 04:14 p.m.

Para:Elena Mendoza Saldivar <emendoza@pluspetrol.net>; Betzabe R. Rodriguez Valencia <brodrigu@pluspetrol.net>;

		Nro. Expediente:	3046253
Señores:			
PLUSPETROL PERU CORPORATION S.A.			
Se ha enviado un Expediente con los siguientes datos:			
DATOS DEL SOLICITANTE			
Razón Social	PLUSPETROL PERU CORPORATION S.A.		
RUC	20304177552		
Correo(s)	emendoza@pluspetrol.net;brodrigu@pluspetrol.net		
DATOS DEL EXPEDIENTE			
N° Expediente	3046253		
Fecha registro	23/06/2020 16:14:32		
Oficina que recibe	DIRECCION GRAL DE ASUNTOS AMB. DE HIDROCARBUROS		
Asunto	Extensión de periodo de suspensión temporal de la perforación exploratoria en Locación Pad B del Lote 108 y medidas adoptadas en contexto de la Emergencia Sanitaria Nacional		
Observaciones	Referencia: Carta L56-108-19-024 (N° Registro 2934557), Carta L56-108-19-037 (N° Registro 2961495)		
Atentamente,			
Ministerio de Energía y Minas			
MINEM - Copyright 2020, Todos los derechos reservados			

. . .

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD

Esta Dirección de correo y sus anexos son de propiedad del Ministerio de Energía y Minas y pueden contener información confidencial e información privilegiada. Si no es el destinatario, por favor notifique al remitente inmediatamente retornando el e-mail, eliminar este correo electrónico y destruir todas las copias. Toda difusión o la utilización de esta información por

000408

una persona distinta del destinatario no están autorizado y puede ser ilegal.

CONFIDENTIALITY STATEMENT

This e-mail and its attachments are owned by the Ministry of Energy and Mines and may contain confidential and privileged information. If you are not the intended recipient, please notify the sender immediately, return e-mail, delete this e-mail and destroy all copies. Any dissemination or use of this information by a person other than the recipient is not authorized and may be unlawful.

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INGRESO DE DOCUMENTOS**Nº 2934557**

Contraseña para consultas: 513

FECHA 22/05/2019 **Hora** 16:01:33**REGION****CLIENTE** 54246
PLUSPETROL LOTE 56 S.A.**TUPA** EUG 20510888911**CONCEPTO****NRO DE DOCUMENTO**

CARTA LOTE 56-108-19-024

DESCRIPCION DEL DOCUMENTOSUSPENSION TEMPORAL DE LA
PERFORACION EXPLORATORIA EN
LOCACION PAD B DEL LOTE 108**OFICINA RECIBE** DGAAH
DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS
AMBIENTALES DE HIDROCAR**TIPO DOCUMENTO**

CARTA

Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 7**MONTO** 0.00 SIN COSTO**OBSERVACION DEL DOCUMENTO****OBSERVACION AL DOCUMENTO**



Pluspetrol Lote 56 S.A.

Av. República de Panamá 3055 Piso 8 - San Isidro

Lima - Perú

Telf. : (51-1) 411-7100

Fax : (51-1) 411-7117

Lote 56-108-19-024

San Isidro, 21 de mayo de 2019

Señores

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Ministerio de Energía y Minas

Av. Las Artes Sur No.260

San Borja.-

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS	
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTARIO Y ARCHIVO CENTRAL	
RECIBIDO	
22/05/2019	
CARGO	
Nº Registro :	2934557
Caj : SSALAS	Hora : 16:01
La recepción del documento no es señal de conformidad	

Atención: Sra. Martha Aldana
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Asunto: Suspensión Temporal de la Perforación Exploratoria en Locación Pad B del Lote 108

De nuestra consideración:

Sirva la presente para saludarla cordialmente y, en atención al Artículo 97 del Decreto Supremo No. 023-2018-EM, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, comunicar la suspensión temporal de la perforación exploratoria en la locación Pad B del Lote 108, actividad que fue aprobada mediante el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Perforación de Pozos Exploratorios desde 10 plataformas en el Lote 108, aprobado por Resolución Directoral No. 273-2014-MEM/AAE y el Informe Técnico Sustentatorio para la Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108, aprobado por Resolución Directoral No. 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

La suspensión temporal de esta etapa se debe al tiempo que conlleva el procesamiento de la información obtenida en la perforación del primer pozo exploratorio, que estimamos concluirá durante el período mayo 2019 a marzo 2020. A la fecha, se ha realizado la desmovilización del equipo de perforación y facilidades asociadas, así como el cierre temporal del pozo (a nivel de subsuperficie) siendo comunicado oportunamente a PERUPETRO.

Durante el período de suspensión temporal se dará continuidad al Plan de Manejo Ambiental en lo que resulte aplicable; en ese sentido, adjuntamos en calidad de Anexo 1 el listado y condiciones de los componentes que estarán sujetos a las medidas ambientales. Asimismo, debemos indicar que lo antes mencionado se comunicará en el Informe Ambiental Anual.

Finalmente, cuando corresponda, procederemos a informar oportunamente el reinicio de las actividades.

Sin otro particular, saluda a usted.

Atentamente,



Adrián Vila
Gerente General

Adj.

cc.: Dra. Milagros Pozo Acuña
Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas. OEFA.

Anexo 1. Locación Pad B

1.1. Listado y Condiciones de Componentes durante el período de Suspensión Temporal

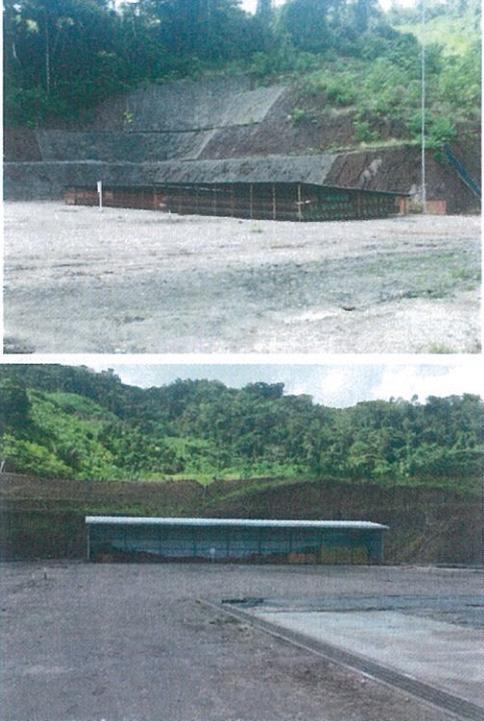
Locación Pad B

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Plataforma Principal	Plataforma sin equipo y/o materiales usados en la perforación	
Cellar	<p>Área cercada, con techo y señalización.</p> <p>Base impermeabilizada con geomembrana y cemento.</p>	
Componentes (pozo)	Cabeza de Pozo BSE1X cerrado con los tapones de seguridad	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Fosa de prueba y poza sísmica	Áreas reconformadas.	
Fosa de cortes de perforación	Fosa cerrada a nivel de suelo. Área techada, cercada y señalizada.	
Poza de almacenamiento de agua fresca	Área impermeabilizada, señalizada y cercada, cuenta con canal de drenaje.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Estación de bombeo de agua	Sin equipamiento ni materiales.	
Línea de captación de agua fresca (800m de tubería de 3 1/2")	Se mantiene instalado para futuro uso.	
Campamento de Perforación	Desmovilizado.	
Taludes y caminos internos	Áreas estabilizadas. Se mantendrá el mantenimiento periódico para control de erosión.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
		
Drenajes perimetrales de la plataforma para control de escorrentía pluvial	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	
Canal interno de la plataforma de perforación	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	
Canal externo de la plataforma de perforación	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Almacenes	<p>Área techada, cercada y señalizada, todos los productos químicos sólidos y líquidos fueron retirados.</p> <p>Se mantienen acopiados materiales varios (contenedores, tuberías, madera).</p>	
Almacén de Combustible	<p>Se desmovilizaron todos recipientes. Se mantienen el área impermeabilizada con geomembrana y señalizada. Se realizará mantenimiento periódico.</p>	
Control de ingreso	<p>Instalado en dos puntos del ingreso a la locación Pad B.</p>	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Control de ingreso		

1.2. Medidas de Manejo Ambiental en el período de Suspensión Temporal

Se mantendrán en aplicación las medidas de manejo ambiental señaladas en el ITS aplicable aprobado con Resolución Directoral No. 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, las cuales se ajustan a las características de este período con actividades de mantenimiento mínimo:

- Plan de Contingencias, activo de manera permanente.
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, aplicable a todo personal y actividad que se realice en este período.
- Manejo de Residuos Sólidos, los residuos que se generen en las actividades de mantenimiento menor del área serán gestionados a través de la recolección en el sitio, para luego ser transportados por la EO-RS hacia los lugares de disposición final.
- Plan de Relaciones Comunitarias, siendo los programas aplicables a este período:
 - o Programa de Comunicación e Información Ciudadana. Continuidad de manera ininterrumpida de los canales de información y coordinación con los actores sociales del área de influencia de la locación y Lote 108.
 - o Programa de Empleo Local. Asociado al requerimiento de mano de obra local para el desarrollo del programa de mantenimiento de la locación en este período.
 - o Programa de Acuerdos y Compensaciones. Continuidad de acuerdos suscritos.
 - o Programa de Aporte al Desarrollo Local. Continuidad de las acciones sociales emprendidas como parte del proyecto.

Los detalles de la aplicación de los planes de manejo ambiental serán asimismo proporcionados en el Informe Ambiental Anual.



Pluspetrol Lote 56 S.A.

Av. República de Panamá 3055 Piso 8 - San Isidro
Lima - Perú
Telf. : (51-1) 411-7100
Fax : (51-1) 411-7117

Lote 56-108-19-024

San Isidro, 21 de mayo de 2019

CARGO

Señores

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur No.260
San Borja.-

Atención: Sra. Martha Aldana
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Asunto: Suspensión Temporal de la Perforación Exploratoria en Locación Pad B del Lote 108

De nuestra consideración:

Sirva la presente para saludarla cordialmente y, en atención al Artículo 97 del Decreto Supremo No. 023-2018-EM, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos, comunicar la suspensión temporal de la perforación exploratoria en la locación Pad B del Lote 108, actividad que fue aprobada mediante el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Perforación de Pozos Exploratorios desde 10 plataformas en el Lote 108, aprobado por Resolución Directoral No. 273-2014-MEM/AAE y el Informe Técnico Sustentatorio para la Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108, aprobado por Resolución Directoral No. 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

La suspensión temporal de esta etapa se debe al tiempo que conlleva el procesamiento de la información obtenida en la perforación del primer pozo exploratorio, que estimamos concluirá durante el período mayo 2019 a marzo 2020. A la fecha, se ha realizado la desmovilización del equipo de perforación y facilidades asociadas, así como el cierre temporal del pozo (a nivel de subsuperficie) siendo comunicado oportunamente a PERUPETRO.

Durante el período de suspensión temporal se dará continuidad al Plan de Manejo Ambiental en lo que resulte aplicable; en ese sentido, adjuntamos en calidad de Anexo 1 el listado y condiciones de los componentes que estarán sujetos a las medidas ambientales. Asimismo, debemos indicar que lo antes mencionado se comunicará en el Informe Ambiental Anual.

Finalmente, cuando corresponda, procederemos a informar oportunamente el reinicio de las actividades.

Sin otro particular, saluda a usted.

Atentamente,



Adrián Vila
Gerente General

Adj.

cc.: Dra. Milagros Pozo Acuña
Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas. OEFA.

Anexo 1. Locación Pad B

1.1. Listado y Condiciones de Componentes durante el período de Suspensión Temporal

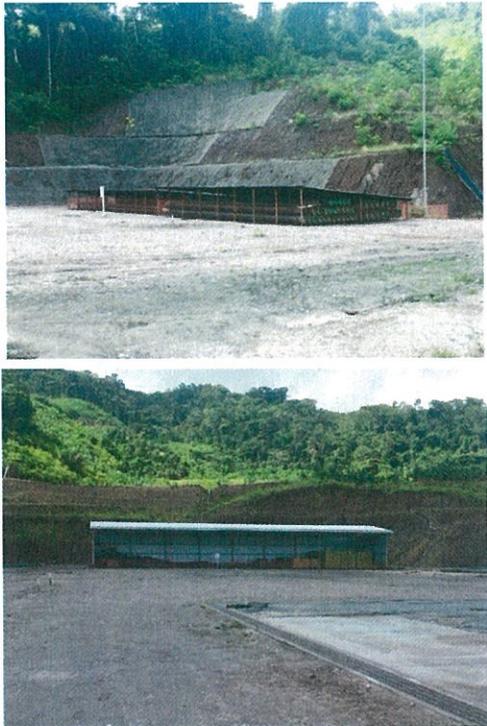
Locación Pad B

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Plataforma Principal	Plataforma sin equipo y/o materiales usados en la perforación	
Cellar	<p>Área cercada, con techo y señalización.</p> <p>Base impermeabilizada con geomembrana y cemento.</p>	
Componentes (pozo)	Cabeza de Pozo BSE1X cerrado con los tapones de seguridad	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Fosa de prueba y poza sísmica	Áreas reconformadas.	
Fosa de cortes de perforación	Fosa cerrada a nivel de suelo. Área techada, cercada y señalizada.	
Poza de almacenamiento de agua fresca	Área impermeabilizada, señalizada y cercada, cuenta con canal de drenaje.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Estación de bombeo de agua	Sin equipamiento ni materiales.	
Línea de captación de agua fresca (800m de tubería de 3 1/2")	Se mantiene instalado para futuro uso.	
Campamento de Perforación	Desmovilizado.	
Taludes y caminos internos	Áreas estabilizadas. Se mantendrá el mantenimiento periódico para control de erosión.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
		
Drenajes perimetrales de la plataforma para control de escorrentía pluvial	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	
Canal interno de la plataforma de perforación	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	
Canal externo de la plataforma de perforación	Se mantendrán habilitados y con mantenimiento periódico.	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Almacenes	<p>Área techada, cercada y señalizada, todos los productos químicos sólidos y líquidos fueron retirados.</p> <p>Se mantienen acopiados materiales varios (contenedores, tuberías, madera).</p>	
Almacén de Combustible	<p>Se desmovilizaron todos recipientes. Se mantienen el área impermeabilizada con geomembrana y señalizada. Se realizará mantenimiento periódico.</p>	
Control de ingreso	<p>Instalado en dos puntos del ingreso a la locación Pad B.</p>	

Instalación /Área	Condición	Fotografía
Control de ingreso		

1.2. Medidas de Manejo Ambiental en el período de Suspensión Temporal

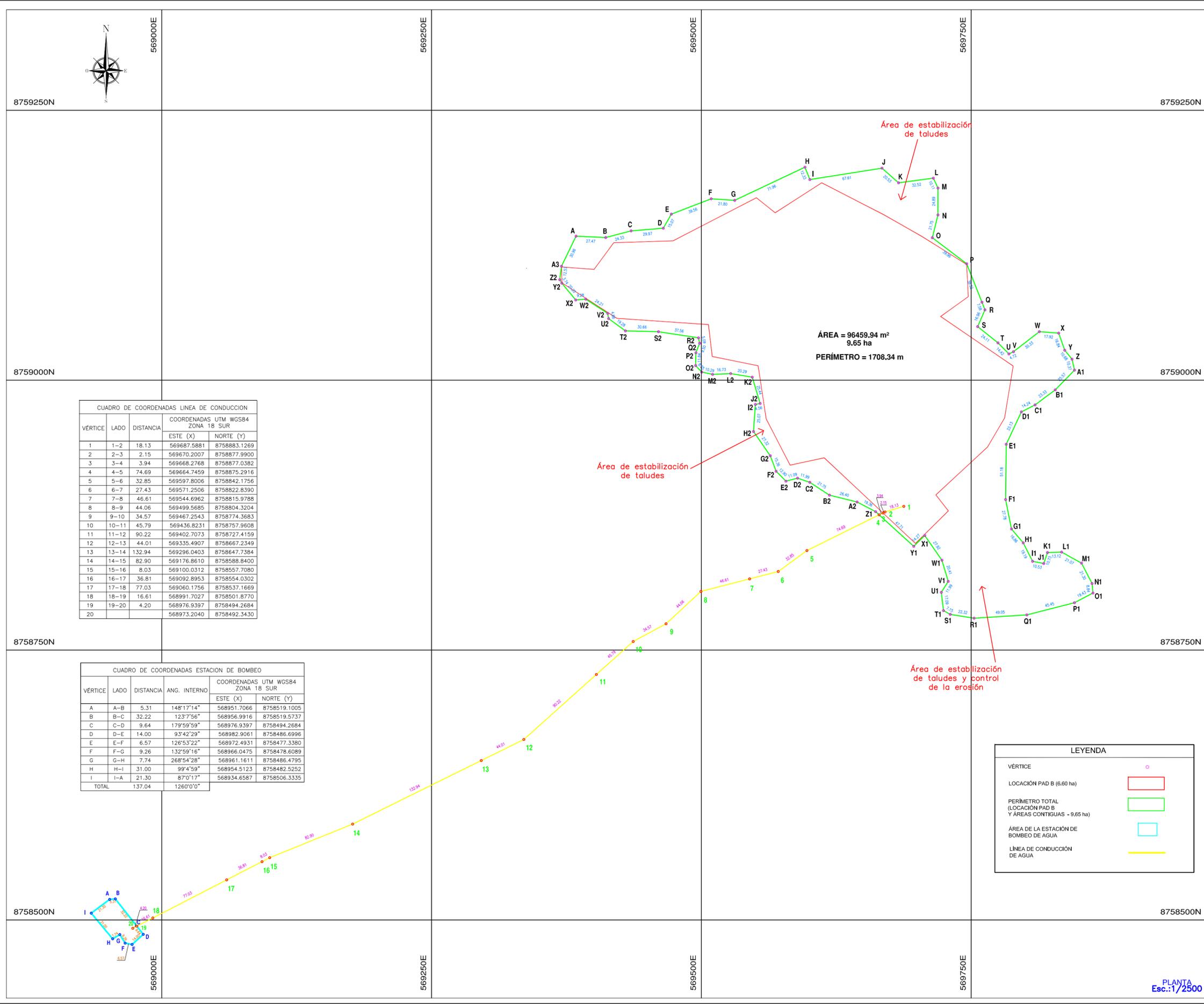
Se mantendrán en aplicación las medidas de manejo ambiental señaladas en el ITS aplicable aprobado con Resolución Directoral No. 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, las cuales se ajustan a las características de este período con actividades de mantenimiento mínimo:

- Plan de Contingencias, activo de manera permanente.
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, aplicable a todo personal y actividad que se realice en este período.
- Manejo de Residuos Sólidos, los residuos que se generen en las actividades de mantenimiento menor del área serán gestionados a través de la recolección en el sitio, para luego ser transportados por la EO-RS hacia los lugares de disposición final.
- Plan de Relaciones Comunitarias, siendo los programas aplicables a este período:
 - o Programa de Comunicación e Información Ciudadana. Continuidad de manera ininterrumpida de los canales de información y coordinación con los actores sociales del área de influencia de la locación y Lote 108.
 - o Programa de Empleo Local. Asociado al requerimiento de mano de obra local para el desarrollo del programa de mantenimiento de la locación en este período.
 - o Programa de Acuerdos y Compensaciones. Continuidad de acuerdos suscritos.
 - o Programa de Aporte al Desarrollo Local. Continuidad de las acciones sociales emprendidas como parte del proyecto.

Los detalles de la aplicación de los planes de manejo ambiental serán asimismo proporcionados en el Informe Ambiental Anual.

ANEXO B

PLANO PERIMÉTRICO



CUADRO DE COORDENADAS LINEA DE CONDUCCION

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 SUR	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1-2	18.13	569687.5881	8758883.1269
2	2-3	2.15	569670.2007	8758877.9900
3	3-4	3.94	569668.2768	8758877.0382
4	4-5	74.69	569664.7459	8758875.2916
5	5-6	32.85	569597.8006	8758842.1756
6	6-7	27.43	569571.2506	8758822.8390
7	7-8	46.61	569544.6962	8758815.9788
8	8-9	44.06	569499.5685	8758804.3204
9	9-10	34.57	569467.2543	8758774.3683
10	10-11	45.79	569436.8231	8758757.9608
11	11-12	90.22	569402.7073	8758727.4159
12	12-13	44.01	569335.4907	8758667.2349
13	13-14	132.94	569296.0403	8758647.7384
14	14-15	82.90	569176.8610	8758588.8400
15	15-16	8.03	569100.0312	8758557.7080
16	16-17	36.81	569092.8953	8758554.0302
17	17-18	77.03	569060.1756	8758537.1669
18	18-19	16.61	568991.7027	8758501.8770
19	19-20	4.20	568976.9397	8758494.2684
20			568973.2040	8758492.3430

CUADRO DE COORDENADAS ESTACION DE BOMBEO

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 SUR	
				ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	5.31	148°17'14"	568951.7066	8758519.1005
B	B-C	32.22	123°7'56"	568956.9916	8758519.5737
C	C-D	9.64	179°59'59"	568976.9397	8758494.2684
D	D-E	14.00	93°42'29"	568982.9061	8758486.6996
E	E-F	6.57	126°53'22"	568972.4931	8758477.3380
F	F-G	9.26	132°59'16"	568966.0475	8758478.6089
G	G-H	7.74	268°54'28"	568961.1611	8758486.4795
H	H-I	31.00	99°4'59"	568954.5123	8758482.5252
I	I-A	21.30	87°0'17"	568934.6587	8758506.3335
TOTAL		137.04	126°0'0"		

LEYENDA

- VÉRTICE o
- LOCACION PAD B (6.60 ha)
- PERÍMETRO TOTAL (LOCACION PAD B Y ÁREAS CONTIGUAS - 9.65 ha)
- ÁREA DE LA ESTACION DE BOMBEO DE AGUA
- LÍNEA DE CONDUCCION DE AGUA

NOTAS GENERALES
 1. TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 2. USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.

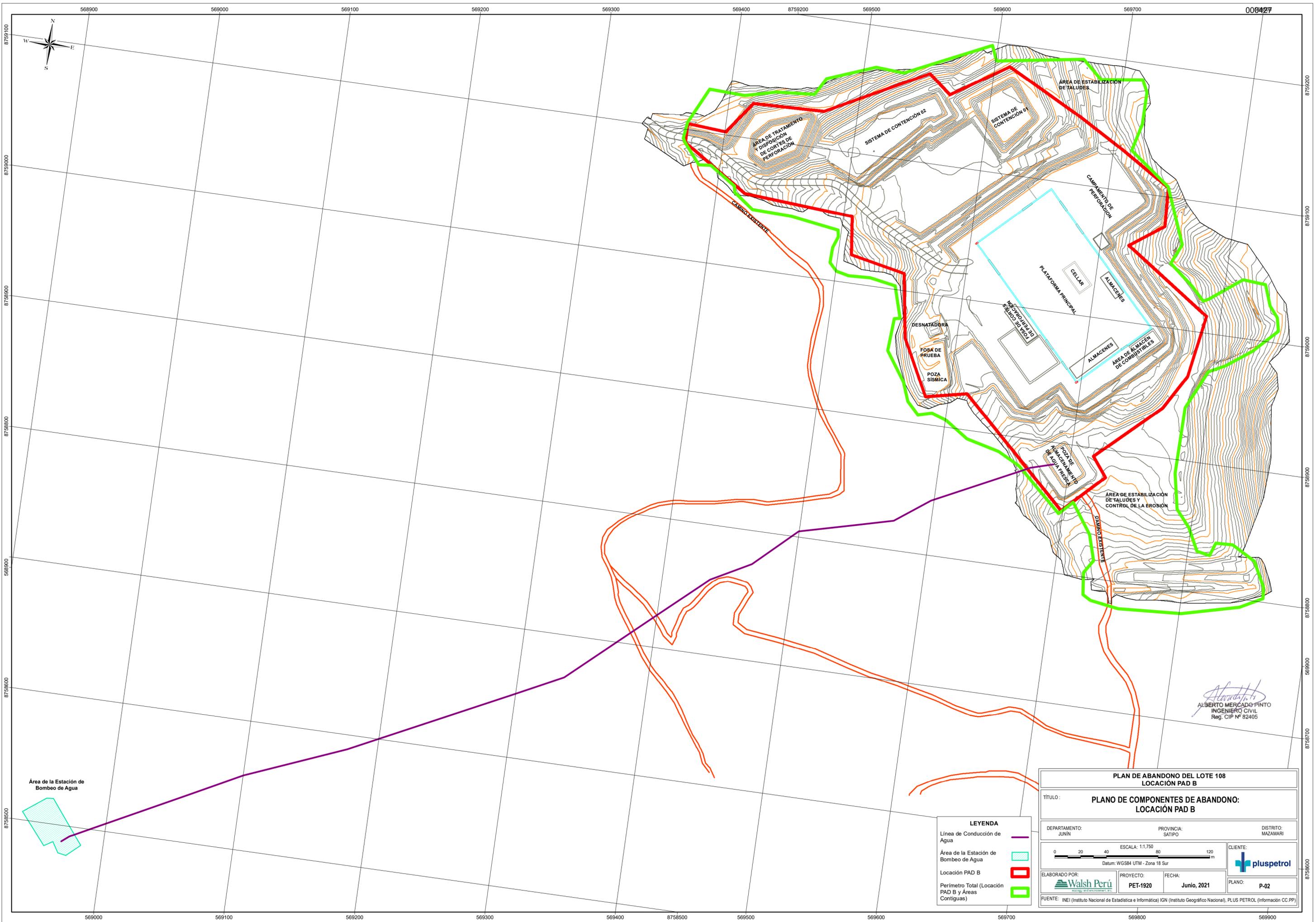
CUADRO DE COORDENADAS PERIMETRO TOTAL

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 SUR	
				ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A-B	27.47	113°13'50"	569383.8948	8759133.4238
B	B-C	24.33	197°15'32"	569411.3403	8759132.1767
C	C-D	29.97	169°59'43"	569434.8787	8759138.3331
D	D-E	15.07	235°43'9"	569464.7513	8759140.7641
E	E-F	39.56	140°37'41"	569472.2024	8759153.8651
F	F-G	21.80	155°18'57"	569509.1348	8759168.0418
G	G-H	71.96	208°55'9"	569530.8859	8759166.6412
H	H-I	12.33	86°36'0"	569595.9774	8759197.3189
I	I-J	67.61	257°9'59"	569600.5643	8759185.8710
J	J-K	20.53	129°32'44"	569667.3462	8759196.4496
K	K-L	32.52	229°3'34"	569682.7356	8759182.8566
L	L-M	10.11	107°33'26"	569714.9731	8759187.1615
M	M-N	24.89	154°46'0"	569719.2702	8759178.0144
N	N-O	21.75	166°8'54"	569719.2398	8759153.1284
O	O-P	39.96	246°46'12"	569714.0067	8759132.0168
P	P-Q	38.32	148°47'44"	569745.8592	8759107.8816
Q	Q-R	7.58	180°0'0"	569759.9940	8759072.2607
R	R-S	16.96	134°48'48"	569762.7913	8759065.2113
S	S-T	24.11	254°51'14"	569756.0171	8759049.6636
T	T-U	14.42	173°15'29"	569774.8347	8759034.5939
U	U-V	4.72	251°44'40"	569784.9531	8759024.3223
V	V-W	30.33	191°21'49"	569789.1859	8759026.4155
W	W-X	17.92	138°4'51"	569813.1884	8759044.9516
X	X-Y	16.84	113°52'24"	569831.0587	8759043.6262
Y	Y-Z	10.68	199°26'21"	569836.7153	8759027.7681
Z	Z-A1	10.37	153°49'50"	569843.4487	8759019.4740
A1	A1-B1	25.57	122°48'25"	569845.7648	8759009.3620
B1	B1-C1	23.33	170°56'0"	569827.9086	8758991.0589
C1	C1-D1	14.24	170°29'43"	569809.1888	8758977.1353
D1	D1-E1	33.13	217°48'12"	569796.5133	8758970.6387
E1	E1-F1	51.18	204°24'13"	569782.4814	8758940.6295
F1	F1-G1	27.78	191°59'1"	569781.8950	8758889.4499
G1	G1-H1	16.86	208°53'33"	569787.3520	8758862.2077
H1	H1-I1	19.19	166°42'3"	569798.2381	8758849.3348
I1	I1-J1	10.53	231°56'35"	569806.9257	8758832.2258
J1	J1-K1	10.73	262°28'2"	569817.2611	8758830.1913
K1	K1-L1	13.12	110°32'34"	569820.6950	8758840.3544
L1	L1-M1	21.07	149°11'17"	569833.8061	8758840.7833
M1	M1-N1	21.30	146°14'48"	569852.2491	8758830.5859
N1	N1-O1	8.84	158°14'58"	569862.0215	8758811.6589
O1	O1-P1	19.43	112°3'40"	569862.8771	8758802.8652
P1	P1-Q1	45.45	166°41'48"	569845.6646	8758793.8597
Q1	Q1-R1	49.05	169°15'34"	569801.6278	8758782.6226
R1	R1-S1	22.32	167°24'44"	569752.6763	8758779.5647
S1	S1-T1	7.15	159°44'15"	569730.6331	8758783.0612
T1	T1-U1	17.09	126°11'35"	569724.3999	8758786.5557
U1	U1-V1	11.99	140°51'27"	569722.3411	8758803.5247
V1	V1-W1	20.41	228°49'45"	569728.7361	8758813.6698
W1	W1-X1	27.92	198°10'6"	569722.9051	8758833.2241
X1	X1-Y1	14.27	279°42'8"	569706.9825	8758856.1573
Y1	Y1-Z1	47.71	93°15'27"	569696.7988	8758846.1587
Z1	Z1-A2	19.36	194°45'44"	569661.4897	8758878.2511
A2	A2-B2	26.40	193°37'18"	569644.3150	8758887.1939
B2	B2-C2	21.75	160°42'32"	569618.6845	8758893.5291
C2	C2-D2	11.99	194°35'25"	569600.4762	8758905.4329
D2	D2-E2	11.09	213°0'10"	569589.1114	8758909.2541
E2	E2-F2	12.90	120°18'24"	569578.3663	8758906.4916
F2	F2-G2	15.36	156°1'20"	569569.2918	8758915.6536
G2	G2-H2	27.32	193°52'55"	569563.8497	8758930.0196
H2	H2-I2	25.07	141°25'33"	569548.3220	8758952.5037
I2	I2-J2	4.56	105°43'52"	569550.0467	8758977.5159
J2	J2-K2	25.44	275°0'42"	569554.5075	8758978.4467
K2	K2-L2	20.29	243°43'10"	569547.1543	8759002.8048
L2	L2-M2	16.73	192°7'20"	569527.1458	8759006.1468
M2	M2-N2	10.29	165°12'43"	569510.4384	8759005.3765
N2	N2-O2	8.25	145°35'41"	569500.3783	8759007.5421
O2	O2-P2	11.84	135°22'17"	569494.7076	8759013.5289
P2	P2-Q2	9.50	159°55'46"	569494.9518	8759025.3683
Q2	Q2-R2	5.09	212°36'54"	569498.3948	8759034.2207
R2	R2-S2	37.56	249°55'44"	569497.3914	8759039.2136
S2	S2-T2	30.66	187°9'34"	569460.2618	8759044.9008
T2	T2-U2	19.28	145°24'29"	569429.6097	8759045.7296
U2	U2-V2	4.88	136°20'21"	569414.0360	8759057.1031
V2	V2-W2	24.21	225°52'13"	569413.1724	8759061.9039
W2	W2-X2	9.28	217°26'33"	569392.8488	8759075.0676
X2	X2-Y2	20.20	125°4'1"	569383.5996	8759074.3378
Y2	Y2-Z2	3.74	171°47'20"	569370.7311	8759089.9053
Z2	Z2-A3	12.57	141°1'36"	569368.7842	8759093.0990
A3	A3-A	30.96	161°34'56"	569370.4059	8759105.5609
TOTAL		1708.34	13859°59'56"		

ALBERTO MERCADO PINTO
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 82405

A	PARA INFORMACION	DESCRIPCION	28/04/21	IT	IT	LA
REV.			FECHA	FOR	CHK.	APPD.
		PROYECTO: LOCACION DE PERFORACION EXPLORATORIA LOTE-108				
		TITULO: LOCACION PAD - B PERIMETRO LOTE 108				
		ESCALA: PLANTA Esc.: 1/2500				
		N° DOCUMENTO: P108-100-CR-B-037				
		REVISION: A				
		REPLAZA:				
		Fig.: 1 DE 1				

ANEXO C
PLANO DE COMPONENTES DE ABANDONO
LOCACIÓN PAD B



568900 569000 569100 569200 569300 569400 8759200 569500 569600 569700 006427

8759100
8759000
8758900
8758800
8758700
8758600
8758500
8758400
8758300
8758200
8758100
8758000
8757900
8757800
8757700
8757600
8757500
8757400
8757300
8757200
8757100
8757000
8756900
8756800
8756700
8756600
8756500
8756400
8756300
8756200
8756100
8756000

Área de la Estación de Bombeo de Agua

Alberto Mercado Pinto
ALBERTO MERCADO PINTO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 82405

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO: **PLANO DE COMPONENTES DE ABANDONO:
LOCACIÓN PAD B**

DEPARTAMENTO: JUNIN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:1.750
0 20 40 80 120 m
Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

CLIENTE: **pluspetrol**

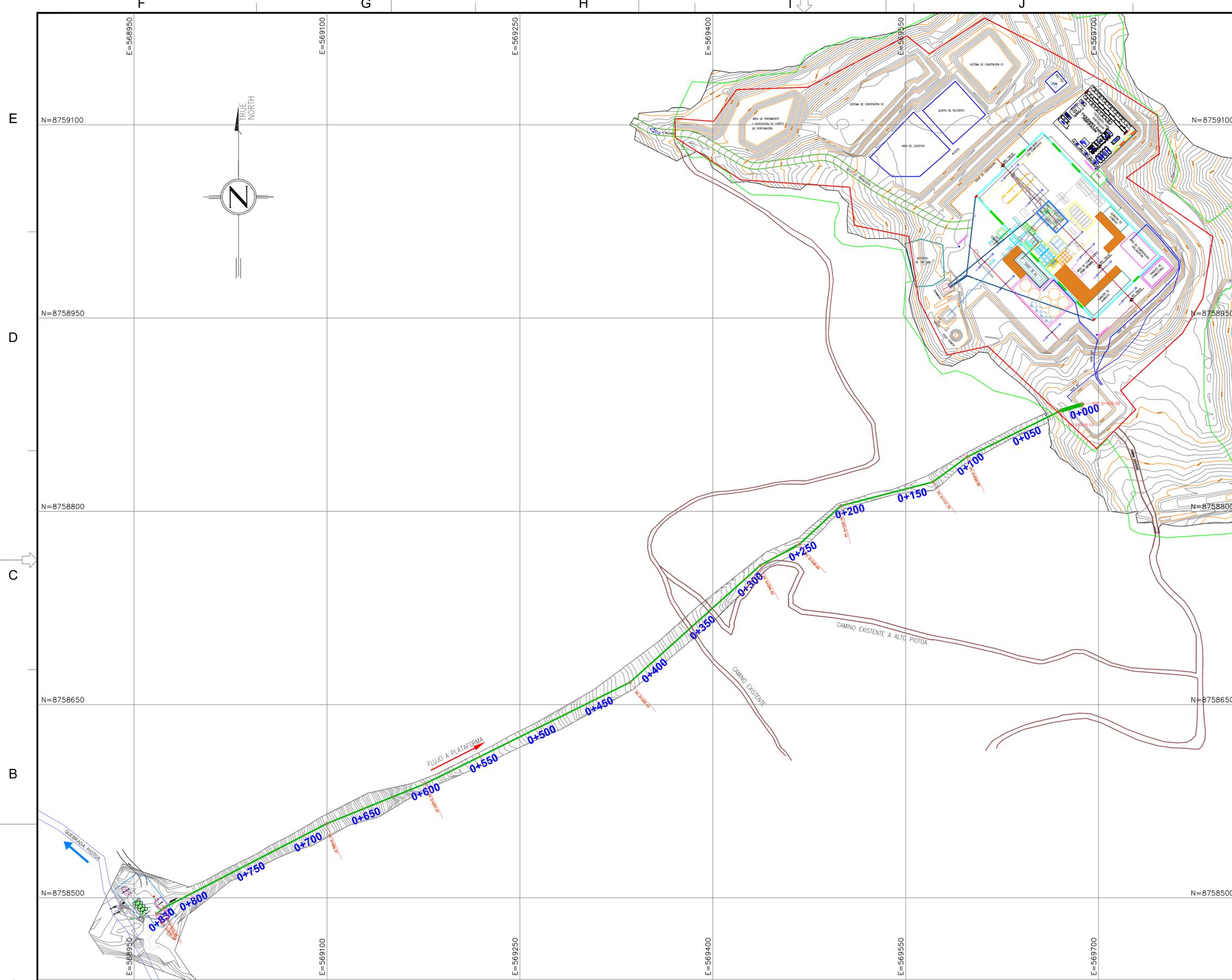
ELABORADO POR: **Walsh Perú** PROYECTO: **PET-1920** FECHA: **Junio, 2021** PLANO: **P-02**

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP)

LEYENDA

Línea de Conducción de Agua	
Área de la Estación de Bombeo de Agua	
Locación PAD B	
Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)	

ANEXO D
PLANO DE COMPONENTES LOCACIÓN PAD B
ETAPA DE PERFORACIÓN



PLANTA GENERAL - WATERLINE
Esc.: 1/750

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. USAR SÓLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
3. LA TUBERIA SERÁ PROPORCIONADO POR PLUSPETROL.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. SE HAN COLOCADO 94 TUBOS DE CAÑERÍA 3 1/2" N-80 9.3 LB/PIE CONEXIÓN BRDI (EUE)

CUADRO DE COORDENADAS UTM WGS84

PUNTO	NORTE	ESTE
INICIO DE LINEA	8758883.123	569687.574
FIN DE LINEA	8758487.606	568967.489
CAPATAACION	8758472.768	568949.607

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. P108-100-PL-B-001: LOCACIÓN PAD B - PLOT PLAN.
2. P108-100-PL-B-028: LOCACIÓN PAD B - WATERLINE DETALLE DE CASETA Y CONEXIONADO DE BOMBAS

LEYENDA

- PARCELA
- EJE DE TUBERIA METALICA
- CURVAS DE NIVEL
- FLUJO A PLATAFORMA
- CAMINO EXISTENTE
- LOCACIÓN PAD B (6.60 ha)
- PERIMETRO TOTAL (LOCACIÓN PAD B Y ÁREAS CONTIGUAS-9.65 ha)

ALBERTO MERCADO PRITO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 62465

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	EJEC.	REV.	APRO.
AS BUILT		18/OCT/2018	CLB	MCM	CCA
0	PARA CONSTRUCCIÓN	06/Ago/2018	LMP	MCM	CCA
A	PARA APROBACIÓN	18/Jul/2018	LMP	MCM	CCA



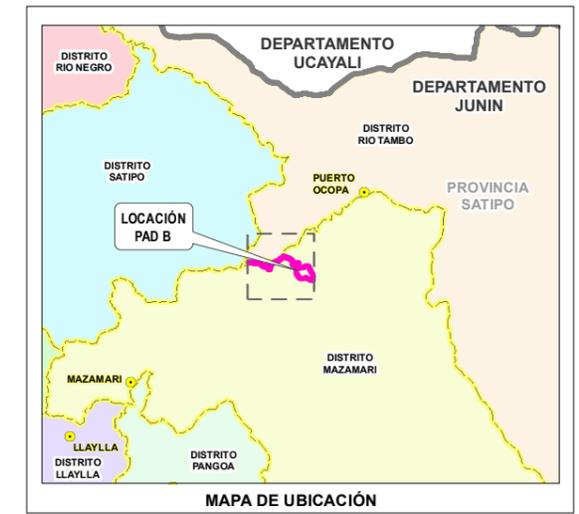
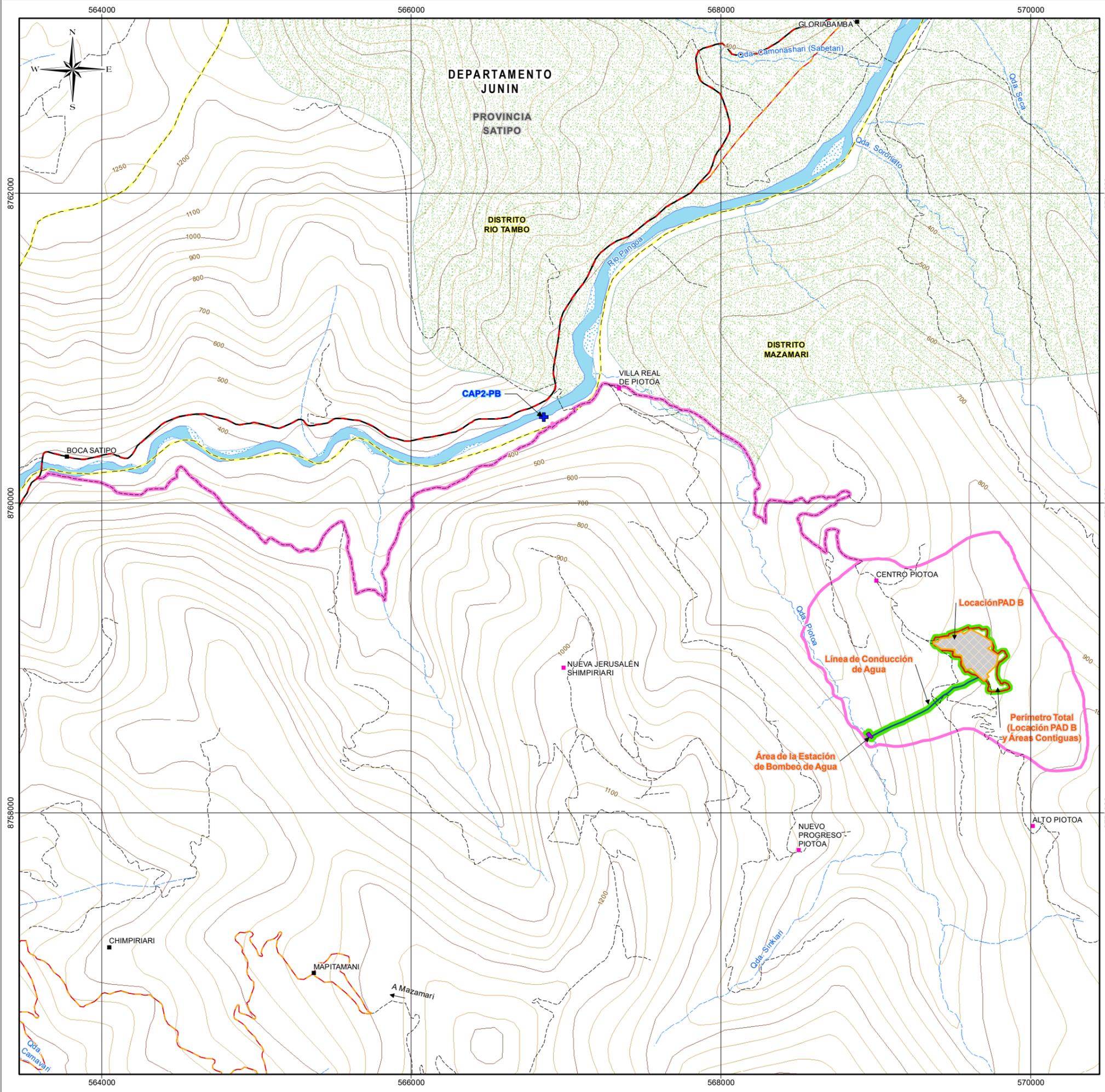
PROYECTO: PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B

TÍTULO: Plano de Componentes de la Locación Pad B y Sistema de Captación de Agua
Etapa de Perforación

INGENIERÍA DE PROYECTO	ESCALA: Indicada	DOCUMENTO N°: P108-100-PL-B-026	REEMPLAZA:	REVISIÓN:
------------------------	------------------	---------------------------------	------------	-----------

ANEXO E

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL



ÁREAS DE INFLUENCIA AMBIENTAL

Área de Influencia Directa	
Área de Influencia Indirecta	

COMPONENTES DEL PROYECTO

Captación de Agua	
Locación PAD B	
Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)	
Área de la Estación de Bombeo de Agua	
Línea de Conducción de Agua	

Lucía Verónica Paredes Solano
 LUCÍA VERÓNICA PAREDES SOLANO
 INGENIERA GEÓGRAFA
 Reg. CIP N°92025

SIMBOLOGÍA

Centro Poblado		Vía Afirmada	
Propietarios Particulares* Ubicación Referencial		Trocha Carrozable	
Río		Curva Principales	
Cauce Estacional		Curva Secundarias	
Quebrada		Límite Distrital	
Vía Asfaltada		Comunidad Nativa Gloriabamba	

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
 LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO:
MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

DEPARTAMENTO: JUNIN	PROVINCIA: SATIPO	DISTRITO: MAZAMARI
------------------------	----------------------	-----------------------

ESCALA: 1:25,000
 0 250 500 1,000 1,500 m
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: 	PROYECTO: PET-1920	FECHA: Junio, 2021	CLIENTE:
FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP)			MAPA: GN-02

ANEXO F
RESULTADOS DE LABORATORIO DE
AGUAS RESIDUALES TRATADAS

ANEXO F.1
RESULTADOS DE LABORATORIO DE AGUAS
RESIDUALES DOMÉSTICAS TRATADAS



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 61691/2018

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Octubre - 2018

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 12/11/2018

Quím. Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 61691/2018

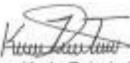
RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 15

N° ALS LS	535523/2018-1.1	535524/2018-1.1			
Fecha de Muestreo	27/10/2018	27/10/2018			
Hora de Muestreo	15:00:00	14:30:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02-IN	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD		
002 ENSAYOS EN CAMPO					
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,2000	0,1800
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	NR	0,07
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	1,43	5,52
pH	15906	Unidades pH	---	7,85	6,86
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	30,2	32,9
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	30,3	26,8
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS					
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	258,3	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	888	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	1246	19
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	14,66	0,153
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	41,08	11,05
Sólidos Totales Suspendedos	12440	mg/L	2	373	6
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS					
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	4,6E+7	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	1,7E+8	< 1,8

Muestras del ítem: 16

N° ALS LS	535525/2018-1.1			
Fecha de Muestreo	27/10/2018			
Hora de Muestreo	14:30:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	DUPLICADOPB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1800
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,09
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	5,50
pH	15906	Unidades pH	---	6,87
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	32,9
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	26,7
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	19


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 61691/2018

N° ALS LS	535525/2018-1.1			
Fecha de Muestreo	27/10/2018			
Hora de Muestreo	14:30:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	DUPLICADOPB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,159
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	11,97
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	5
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

NR: No Reportable.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

No reportable, no se realizó la medición de cloro residual libre en la estación PB-PTAR-01, debido a la turbidez de la muestra.

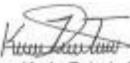
CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	29/10/2018
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	28/10/2018
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	28/10/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	28/10/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	30/10/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	30/10/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	31/10/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	31/10/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	29/10/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	29/10/2018
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	29/10/2018

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	106,0	80-120	29/10/2018
Aceites y Grasas	105,3	80-120	29/10/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	98,0	80-120	28/10/2018
Demanda Química de Oxígeno	95,0	80-120	30/10/2018
Demanda Química de Oxígeno	100,0	80-120	30/10/2018
Fósforo Total	96,0	80-120	31/10/2018
Fósforo Total	96,8	80-120	31/10/2018
Nitrógeno Amoniacal	94,5	85-115	29/10/2018
Nitrógeno Amoniacal	93,8	85-115	29/10/2018


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 61691/2018

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Sólidos Totales Suspendidos	93,0	80-120	29/10/2018
Sólidos Totales Suspendidos	92,0	80-120	29/10/2018

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

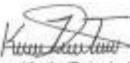
DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

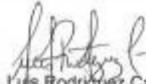
Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-ED-02-IN	ALS	Agua Residual Doméstica	28/10/2018	27/10/2018	8759132N 0569674E	18	En buen estado de conservación	Ingreso a PTARD.
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	28/10/2018	27/10/2018	8759128N 0569662E	18	En buen estado de conservación	Salida de PTARD.
DUPLICADOPB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	28/10/2018	27/10/2018	8759128N 0569662E	18	En buen estado de conservación	Salida de PTARD.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F, 23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method
12440	LME	Sólidos Totales Suspendidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 61691/2018

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	19508/2018

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC : Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

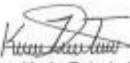
"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.


Quim. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 68137/2018

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Noviembre – 2018

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 10/12/2018

Quím. Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 68137/2018

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 3

N° ALS LS	593193/2018-1.1			
Fecha de Muestreo	26/11/2018			
Hora de Muestreo	09:15:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,11
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	5,85
pH	15906	Unidades pH	---	7,15
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	24,7
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	23,4
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	12
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	26
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,022
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	4,599
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	14
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	01/12/2018
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	27/11/2018
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	27/11/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	27/11/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	01/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	01/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	03/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	03/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	29/11/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	29/11/2018
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	01/12/2018


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 68137/2018

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	91,8	80-120	01/12/2018
Aceites y Grasas	94,5	80-120	01/12/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	102,5	80-120	27/11/2018
Demanda Química de Oxígeno	99,2	80-120	01/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	98,0	80-120	01/12/2018
Fósforo Total	94,0	80-120	03/12/2018
Fósforo Total	102,2	80-120	03/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	107,5	85-115	29/11/2018
Nitrógeno Amoniacal	109,5	85-115	29/11/2018
Sólidos Totales Suspendidos	115,0	80-120	01/12/2018
Sólidos Totales Suspendidos	108,0	80-120	01/12/2018

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

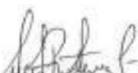
Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	27/11/2018	26/11/2018	8759128N 0569662E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 68137/2018

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
12440	LME	Sólidos Totales Suspendidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	20254/2018

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.


Quím. Karin Zelada Trigo
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



CADENA DE CUSTODIA - MONITOREO DE AGUAS Y/O MUESTRAS ACUOSAS

Hoja N° 01 de 01 01
N° Grupo: 20254/2018-2
N° de Proceso: 20254/2018-2
N° Orden de Servicio: 20254
N° Plan de Muestreo: 20254

Periódico
No Periódico

CLIENTE: MUESTRO AGUAS CORPORACION S.A
PERSONA DE CONTACTO: MARIA BASILIO
CORREO: maria.basilio@muestradecustodia.com
LUGAR DE PROCEDENCIA: MATAMOROS, SALINERO, TAMBAY,
PROYECTO: LOTES 10B - OCCAGONGS

Parámetros de Análisis en el Laboratorio (3)

Table with columns: IDENTIFICACION DE LA MUESTRA, MUESTREO (FECHA, HORA), DESCRIPCION DE LA MUESTRA (TIPO DE MUESTRA, TIPO DE MUESTRA (1), GEOREFERENCIA, ALTUD, Cantidad de Envases), OBSERVACION DE CAMPO (CLORO LIBRE, CLORO TOTAL, Conduct, pH, OD, T, etc.)

OBSERVACIONES:
Punto de monitoreo ubicado a la salida de la planta
e OTRAS DE CAUDAL PERMANENTE por el operador.

Handwritten signature and date 26/11/18

Firma del Responsable del muestreo: E. MALAGUAN
Nombre: E. MALAGUAN
Fecha: 26-11-18
Revisión: ZI
Fecha de Revisión: 09/07/2018

Firma de Recepción de Muestras

Nombre: Fernando Acuña Vargas
Fecha: 26/11/18

ALS
Fernando Acuña Vargas
COORDINADOR DE RECEPCION DE MUESTRAS
ALS Perú S.A.C
DIA 27 MES Noviembre AÑO 2018 HORA 08:20

Table with columns: EQUIPOS EMPLEADOS, Código Interno
MULTIPARAMETRO MAP-LIM-03
TERMOMETRO TO-LIM-10
COLORIMETRO CL-LIM-08
GPS GPS-LIM-12
TELEFONO CELULAR TMH-LIM-04

Table with columns: Datos Muestreo Hidrobiológico
Volumen (Litros)
Area Muestro: Hecáreas (m)



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 72049/2018

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Diciembre 2018

Emitido por: Karin Zelada Trigos - Sara Gonzales Carrasco

Fecha de Emisión: 28/12/2018

Quím. Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blga. Sara Gonzales Carrasco

CBP: 2534

Líder de Microbiología – UEN Perú

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 72049/2018

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 3

N° ALS LS	625103/2018-1.0			
Fecha de Muestreo	10/12/2018			
Hora de Muestreo	13:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,06
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	5,37
pH	15906	Unidades pH	---	6,72
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	29,7
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	26,8
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 5,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	13
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	39
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	< 0,018
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	6,572
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	8
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

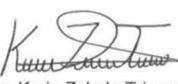
LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	13/12/2018
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	11/12/2018
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	11/12/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	11/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	14/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	14/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	13/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	13/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	13/12/2018


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes – Lima


Blga. Sara Gonzales Carrasco
CBP: 2534
Líder de Microbiología – UEN Perú



INFORME DE ENSAYO: 72049/2018

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	13/12/2018
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	14/12/2018

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	103,3	80-120	13/12/2018
Aceites y Grasas	110,8	80-120	13/12/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	99,0	80-120	11/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	102,6	80-120	14/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	108,0	80-120	14/12/2018
Fósforo Total	99,6	80-120	13/12/2018
Fósforo Total	103,8	80-120	13/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	95,5	85-115	13/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	97,8	85-115	13/12/2018
Sólidos Totales Suspendidos	115,0	80-120	14/12/2018
Sólidos Totales Suspendidos	113,0	80-120	14/12/2018

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

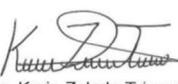
DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	11/12/2018	10/12/2018	8759128N 0569662E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test


Quím. Karin Zelada Trigo
CQP: 830
Sup. Emisión Informes – Lima


Blga. Sara Gonzales Carrasco
CBP: 2534
Líder de Microbiología – UEN Perú



INFORME DE ENSAYO: 72049/2018

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F, 23rd Ed. 2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
12440	LME	Sólidos Totales Suspendedos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	22057/2018

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

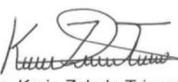
"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.


Quím. Karin Zelada Trigo
CQP: 830
Sup. Emisión Informes – Lima


Blga. Sara Gonzales Carrasco
CBP: 2534
Líder de Microbiología – UEN Perú



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 2692/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Enero - 2019

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 25/01/2019

Quím. Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 2692/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

Nº ALS LS	21676/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	14/01/2019			
Hora de Muestreo	15:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,19
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	7,03
pH	15906	Unidades pH	---	6,76
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	26,9
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	25,4
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	18
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	46
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,075
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,088
Sólidos Totales Suspendedos	12440	mg/L	2	6
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

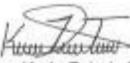
LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	19/01/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	15/01/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	15/01/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	15/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	17/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	17/01/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	19/01/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	19/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	17/01/2019


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 2692/2019

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH ₃ -N/L	< 0,004	17/01/2019
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	18/01/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	89,0	80-120	19/01/2019
Aceites y Grasas	89,5	80-120	19/01/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	93,9	80-120	15/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	97,2	80-120	17/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	98,0	80-120	17/01/2019
Fósforo Total	91,6	80-120	19/01/2019
Fósforo Total	85,3	80-120	19/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	106,5	85-115	17/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	108,0	85-115	17/01/2019
Sólidos Totales Suspendidos	102,0	80-120	18/01/2019
Sólidos Totales Suspendidos	100,0	80-120	18/01/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

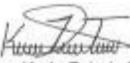
DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	15/01/2019	14/01/2019	8759130N 0569658E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 2692/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F, 23rd Ed. 2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
12440	LME	Sólidos Totales Suspendidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	18/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

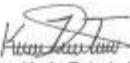
"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.


Quim. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 12211/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Febrero - 2019

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 07/03/2019

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 12211/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

N° ALS LS	101795/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	25/02/2019			
Hora de Muestreo	11:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,16
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	7,48
pH	15906	Unidades pH	---	8,11
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	28,1
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	25,5
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	19
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,016
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,041
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	11
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes*	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales*	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

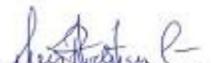
CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	01/03/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	26/02/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	27/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	28/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	28/02/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	28/02/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	28/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	28/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	28/02/2019
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	27/02/2019


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 12211/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	103,3	80-120	01/03/2019
Aceites y Grasas	117,3	80-120	01/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	98,0	80-120	27/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	106,0	80-120	28/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	102,0	80-120	28/02/2019
Fósforo Total	94,4	80-120	28/02/2019
Fósforo Total	98,9	80-120	28/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	100,5	85-115	28/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	99,0	85-115	28/02/2019
Sólidos Totales Suspendidos	99,0	80-120	27/02/2019
Sólidos Totales Suspendidos	99,0	80-120	27/02/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	26/02/2019	25/02/2019	8759130N 0569658E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.

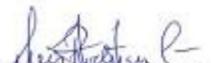
REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) (Validado).2017	DPD Colorimetric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 12211/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method
12440	LME	Sólidos Totales Suspensidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B,23rd Ed.2017	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	1956/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico



Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

CADENA DE CUSTODIA - MONITOREO DE AGUAS Y/O MUESTRAS ACUOSAS



Hoja N° 01 de 01
 N° Grupo: 172 / 2019
 N° de Proceso: 1956 / 2019 3
 N° Orden de Servicio: 4350
 N° Plan de Muestreo: 1956 / 2019 3

Periódico No Periódico

CLIENTE OASISTERO GENO LABORATORIO V
 PERSONA DE CONTACTO MARCELA BASILIO
 CORREO m.basilio@oasistero.net
 LUGAR DE PROCEDENCIA MAJAMAMBA SABINO - S.M.M.N
 PROYECTO LOTE 108 OPERACIONES

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA		MUESTREO		DESCRIPCION DE LA MUESTRA		ACTIVO (PUNTO)		CANTIDAD DE ENVASES		PARÁMETROS DE ANÁLISIS EN EL LABORATORIO (3)										OBSERVACION DE CAMPO									
FECHA	HORA	Código de Laboratorio (S)	TIPO DE MUESTRA (1)	GEOREFERENCIA (UTM WGS84)	ZONA (11-18-19)	AMPLITUD (PUNTO)	TIPO DE ENVASES	TIPO DE MUESTRA (1)	TIPO DE ENVASES	Acidez (NTU)	Conduct (S)	OD (mg/L)	pH (UPH)	T. Min. (C)	T. Max. (C)	CLORO LIBRE (mg/L)	CLORO (mg/L)	CLORO (mg/L)	Caudal	COLOR, OLOR, CUERPOS EXTRAÑOS, OTROS PARÁMETROS, N.S.T. (m/ETC.)									
PO-ED-02	25.02.19	101795	ARD	0569658 E 8259130 N	10	05	05	05	05	0.16	7.46	8.11	23.5	28.1	0.16	---	---	---	4.50	Agua Clara (transparente)									
<p>Parámetros de Análisis en el Laboratorio (3)</p> <p>Acidez (NTU) <input type="checkbox"/> Conduct (S) <input type="checkbox"/> OD (mg/L) <input type="checkbox"/> pH (UPH) <input type="checkbox"/> T. Min. (C) <input type="checkbox"/> T. Max. (C) <input type="checkbox"/> CLORO LIBRE (mg/L) <input type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input type="checkbox"/> Caudal <input type="checkbox"/> COLOR, OLOR, CUERPOS EXTRAÑOS, OTROS PARÁMETROS, N.S.T. (m/ETC.) <input type="checkbox"/></p> <p>Acidez (NTU) <input checked="" type="checkbox"/> Conduct (S) <input checked="" type="checkbox"/> OD (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> pH (UPH) <input checked="" type="checkbox"/> T. Min. (C) <input checked="" type="checkbox"/> T. Max. (C) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO LIBRE (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> Caudal <input checked="" type="checkbox"/> COLOR, OLOR, CUERPOS EXTRAÑOS, OTROS PARÁMETROS, N.S.T. (m/ETC.) <input checked="" type="checkbox"/></p>																													
<p>Observaciones:</p> <p>Acidez (NTU) <input checked="" type="checkbox"/> Conduct (S) <input checked="" type="checkbox"/> OD (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> pH (UPH) <input checked="" type="checkbox"/> T. Min. (C) <input checked="" type="checkbox"/> T. Max. (C) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO LIBRE (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> CLORO (mg/L) <input checked="" type="checkbox"/> Caudal <input checked="" type="checkbox"/> COLOR, OLOR, CUERPOS EXTRAÑOS, OTROS PARÁMETROS, N.S.T. (m/ETC.) <input checked="" type="checkbox"/></p>																													

(1) Tipo de muestra: ASUB = Agua Subterránea, AM = Agua Manantial, AT = Agua Termal, ASU = Agua Superficial, R = Río, Laguna, Lago, *AL = Agua de Lluvia, *AGU = Agua Municipal, *AR = Agua de Red, *IND = Agua Industrial, *AB = Agua de Bebida, *IP = Agua Potable, **AMS = Agua de Mesa, **AE = Agua Envasada, APS = Agua de Piscina, ALA = Agua de Laguna Artificial, AMR = Agua de Mar, ASO = Agua Salobre, ASA = Agua Salmuera, AIR = Agua de Inyección y Reinyección, ACE = Agua de Circulación o enfriamiento, AAC = Agua de Alimentación para calderas, ACL = Agua de Calderas, ALX = Agua de Lixiviación, APU = Agua purificada, AD = Aceite Dieléctrico.

(2) Información llenada en recepción de muestras.

(3) Códigos parámetros al reverso.

* Agua de lluvia o Agua Pluvial corresponde al tipo de Agua de Deposición Atmosférica. ** Agua potable, Agua de Mesa y Agua Envasada corresponden al tipo de Agua de Bebida.

Firma del Responsable del cliente (opcional)
 Nombre:
 Fecha: 25-02-19

Firma del Responsable del muestreo
 Nombre: ENZO VERA
 Fecha: 24/02/2019

EQUIPOS EMPLEADOS:	Código interno
MULTI PARAMETRO	EL/MUL/16
COLORIMETRO	CL-LIM-23
TERMOMETRO	TD-LIM-01
GPS	GPS-LIM-12
TERMO HIGIOMETRO	THM-LIM-01

Datos Muestreo Hidrobiológico	
Volumen (Litros)	Área Muestreo: Macrobianos (m ²) / Perifoneo (cm ²)



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - Periódico - Marzo - 2019

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 18/03/2019

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 1

N° ALS	114375/2019-1.0	114376/2019-1.0	114377/2019-1.0
Fecha de Muestreo	04/03/2019	04/03/2019	04/03/2019
Hora de Muestreo	12:00:00	12:30:00	13:00:00
Tipo de Muestra	Aguas Superficiales	Aguas Superficiales	Aguas Superficiales
Identificación	PB-AS-01	PB-AS-02	PB-AS-CAP1
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD
002 ENSAYOS EN CAMPO			
Caudal (L/s)*	15343	L/s	---
Conductividad	15904	uS/cm	---
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---
pH	15906	Unidades de pH	---
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS			
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0
Cianuro Libre	11579	mg CN ⁻ /L	0,0006
Color Verdadero	12250	UC	1
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007
Nitratos	12370	mg NO ₃ ⁻ -N/L	0,008
Amoniaco	13330	mg NH ₃ /L	0,005
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo			
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCS (BTEX)			
Benceno	12995	mg/L	0,001
Tolueno	12995	mg/L	0,002
Etilbenceno	12995	mg/L	0,002
Xilenos	12995	mg/L	0,006
007 ENSAYO DE METALES – METALES TOTALES POR ICP-MS			
Aluminio (Al)	11420	mg/L	0,002
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003
Niquel (Ni)	11420	mg/L	0,0002
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002
Zinc (Zn)	11420	mg/L	0,0100
007 ENSAYOS DE METALES - ICP Masas Disueltos			
Cadmio Disuelto (Cd)	11421	mg/L	0,00001
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS			
Coliformes Termotolerantes*	12146	NMP/100 mL	1,8

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Muestras del ítem: 2

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
N° ALS LS				
Fecha de Muestreo				
Hora de Muestreo				
Tipo de Muestra				
Identificación				
114378/2019-1.0				
04/03/2019				
13:00:00				
Aguas Superficiales				
DUP PB-AS-CAP1				
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	15343	L/s	---	602,0
Conductividad	15904	uS/cm	---	414,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	8,20
pH	15906	Unidades de pH	---	8,50
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	22,2
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Cianuro Libre	11579	mg CN ⁻ /L	0,0006	< 0,0006
Color Verdadero	12250	UC	1	3
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002	< 0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,064
Nitratos	12370	mg NO ₃ ⁻ -N/L	0,008	0,718
Amoniaco	13330	mg NH ₃ /L	0,005	0,046
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	45
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008	< 0,0008
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCS (BTEX)				
Benceno	12995	mg/L	0,001	< 0,001
Tolueno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Etilbenceno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Xilenos	12995	mg/L	0,006	< 0,006
007 ENSAYO DE METALES - METALES TOTALES POR ICP-MS				
Aluminio (Al)	11420	mg/L	0,002	0,672
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1960
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Niquel (Ni)	11420	mg/L	0,0002	0,0006
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	0,0005
Zinc (Zn)	11420	mg/L	0,0100	0,0172
007 ENSAYOS DE METALES - ICP Masas Disueltos				
Cadmio Disuelto (Cd)	11421	mg/L	0,00001	< 0,00001
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes*	12146	NMP/100 mL	1,8	4,9E+2

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Muestras del ítem: 3

N° ALS LS	114379/2019-1.0
Fecha de Muestreo	04/03/2019
Hora de Muestreo	12:50:00
Tipo de Muestra	Agua Purificada
Identificación	BKC 44891

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
007 ENSAYOS DE METALES – Metales Totales por OES				
Plata (Ag)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Aluminio (Al)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Arsénico (As)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Boro (B)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Bario (Ba)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Berilio (Be)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Bismuto (Bi)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Calcio (Ca)*	11034	mg/L	0,10	< 0,10
Cadmio (Cd)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cobalto (Co)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Cobre (Cu)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hierro (Fe)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Mercurio (Hg)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Potasio (K)*	11034	mg/L	0,04	< 0,04
Litio (Li)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Magnesio (Mg)*	11034	mg/L	0,003	< 0,003
Manganeso (Mn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Molibdeno (Mo)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Sodio (Na)*	11034	mg/L	0,006	< 0,006
Níquel (Ni)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Fosforo (P)*	11034	mg/L	0,015	< 0,015
Plomo (Pb)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Antimonio (Sb)*	11034	mg/L	0,00004	< 0,00004
Selenio (Se)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Silicio (Si)*	11034	mg/L	0,2	< 0,2
Estaño (Sn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Estroncio (Sr)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Titanio (Ti)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Talio (Tl)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Uranio (U)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Vanadio (V)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Zinc (Zn)*	11034	mg/L	0,0100	< 0,0100

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Muestras del ítem: 4

N° ALS LS	114380/2019-1.0
Fecha de Muestreo	27/02/2019
Hora de Muestreo	18:00:00
Tipo de Muestra	Agua Purificada
Identificación	BKV 44891

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
007 ENSAYOS DE METALES – Metales Totales por OES				
Plata (Ag)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Aluminio (Al)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Arsénico (As)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Boro (B)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Bario (Ba)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Berilio (Be)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Bismuto (Bi)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Calcio (Ca)*	11034	mg/L	0,10	< 0,10
Cadmio (Cd)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cobalto (Co)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Cobre (Cu)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hierro (Fe)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Mercurio (Hg)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Potasio (K)*	11034	mg/L	0,04	< 0,04
Litio (Li)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Magnesio (Mg)*	11034	mg/L	0,003	< 0,003
Manganeso (Mn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Molibdeno (Mo)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Sodio (Na)*	11034	mg/L	0,006	< 0,006
Níquel (Ni)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Fosforo (P)*	11034	mg/L	0,015	< 0,015
Plomo (Pb)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Antimonio (Sb)*	11034	mg/L	0,00004	< 0,00004
Selenio (Se)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Silicio (Si)*	11034	mg/L	0,2	< 0,2
Estaño (Sn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Estroncio (Sr)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Titanio (Ti)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Talio (Tl)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Uranio (U)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Vanadio (V)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Zinc (Zn)*	11034	mg/L	0,0100	< 0,0100

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Muestras del ítem: 5

N° ALS LS	114381/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	27/02/2019			
Hora de Muestreo	08:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Purificada			
Identificación	BK MICROBIOLOGICO 44891			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
014 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Bacterias Heterotrofas*	9091	UFC/mL	1	< 1

Muestras del ítem: 15

N° ALS LS	114382/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	04/03/2019			
Hora de Muestreo	15:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,14
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	5,20
pH	15906	Unidades pH	---	7,91
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	29,5
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	27,6
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	< 2
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,023
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,119
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	< 2
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Muestras del ítem: 16

N° ALS LS	114383/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	04/03/2019			
Hora de Muestreo	15:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Doméstica			
Identificación	DUP PB-ED-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Caudal (L/s)*	2965	L/s	---	0,1900
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,14
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	5,21
pH	15906	Unidades pH	---	7,90

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS		114383/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		04/03/2019		
Hora de Muestreo		15:00:00		
Tipo de Muestra		Agua Residual Doméstica		
Identificación		DUP PB-ED-02		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	29,8
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	27,5
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	< 2
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,020
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,105
Sólidos Totales Suspendidos	12440	mg/L	2	< 2
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Muestras del ítem: 17

N° ALS LS		114384/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		04/03/2019		
Hora de Muestreo		14:50:00		
Tipo de Muestra		Agua Residual Doméstica		
Identificación		BKC 44891		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Sólidos Totales Suspendidos*	12972	mg/L	2	< 2

Muestras del ítem: 31

N° ALS LS		114385/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		04/03/2019		
Hora de Muestreo		14:00:00		
Tipo de Muestra		Agua Potable		
Identificación		PB-AP-01		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,67
Conductividad	15904	uS/cm	---	553,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	6,22
pH	15906	Unidades pH	---	7,35
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	30,5
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Cianuro Libre	11579	mg/L	0,0006	< 0,0006
Color Verdadero	12250	UC	1	< 1
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg O2/L	2	< 2


Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS		114385/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		04/03/2019		
Hora de Muestreo		14:00:00		
Tipo de Muestra		Agua Potable		
Identificación		PB-AP-01		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Materia Flotante*	15993	A/P	---	Ausencia
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	< 0,007
Amoniaco	13330	mg NH3/L	0,005	0,017
Sólidos Totales Disueltos	12434	mg/L	2	264
Sulfuros	12194	mg/L	0,001	< 0,001
Turbidez (Laboratorio)	12288	NTU	0,5	0,8
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Aniones por Cromatografía Iónica				
Cloruros, Cl-	8100	mg/L	0,061	0,943
Nitratos, NO3-	8100	mg NO3-/L	0,009	3,189
Nitritos, NO2-	8100	mg NO2-/L	0,015	< 0,015
Sulfatos, SO4-2	8100	mg/L	0,050	64,36
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA				
Benzo (a) Pireno	12695	mg/L	0,000013	< 0,000013
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - ALDICARB				
Aldicarb	18581	mg/L	0,00003	< 0,00003
Aldicarb (ug/L)	18581	ug/L	0,03	< 0,03
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Fenólicos (Clorados y No Clorados)				
N-Nitrosodimetilamina	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Metanosulfonato de Metilo	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Metanosulfonato de Etilo	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Fenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-cloroetil) éter	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2-Clorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,3-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,4-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,2-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
o-Cresol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
p-Cresol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
N-nitrosodi-n-propilamina	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexacloroetano	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Nitrobenzeno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Isoforona	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2-Nitrofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Dimetilfenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Ácido benzoico	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-cloroetoxi) metano	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Diclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,2,4-Triclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,6-Diclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorobutadieno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Cloro-3-Metilfenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorociclopentadieno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4,6-Triclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4,5-Triclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS		114385/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		04/03/2019		
Hora de Muestreo		14:00:00		
Tipo de Muestra		Agua Potable		
Identificación		PB-AP-01		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
2-Cloronaftaleno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Dimetil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,6-Dinitrotolueno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Nitrofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Dinitrotolueno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,3,4,6-Tetraclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Dietil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Fenil éter 4-clorofenil	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Bromofenil Fenil Éter	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Pentaclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Di-n-butil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Butil bencil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-etilhexil) Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Di-n-octil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	18213	mg/L	0,0008	< 0,0008
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - PCB				
PCB Total	13230	mg/L	0,000002	< 0,000002
PCB Total (ug/L)	13230	ug/L	0,002	< 0,002
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Pesticidas Organoclorados				
Aldrin + Dieldrin	16869	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	16869	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
4,4'- DDD	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
4,4'- DDE	13206	mg/L	0,00000004	< 0,00000004
4,4'- DDT	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Aldrin	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
alfa-BHC	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
alfa Clordano	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
beta-BHC	13206	mg/L	0,00000003	< 0,00000003
delta-BHC	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Dieldrin	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan I	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan II	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan Sulfato	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endrin	13206	mg/L	0,00000004	< 0,00000004
Endrin Aldehído	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endrin Cetona	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Gamma Clordano	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Heptacloro	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Heptacloro Epóxido (ISOMERO B)	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Lindano (gamma-BHC)	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Metoxicloro	13206	mg/L	0,00000003	< 0,00000003
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Pesticidas Organofosforados				
Malation	12964	mg/L	0,0000110	< 0,0000110

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico

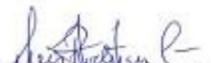


INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS	114385/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	04/03/2019			
Hora de Muestreo	14:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Potable			
Identificación	PB-AP-01			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Paration	12964	mg/L	0,0000116	< 0,0000116
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOC's (Halogenados y No Halogenados)				
1,1-Dicloroetileno	15309	mg/L	0,0064	< 0,0064
1,1,1-Tricloroetano	15309	mg/L	0,0062	< 0,0062
1,2-Dicloroetano	15309	mg/L	0,0096	< 0,0096
Tetracloroetileno	15309	mg/L	0,0059	< 0,0059
Tetracloruro de Carbono	15309	mg/L	0,0032	< 0,0032
Tricloroetileno	15309	mg/L	0,0084	< 0,0084
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCs (BTEX)				
Benceno	12995	mg/L	0,001	< 0,001
Tolueno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Etilbenceno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Xilenos	12995	mg/L	0,006	< 0,006
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCs (Trihalometanos)				
Bromodichlorometano	15306	mg/L	0,0059	< 0,0059
Bromoformo	15306	mg/L	0,0073	< 0,0073
Cloroformo	15306	mg/L	0,0055	< 0,0055
Dibromoclorometano	15306	mg/L	0,0049	< 0,0049
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS				
Plata (Ag)	11420	mg/L	0,000003	< 0,000003
Aluminio (Al)	11420	mg/L	0,002	0,178
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Boro (B)	11420	mg/L	0,002	< 0,002
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1476
Berilio (Be)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Bismuto (Bi)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Calcio (Ca)	11420	mg/L	0,10	53,59
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cobalto (Co)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	< 0,0001
Cobre (Cu)	11420	mg/L	0,00003	0,00099
Hierro (Fe)	11420	mg/L	0,0004	0,0117
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Potasio (K)	11420	mg/L	0,04	1,63
Litio (Li)	11420	mg/L	0,0001	0,0093
Magnesio (Mg)	11420	mg/L	0,003	9,091
Manganeso (Mn)	11420	mg/L	0,00003	0,00227
Molibdeno (Mo)	11420	mg/L	0,00002	0,00155
Sodio (Na)	11420	mg/L	0,006	8,228
Niquel (Ni)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Fosforo (P)	11420	mg/L	0,015	< 0,015
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Antimonio (Sb)	11420	mg/L	0,00004	< 0,00004
Selenio (Se)	11420	mg/L	0,0004	< 0,0004
Silicio (Si)	11420	mg/L	0,2	8,9


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS				114385/2019-1.0
Fecha de Muestreo				04/03/2019
Hora de Muestreo				14:00:00
Tipo de Muestra				Agua Potable
Identificación				PB-AP-01
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Estaño (Sn)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Estroncio (Sr)	11420	mg/L	0,0002	0,5320
Titanio (Ti)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Talio (Tl)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Uranio (U)	11420	mg/L	0,000003	0,000588
Vanadio (V)	11420	mg/L	0,0001	0,0026
Zinc (Zn)	11420	mg/L	0,0100	0,0176
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12145	NMP/100 mL	1,1	< 1,1
Coliformes Totales	7206	NMP/100 mL	1,1	< 1,1
Escherichia coli	7214	NMP/100 mL	1,1	< 1,1
Formas Parasitarias*	18901	N° Organismos/L	1	Ausencia
Vibrio cholerae	7230	A/P/L	---	Ausencia
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS - Microcistina LR				
Microcistina LR*	16450	mg/L	---	< 0,00015
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS - Organismos de Vida Libre				
Organismos de Vida Libre, Algas	18652	N° Organismo/L	1	4
Organismos de Vida Libre, Copépodos	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Nemátodos	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Protozoarios	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Rotíferos	18652	N° Organismo/L	1	6
Organismos de Vida Libre	18652	N° Organismo/L	1	10

Muestras del ítem: 32

N° ALS LS				114386/2019-1.0
Fecha de Muestreo				04/03/2019
Hora de Muestreo				14:00:00
Tipo de Muestra				Agua Potable
Identificación				DUP PB-AP-01
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,67
Conductividad	15904	uS/cm	---	555,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	6,21
pH	15906	Unidades pH	---	7,36
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	30,4
003 ENSAYOS FÍSICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Cianuro Libre	11579	mg/L	0,0006	< 0,0006
Color Verdadero	12250	UC	1	< 1
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg O ₂ /L	2	< 2
Materia Flotante*	15993	A/P	---	Ausencia
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	< 0,007
Amoniaco	13330	mg NH3/L	0,005	0,019
Sólidos Totales Disueltos	12434	mg/L	2	270
Sulfuros	12194	mg/L	0,001	< 0,001
Turbidez (Laboratorio)	12288	NTU	0,5	0,8
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Aniones por Cromatografía Iónica				
Cloruros, Cl-	8100	mg/L	0,061	0,797
Sulfatos, SO4-2	8100	mg/L	0,050	55,25
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA				
Benzo (a) Pireno	12695	mg/L	0,000013	< 0,000013
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - ALDICARB				
Aldicarb	18581	mg/L	0,00003	< 0,00003
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Fenólicos (Clorados y No Clorados)				
N-Nitrosodimetilamina	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Metanosulfonato de Metilo	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Metanosulfonato de Etilo	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Fenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-cloroetil) éter	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2-Clorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,3-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,4-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,2-Diclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
o-Cresol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
p-Cresol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
N-nitrosodi-n-propilamina	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexacloroetano	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Nitrobenzeno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Isoforona	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2-Nitrofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Dimetilfenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Ácido benzoico	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-cloroetoxi) metano	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Diclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
1,2,4-Triclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,6-Diclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorobutadieno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Cloro-3-Metilfenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorociclopentadieno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4,6-Triclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4,5-Triclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2-Cloronaftaleno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Dimetil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,6-Dinitrotolueno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Nitrofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
2,4-Dinitrotolueno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
N° ALS LS				
Fecha de Muestreo				
Hora de Muestreo				
Tipo de Muestra				
Identificación				
114386/2019-1.0				
04/03/2019				
14:00:00				
Agua Potable				
DUP PB-AP-01				
2,3,4,6-Tetraclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Dietil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Fenil éter 4-clorofenil	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
4-Bromofenil Fenil Éter	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hexaclorobenceno	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Pentaclorofenol	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Di-n-butil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Butil bencil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bis (2-etilhexil) Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
Di-n-octil Ftalato	18582	mg/L	0,00003	< 0,00003
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	18213	mg/L	0,0008	< 0,0008
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - PCB				
PCB Total	13230	mg/L	0,000002	< 0,000002
PCB Total (ug/L)	13230	ug/L	0,002	< 0,002
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Pesticidas Organoclorados				
Aldrin + Dieldrin	16869	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Heptacloro + Heptacloro Epóxido	16869	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
4,4'- DDD	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
4,4'- DDE	13206	mg/L	0,00000004	< 0,00000004
4,4'- DDT	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Aldrin	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
alfa-BHC	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
alfa Clordano	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
beta-BHC	13206	mg/L	0,00000003	< 0,00000003
delta-BHC	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Dieldrin	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan I	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan II	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endosulfan Sulfato	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endrin	13206	mg/L	0,00000004	< 0,00000004
Endrin Aldehído	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Endrin Cetona	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Gamma Clordano	13206	mg/L	0,00000005	< 0,00000005
Heptacloro	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Heptacloro Epóxido (ISOMERO B)	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Lindano (gamma-BHC)	13206	mg/L	0,00000006	< 0,00000006
Metoxicloro	13206	mg/L	0,00000003	< 0,00000003
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - Pesticidas Organofosforados				
Malation	12964	mg/L	0,0000110	< 0,0000110
Paration	12964	mg/L	0,0000116	< 0,0000116
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOC's (Halogenados y No Halogenados)				
1,1-Dicloroetileno	15309	mg/L	0,0064	< 0,0064
1,1,1-Tricloroetano	15309	mg/L	0,0062	< 0,0062
1,2-Dicloroetano	15309	mg/L	0,0096	< 0,0096

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
N° ALS LS 114386/2019-1.0				
Fecha de Muestreo 04/03/2019				
Hora de Muestreo 14:00:00				
Tipo de Muestra Agua Potable				
Identificación DUP PB-AP-01				
Tetracloroetileno	15309	mg/L	0,0059	< 0,0059
Tetracloruro de Carbono	15309	mg/L	0,0032	< 0,0032
Tricloroetileno	15309	mg/L	0,0084	< 0,0084
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCs (BTEX)				
Benceno	12995	mg/L	0,001	< 0,001
Tolueno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Etilbenceno	12995	mg/L	0,002	< 0,002
Xilenos	12995	mg/L	0,006	< 0,006
005 ENSAYOS POR CROMATOGRAFÍA - VOCs (Trihalometanos)				
Bromodichlorometano	15306	mg/L	0,0059	< 0,0059
Bromoformo	15306	mg/L	0,0073	< 0,0073
Cloroformo	15306	mg/L	0,0055	< 0,0055
Dibromoclorometano	15306	mg/L	0,0049	< 0,0049
007 ENSAYOS DE METALES - Metales Totales por ICP-MS				
Plata (Ag)	11420	mg/L	0,000003	< 0,000003
Aluminio (Al)	11420	mg/L	0,002	0,178
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Boro (B)	11420	mg/L	0,002	< 0,002
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1461
Berilio (Be)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Bismuto (Bi)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Calcio (Ca)	11420	mg/L	0,10	52,36
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cobalto (Co)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	< 0,0001
Cobre (Cu)	11420	mg/L	0,00003	0,00086
Hierro (Fe)	11420	mg/L	0,0004	0,0113
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Potasio (K)	11420	mg/L	0,04	1,56
Litio (Li)	11420	mg/L	0,0001	0,0091
Magnesio (Mg)	11420	mg/L	0,003	8,851
Manganeso (Mn)	11420	mg/L	0,00003	0,00212
Molibdeno (Mo)	11420	mg/L	0,00002	0,00140
Sodio (Na)	11420	mg/L	0,006	8,178
Niquel (Ni)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Fosforo (P)	11420	mg/L	0,015	< 0,015
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Antimonio (Sb)	11420	mg/L	0,00004	< 0,00004
Selenio (Se)	11420	mg/L	0,0004	< 0,0004
Silicio (Si)	11420	mg/L	0,2	8,9
Estaño (Sn)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Estroncio (Sr)	11420	mg/L	0,0002	0,5257
Titanio (Ti)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
Talio (Tl)	11420	mg/L	0,00002	< 0,00002
Uranio (U)	11420	mg/L	0,000003	0,000570

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

N° ALS LS				114386/2019-1.0
Fecha de Muestreo				04/03/2019
Hora de Muestreo				14:00:00
Tipo de Muestra				Agua Potable
Identificación				DUP PB-AP-01
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Vanadio (V)	11420	mg/L	0,0001	0,0025
Zinc (Zn)	11420	mg/L	0,0100	0,0166
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Formas Parasitarias*	18901	N° Organismos/L	1	Ausencia
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS - Microcistina LR				
Microcistina LR*	16450	mg/L	---	< 0,00015
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS - Organismos de Vida Libre				
Organismos de Vida Libre, Algas	18652	N° Organismo/L	1	8
Organismos de Vida Libre, Copépodos	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Nemátodos	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Protozoarios	18652	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Rotíferos	18652	N° Organismo/L	1	5
Organismos de Vida Libre	18652	N° Organismo/L	1	13

Muestras del ítem: 34

N° ALS LS				114389/2019-1.0
Fecha de Muestreo				27/02/2019
Hora de Muestreo				08:00:00
Tipo de Muestra				Agua Purificada
Identificación				BKV 44891
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS - Organismos de Vida Libre				
Organismos de Vida Libre, Algas*	16597	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Copépodos*	16597	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Nemátodos*	16597	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Protozoarios*	16597	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre, Rotíferos*	16597	N° Organismo/L	1	< 1
Organismos de Vida Libre*	16597	N° Organismo/L	1	< 1

Muestras del ítem: 35

N° ALS LS				114392/2019-1.0
Fecha de Muestreo				04/03/2019
Hora de Muestreo				13:50:00
Tipo de Muestra				Agua Potable
Identificación				BKC 44891
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
007 ENSAYOS DE METALES TOTALES - ICP Masas				
Plata (Ag)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Aluminio (Al)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Arsénico (As)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Boro (B)*	11034	mg/L	0,002	< 0,002
Bario (Ba)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Berilio (Be)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Bismuto (Bi)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
Calcio (Ca)*	11034	mg/L	0,10	< 0,10
Cadmio (Cd)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cobalto (Co)*	11034	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Cobre (Cu)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Hierro (Fe)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Mercurio (Hg)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Potasio (K)*	11034	mg/L	0,04	< 0,04
Litio (Li)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Magnesio (Mg)*	11034	mg/L	0,003	< 0,003
Manganeso (Mn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Molibdeno (Mo)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Sodio (Na)*	11034	mg/L	0,006	< 0,006
Niquel (Ni)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Fosforo (P)*	11034	mg/L	0,015	< 0,015
Plomo (Pb)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Antimonio (Sb)*	11034	mg/L	0,00004	< 0,00004
Selenio (Se)*	11034	mg/L	0,0004	< 0,0004
Silicio (Si)*	11034	mg/L	0,2	< 0,2
Estaño (Sn)*	11034	mg/L	0,00003	< 0,00003
Estroncio (Sr)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Titanio (Ti)*	11034	mg/L	0,0002	< 0,0002
Talio (Tl)*	11034	mg/L	0,00002	< 0,00002
Uranio (U)*	11034	mg/L	0,000003	< 0,000003
Vanadio (V)*	11034	mg/L	0,0001	< 0,0001
Zinc (Zn)*	11034	mg/L	0,0100	< 0,0100

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

NR: No Reportable.

Bacterias Heterotróficas equivale a Recuento Total de Microorganismos, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215 B, 23rd Ed. 2017.

El análisis de los/del parámetro(s) Aldrin + Dieldrin, Heptacloro + Heptacloro Epóxido, proviene(n) de una metodología acreditada ante el INACAL-DA.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

El valor de <1,1 y <1 reportado en los Análisis Microbiológicos equivale a decir Ausencia.

No reportable, no se realizó la medición de caudal en las estaciones PB-AS-01 y PB-AS-02, por razones de seguridad, se requiere de un peque peque para acceder a la zona de medición.


Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
1,1,1-Tricloroetano	0,0062	mg/L	< 0,0062	05/03/2019
1,1-Dicloroetileno	0,0064	mg/L	< 0,0064	05/03/2019
1,2,4-Triclorobenceno	0,0047	mg/L	< 0,0047	05/03/2019
1,2,4-Triclorobenceno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
1,2-Diclorobenceno	0,0097	mg/L	< 0,0097	05/03/2019
1,2-Diclorobenceno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
1,2-Dicloroetano	0,0096	mg/L	< 0,0096	05/03/2019
1,3-Diclorobenceno	0,0078	mg/L	< 0,0078	05/03/2019
1,3-Diclorobenceno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
1,4-Diclorobenceno	0,0076	mg/L	< 0,0076	05/03/2019
1,4-Diclorobenceno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,3,4,6-Tetraclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,4,5-Triclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,4,6-Triclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,4-Diclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,4-Dimetilfenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,4-Dinitrotolueno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,6-Diclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2,6-Dinitrotolueno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2-Clorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2-Cloronaftaleno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
2-Nitrofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
4,4'- DDD	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
4,4'- DDE	0,00000004	mg/L	< 0,00000004	06/03/2019
4,4'- DDT	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
4-Bromofenil Fenil Éter	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
4-Cloro-3-Metilfenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
4-Nitrofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	07/03/2019
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	08/03/2019
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	07/03/2019
Ácido benzoico	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Aldicarb	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Aldrin	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
alfa Clordano	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
alfa-BHC	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Aluminio (Al)	0,002	mg/L	< 0,002	07/03/2019
Aluminio (Al)	0,002	mg/L	< 0,002	08/03/2019
Antimonio (Sb)	0,00004	mg/L	< 0,00004	07/03/2019
Antimonio (Sb)	0,00004	mg/L	< 0,00004	08/03/2019
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/03/2019
Bacterias Heterotrofas	1	UFC/mL	< 1	05/03/2019
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/03/2019

Karin Zelada Trigoso

CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Benceno	0,001	mg/L	< 0,001	06/03/2019
Benzo (a) Pireno	0,000013	mg/L	< 0,000013	06/03/2019
Berilio (Be)	0,00002	mg/L	< 0,00002	07/03/2019
Berilio (Be)	0,00002	mg/L	< 0,00002	08/03/2019
beta-BHC	0,00000003	mg/L	< 0,00000003	06/03/2019
Bis (2-cloroetil) éter	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Bis (2-cloroetoxi) metano	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Bis (2-etilhexil) Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Bismuto (Bi)	0,00002	mg/L	< 0,00002	07/03/2019
Bismuto (Bi)	0,00002	mg/L	< 0,00002	08/03/2019
Boro (B)	0,002	mg/L	< 0,002	07/03/2019
Boro (B)	0,002	mg/L	< 0,002	08/03/2019
Bromodichlorometano	0,0059	mg/L	< 0,0059	05/03/2019
Bromoformo	0,0073	mg/L	< 0,0073	05/03/2019
Butil bencil Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	07/03/2019
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	08/03/2019
Cadmio Disuelto (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	08/03/2019
Calcio (Ca)	0,10	mg/L	< 0,10	07/03/2019
Calcio (Ca)	0,10	mg/L	< 0,10	08/03/2019
Cianuro Libre	0,0006	mg/L	< 0,0006	07/03/2019
Cloroformo	0,0055	mg/L	< 0,0055	05/03/2019
Cloruros, Cl-	0,061	mg/L	< 0,061	05/03/2019
Cloruros, Cl-	0,061	mg/L	< 0,061	05/03/2019
Cobalto (Co)	0,00001	mg/L	< 0,00001	07/03/2019
Cobalto (Co)	0,00001	mg/L	< 0,00001	08/03/2019
Cobre (Cu)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Cobre (Cu)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/03/2019
Coliformes Termotolerantes	1,1	NMP/100 mL	< 1,1	05/03/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	05/03/2019
Coliformes Totales	1,1	NMP/100 mL	< 1,1	05/03/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	05/03/2019
Color Verdadero	1	UC	< 1	06/03/2019
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/03/2019
Cromo Hexavalente	0,002	mg/L	< 0,002	06/03/2019
delta-BHC	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	05/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	05/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	08/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	08/03/2019
Di-n-butil Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Di-n-octil Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Dibromoclorometano	0,0049	mg/L	< 0,0049	05/03/2019
Dieldrin	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Dietil Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Dimetil Ftalato	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Endosulfan I	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Endosulfan II	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico

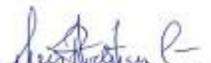


INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Endosulfan Sulfato	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Endrin	0,00000004	mg/L	< 0,00000004	06/03/2019
Endrin Aldehído	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Endrin Cetona	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Escherichia coli	1,1	NMP/100 mL	< 1,1	05/03/2019
Estaño (Sn)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Estaño (Sn)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/03/2019
Estroncio (Sr)	0,0002	mg/L	< 0,0002	07/03/2019
Estroncio (Sr)	0,0002	mg/L	< 0,0002	08/03/2019
Etilbenceno	0,002	mg/L	< 0,002	06/03/2019
Fenil éter 4-clorofenil	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Fenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Fenoles	0,001	mg/L	< 0,001	09/03/2019
Formas Parasitarias	1	N° Organismos/L	Ausencia	09/03/2019
Fosforo (P)	0,015	mg/L	< 0,015	07/03/2019
Fosforo (P)	0,015	mg/L	< 0,015	08/03/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	08/03/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	08/03/2019
Gamma Clordano	0,00000005	mg/L	< 0,00000005	06/03/2019
Heptacloro	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
Heptacloro Epóxido (ISOMERO B)	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
Hexaclorobenceno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Hexaclorobutadieno	0,0030	mg/L	< 0,0030	05/03/2019
Hexaclorobutadieno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Hexaclorociclopentadieno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Hexacloroetano	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	07/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	07/03/2019
Hierro (Fe)	0,0004	mg/L	< 0,0004	07/03/2019
Hierro (Fe)	0,0004	mg/L	< 0,0004	08/03/2019
Isoforona	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Lindano (gamma-BHC)	0,00000006	mg/L	< 0,00000006	06/03/2019
Litio (Li)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Litio (Li)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/03/2019
Magnesio (Mg)	0,003	mg/L	< 0,003	07/03/2019
Magnesio (Mg)	0,003	mg/L	< 0,003	08/03/2019
Malation	0,0000110	mg/L	< 0,0000110	06/03/2019
Manganeso (Mn)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Manganeso (Mn)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/03/2019
Materia Flotante	---	A/P	Ausencia	06/03/2019
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/03/2019
Metanosulfonato de Etilo	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Metanosulfonato de Metilo	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Metoxicloro	0,00000003	mg/L	< 0,00000003	06/03/2019
Molibdeno (Mo)	0,00002	mg/L	< 0,00002	07/03/2019
Molibdeno (Mo)	0,00002	mg/L	< 0,00002	08/03/2019
N-nitrosodi-n-propilamina	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
N-Nitrosodimetilamina	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Niquel (Ni)	0,0002	mg/L	< 0,0002	07/03/2019
Niquel (Ni)	0,0002	mg/L	< 0,0002	08/03/2019
Nitratos	0,008	mg NO ₃ ⁻ -N/L	< 0,008	06/03/2019
Nitratos	0,008	mg NO ₃ ⁻ -N/L	< 0,008	06/03/2019
Nitratos, NO ₃ -	0,009	mg NO ₃ ⁻ /L	< 0,009	05/03/2019
Nitratos, NO ₃ -	0,009	mg NO ₃ ⁻ /L	< 0,009	05/03/2019
Nitritos, NO ₂ -	0,015	mg NO ₂ ⁻ /L	< 0,015	05/03/2019
Nitritos, NO ₂ -	0,015	mg NO ₂ ⁻ /L	< 0,015	05/03/2019
Nitrobenzeno	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH ₃ -N/L	< 0,004	09/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH ₃ -N/L	< 0,004	09/03/2019
o-Cresol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Organismos de Vida Libre	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
Organismos de Vida Libre, Algas	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
Organismos de Vida Libre, Copépodos	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
Organismos de Vida Libre, Nemátodos	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
Organismos de Vida Libre, Protozoarios	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
Organismos de Vida Libre, Rotíferos	1	N° Organismo/L	< 1	12/03/2019
p-Cresol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Paration	0,0000116	mg/L	< 0,0000116	06/03/2019
PCB Total	0,000002	mg/L	< 0,000002	06/03/2019
Pentaclorofenol	0,00003	mg/L	< 0,00003	06/03/2019
Plata (Ag)	0,000003	mg/L	< 0,000003	07/03/2019
Plata (Ag)	0,000003	mg/L	< 0,000003	08/03/2019
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	07/03/2019
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	08/03/2019
Potasio (K)	0,04	mg/L	< 0,04	07/03/2019
Potasio (K)	0,04	mg/L	< 0,04	08/03/2019
Selenio (Se)	0,0004	mg/L	< 0,0004	07/03/2019
Selenio (Se)	0,0004	mg/L	< 0,0004	08/03/2019
Silicio (Si)	0,2	mg/L	< 0,2	07/03/2019
Silicio (Si)	0,2	mg/L	< 0,2	08/03/2019
Sodio (Na)	0,006	mg/L	< 0,006	07/03/2019
Sodio (Na)	0,006	mg/L	< 0,006	08/03/2019
Sólidos Totales Disueltos	2	mg/L	< 2	06/03/2019
Sólidos Totales Suspendidos	2	mg/L	< 2	07/03/2019
Sulfatos, SO ₄ -2	0,050	mg/L	< 0,050	05/03/2019
Sulfatos, SO ₄ -2	0,050	mg/L	< 0,050	05/03/2019
Sulfuros	0,001	mg S-2/L	< 0,001	09/03/2019
Talio (Tl)	0,00002	mg/L	< 0,00002	07/03/2019
Talio (Tl)	0,00002	mg/L	< 0,00002	08/03/2019
Tetracloroetileno	0,0059	mg/L	< 0,0059	05/03/2019
Tetracloruro de Carbono	0,0032	mg/L	< 0,0032	05/03/2019
Titanio (Ti)	0,0002	mg/L	< 0,0002	07/03/2019
Titanio (Ti)	0,0002	mg/L	< 0,0002	08/03/2019
Tolueno	0,002	mg/L	< 0,002	06/03/2019
Tricloroetileno	0,0084	mg/L	< 0,0084	05/03/2019
Uranio (U)	0,000003	mg/L	< 0,000003	07/03/2019
Uranio (U)	0,000003	mg/L	< 0,000003	08/03/2019

Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Vanadio (V)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Vanadio (V)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/03/2019
Vibrio cholerae	---	Ausencia o Presencia/L	Ausencia	05/03/2019
Xilenos	0,006	mg/L	< 0,006	06/03/2019
Zinc (Zn)	0,01	mg/L	< 0,01	07/03/2019
Zinc (Zn)	0,01	mg/L	< 0,01	08/03/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
1,1,1-Tricloroetano	87,4	70-130	05/03/2019
1,1-Dicloroetileno	88,1	70-130	05/03/2019
1,2,4-Triclorobenceno	90,4	70-130	05/03/2019
1,2,4-Triclorobenceno	107,5	70-130	06/03/2019
1,2-Diclorobenceno	105,5	70-130	05/03/2019
1,2-Diclorobenceno	95,0	70-130	06/03/2019
1,2-Dicloroetano	98,0	70-130	05/03/2019
1,3-Diclorobenceno	105,9	70-130	05/03/2019
1,3-Diclorobenceno	83,8	70-130	06/03/2019
1,4-Diclorobenceno	105,7	70-130	05/03/2019
1,4-Diclorobenceno	92,5	70-130	06/03/2019
2,3,4,6-Tetraclorofenol	105,0	70-130	06/03/2019
2,4,5-Triclorofenol	102,5	70-130	06/03/2019
2,4,6-Triclorofenol	111,3	70-130	06/03/2019
2,4-Diclorofenol	100,0	70-130	06/03/2019
2,4-Dimetilfenol	93,8	70-130	06/03/2019
2,4-Dinitrotolueno	91,3	70-130	06/03/2019
2,6-Diclorofenol	103,8	70-130	06/03/2019
2,6-Dinitrotolueno	97,5	70-130	06/03/2019
2-Clorofenol	102,5	70-130	06/03/2019
2-Cloronaftaleno	93,8	70-130	06/03/2019
2-Nitrofenol	91,3	70-130	06/03/2019
4,4'- DDD	102,8	70-130	06/03/2019
4,4'- DDE	93,3	70-130	06/03/2019
4,4'- DDT	96,3	70-130	06/03/2019
4-Bromofenil Fenil Éter	98,8	70-130	06/03/2019
4-Cloro-3-Metilfenol	96,3	70-130	06/03/2019
4-Nitrofenol	112,5	70-130	06/03/2019
Aceites y Grasas	81,3	80-120	07/03/2019
Aceites y Grasas	83,3	80-120	07/03/2019
Aceites y Grasas	103,8	80-120	08/03/2019
Aceites y Grasas	116,8	80-120	08/03/2019
Aceites y Grasas	94,3	80-120	07/03/2019
Aceites y Grasas	92,3	80-120	07/03/2019
Ácido benzoico	100,0	70-130	06/03/2019
Aldicarb	102,5	70-135	06/03/2019
Aldrin	94,3	70-130	06/03/2019
alfa Clordano	95,0	70-130	06/03/2019
alfa-BHC	90,8	70-130	06/03/2019

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aluminio (Al)	102,3	80-120	07/03/2019
Aluminio (Al)	105,6	80-120	08/03/2019
Antimonio (Sb)	107,4	80-120	07/03/2019
Antimonio (Sb)	100,1	80-120	08/03/2019
Arsénico (As)	104,0	80-120	07/03/2019
Arsénico (As)	100,0	80-120	08/03/2019
Bario (Ba)	107,0	80-120	07/03/2019
Bario (Ba)	107,0	80-120	08/03/2019
Benceno	116,8	70-130	06/03/2019
Benzo (a) Pireno	97,8	55-140	06/03/2019
Berilio (Be)	114,4	80-120	07/03/2019
Berilio (Be)	107,2	80-120	08/03/2019
beta-BHC	93,3	70-130	06/03/2019
Bis (2-cloroetil) éter	102,5	70-130	06/03/2019
Bis (2-cloroetoxi) metano	101,3	70-130	06/03/2019
Bis (2-etilhexil) Ftalato	103,8	70-130	06/03/2019
Bismuto (Bi)	106,6	80-120	07/03/2019
Bismuto (Bi)	95,9	80-120	08/03/2019
Boro (B)	102,0	80-120	07/03/2019
Boro (B)	86,0	80-120	08/03/2019
Bromodichlorometano	100,3	70-130	05/03/2019
Bromoforno	96,0	70-130	05/03/2019
Butil bencil Ftalato	107,5	70-130	06/03/2019
Cadmio (Cd)	104,3	80-120	07/03/2019
Cadmio (Cd)	103,6	80-120	08/03/2019
Cadmio Disuelto (Cd)	110,5	80-120	08/03/2019
Calcio (Ca)	103,8	80-120	07/03/2019
Calcio (Ca)	104,4	80-120	08/03/2019
Cianuro Libre	96,8	80-120	07/03/2019
Cianuro Libre	95,9	80-120	07/03/2019
Cloroformo	95,5	70-130	05/03/2019
Cloruros, Cl-	103,8	80-120	05/03/2019
Cloruros, Cl-	106,5	80-120	05/03/2019
Cobalto (Co)	107,7	80-120	07/03/2019
Cobalto (Co)	105,5	80-120	08/03/2019
Cobre (Cu)	107,3	80-120	07/03/2019
Cobre (Cu)	104,1	80-120	08/03/2019
Color Verdadero	100,4	80-120	06/03/2019
Color Verdadero	104,6	80-120	06/03/2019
Cromo (Cr)	111,6	80-120	07/03/2019
Cromo (Cr)	108,0	80-120	08/03/2019
Cromo Hexavalente	104,8	80-120	06/03/2019
Cromo Hexavalente	103,2	80-120	06/03/2019
delta-BHC	93,8	70-130	06/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	89,9	80-120	05/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	107,6	80-120	05/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	92,4	80-120	08/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	90,0	80-120	08/03/2019
Di-n-butil Ftalato	111,3	70-130	06/03/2019


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

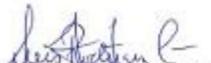
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Di-n-octil Ftalato	111,3	70-130	06/03/2019
Dibromoclorometano	94,6	70-130	05/03/2019
Dieldrin	94,0	70-130	06/03/2019
Dietil Ftalato	100,0	70-130	06/03/2019
Dimetil Ftalato	102,5	70-130	06/03/2019
Endosulfan I	96,5	70-130	06/03/2019
Endosulfan II	99,8	70-130	06/03/2019
Endosulfan Sulfato	104,8	70-130	06/03/2019
Endrin	93,8	70-130	06/03/2019
Endrin Aldehído	99,0	70-130	06/03/2019
Endrin Cetona	111,8	70-130	06/03/2019
Estaño (Sn)	103,2	80-120	07/03/2019
Estaño (Sn)	101,5	80-120	08/03/2019
Estroncio (Sr)	103,2	80-120	07/03/2019
Estroncio (Sr)	102,4	80-120	08/03/2019
Etilbenceno	122,1	70-130	06/03/2019
Fenil éter 4-clorofenil	102,5	70-130	06/03/2019
Fenol	105,0	70-130	06/03/2019
Fenoles	105,0	85-115	09/03/2019
Fenoles	110,0	85-115	09/03/2019
Fosforo (P)	101,6	80-120	07/03/2019
Fosforo (P)	98,0	80-120	08/03/2019
Fósforo Total	96,0	80-120	08/03/2019
Fósforo Total	98,5	80-120	08/03/2019
Gamma Clordano	96,3	70-130	06/03/2019
Heptacloro	91,0	70-130	06/03/2019
Heptacloro Epóxido (ISOMERO B)	95,0	70-130	06/03/2019
Hexaclorobenceno	88,8	70-130	06/03/2019
Hexaclorobutadieno	103,3	70-130	05/03/2019
Hexaclorobutadieno	110,0	70-130	06/03/2019
Hexaclorociclopentadieno	108,8	70-130	06/03/2019
Hexacloroetano	91,3	70-130	06/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	100,0	70-130	07/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	103,6	70-130	07/03/2019
Hierro (Fe)	104,1	80-120	07/03/2019
Hierro (Fe)	104,8	80-120	08/03/2019
Isoforona	105,0	70-130	06/03/2019
Lindano (gamma-BHC)	91,3	70-130	06/03/2019
Litio (Li)	109,2	80-120	07/03/2019
Litio (Li)	107,4	80-120	08/03/2019
Magnesio (Mg)	102,1	80-120	07/03/2019
Magnesio (Mg)	102,2	80-120	08/03/2019
Malation	98,1	60-130	06/03/2019
Manganeso (Mn)	107,9	80-120	07/03/2019
Manganeso (Mn)	105,0	80-120	08/03/2019
Mercurio (Hg)	104,0	80-120	07/03/2019
Mercurio (Hg)	92,8	80-120	08/03/2019
Metanosulfonato de Etilo	106,3	70-130	06/03/2019
Metanosulfonato de Metilo	83,8	70-130	06/03/2019


Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Metoxicloro	110,3	70-130	06/03/2019
Molibdeno (Mo)	109,8	80-120	07/03/2019
Molibdeno (Mo)	100,7	80-120	08/03/2019
N-nitrosodi-n-propilamina	92,5	70-130	06/03/2019
N-Nitrosodimetilamina	95,0	70-130	06/03/2019
Niquel (Ni)	108,0	80-120	07/03/2019
Niquel (Ni)	105,6	80-120	08/03/2019
Nitratos	92,0	85-115	06/03/2019
Nitratos	94,0	85-115	06/03/2019
Nitratos, NO3-	98,2	80-120	05/03/2019
Nitratos, NO3-	105,1	80-120	05/03/2019
Nitritos, NO2-	95,6	80-120	05/03/2019
Nitritos, NO2-	108,5	80-120	05/03/2019
Nitrobenceno	98,8	70-130	06/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	95,5	85-115	09/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	94,5	85-115	09/03/2019
o-Cresol	100,0	70-130	06/03/2019
p-Cresol	82,5	70-130	06/03/2019
Paration	91,6	60-130	06/03/2019
PCB Total	94,4	70-130	06/03/2019
Pentaclorofenol	93,8	70-130	06/03/2019
Plata (Ag)	106,6	80-120	07/03/2019
Plata (Ag)	105,4	80-120	08/03/2019
Plomo (Pb)	106,0	80-120	07/03/2019
Plomo (Pb)	105,2	80-120	08/03/2019
Potasio (K)	105,3	80-120	07/03/2019
Potasio (K)	103,6	80-120	08/03/2019
Selenio (Se)	104,8	80-120	07/03/2019
Selenio (Se)	104,8	80-120	08/03/2019
Silicio (Si)	112,0	80-120	07/03/2019
Silicio (Si)	112,0	80-120	08/03/2019
Sodio (Na)	107,4	80-120	07/03/2019
Sodio (Na)	104,9	80-120	08/03/2019
Sólidos Totales Disueltos	108,0	80-120	06/03/2019
Sólidos Totales Disueltos	99,8	80-120	06/03/2019
Sólidos Totales Suspendidos	103,0	80-120	07/03/2019
Sólidos Totales Suspendidos	96,0	80-120	07/03/2019
Sulfatos, SO4-2	104,7	80-120	05/03/2019
Sulfatos, SO4-2	107,0	80-120	05/03/2019
Sulfuros	99,0	80-120	09/03/2019
Talio (Tl)	104,6	80-120	07/03/2019
Talio (Tl)	102,3	80-120	08/03/2019
Tetracloroetileno	83,5	70-130	05/03/2019
Tetracloruro de Carbono	86,1	70-130	05/03/2019
Titanio (Ti)	112,0	80-120	07/03/2019
Titanio (Ti)	112,4	80-120	08/03/2019
Tolueno	119,1	70-130	06/03/2019
Tricloroetileno	86,5	70-130	05/03/2019
Turbidez (Laboratorio)	103,0	80-120	06/03/2019


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Uranio (U)	113,0	80-120	07/03/2019
Uranio (U)	115,3	80-120	08/03/2019
Vanadio (V)	107,8	80-120	07/03/2019
Vanadio (V)	102,4	80-120	08/03/2019
Xilenos	118,8	70-130	06/03/2019
Zinc (Zn)	106,4	80-120	07/03/2019
Zinc (Zn)	102,6	80-120	08/03/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-AS-01	ALS	Aguas Superficiales	05/03/2019	04/03/2019	8763755N 0570208E	18	En buen estado de conservación	En el río Pangoa, aguas arriba del punto de vertimiento de efluentes tratados de la Locación PAD B.
PB-AS-02	ALS	Aguas Superficiales	05/03/2019	04/03/2019	8763494N 0570753E	18	En buen estado de conservación	En el río Pangoa, aguas abajo del punto de vertimiento de efluentes tratados de la Locación PAD B.
PB-AS-CAP1	ALS	Aguas Superficiales	05/03/2019	04/03/2019	8758515N 0568949E	18	En buen estado de conservación	Quebrada Piota, punto de captación.
DUP PB-AS-CAP1	ALS	Aguas Superficiales	05/03/2019	04/03/2019	8758515N 0568949E	18	En buen estado de conservación	Quebrada Piota, punto de captación.
BKC 44891	ALS	Agua Purificada	05/03/2019	04/03/2019	8758515N 0568949E	18	En buen estado de conservación	Blanco de campo.
BKV 44891	ALS	Agua Purificada	05/03/2019	27/02/2019	---	18	En buen estado de conservación	Blanco viajero.
BK MICROBIOLOGICO 44891	ALS	Agua Purificada	05/03/2019	27/02/2019	---	18	En buen estado de conservación	Blanco microbiológico.
PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	05/03/2019	04/03/2019	8759130N 0569658E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.
DUP PB-ED-02	ALS	Agua Residual Doméstica	05/03/2019	04/03/2019	8759130N 0569658E	18	En buen estado de conservación	En la locación PAD B, Salida de la PTARD.
BKC 44891	ALS	Agua Residual Doméstica	05/03/2019	04/03/2019	8759130N 0569658E	18	En buen estado de conservación	Blanco de campo.
PB-AP-01	ALS	Agua Potable	05/03/2019	04/03/2019	8759094N 0569684E	18	En buen estado de conservación	En el grifo del comedor de la locación de PAD B (PTAP).
DUP PB-AP-01	ALS	Agua Potable	05/03/2019	04/03/2019	8759094N 0569684E	18	En buen estado de conservación	En el grifo del comedor de la locación de PAD B (PTAP).
BKV 44891	ALS	Agua Purificada	05/03/2019	27/02/2019	---	18	En buen estado de conservación	Blanco viajero.
BKC 44891	ALS	Agua Potable	05/03/2019	04/03/2019	8759094N 0569684E	18	En buen estado de conservación	Blanco de campo.


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
18581	LME	Aldicarb	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5 2017 (Validado)	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
16869	LME	Aldrin + Dieldrin, heptacloro + heptacloro epóxido	EPA Method 8081 B, Rev 2, 2007 referenciado en ECA Agua (DS N°015-2015-MINAM), diciembre 2015.	Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography
8100	LME	Aniones por Cromatografía Ionica	EPA METHOD 300.1 Rev. 1, 1997 (Validado).2015	Determination of Inorganic Anions in Drinking Water by Ion Chromatography
9091	LME	Bacterias Heterotroficas*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215 B, 23rd Ed. (2017)	Heterotrophic Plate Count. Pour Plate Method
13230	LME	Bifenilos Policlorados, (PCBs)	EPA METHOD 8082 A, Rev. 1 2007	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by gas chromatography
15343	LME	Caudal (Campo)*	ASTM D 3858-95(2003)	Standard Test Method for Open-Channel Flow Measurement of Water by Velocity-Area Method
2965	LME	Caudal cubo y cronómetro (Campo)*	POS 057	Determinación de Caudales en Efluentes y Cuerpo Receptor / Cubo y Cronómetro
11579	LME	Cianuro Libre (Skalar)	ISO 14403-2:2012.1 st.Ed.(Validado), 2014	Water quality - Determination of total cyanide and free cyanide using flow analysis (FIA and CFA)
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) (Validado).2017	DPD Colorimetric Method
12145	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
12146	LME	Coliformes Termotolerantes*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7206	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12250	LME	Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 23rd Ed. 2017	Color: Spectrophotometric Single Wavelength Method (Proposed)
12995	LME	Compuestos Orgánicos Volátiles	EPA METHOD 8021 B Rev.03, 2014	Aromatic and Halogenated Volatiles by Gas Chromatography Using Photoionization and/or Electrolytic Conductivity Detectors
18582	LME	Compuestos Semivolátiles (SVOCs corrida completa)	EPA 8270D, Rev 5, Julio 2014.	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
15904	MMC	Conductividad (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B,23rd Ed.2017	Conductivity: Laboratory Method
12235	LME	Cromo Hexavalente	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017	Chromium: Colorimetric Method
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico

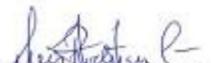


INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
15993	LME	Determinación de Materia Flotante en Aguas*	NMX-AA-006-SCFI-2010	NMX-AA-006-SCFI-2010. Análisis de agua - Determinación de Materia Flotante en aguas residuales y residuales tratadas - Metodo de Prueba
7214	LME	Escherichia coli 1,1	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G-2, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
12186	LME	Fenoles	EPA SW-846 Method 9065, 1986	Phenolics (Spectrophotometric, manual 4-AAP with Distillation)
18901	LME	Formas Parasitarias(Cualitativo / Cuantitativo)*	Métodos simplificados de análisis microbiológicos de aguas residuales. OPS/CEPIS.1983.Modificado	Sección V.4. Método de concentración y lavado - cuantitativo.
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
15309	LME	Halogenados y No Halogenados	EPA METHOD 8260 C, Rev. 3, 2006	Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
12695	LME	Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's)	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5, 2014	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
18213	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C8-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
12982	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
11421	LME	Metales Disueltos por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
11420	LME	Metales Totales por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
11034	LME	Metales Totales por ICP-MS*	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
16450	LIF	Microcistina LR*	ABRAXIS. Microcystins (ADDA) - DM ELISA (microtiter Plate)	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for the Determination of Microcystins and Nodularins in Water Samples
12370	LME	Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3- E,23rd Ed.2017	Nitrogen (Nitrate): Cadmium Reduction Method
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
18652	LME	Organismos de Vida Libre	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2.c.1/SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1,G,23rd Ed.2017	PLANKTON. Concentration Techniques. Sedimentation/Settling. Phytoplankton Counting Techniques. Counting Procedures/Zooplankton Counting Techniques
16597	LME	Organismos de Vida Libre*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1, F.2.c.1/SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1,G,23rd Ed.2017	PLANKTON. Concentration Techniques. Sedimentation/Settling. Phytoplankton Counting Techniques. Counting Procedures/Zooplankton Counting Techniques
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
13206	LME	Pesticidas Organoclorados	EPA METHOD 8081 B, Rev. 2 2007	Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography
12964	LME	Pesticidas Organofosforados	EPA METHOD 8270 D, Rev. 5, 2014	Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method
12434	LME	Sólidos Totales Disueltos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Dissolved Solids Dried at 180°C
12440	LME	Sólidos Totales Suspensidos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C
12972	LME	Sólidos Totales Suspensidos*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 22nd Ed. 2012	Solids: Total Suspended Solids Dried at 103-105°C


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13637/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12194	LME	Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 23rd Ed. 2017	Sulfide: Methylene Blue Method
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017	Temperature Laboratory and Field Methods
15306	LME	Trihalometanos (THM)	EPA 8260C, Rev. 3 August 2006	Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS)
12288	LME	Turbidez	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017	Turbidity, Nephelometric Method
7230	LME	Vibrio Cholerae	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9260 H (item 1,2,3d (1A,1B),6,7. Sin identificación del serogrupo O139, 23rd Ed. 2017	Detection of Pathogenic Bacteria Vibrio

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Potable	POS 034	Muestreo de Agua	3468/2019
Agua Purificada	POS 034	Muestreo de Agua	3468/2019
Agua Residual Doméstica	POS 034	Muestreo de Agua	3468/2019
Aguas Superficiales	POS 034	Muestreo de Agua	3468/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

LIF: Calle Russel 193 - Surquillo - Lima.

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



CADENA DE CUSTODIA - MONITOREO DE AGUAS Y/O MUESTRAS ACUOSAS

FOP 001

CLIENTE: AUSPETROL PETRO CORPORATION S.A.
PERSONA DE CONTACTO: MARCELA GASILLO
CORREO: mposillo@auspetrol.com
LUGAR DE PROCEDENCIA: MATAMOROS, SANTIAGO, JUNTA
PROYECTO: SOTC LOG OPERACIONES

Hoja N°: 01 de 01
N° Grupo: 13636/2019
N° de Proceso: 3468/2019
N° Orden de Servicio: 44891
N° Plan de Muestreo: 3468/2019-1

Periódico [checked]
No Periódico [unchecked]

Parámetros de Análisis en el Laboratorio (3)

Table with columns: IDENTIFICACION DE LA MUESTRA, MUESTREO (FECHA, HORA), DESCRIPCION DE LA MUESTRA (Codigo de Laboratorio, TIPO DE MUESTRA, GEOREFERENCIA, ALTITUD, Cantidad de Envases), and OBSERVACION DE CAMPO (Temperatura, pH, OD, Conductividad, Turbidez, Color, etc.).

(1) Tipo de muestras: ASUB=Agua Subterránea, AME=Agua Manantial, AT=Agua Termal, AS=Agua Superficial, R=Río, L=Laguna, Lago, *ALL=*Agua de Lluvia, *API=Agua Pluvial, ARD=Agua Residual Doméstica, ARI=Agua Residual Industrial, ARM=Agua Residual Municipal, AB=Agua de Bebida, *AP=Agua Potable, *AMS=Agua de Mesa, **AE=Agua Envasada, APS=Agua de Piscina, ALA=Agua de Laguna Artificial, AMR=Agua de Mar, ASD=Agua Salobre, ASA=Agua Salmuera, AIR=Agua de Inyección y Reinyección, ACE=Agua de Circulación o enfriamiento, AAC=Agua de Alimentación para calderas, ACL=Agua de Calderas, ALX=Agua de Lixiviación, APU=Agua purificada, Ad=Acete Dieléctrico.

(2) Información llenada en recepción de muestras, (3) Códigos parámetros al reverso. *Agua de Lluvia o Agua Pluvial corresponde al tipo de Agua de Deposición Atmosférica. **Agua potable, Agua de Mesa y Agua Envasada corresponden al tipo de Agua de Bebida.

Firma del Responsable del muestreo: [Signature]
Nombre: CAROL RIG
Fecha: 07-03-19

Firma del Representante del cliente (opcional)
Nombre: F. F.
Fecha: 05/03/19

000491

CADENA DE CUSTODIA - MONITOREO DE AGUAS Y/O MUESTRAS ACUOSAS



Hoja N°: 01
N° Grupo: 13687/2019
N° de Proceso: 31687/19
N° Orden de Servicio: 44891
N° Plan de Muestreo: 3468/2019-1

Periódico [checked]
No Periódico []
Parámetros de Análisis en el Laboratorio (3)

CLIENTE: DIVERSA PERU CORPORATION SA
PERSONA DE CONTACTO: MARIELA BASILCO
CORREO: mbasilco@diversa.net
LUGAR DE PROCEDENCIA: MARIAMARI SATIPO JUMIN
PROYECTO: LOTE 108 OPERACIONES

Main data table with columns: IDENTIFICACION DE LA MUESTRA, MUESTREO (FECHA, HORA), DESCRIPCION DE LA MUESTRA (Codigo de Laboratorio, TIPO DE MUESTRA, GEOREFERENCIA, ALTITUD, Cantidad de Envases), and OBSERVACION DE CAMPO (COLOR, OLORES, etc.).

Table with 2 columns: EQUIPOS EMPLEADOS (MULTIRACAMETRO, TERMOMETRO, COLUIMETRO, TERNOMETERO) and Código Interno (ELIMUE/16, TOLIM10, CL-LIM-23, GPS-LIM-012, TARM-HIDROMETRO, TAM-LIM-01).

Signature area with 'Firma del Responsable del Cliente Original' and 'Firma del Muestreo Hidrobiológico'.

Administrative stamps and dates: 'Firma del Representante del Cliente Original', 'Firma del Muestreo Hidrobiológico', 'Nombre: PASCUAL SANCHEZ', 'Fecha: 05/03/19, 15:07'.

ANEXO F.2
RESULTADOS DE LABORATORIO DE AGUAS
RESIDUALES INDUSTRIALES TRATADAS



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



Registro N°LE - 029

FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 73217/2018

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Diciembre 2018

Emitido por: Karin Zelada Trigos - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 07/01/2019

Quím. Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Sup. Emisión Informes - Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 73217/2018

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 4

N° ALS LS		636030/2018-1.0		
Fecha de Muestreo		14/12/2018		
Hora de Muestreo		15:00:00		
Tipo de Muestra		Agua Residual Industrial		
Identificación		PB-EI-02		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,18
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	6,74
pH	15906	Unidades pH	---	7,98
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	29,1
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	30,7
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	6,7
Cloruros	12166	mg Cl-/L	0,21	211,3
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002	< 0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	29
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	48
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	< 0,007
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,133
Sulfuros	12194	mg S2-/L	0,001	< 0,001
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008	< 0,0008
007 ENSAYO DE METALES – METALES TOTALES POR ICP-MS				
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1176
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	0,0012
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	0,00076
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 73217/2018

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	20/12/2018
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	19/12/2018
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	19/12/2018
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	19/12/2018
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	19/12/2018
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	19/12/2018
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	15/12/2018
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	15/12/2018
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	19/12/2018
Cromo Hexavalente	0,002	mg/L	< 0,002	20/12/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	16/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	20/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	20/12/2018
Fenoles	0,001	mg/L	< 0,001	20/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	21/12/2018
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	21/12/2018
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	18/12/2018
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	19/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	20/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	20/12/2018
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	19/12/2018
Sulfuros	0,001	mg S-2/L	< 0,001	21/12/2018

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	90,5	80-120	20/12/2018
Aceites y Grasas	91,3	80-120	20/12/2018
Arsénico (As)	104,0	80-120	19/12/2018
Bario (Ba)	99,2	80-120	19/12/2018
Cadmio (Cd)	99,4	80-120	19/12/2018
Cloruros	109,2	85-115	19/12/2018
Cloruros	107,3	85-115	19/12/2018
Cromo (Cr)	104,4	80-120	19/12/2018
Cromo Hexavalente	96,8	80-120	20/12/2018
Cromo Hexavalente	96,8	80-120	20/12/2018
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	108,6	80-120	16/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	105,8	80-120	20/12/2018
Demanda Química de Oxígeno	106,0	80-120	20/12/2018
Fenoles	95,0	85-115	20/12/2018
Fenoles	100,0	85-115	20/12/2018
Fósforo Total	97,0	80-120	21/12/2018
Fósforo Total	101,0	80-120	21/12/2018
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	106,7	70-130	18/12/2018
Mercurio (Hg)	98,8	80-120	19/12/2018

Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830

Sup. Emisión Informes - Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 73217/2018

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Nitrógeno Amoniacal	97,5	85-115	20/12/2018
Nitrógeno Amoniacal	103,5	85-115	20/12/2018
Plomo (Pb)	101,6	80-120	19/12/2018
Sulfuros	100,0	80-120	21/12/2018

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-EI-02	ALS	Agua Residual Industrial	15/12/2018	14/12/2018	8758946N 0569659E	18	En buen estado de conservación	Tanque Australiano N°4.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12166	LME	Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl- B,23rd Ed.2017	Chloride: Argentometric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
12235	LME	Cromo Hexavalente	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017	Chromium: Colorimetric Method
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
12186	LME	Fenoles	EPA SW-846 Method 9065, 1986	Phenolics (Spectrophotometric, manual 4-AAP with Distillation)
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
12982	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
11420	LME	Metales Totales por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method

Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830

Sup. Emisión Informes - Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 73217/2018

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12194	LME	Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D,23rd Ed.2017	Sulfide: Methylene Blue Method
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Industrial	POS 034	Muestreo de Agua	22057/2018

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830

Sup. Emisión Informes - Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 759/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Enero - 2019

Emitido por: Karin Zelada Trigoso - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 19/01/2019

Quím. Karin Zelada Trigoso

CQP: 830

Sup. Emisión Informes – Lima

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 759/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 3

N° ALS LS		8084/2019-1.0		
Fecha de Muestreo		06/01/2019		
Hora de Muestreo		11:30:00		
Tipo de Muestra		Agua Residual Industrial		
Identificación		PB-EI-02		
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,10
Conductividad	15904	uS/cm	---	1300,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	6,81
pH	15906	Unidades pH	---	7,43
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	28,9
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	27,7
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	1,6
Cloruros	12166	mg Cl-/L	0,21	187,2
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002	< 0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	14
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	64
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	< 0,007
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,545
Sulfuros	12194	mg S2-/L	0,001	< 0,001
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008	0,1195
007 ENSAYO DE METALES – METALES TOTALES POR ICP-MS				
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1025
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	0,0007
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes – Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 759/2019

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	10/01/2019
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/01/2019
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/01/2019
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	08/01/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	09/01/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	09/01/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	07/01/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	07/01/2019
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	08/01/2019
Cromo Hexavalente	0,002	mg/L	< 0,002	08/01/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	07/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	09/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	09/01/2019
Fenoles	0,001	mg/L	< 0,001	11/01/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	09/01/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	09/01/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	08/01/2019
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	08/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	08/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	08/01/2019
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	08/01/2019
Sulfuros	0,001	mg S-2/L	< 0,001	08/01/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	111,0	80-120	10/01/2019
Aceites y Grasas	112,0	80-120	10/01/2019
Arsénico (As)	108,0	80-120	08/01/2019
Bario (Ba)	109,2	80-120	08/01/2019
Cadmio (Cd)	109,1	80-120	08/01/2019
Cloruros	103,9	85-115	09/01/2019
Cloruros	101,9	85-115	09/01/2019
Cromo (Cr)	112,6	80-120	08/01/2019
Cromo Hexavalente	100,8	80-120	08/01/2019
Cromo Hexavalente	100,8	80-120	08/01/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	106,1	80-120	07/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	102,4	80-120	09/01/2019
Demanda Química de Oxígeno	100,0	80-120	09/01/2019
Fenoles	100,0	85-115	11/01/2019
Fenoles	95,0	85-115	11/01/2019
Fósforo Total	98,4	80-120	09/01/2019
Fósforo Total	95,6	80-120	09/01/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	107,4	70-130	08/01/2019
Mercurio (Hg)	92,4	80-120	08/01/2019
Nitrógeno Amoniacal	101,5	85-115	08/01/2019


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 759/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Nitrógeno Amoniacal	102,0	85-115	08/01/2019
Plomo (Pb)	109,4	80-120	08/01/2019
Sulfuros	97,0	80-120	08/01/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-EI-02	ALS	Agua Residual Industrial	07/01/2019	06/01/2019	8758965N 0569660E	18	En buen estado de conservación	Tanque Australiano N°6.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12166	LME	Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl- B,23rd Ed.2017	Chloride: Argentometric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
15904	MMC	Conductividad (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 22nd Ed. 2012	Conductivity: Laboratory Method
12235	LME	Cromo Hexavalente	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017	Chromium: Colorimetric Method
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
12186	LME	Fenoles	EPA SW-846 Method 9065, 1986	Phenolics (Spectrophotometric, manual 4-AAP with Distillation)
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
12982	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
11420	LME	Metales Totales por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method


Quím. Karin Zelada Trigoso
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 759/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12194	LME	Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 23rd Ed. 2017	Sulfide: Methylene Blue Method
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Industrial	POS 034	Muestreo de Agua	18/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.


Quím. Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Sup. Emisión Informes - Lima


Bigo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO N° LE-029



FDT 001 - 01

INFORME DE ENSAYO: 9549/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Febrero - 2019

Emitido por: Evelyn Miñan Castillo - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 01/03/2019

Quím. Evelyn Miñan Castillo

CQP: 778

Jefe de Calidad – UEN Perú

Blgo. Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Sup. Microbiología - Lima

Renovación de Acreditación a ALS LS Perú S.A.C. mediante registro LE-029
División - Medio Ambiente



INFORME DE ENSAYO: 9549/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 3

N° ALS	77227/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	13/02/2019			
Hora de Muestreo	12:30:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Industrial			
Identificación	PB-EI-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,08
Conductividad	15904	uS/cm	---	822,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	7,36
pH	15906	Unidades pH	---	7,87
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	30,1
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	26,5
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Cloruros	12166	mg Cl-/L	0,21	85,93
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002	< 0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	5
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	19
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001
Fosfato	13101	mg PO4-P/L	0,009	0,010
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,040
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,063
Sulfuros	12194	mg S2-/L	0,001	< 0,001
005 ENSAYO POR CROMATOGRFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008	< 0,0008
007 ENSAYO DE METALES – METALES TOTALES POR ICP-MS				
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,0911
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	0,0011
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.

Quím. Evelyn Miñan Castillo
CQP: 778
Jefe de Calidad – UEN Perú

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 9549/2019

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	18/02/2019
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	17/02/2019
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	17/02/2019
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	17/02/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	18/02/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	18/02/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	14/02/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	14/02/2019
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	17/02/2019
Cromo Hexavalente	0,002	mg/L	< 0,002	18/02/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	14/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	18/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	18/02/2019
Fenoles	0,001	mg/L	< 0,001	18/02/2019
Fosfato	0,009	mg PO4-P/L	< 0,009	14/02/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	19/02/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	19/02/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	18/02/2019
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	17/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	18/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	18/02/2019
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	17/02/2019
Sulfuros	0,001	mg S-2/L	< 0,001	18/02/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	116,3	80-120	18/02/2019
Aceites y Grasas	118,8	80-120	18/02/2019
Arsénico (As)	107,4	80-120	17/02/2019
Bario (Ba)	115,4	80-120	17/02/2019
Cadmio (Cd)	119,4	80-120	17/02/2019
Cloruros	104,0	85-115	18/02/2019
Cloruros	103,1	85-115	18/02/2019
Cromo (Cr)	119,8	80-120	17/02/2019
Cromo Hexavalente	100,8	80-120	18/02/2019
Cromo Hexavalente	100,8	80-120	18/02/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	87,9	80-120	14/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	95,6	80-120	18/02/2019
Demanda Química de Oxígeno	96,0	80-120	18/02/2019
Fenoles	100,0	85-115	18/02/2019
Fenoles	100,0	85-115	18/02/2019
Fosfato	100,0	80-120	14/02/2019
Fósforo Total	94,5	80-120	19/02/2019
Fósforo Total	87,6	80-120	19/02/2019

Quím. Evelyn Miñan Castillo
CQP: 778
Jefe de Calidad – UEN Perú

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 9549/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	87,6	70-130	18/02/2019
Mercurio (Hg)	90,0	80-120	17/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	99,0	85-115	18/02/2019
Nitrógeno Amoniacal	95,5	85-115	18/02/2019
Plomo (Pb)	108,8	80-120	17/02/2019
Sulfuros	96,0	80-120	18/02/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-EI-02	ALS	Agua Residual Industrial	14/02/2019	13/02/2019	8758965N 0569660E	18	En buen estado de conservación	Tanques Australianos N° 6,5,4,3,2 y 1, correspondiente a un mismo batch.

REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) 2015	Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method
12166	LME	Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl- B, 23rd Ed.2017	Chloride: Argentometric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
15904	MMC	Conductividad (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 22nd Ed. 2012	Conductivity: Laboratory Method
12235	LME	Cromo Hexavalente	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017	Chromium: Colorimetric Method
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
12186	LME	Fenoles	EPA SW-846 Method 9065, 1986	Phenolics (Spectrophotometric, manual 4-AAP with Distillation)
13101	LME	Fósforo todas las Formas (Fosfato)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)

Quím. Evelyn Miñan Castillo
CQP: 778
Jefe de Calidad – UEN Perú

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 9549/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12982	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
11420	LME	Metales Totales por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F, 23rd Ed. 2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017	pH Value Electrometric Method
12194	LME	Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, 23rd Ed. 2017	Sulfide: Methylene Blue Method
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 22nd Ed. 2012	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Industrial	POS 034	Muestreo de Agua	1956/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Quím. Evelyn Miñan Castillo
CQP: 778
Jefe de Calidad – UEN Perú

Blgo. Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Sup. Microbiología - Lima



INFORME DE ENSAYO: 13434/2019

PLUSPETROL LOTE 56 S.A.

Av. República de Panamá Nro. 3055 Piso 8 San Isidro Lima Lima

Lote 108 Operaciones - No Periódico - Marzo - 2019

Emitido por: Karin Zelada Trigos - Luis Rodríguez Carranza

Fecha de Emisión: 15/03/2019

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13434/2019

RESULTADOS ANALITICOS

Muestras del ítem: 2

N° ALS LS	112189/2019-1.0			
Fecha de Muestreo	01/03/2019			
Hora de Muestreo	14:00:00			
Tipo de Muestra	Agua Residual Industrial			
Identificación	PB-EI-02			
Parámetro	Ref. Mét.	Unidad	LD	
002 ENSAYOS EN CAMPO				
Cloro Residual/Libre	15903	mg/L	0,02	0,11
Conductividad	15904	uS/cm	---	671,0
Oxígeno Disuelto	15905	mg/L	---	12,45
pH	15906	Unidades pH	---	8,30
Temperatura Ambiente*	15353	°C	---	27,3
Temperatura de la Muestra	15908	°C	---	24,5
003 ENSAYOS FISICOQUÍMICOS				
Aceites y Grasas	12261	mg/L	1,0	< 1,0
Cloruros	12166	mg Cl-/L	0,21	31,38
Cromo Hexavalente	12235	mg/L	0,002	< 0,002
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	12413	mg/L	2	< 2
Demanda Química de Oxígeno	12336	mg/L	2	< 2
Fenoles	12186	mg/L	0,001	< 0,001
Fósforo Total	10818	mg P/L	0,007	0,061
Nitrógeno Amoniacal	13330	mg NH3-N/L	0,004	0,064
Sulfuros	12194	mg S2-/L	0,001	< 0,001
005 ENSAYO POR CROMATOGRAFÍA - Hidrocarburos Totales De Petróleo				
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	12982	mg/L	0,0008	< 0,0008
007 ENSAYO DE METALES – METALES TOTALES POR ICP-MS				
Arsénico (As)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Bario (Ba)	11420	mg/L	0,0001	0,1409
Cadmio (Cd)	11420	mg/L	0,00001	< 0,00001
Cromo (Cr)	11420	mg/L	0,0001	0,0007
Mercurio (Hg)	11420	mg/L	0,00003	< 0,00003
Plomo (Pb)	11420	mg/L	0,0002	< 0,0002
015 ENSAYOS MICROBIOLÓGICOS				
Coliformes Termotolerantes*	12146	NMP/100 mL	1,8	< 1,8
Coliformes Totales*	7210	NMP/100 mL	1,8	< 1,8

Observaciones

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

LD: Límite de detección.

Los Coliformes Termotolerantes equivalen a decir Coliformes Fecales, de acuerdo al SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 23rd Ed. 2017.


Karin Zelada Trigos
CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza
CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13434/2019

CONTROLES DE CALIDAD

Control Blancos

Parámetro	LD	Unidad	Resultado	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	1,0	mg/L	< 1,0	06/03/2019
Arsénico (As)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Bario (Ba)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Cadmio (Cd)	0,00001	mg/L	< 0,00001	07/03/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	07/03/2019
Cloruros	0,21	mg/L	< 0,21	07/03/2019
Coliformes Termotolerantes	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	04/03/2019
Coliformes Totales	1,8	NMP/100 mL	< 1,8	04/03/2019
Cromo (Cr)	0,0001	mg/L	< 0,0001	07/03/2019
Cromo Hexavalente	0,002	mg/L	< 0,002	05/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	2	mg/L	< 2	04/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	07/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	2	mg O2/L	< 2	07/03/2019
Fenoles	0,001	mg/L	< 0,001	09/03/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	06/03/2019
Fósforo Total	0,007	mg P/L	< 0,007	06/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	0,0008	mg/L	< 0,0008	05/03/2019
Mercurio (Hg)	0,00003	mg/L	< 0,00003	07/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	07/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	0,004	mg NH3-N/L	< 0,004	07/03/2019
Plomo (Pb)	0,0002	mg/L	< 0,0002	07/03/2019
Sulfuros	0,001	mg S-2/L	< 0,001	07/03/2019

Control Estandar

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Aceites y Grasas	109,0	80-120	06/03/2019
Aceites y Grasas	111,5	80-120	06/03/2019
Arsénico (As)	105,5	80-120	07/03/2019
Bario (Ba)	110,0	80-120	07/03/2019
Cadmio (Cd)	109,2	80-120	07/03/2019
Cloruros	96,5	85-115	07/03/2019
Cloruros	98,9	85-115	07/03/2019
Cromo (Cr)	117,2	80-120	07/03/2019
Cromo Hexavalente	104,0	80-120	05/03/2019
Cromo Hexavalente	104,0	80-120	05/03/2019
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	105,6	80-120	04/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	98,8	80-120	07/03/2019
Demanda Química de Oxígeno	90,0	80-120	07/03/2019
Fenoles	105,0	85-115	09/03/2019
Fenoles	110,0	85-115	09/03/2019
Fósforo Total	96,4	80-120	06/03/2019
Fósforo Total	99,4	80-120	06/03/2019
Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	100,0	70-130	05/03/2019
Mercurio (Hg)	100,0	80-120	07/03/2019
Nitrógeno Amoniacal	104,0	85-115	07/03/2019


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13434/2019

Parámetro	% Recuperación	Límites de Recuperación (%)	Fecha de Análisis
Nitrógeno Amoniacal	104,0	85-115	07/03/2019
Plomo (Pb)	112,4	80-120	07/03/2019
Sulfuros	93,0	80-120	07/03/2019

LD = Límite de detección.

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en las instalaciones del laboratorio, se refiere a las fechas indicadas en las tablas de Controles de Calidad. No Aplica para ensayos tercerizados.

DESCRIPCION Y UBICACION GEOGRAFICA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Muestreo	Resp.del Muestreo	Tipo de Muestra	Fecha de Recepción	Fecha de Muestreo	Ubicación Geográfica UTM WGS84	Zona	Condición de la muestra	Descripción de la Estación de Muestreo
PB-EI-02	ALS	Agua Residual Industrial	04/03/2019	01/03/2019	8758965N 0569660E	18	En buen estado de conservación	Tanque Australiano N°6.

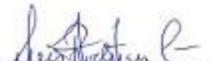
REFERENCIA DE LOS METODOS DE ENSAYO

(*) Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL - DA.

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12261	LME	Aceites y Grasas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed.2017	Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
15903	MMC	Cloro Residual Libre (Campo)	CORPLAB-MC-001 (Basado en SM4500-Cl G, DPD Colorimetric Method) (Validado).2017	DPD Colorimetric Method
12166	LME	Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl- B,23rd Ed.2017	Chloride: Argentometric Method
12146	LME	Coliformes Termotolerantes*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E 1, 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. Thermotolerant Coliform Test (EC Medium)
7210	LME	Coliformes Totales*	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 B y C. 23rd Ed.2017	Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. Estimation of Bacterial Density
15904	MMC	Conductividad (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B,23rd Ed.2017	Conductivity: Laboratory Method
12235	LME	Cromo Hexavalente	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 23rd Ed.2017	Chromium: Colorimetric Method
12413	LME	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed.2017	Biochemical Oxygen Demand (BOD): 5-Day BOD Test
12336	LME	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017	Chemical Oxygen Demand (COD): Closed Reflux, Colorimetric Method
12186	LME	Fenoles	EPA SW-846 Method 9065, 1986	Phenolics (Spectrophotometric, manual 4-AAP with Distillation)
10818	LME	Fósforo todas las formas (Fósforo Total)	EPA METHOD 365.3, 1983	Phosphorous, all forms (Colorimetric Ascorbic Acid, Two Reagent)
12982	LME	Hidrocarburos Totales de Petróleo (C9-C40)	EPA METHOD 8015 C, Rev. 3 2007	Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography
11420	LME	Metales Totales por ICP-MS	EPA 6020A, Rev. 1 February 2007	Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry
13330	LME	Nitrógeno Amoniacal, Amoniac	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 F,23rd Ed.2017	Nitrogen (Ammonia): Phenate Method.
15905	MMC	Oxígeno Disuelto (Campo)	EPA 360.1 1971	Oxygen, Dissolved (Membrane Electrode)
15906	MMC	pH (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed.2017	pH Value Electrometric Method


Karin Zelada Trigos

CQP: 830
Personal Signatario - Químico


Luis Rodríguez Carranza

CBP: 7856
Personal Signatario - Microbiológico



INFORME DE ENSAYO: 13434/2019

Ref.	Sede	Parámetro	Método de Referencia	Descripción
12194	LME	Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D,23rd Ed.2017	Sulfide: Methylene Blue Method
15353	LME	Temperatura Ambiente (Campo)*	---	Temperatura. Medición con termómetro en campo
15908	MMC	Temperatura de la Muestra (Campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B,23rd Ed.2017	Temperature Laboratory and Field Methods

REFERENCIA DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO

Tipo de Muestra	Procedimiento de Muestreo	Descripción	Plan de Muestreo
Agua Residual Industrial	POS 034	Muestreo de Agua	3912/2019

COMENTARIOS

Las fechas de ejecución del análisis para los ensayos realizados en campo (Análisis en Campo) corresponden a las fechas de muestreo.

LME: Av. Argentina 1859 - Cercado - Lima

MMC: Medio Ambiente - Métodos en campo.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency.

"SM": Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

"ASTM": American Society for Testing and Materials.

El presente documento es redactado íntegramente en ALS LS Perú S.A.C., su alteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales de la materia, queda prohibida la reproducción parcial del presente informe, salvo autorización escrita de ALS LS Perú S.A.C.; sólo es válido para las muestras referidas en el presente informe.

El lote de muestras que incluye el presente informe será descartado a los 30 días calendarios de haber ingresado la muestra al laboratorio.

Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Karin Zelada Trigos

CQP: 830

Personal Signatario - Químico

Luis Rodríguez Carranza

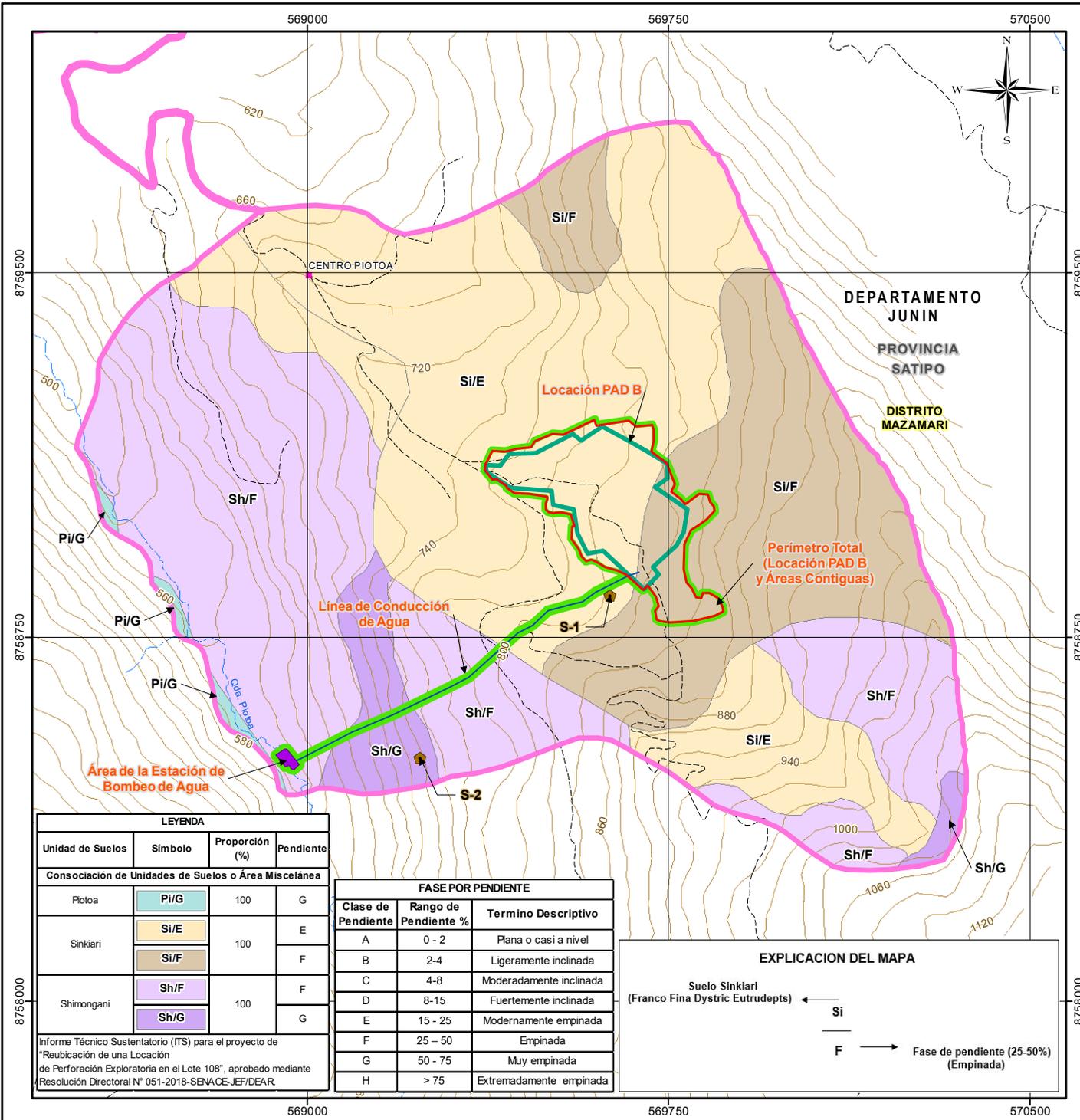
CBP: 7856

Personal Signatario - Microbiológico

ANEXO G
CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS EN
CONDICIONES INICIALES

ANEXO G.1

**MAPAS DE SUELOS, CAPACIDAD DE USO MAYOR DE
LA TIERRA Y USO ACTUAL**



Virginia Rahui Segura
VIRGINIA RAHUI SEGURA
 INGENIERA AGRÓNOMA
 Reg. CIP N° 125589

PUNTOS DE MUESTREO CALICATAS		
Código	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18S	
	Este	Norte
S-1	569629	8758835
S-2	569234	8758501

SIMBOLOGÍA	
Propietarios Particulares* Ubicación Referencial	■
Quebrada	~
Curva de Nivel	~
Trocha Carrozzable	~
Área de Influencia Directa	▭
Área de Influencia Indirecta	▭

COMPONENTES DEL PROYECTO	
Locación PAD B	▭
Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)	▭
Área de la Estación de Bombeo de Agua	▭
Línea de Conducción de Agua	—

LEYENDA			
Unidad de Suelos	Simbolo	Proporción (%)	Pendiente
Consociación de Unidades de Suelos o Área Miscelánea			
Plotoa	Pi/G	100	G
Sinkiari	Si/E	100	E
	Si/F		F
Shimongani	Sh/F	100	F
	Sh/G		G

FASE POR PENDIENTE		
Clase de Pendiente	Rango de Pendiente %	Termino Descriptivo
A	0 - 2	Pana o casi a nivel
B	2-4	Ligeramente inclinada
C	4-8	Moderadamente inclinada
D	8-15	Fuertemente inclinada
E	15 - 25	Modernamente empinada
F	25 - 50	Empinada
G	50 - 75	Muy empinada
H	> 75	Extremadamente empinada

EXPLICACION DEL MAPA	
Suelo Sinkiari (Franco Fina Dystric Eutrudepts)	Si
Fase de pendiente (25-50%) (Empinada)	F

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B**

**TÍTULO : MAPA DE SUELOS
CONDICIONES ORIGINALES**

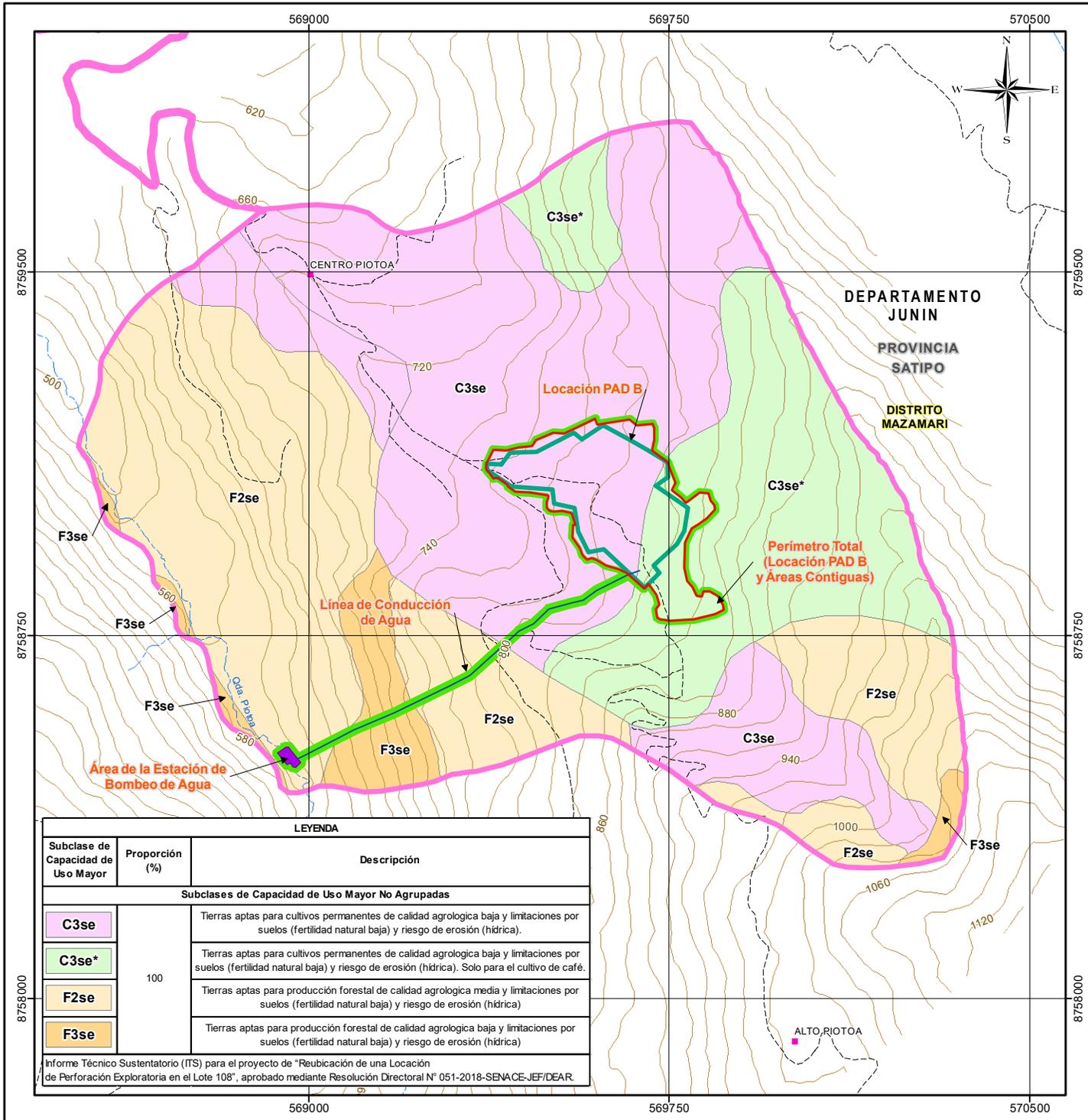
DEPARTAMENTO: JUNÍN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:12,000
 0 100 200 400 600 m
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: **Walsh Perú** PROYECTO: **PET-1920** FECHA: **Junio, 2021**

CLIENTE: **pluspetrol**
 MAPA: **LBF-SU**

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.



Virginia Nahui Segura
 VIRGINIA NAHUI SEGURA
 INGENIERA AGRÓNOMA
 Reg. CIP N° 125589

SIMBOLOGÍA		COMPONENTES DEL PROYECTO	
Propietarios Particulares* Ubicación Referencial		Locación PAD B	
Quebrada		Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)	
Curva de Nivel		Área de la Estación de Bombeo de Agua	
Trocha Carrozzable		Línea de Conducción de Agua	
Área de Influencia Directa			
Área de Influencia Indirecta			

LEYENDA		
Subclase de Capacidad de Uso Mayor	Proporción (%)	Descripción
Subclases de Capacidad de Uso Mayor No Agrupadas		
C3se	100	Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica).
C3se*		Tierras aptas para cultivos permanentes de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica). Solo para el cultivo de café.
F2se		Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica media y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica)
F3se		Tierras aptas para producción forestal de calidad agrologica baja y limitaciones por suelos (fertilidad natural baja) y riesgo de erosión (hídrica)

Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B**

**TÍTULO : MAPA DE CAPACIDAD DE USO MAYOR
CONDICIONES ORIGINALES**

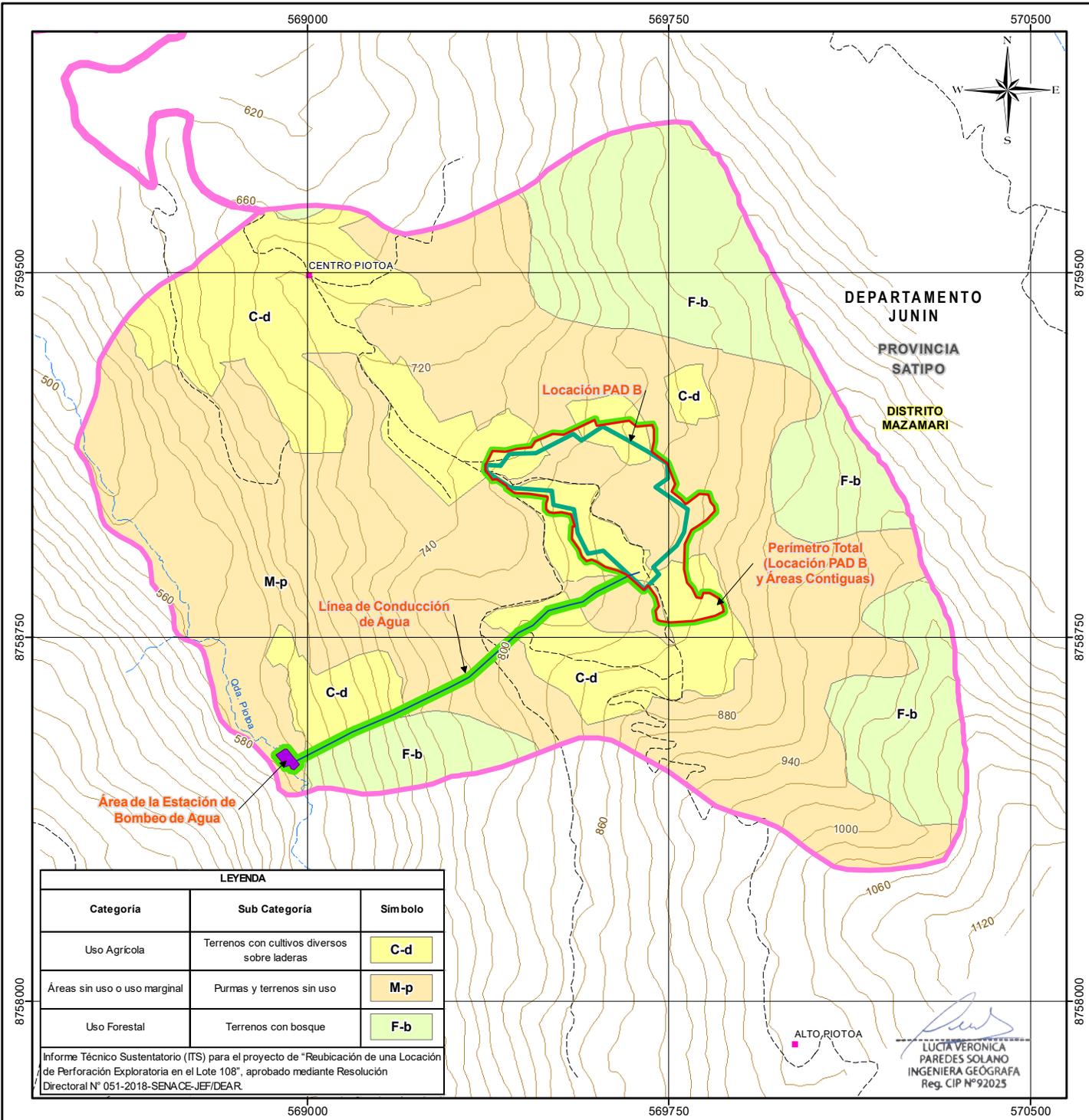
DEPARTAMENTO: JUNÍN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:12,000
 0 100 200 400 600 m
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

CLIENTE:

ELABORADO POR: PROYECTO: PET-1920 FECHA: Junio, 2021 MAPA: LBF-CUM

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.



SIMBOLOGÍA

- Propietarios Particulares* Ubicación Referencial: ■
- Quebrada:
- Curva de Nivel:
- Trocha Carroizable:
- Área de Influencia Directa:
- Área de Influencia Indirecta:

COMPONENTES DEL PROYECTO

- Locación PAD B:
- Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas):
- Área de la Estación de Bombeo de Agua:
- Línea de Conducción de Agua:

LEYENDA		
Categoría	Sub Categoría	Símbolo
Uso Agrícola	Terrenos con cultivos diversos sobre laderas	C-d
Áreas sin uso o uso marginal	Purmas y terrenos sin uso	M-p
Uso Forestal	Terrenos con bosque	F-b

Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SEVACE-JEF/DEAR.

ALTO RIOTOA

LUCÍA VERÓNICA PAREDES SOLANO
 INGENIERA GEOGRAFA
 Reg. CIP N°92025

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO :
**MAPA DE USO ACTUAL DE LA TIERRA
CONDICIONES ORIGINALES**

DEPARTAMENTO: JUNÍN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:12,000
 0 100 200 400 600 m
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: WALSH PERÚ
 PROYECTO: PET-1920 FECHA: Junio, 2021

CLIENTE: pluspetrol

MAPA: LBF-01

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP). Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SEVACE-JEF/DEAR.

ANEXO G.2

PERFIL MODAL DE LOS SUELOS

ANEXO 6.1.5-1

PERFILES MODALES Y GALERÍA FOTOGRÁFICA

SUELO SINKIARI

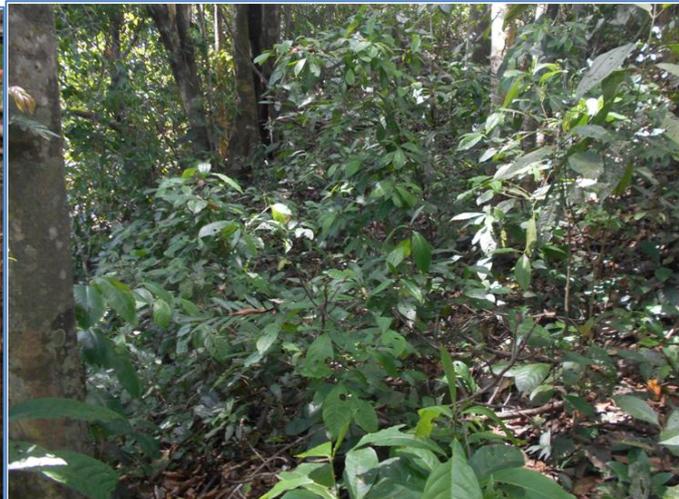
UBICACIÓN	:	PAD B. Zona central del área de influencia ambiental
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	:	Calicata S-1. Coordenada: 569 629 E, 8 758 835 N.
CLASIFICACIÓN NATURAL	:	Soil Taxonomy (2014): Franco Fina Dystric Eutrudepts
MATERIAL PARENTAL	:	Residual
FISIOGRAFÍA	:	Ladera de montaña
PENDIENTE	:	20%
ALTITUD	:	791 msnm.
VEGETACIÓN	:	Catahua, quinaquina, sapote.
DRENAJE	:	Bueno.

Horizonte	Profundidad (cm)	Descripción
A	0-30	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; granular, medio, duro; firme; reacción neutra (pH 7,12); sin carbonatos; contenido medio en materia orgánica (3,25%); no salino (0,19 dS/m); raíces finas comunes y medias escasas; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte gradual al.
Bw1	30-55	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; bloque subangular, medio, duro; muy firme; reacción neutra (pH 6,75); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,90%); no salino (0,09 dS/m); raíces finas y medias comunes; presencia de gravas en 10 a 20%; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte difuso al.
Bw2	55-90	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (2.5YR 3/4) en húmedo; bloque angular medio, muy duro; extremadamente firme, reacción neutra (pH 7,25); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,33%); no salino (0,19 dS/m); raíces finas muy escasas; presencia de gravas y guijarros en 20 a 50%; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte difuso al.
C	90-110	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (2.5YR 2.5/4) en húmedo; masiva; extremadamente firme, neutra (pH 6,83), contenido bajo en materia orgánica (0,31%), sin carbonatos, no salino (0,05 dS/m); presencia de gravas y guijarros en 20 a 70%; permeabilidad moderadamente lenta.

Perfil del Suelo



Paisaje del lugar



SUELO SHIMONGANI

UBICACIÓN	:	PAD B, próximo a quebrada Piotoa
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	:	Calicata S-2. Coordenada: 569 234 E, 8 758 501 N.
CLASIFICACIÓN NATURAL	:	Soil Taxonomy (2014): Arcillosa Typic Eutrudepts
MATERIAL PARENTAL	:	Residual
FISIOGRAFÍA	:	Ladera de montaña.
PENDIENTE	:	60%
ALTITUD	:	729 msnm.
VEGETACIÓN	:	Moena, catahua, huampo, Pacae.
DRENAJE	:	Moderado.

Horizonte	Profundidad (cm)	Descripción
A	0-28	Arcilla; color pardo oscuro (7.5YR 3/4) en húmedo; granular, medio, débil; friable; reacción ligeramente ácida (pH 6,43); sin carbonatos; contenido medio en materia orgánica (2,97%); no salino (0.09 dS/m); raíces finas comunes, medias y gruesas comunes; permeabilidad lenta. Límite de horizonte gradual al.
Bw1	28-55	Arcilla; color oscuro (7.55YR 3/4) en húmedo; bloque subangular, medio, duro; muy firme; ligeramente ácida (pH 6,12); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,66%); no salino (0.03 dS/m); raíces finas escasas; presencia de gravas en 10%; permeabilidad lenta. Límite de horizonte difuso al.
Bw2	55-85	Arcilla; color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; bloque angular medio, muy duro; extremadamente firme, moderadamente ácida (pH 6,09); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,26%); no salino (0,02 dS/m); raíces finas muy escasas; presencia de gravas y guijarros en 10 a 40%; permeabilidad lenta. Límite de horizonte difuso al.
C	85-125	Franca; color pardo rojizo oscuro (2.5YR 3/4) en húmedo; masiva; extremadamente firme, moderadamente alcalina (pH 8,18), contenido bajo en materia orgánica (0,31%), carbonatos (9,50%), no salino (0,11 dS/m); presencia de gravas y guijarros en 10 a 70%; permeabilidad moderada.

Perfil del Suelo



Paisaje del lugar



ANEXO G.3

RESULTADOS DE LABORATORIO SUELOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMIA - DEPARTAMENTO DE SUELOS
LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES



ANALISIS DE SUELOS : CARACTERIZACION

Solicitante : WALSH PERÚ S.A.

Departamento : JUNIN

Distrito : MAZAMARI

Referencia : H.R. 61535-155C-17

Provincia : SATIPO

Predio :

Fecha : 24/11/17

Lab	Número de Muestra Claves	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	CaCO ₃ %	M.O. %	P ppm	K ppm	Análisis Mecánico			Clase	CIC	Cationes Cambiables meq/100g				Suma de Bases	% Sat. De Bases	
								Arena %	Limo %	Arcilla %			Ca ⁺²	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺			Al ⁺³ + H ⁺
13294	S-1-1	7.12	0.19	0.00	3.15	6.9	514	29	38	33	Fr.Ar.	19.68	15.50	3.03	1.10	0.04	0.00	19.68	100
13295	S-1-2	6.75	0.09	0.00	0.90	4.4	263	25	36	39	Fr.Ar.	18.72	15.90	1.50	0.66	0.03	0.00	18.10	97
13296	S-1-3	7.25	0.19	0.00	0.33	3.2	160	35	30	35	Fr.Ar.	19.20	16.30	1.07	0.39	0.05	0.00	17.81	93
13297	S-1-4	6.83	0.05	0.00	0.31	2.5	182	35	34	31	Fr.Ar.	17.60	11.90	1.02	0.38	0.03	0.00	13.34	76

A = Arena ; A.Fr. = Franco Arenoso ; Fr. = Franco ; Fr.L. = Franco Limoso ; L = Limoso ; Fr.Ar.A. = Franco Arcillo Arenoso ; Fr.Ar. = Franco Arcilloso ;
 Fr.Ar.L. = Franco Arcillo Limoso ; Ar.A. = Arcillo Arenoso ; Ar.L. = Arcillo Limoso ; Ar. = Arcilloso

Lab.	Número de Muestra Claves	C.E. (e.p.s.) dS/m
13294	S-1-1	0.58
13295	S-1-2	0.42
13296	S-1-3	0.39
13297	S-1-4	0.37

Dr. Sady Garcia Bendezul
 Jefe del Laboratorio



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
 FACULTAD DE AGRONOMIA - DEPARTAMENTO DE SUELOS
 LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES



ANALISIS DE SUELOS : CARACTERIZACION

Solicitante : WALSH PERÚ S.A.

Departamento : JUNÍN
 Distrito : MAZAMARI
 Referencia : H.R. 61535-155C-17

Provincia : SATIPO
 Predio :
 Fecha : 24/11/17

Lab	Número de Muestra Claves	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	CaCO ₃ %	M.O. %	P ppm	K ppm	Análisis Mecánico			Clase Textural	CIC	Cationes Cambiables meq/100g				Suma de Bases	Suma de Cationes	% Sat. De Bases	
								Arena %	Limo %	Arcilla %			Ca ⁺²	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺				Al ⁺³ + H ⁺
13298	S-2-1	6.43	0.09	0.00	2.97	2.7	154	27	32	41	Ar.	27.52	25.99	1.10	0.37	0.05	0.00	27.52	27.52	100
13299	S-2-2	6.12	0.03	0.00	0.66	2.4	124	23	30	47	Ar.	22.08	14.50	1.32	0.26	0.04	0.00	16.12	16.12	73
13300	S-2-3	6.09	0.02	0.00	0.26	1.9	119	19	32	49	Ar.	25.60	23.70	1.38	0.29	0.04	0.00	25.42	25.42	99
13301	S-2-4	8.18	0.11	9.50	0.31	1.7	66	43	32	25	Fr.	16.32	15.39	0.72	0.16	0.05	0.00	16.32	16.32	100

A = Arena ; A.Fr. = Arena Franca ; Fr.A. = Franco Arenoso ; Fr. = Franco ; Fr.L. = Franco Limoso ; L = Limoso ; Fr.Ar.A. = Franco Arcillo Arenoso ; Fr.Ar. = Franco Arcilloso ; Fr.Ar.L. = Franco Arcillo Limoso ; Ar.A. = Arcillo Arenoso ; Ar.L. = Arcillo Limoso ; Ar. = Arcilloso

Lab.	Número de Muestra Claves	C.E. (e.p.s)	
		pH	dS/m
13298	S-2-1	6.43	0.48
13299	S-2-2	6.12	0.32
13300	S-2-3	6.09	0.18
13301	S-2-4	8.18	0.28

Sady García Bendeza
 Jefe del Laboratorio

ANEXO H

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO REFERENCIAL

OBJETIVO DEL MONITOREO DE SUELOS

ANEXO H.1

PERFIL MODAL DEL SUELO

ANEXO 6.1.5-1

PERFILES MODALES Y GALERÍA FOTOGRÁFICA

SUELO SINKIARI

UBICACIÓN	:	PAD B. Zona central del área de influencia ambiental
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	:	Calicata S-1. Coordenada: 569 629 E, 8 758 835 N.
CLASIFICACIÓN NATURAL	:	Soil Taxonomy (2014): Franco Fina Dystric Eutrudepts
MATERIAL PARENTAL	:	Residual
FISIOGRAFÍA	:	Ladera de montaña
PENDIENTE	:	20%
ALTITUD	:	791 msnm.
VEGETACIÓN	:	Catahua, quinaquina, sapote.
DRENAJE	:	Bueno.

Horizonte	Profundidad (cm)	Descripción
A	0-30	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; granular, medio, duro; firme; reacción neutra (pH 7,12); sin carbonatos; contenido medio en materia orgánica (3,25%); no salino (0,19 dS/m); raíces finas comunes y medias escasas; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte gradual al.
Bw1	30-55	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (5YR 3/4) en húmedo; bloque subangular, medio, duro; muy firme; reacción neutra (pH 6,75); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,90%); no salino (0,09 dS/m); raíces finas y medias comunes; presencia de gravas en 10 a 20%; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte difuso al.
Bw2	55-90	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (2.5YR 3/4) en húmedo; bloque angular medio, muy duro; extremadamente firme, reacción neutra (pH 7,25); sin carbonatos; contenido bajo en materia orgánica (0,33%); no salino (0,19 dS/m); raíces finas muy escasas; presencia de gravas y guijarros en 20 a 50%; permeabilidad moderadamente lenta. Límite de horizonte difuso al.
C	90-110	Franco arcillosa; color pardo rojizo oscuro (2.5YR 2.5/4) en húmedo; masiva; extremadamente firme, neutra (pH 6,83), contenido bajo en materia orgánica (0,31%), sin carbonatos, no salino (0,05 dS/m); presencia de gravas y guijarros en 20 a 70%; permeabilidad moderadamente lenta.

Perfil del Suelo



Paisaje del lugar



ANEXO H.2

RESULTADOS DE LABORATORIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE AGRONOMIA - DEPARTAMENTO DE SUELOS
LABORATORIO DE ANALISIS DE SUELOS, PLANTAS, AGUAS Y FERTILIZANTES



ANALISIS DE SUELOS : CARACTERIZACION

Solicitante : WALSH PERÚ S.A.

Departamento : JUNIN

Distrito : MAZAMARI

Referencia : H.R. 61535-155C-17

Provincia : SATIPO

Predio :

Fecha : 24/11/17

Lab	Número de Muestra Claves	pH (1:1)	C.E. (1:1) dS/m	CaCO ₃ %	M.O. %	P ppm	K ppm	Análisis Mecánico		Clase	CIC	Cationes Cambiables meq/100g				Suma de Bases	% Sat. De Bases	
								Arena %	Limo %			Ca ⁺²	Mg ⁺²	K ⁺	Na ⁺			Al ⁺³ + H ⁺
13294	S-1-1	7.12	0.19	0.00	3.15	6.9	514	29	38	Fr.Ar.	19.68	15.50	3.03	1.10	0.04	0.00	19.68	100
13295	S-1-2	6.75	0.09	0.00	0.90	4.4	263	25	36	Fr.Ar.	18.72	15.90	1.50	0.66	0.03	0.00	18.10	97
13296	S-1-3	7.25	0.19	0.00	0.33	3.2	160	35	30	Fr.Ar.	19.20	16.30	1.07	0.39	0.05	0.00	17.81	93
13297	S-1-4	6.83	0.05	0.00	0.31	2.5	182	35	34	Fr.Ar.	17.60	11.90	1.02	0.38	0.03	0.00	13.34	76

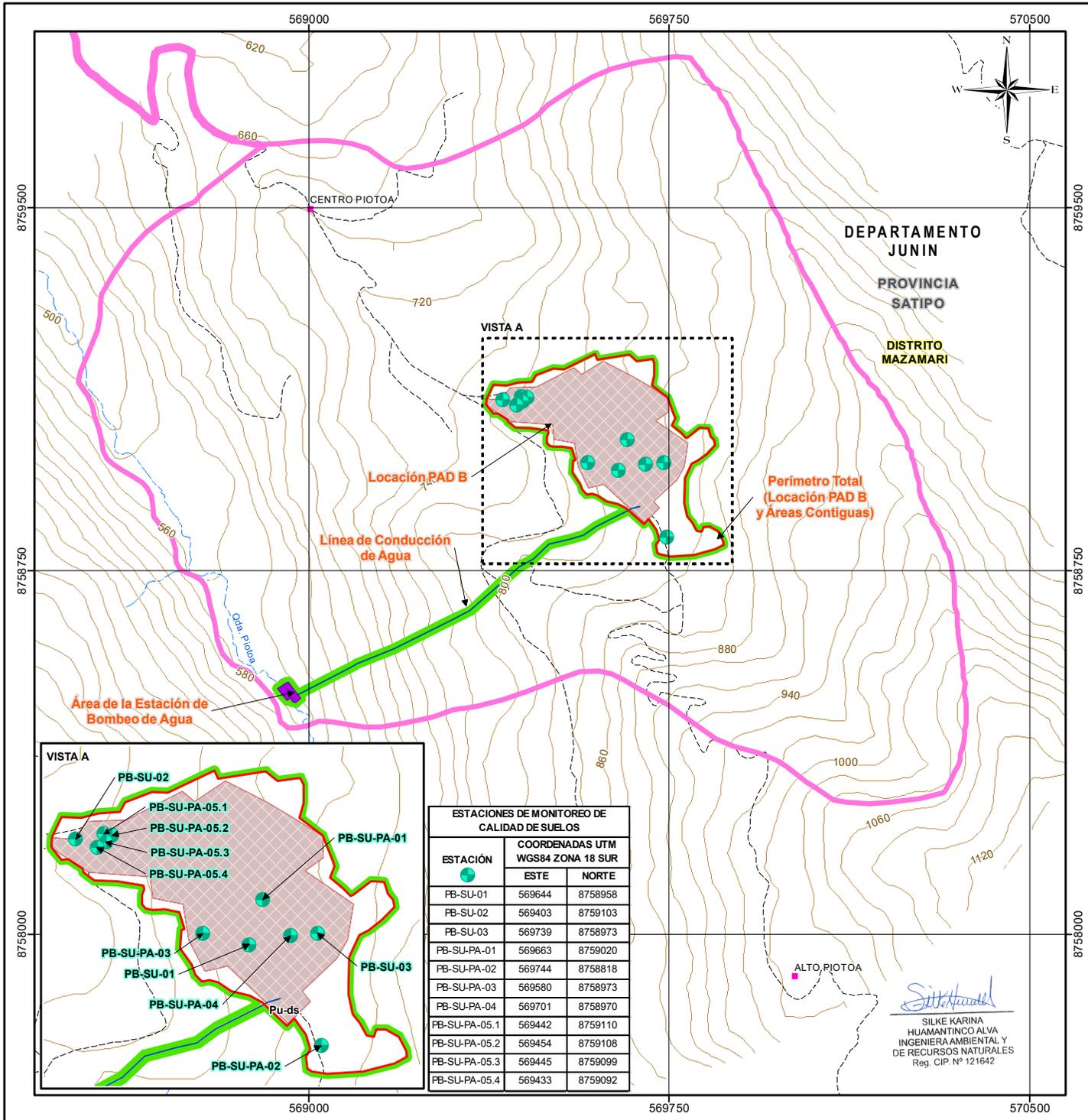
A = Arena ; A.Fr. = Franco Arenoso ; Fr. = Franco ; Fr.L. = Franco Limoso ; L = Limoso ; Fr.Ar.A. = Franco Arcillo Arenoso ; Fr.Ar. = Franco Arcilloso ;
 Fr.Ar.L. = Franco Arcillo Limoso ; Ar.A. = Arcillo Arenoso ; Ar.L. = Arcillo Limoso ; Ar. = Arcilloso

Lab.	Número de Muestra Claves	C.E. (e.p.s.) dS/m
13294	S-1-1	0.58
13295	S-1-2	0.42
13296	S-1-3	0.39
13297	S-1-4	0.37

Dr. Sady García Bendejuz
 Jefe del Laboratorio

ANEXO I

**MAPA DE MONITOREO DE SUELOS: AGROLÓGICO Y
CALIDAD DE SUELOS**

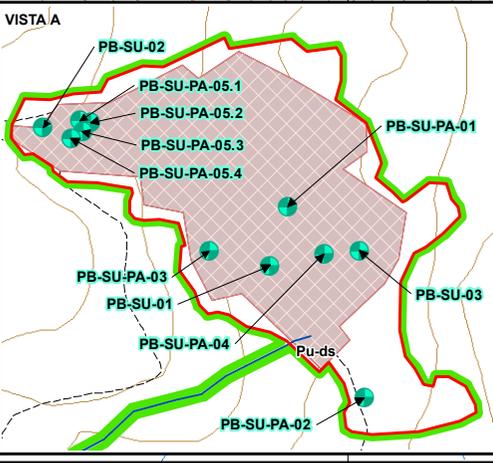


SIMBOLOGÍA

- Propietarios Particulares* Ubicación Referencial: ■
- Quebrada:
- Curva de Nivel:
- Trocha Carroable:
- Área de Influencia Directa:
- Área de Influencia Indirecta:

COMPONENTES DEL PROYECTO

- Locación PAD B:
- Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas):
- Área de la Estación de Bombeo de Agua:
- Línea de Conducción de Agua:



ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELOS

ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 SUR	
	ESTE	NORTE
PB-SU-01	569644	8758958
PB-SU-02	569403	8759103
PB-SU-03	569739	8758973
PB-SU-PA-01	569663	8759020
PB-SU-PA-02	569744	8758818
PB-SU-PA-03	569580	8758973
PB-SU-PA-04	569701	8758970
PB-SU-PA-05.1	569442	8759110
PB-SU-PA-05.2	569454	8759108
PB-SU-PA-05.3	569445	8759099
PB-SU-PA-05.4	569433	8759092

Silke Karina Huamantínco Alva
 SILKE KARINA HUAMANTÍNCO ALVA
 INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
 Reg. CIP. N° 121642

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
 LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO: **MAPA DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELOS**

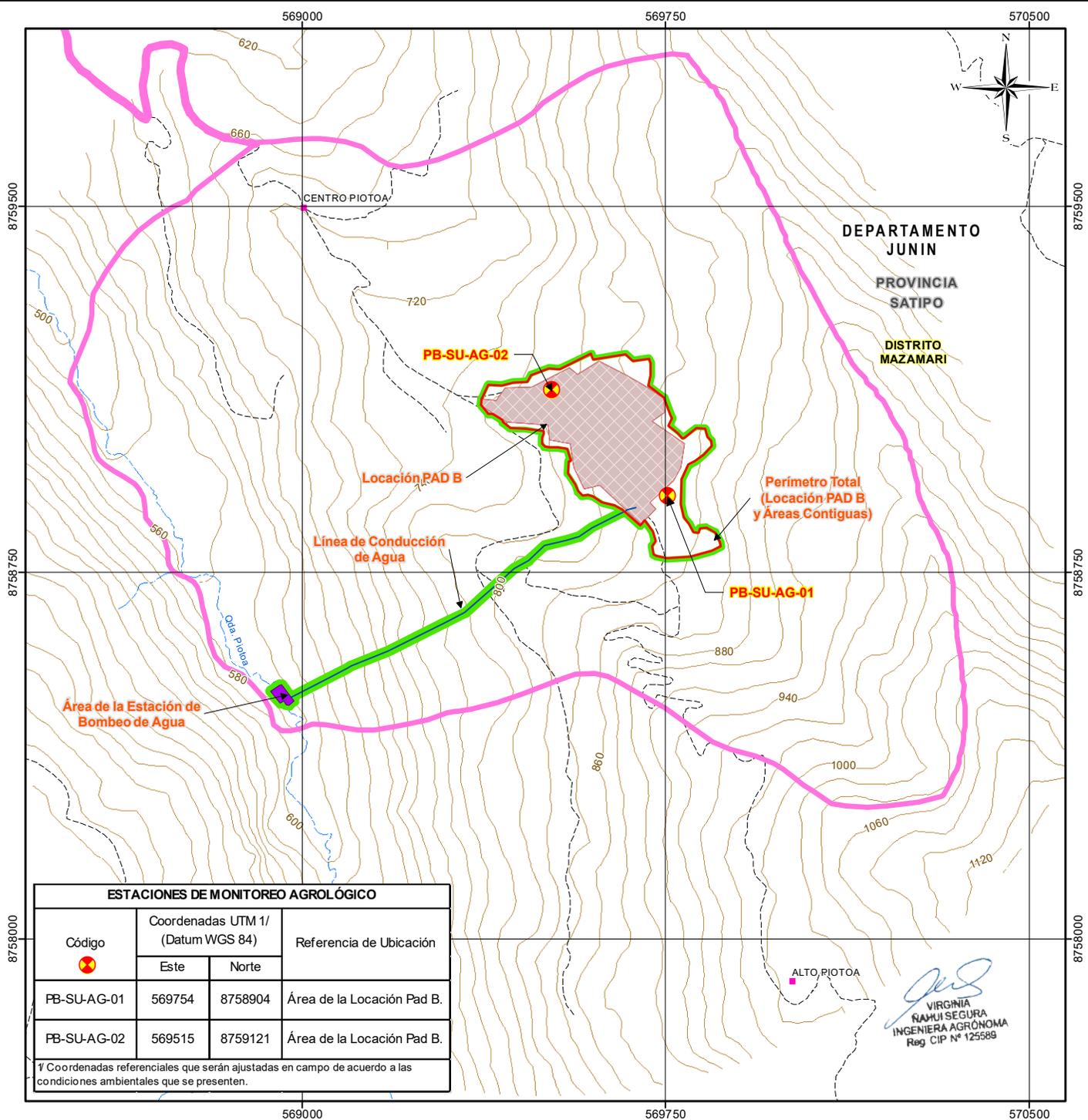
DEPARTAMENTO: JUNÍN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:12,000
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: **Walsh Perú** PROYECTO: **PET-1920** FECHA: **Junio, 2021**

CLIENTE: **pluspetrol** MAPA: **PMA-02**

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directorial N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).



SIMBOLOGÍA

- Propietarios Particulares* Ubicación Referencial:
- Quebrada:
- Curva de Nivel:
- Trocha Carroable:
- Área de Influencia Directa:
- Área de Influencia Indirecta:

COMPONENTES DEL PROYECTO

- Locación PAD B:
- Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas):
- Área de la Estación de Bombeo de Agua:
- Línea de Conducción de Agua:

ESTACIONES DE MONITOREO AGROLÓGICO			
Código	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Referencia de Ubicación
	Este	Norte	
PB-SU-AG-01	569754	8758904	Área de la Locación Pad B.
PB-SU-AG-02	569515	8759121	Área de la Locación Pad B.

* Coordenadas referenciales que serán ajustadas en campo de acuerdo a las condiciones ambientales que se presenten.

VIRGINIA RAMÍREZ SEGURA
INGENIERA AGRÓNOMA
Reg. CIP N° 125589

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO: **MAPA DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO AGROLÓGICO**

DEPARTAMENTO: JUNÍN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:12,000
Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

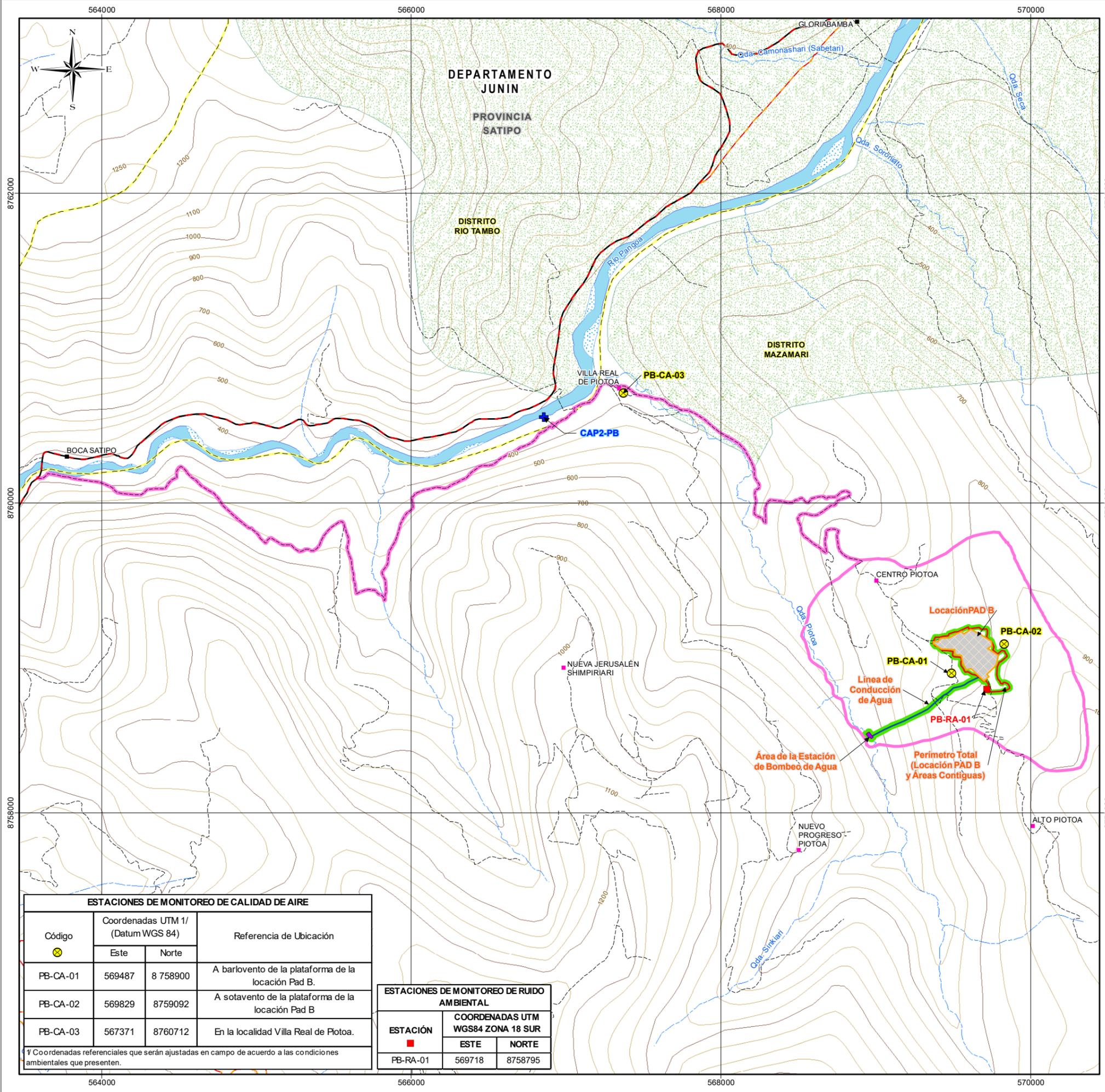
CLIENTE:

ELABORADO POR: PROYECTO: PET-1920 FECHA: Junio, 2021 MAPA: PMA-04

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).

ANEXO J

MAPA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE



ÁREAS DE INFLUENCIA AMBIENTAL

- Área de Influencia Directa
- Área de Influencia Indirecta

COMPONENTES DEL PROYECTO

- Captación de Agua
- Locación PAD B
- Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)
- Área de la Estación de Bombeo de Agua
- Línea de Conducción de Agua

Silke Karina
 SILKE KARINA HUAMANTINGO ALVA
 INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
 Reg. CIP. N° 121642

SIMBOLOGÍA

- Centro Poblado
- Propietarios Particulares*
- Ubicación Referencial
- Río
- Cauce Estacional
- Quebrada
- Vía Asfaltada
- Vía Afirmada
- Trocha Carrozable
- Curva Principales
- Curva Secundarias
- Límite Distrital
- Comunidad Nativa Gloriabamba

ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			
Código	Coordenadas UTM 1/ (Datum WGS 84)		Referencia de Ubicación
	Este	Norte	
PB-CA-01	569487	8 758900	A barlovento de la plataforma de la locación Pad B.
PB-CA-02	569829	8759092	A sotavento de la plataforma de la locación Pad B
PB-CA-03	567371	8760712	En la localidad Villa Real de Piotoa.

ESTACIONES DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18 SUR	
	ESTE	NORTE
PB-RA-01	569718	8758795

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
 LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO: **MAPA DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO AMBIENTAL**

DEPARTAMENTO: JUNIN PROVINCIA: SATIPO DISTRITO: MAZAMARI

ESCALA: 1:25,000
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

CLIENTE:

ELABORADO POR: PROYECTO: PET-1920 FECHA: Julio, 2021 MAPA: PMA-01

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP)

ANEXO K

**INFORME DE SUPERVISIÓN DE CUMPLIMIENTO DE
COMPROMISOS SOCIOAMBIENTALES – OEFA**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE
COMPROMISOS SOCIALES**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

INFORME DE SUPERVISIÓN N° 301-2019-OEFA/DSEM-CHID

A : MILAGROS CECILIA POZO ASCUÑA
Directora de Supervisión Ambiental en Energía y Minas

DE : KATHERINE MILAGRITOS ROLDÁN ESTRADA
Supervisor de la Coordinación de Supervisión Ambiental en
Hidrocarburos

ELIZABETH CATHERINE ARIAS CALDERÓN

Analista legal de la Coordinación de Supervisión Ambiental en
Hidrocarburos

DORIS CONSUELO EYZAGUIRRE CORONADO

Coordinadora de Supervisión Ambiental en Hidrocarburos

ASUNTO : Resultados de la supervisión regular realizada del 11 de julio al
30 de setiembre de 2019 al Lote 108 operado por Pluspetrol
Lote 56 S.A.

REFERENCIA : N° de Expediente 0152-2019-DSEM-CHID

FECHA : Jesús María, 30 OCT 2019

2019-101-050183

I. DATOS DE LA SUPERVISIÓN

ADMINISTRADO	Pluspetrol Lote 56 S.A.		
UNIDAD FISCALIZABLE	Lote 108		
ACTIVIDAD / FUNCIÓN	Exploración de Hidrocarburos		
ETAPA	Perforación	ESTADO	Sin actividad
UBICACIÓN	Departamento	Junín	
	Provincia	Satipo	
	Distrito	Mazamari	
	Dirección	Lote 108 - Locación PAD B	
TIPO DE SUPERVISIÓN	Regular		

II. ANTECEDENTES

II.1 Sobre el proyecto de reubicación de una locación de perforación¹

1. El proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", se ubica en el distrito de Mazamari, provincia de Satipo, departamento de Junín².

¹ Cap. 1. Datos Generales, 1.5. Ubicación Del Proyecto

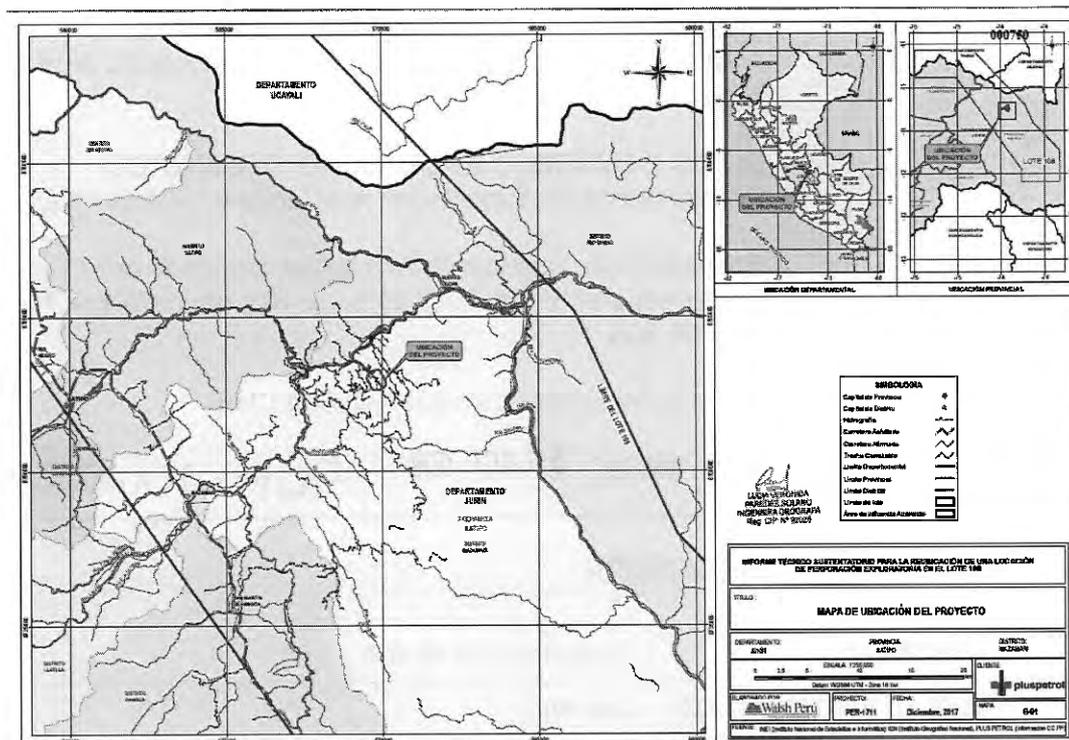
² Para el presente ITS, se considera la reubicación de la locación de perforación Taririari-1 hacia una nueva ubicación denominada Locación PAD B.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- 2. Cabe indicar que dicho proyecto se encuentra fuera de Áreas Naturales Protegidas (en lo sucesivo, ANP) y Zonas de Amortiguamiento (en lo sucesivo, ZA) definidas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en lo sucesivo, SERNANP).
- 3. En el siguiente mapa se observa la ubicación del proyecto:

Imagen N° 1
Mapa de ubicación del proyecto



Fuente: Anexo N° 7.1- Mapas generales- ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria.

II.2 Instrumentos de Gestión Ambiental del Lote 108

- 4. El 12 de setiembre de 2014, mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM/DGAAE, el Ministerio de Energía y Minas (en lo sucesivo, MINEM), aprobó el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Perforación de Pozos Exploratorios desde 10 Plataformas en el Lote 108.
- 5. El 17 de abril de 2018, mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en lo sucesivo, SENACE) otorgó conformidad al Informe Técnico Sustentatorio para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", (en lo sucesivo, ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria).

II.3 Acciones realizadas en relación a la supervisión regular

- 6. En el marco de lo dispuesto en el artículo 16° del Reglamento de Supervisión aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 006-2019-OEFA/CD³, (en lo

³ Reglamento de Supervisión aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 006-2019-OEFA/CD



9)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

sucesivo, **Reglamento de Supervisión**), la Coordinación de Supervisión Ambiental de Hidrocarburos (en lo sucesivo, **CHID**) de la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas (en lo sucesivo, **DSEM**) procedió a realizar una acción de supervisión para verificar el cumplimiento de las obligaciones socioambientales contenidas en la normativa ambiental e instrumentos de gestión ambiental aprobados a la empresa Pluspetrol Lote 56 S.A. (en lo sucesivo, **Pluspetrol**), correspondiente a la unidad fiscalizable del Lote 108.

7. En ese sentido, el 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM⁴, la CHID notificó a Pluspetrol un requerimiento de información referido al cumplimiento de compromisos y obligaciones sociales; otorgándole un plazo de siete (07) días hábiles para la presentación de la información.
8. El 17 de julio de 2019, mediante Carta Lote 56-108-19-036⁵, Pluspetrol solicitó una ampliación de plazo de diez (10) días hábiles adicionales al plazo inicialmente otorgado.
9. El 12 de agosto de 2019, mediante Carta N° 01008-2019-OEFA/DSEM⁶, la CHID notificó a Pluspetrol una ampliación de plazo de cinco (5) días hábiles adicionales al plazo inicialmente otorgado.
10. Mediante Carta PPC-AACC-19-024⁷, remitida al OEFA el 06 de agosto de 2019, Pluspetrol envió la información requerida relacionada a las obligaciones socioambientales de la unidad fiscalizable del Lote 108.
11. Mediante correo electrónico⁸ de fecha 17 de setiembre de 2019, el OEFA convocó a una reunión a la Gerente de Medio Ambiente de Pluspetrol, Sra. Elena Mendoza Saldivar, la misma que se llevaría a cabo el día viernes 20 de setiembre de 2019 a las 10:30 horas en las instalaciones de la sede central del OEFA, para tratar lo referido a la Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM.
12. Mediante correo electrónico⁹, de fecha 18 de setiembre de 2019, la Sra. Elena Mendoza Saldivar confirmó su asistencia a la reunión antes indicada.
13. Con fecha 20 de setiembre de 2019, los supervisores del OEFA sostuvieron una reunión con los representantes de Pluspetrol. Al respecto, el administrado se comprometió a remitir información complementaria para acreditar el

"Artículo 16.- Acción de supervisión en gabinete"

16.1 La acción de supervisión en gabinete consiste en el acceso y evaluación de información de las actividades o funciones desarrolladas por el administrado, a efectos de verificar el cumplimiento de sus obligaciones fiscalizables. 16.2 En caso la Autoridad de Supervisión analice información distinta a la presentada por el administrado supervisado, ésta debe ser notificada para efectos que en el plazo de cinco (05) días hábiles presente documentación que considere pertinente"

- 4 Hoja de trámite 2019-I01-030899.
- 5 Hoja de trámite 2019-E01-070301.
- 6 Hoja de trámite 2019-E01-070301.
- 7 Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.
- 8 ldipaz@oeffa.gob.pe
- 9 emendoza@pluspetrol.net



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

cumplimiento de sus obligaciones socioambientales fiscalizables, hasta el día 30 de setiembre del presente año, conforme consta en el Acta de Reunión.

14. Mediante Carta N° Lote 56-108-19-048¹⁰, remitida al OEFA el 30 de setiembre de 2019, Pluspetrol envió la información complementaria requerida en la reunión del 20 de setiembre de 2019, relacionada a las obligaciones socioambientales de la unidad fiscalizable del Lote 108.

III. ANÁLISIS DE LA SUPERVISIÓN

3.1 Cuestión previa:

a) Sobre las etapas que serán objeto de la supervisión

15. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM¹¹, se solicitó a Pluspetrol información sobre el cumplimiento de obligaciones socioambientales establecidos en el Plan de Relaciones Comunitarias del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, ejecutadas durante las etapas de construcción, perforación y cese temporal/abandono del proyecto.
16. Cabe indicar que, en el punto 3.10.5.7¹² del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, se presenta el siguiente cronograma de implementación del Plan de Relaciones Comunitarias:

"El Proyecto se estima un periodo de ejecución de 18 meses, incluyendo las etapas de construcción, operación y abandono"

Cuadro 3.10-27 Cronograma de Actividades del PRC

Programas	Construcción					Perforación										Cese Temporal /Abandono		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Programa de Comunicación e Información Ciudadana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Programa de Empleo Local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Programa de Compensación e Indemnizaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Programa de Aporte al Desarrollo Local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

17. Del cronograma se advierte que las actividades del proyecto (etapas de construcción, perforación; y, cese temporal/abandono) han sido estimadas a ejecutarse en dieciocho (18) meses.
18. Respecto a las etapas de construcción y perforación, cabe indicar que mediante Carta N° Lote 56-108-19-048¹³, remitida al OEFA el 30 de setiembre de 2019,

¹⁰ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180

¹¹ Hoja de trámite 2019-I01-030899.

¹² 3.10 Estrategia de Manejo Ambiental, 3.10.5 Plan de Relaciones Comunitarias, Pág. 3.10-31

¹³ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pluspetrol indicó que fueron ejecutadas en el periodo comprendido del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019 según el siguiente detalle:

Imagen N° 2
Fechas de ejecución del proyecto

Item	Información complementaria a la supervisión documental a la unidad fiscalizable lote 108- locación Pad B, correspondiente al expediente N° 0152-2019-DSEM-CHID.	Respuesta Pluspetrol
1	Cuestión previa : OEFA solicita información sobre las fechas de inicio de actividades en cada etapa del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de Construcción: 09 mayo 2018 • Fin de Construcción: 19 Setiembre 2018 • Inicio Movilización RIG: 16 Setiembre 2018 • Inicio de perforación: 23 octubre 2018 • Fin de Perforación: 21 febrero 2019

Fuente: Carta N° Lote 56-108-19-048.

19. Por su parte, respecto a la etapa de cese temporal/abandono, cabe señalar que de la revisión de la página web de PERUPETRO se advierte que según la información contenida en el Informe Mensual de Actividades (julio 2019), el Pozo Boca Satipo Este - 1X, ubicado en el PAD B, entró en abandono temporal el 24 de febrero de 2019¹⁴.
20. En ese sentido, al encontrarse en abandono temporal el Pozo Boca Satipo Este - 1X, ubicado en la locación PAD B, el proyecto de reubicación de Locación de Perforación Exploratoria se encuentra en suspensión temporal de acuerdo a lo informado por el administrado, con carta N° Lote 56-108-19-024, recibida por OEFA el 22 de mayo de 2019¹⁵.
21. Así, considerando que el proyecto se encuentra en suspensión temporal hasta aproximadamente el mes de marzo de 2020¹⁶, el cumplimiento de las

¹⁴ Extracto del Informe Mensual de Actividades publicado por Perupetro en: <https://www.perupetro.com.pe/wps/wcm/connect/corporativo/d154e6a8-de2a-4677-ac3a-e9402922a755/2019-07+Informe+Mensual+de+Actividades5.pdf?MOD=AJPERES&201907%20Informe%20Mensual%20de%20Actividades5>

2.3 Completación de Pozos
- Exploratorios

LOTE	OPERADOR	POZO	PROF. ACT.	PROF. ESTIM.	OBJETIVO
XXIII	UPLAND	Copé Sur - 5X	2,382'	1,970'	De la evaluación, Contratista decidió reprofundizar pozo a inicios de julio del presente, a fin de probar intervalo inferior de la Fm. Máncora.
108	PLUSPETROL	Boca Satipo Este - 1X	9,908'	8,530'	Pozo quedó abandonado temporalmente el 24.02.2019 con cuatro tapones de cemento. Contratista realiza estudios de la data obtenida y reinterpretación de la sísmica para definir la prueba del pozo.

¹⁵ Presentada con hoja de trámite N° 2019-E01-053044, de fecha 22 de mayo de 2019.

¹⁶ Con carta N° Lote 56-108-19-024, recibida por OEFA el 22 de mayo de 2019 Pluspetrol indicó que estima que la suspensión temporal concluirá durante el periodo de mayo 2019 a marzo 2020, considerando el tiempo que conlleva el procesamiento de la información obtenida en la perforación del primer pozo exploratorio Boca Satipo Este 1X.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

obligaciones socioambientales de dicha etapa no será evaluada en el presente Informe; por lo que, se recomienda analizarlo en una próxima supervisión.

22. En ese orden de ideas, teniendo en cuenta lo antes mencionado, en el presente informe se analizará el cumplimiento de obligaciones socioambientales establecidas en su Plan de Relaciones Comunitarias ejecutadas durante las etapas de construcción y perforación, del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.

b) Sobre el área de influencia del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria¹⁷

23. **Área de influencia directa** (en lo sucesivo, **AID**): *"El ámbito del estudio social comprende la localidad de Centro Piotoa, como Área de influencia Directa porque en esta área será reubicado el PAD B."*

24. **Área de Influencia Indirecta** (en lo sucesivo, **AI**): *"Constituye los espacios de grupos poblacionales donde, si bien los componentes del proyecto no se superponen a ellos, las poblaciones podrían percibir cambios indirectamente. El Área de Influencia Indirecta comprende a las tres (3) localidades de CP Villa Real de Piotoa, CP Boca Satipo y CN Gloriabamba, comprendidas porque en su territorio se ubicarán las canteras temporales (Boca Satipo y Gloriabamba) y se hará uso de las vías carrozables usadas por sus residentes, administrada y recientemente mejorada por la municipalidad de Mazamari."*

25. En ese sentido, durante la presente acción de supervisión, se verificará el cumplimiento de los compromisos socioambientales aplicables al área de influencia del Lote 108 del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, de las siguientes cuatro (04) comunidades:

1. Centro Piotoa.
2. CP Villa Real de Piotoa.
3. CP Boca Satipo.
4. CN Gloriabamba.

- 3.2 **Hecho analizado N° 1: Verificar si Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de comunicación e información ciudadana", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019**

3.2.1 Marco normativo

26. En el Artículo 24° de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (en lo sucesivo, **LGA**), se establece que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

27. En esa línea, en el Artículo 15° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante

¹⁷ Cap. 3, 3.7.3. Caracterización del Medio Socioeconómico, pág. 3.7.3-1



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en lo sucesivo, **Reglamento del SEIA**), se establece que toda persona natural o jurídica que pretenda desarrollar un proyecto de inversión susceptible de generar impactos ambientales negativos de carácter significativo debe gestionar una certificación ambiental ante la autoridad competente.

28. En concordancia con ello, el Artículo 29° del Reglamento del SEIA, establece que son exigibles durante la fiscalización todas las obligaciones contempladas en los instrumentos de gestión, incluyendo las que no se encuentran dentro de los planes correspondientes.
29. Asimismo, el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 039-2014-EM (en lo sucesivo, **RPAAH**), establece que previo al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación de actividades o modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el titular está obligado a presentar ante la autoridad ambiental competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el que deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.
30. En tal sentido, la referida disposición normativa comprende dos (2) obligaciones:
 - Los titulares de actividades de hidrocarburos no pueden iniciar, ampliar o modificar cualquier desarrollo de la actividad sin contar previamente con la aprobación de un instrumento de gestión ambiental por la autoridad competente.
 - Los compromisos establecidos en el estudio ambiental son de obligatorio cumplimiento por los titulares de actividades de hidrocarburos, por lo que constituyen obligaciones ambientales fiscalizables a cargo de la autoridad competente.

3.2.2. Compromiso establecido en el instrumento de gestión ambiental

31. En ese marco, en la página 3.10-21 del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, Pluspetrol se comprometió a cumplir la siguiente obligación fiscalizable:

"3.10.5 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.10.5.1 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA

(...)

Actividades

Elaboración de las estrategias y actividades de comunicación, consulta e información. En el 2017, el área de Relaciones Comunitarias de Pluspetrol ha llevado un programa intenso de comunicación y dialogo con autoridades, poseionarios, propietarios particulares, como parte de las actividades permanentes que realiza en la zona, informando de manera oportuna las actividades que continuará desarrollando y atendiendo las inquietudes o consultas que surgen como parte del proceso de comunicación.

(...)

Procedimientos para la recepción y resolución de quejas de la población local: A continuación, se detalla el proceso a seguir:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- El personal del área de Acción Comunitaria dará recepción a toda información que confiera una posible queja por parte de la población local del área de influencia y otros actores sociales del proyecto.

(...)

- Se coordinará una fecha de reunión con la persona que realizó la queja y sus autoridades comunales, para explicarle el resultado del proceso de investigación y las medidas a aplicar al respecto, y se firmará un acta entre ambas partes.
- La respuesta inicial ante cualquier queja/ reclamo deberá hacerse en el transcurso de los 15 días de haber recibido la queja.

Instalación de una oficina en el campamento en donde la población pueda hacer llegar comunicados, cartas, oficios, entre otros; donde manifiesten sus preocupaciones y/o consultas respecto del proyecto. La oficina a instalarse en el campamento base funcionará de lunes a viernes de 9am a 12 m. No se tiene previsto abrir otras oficinas en el área de influencia y los relacionistas comunitarios realizarán las visitas periódicas y mantendrán un flujo de comunicación con las autoridades locales y comunales del área de influencia del proyecto.

(El subrayado ha sido agregado).

32. En ese orden de ideas, de acuerdo con el compromiso establecido en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, como parte del Programa de comunicación e información ciudadana, Pluspetrol tiene la obligación de:

- Informar de manera oportuna las actividades que continuará desarrollando, esto para prevenir los conflictos producidos por la desinformación local.
- Atender las inquietudes o consultas que surgen como parte del proceso de comunicación de acuerdo a sus procedimientos establecidos e instalar una oficina en el campamento en donde la población pueda hacer llegar comunicados, cartas, oficios, entre otros.

3.2.3 Resultados de la acción de supervisión realizada del 11 de julio al 30 de setiembre de 2019

33. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM¹⁸, la CHID le requirió a Pluspetrol que presente información sobre el "Programa de comunicación e información ciudadana" durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.
34. El 6 de agosto de 2019, mediante Carta PPC-AACC-19-024¹⁹ y posteriormente el día 30 de setiembre de 2019, mediante Carta N° Lote 56-108-19-048²⁰, Pluspetrol adjuntó información sobre el cumplimiento de sus obligaciones socioambientales; siendo que, para mayor detalle, se presenta un cuadro que contiene el análisis de la misma:

¹⁸ Hoja de trámite 2019-I01-030899.

¹⁹ Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.

²⁰ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- a) En relación al compromiso referido a informar de manera oportuna las actividades que continuará desarrollando, a fin de prevenir los conflictos producidos por la desinformación local
35. Pluspetrol presentó constancias de visitas domiciliarias y actas de las reuniones informativas realizadas en el AID y en el AII, el cual se detalla a continuación:

Cuadro N° 1
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 1: N° 1, Información presentada: Pluspetrol presentó Constancias de visitas domiciliarias, Detalle de la información: Pluspetrol presentó setenta (70) constancias de visitas domiciliarias a pobladores de las localidades de: Centro Piotoa (AID), Boca Satipo (AII), Gloriabamba (AII), Villarreal de Piotoa (AII), Nueva Jerusalén de Shimpiriari, Alto Bello Horizonte, Alto Piotoa, Shimpiriari- Tramo 1. Includes a photo of a home visit and a scanned document titled 'CONSTANCIA DE VISITA DOMICILIARIA' with handwritten details and signatures.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<p>En ese sentido, Pluspetrol acreditó haber mantenido comunicación constante con su área de influencia tanto directa (Centro Piotoa), indirecta (Boca Satipo , Gloriabamba y Villarreal de Piotoa), así como con otras localidades cercanas al proyecto (Nueva Jerusalén de Shimpirari, Alto Bello Horizonte, Nuevo Progreso, Bello Horizonte, Alto Piotoa y Shimpirari- Tramo 1) esto a través de la realización de visitas domiciliarias en donde se informó acerca de los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la ejecución del proyecto; así como, la instalación de una plataforma y la perforación de un pozo exploratorio en el Centro Poblado Piotoa, Valle Piotoa, distrito de Mazamari, además, se recogió la percepción de la población respecto del proyecto.</p>
2	Cartas y actas de reuniones informativas	<p>Pluspetrol presentó cartas y actas de reuniones informativas realizadas en los meses de mayo, junio, julio, agosto, setiembre, octubre de 2018 y los meses de febrero y marzo de 2019:</p> <p>Seis (6) cartas de invitación y seis (6) registros de asistencia a reuniones informativas a las siguientes organizaciones que pertenecen a las siguientes comunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asociación Regional de los Pueblos Indígenas de la Selva Central (ARPI SC) • Central de Comunidades Nativas de la Selva Central (CECONSEC) • Organización de Comunidades Ashaninka de Mazamari (OCAM) • Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú (CONAP) • Central Ashaninka De Rio Tambo (CART) • Unión Indígena Asháninka Nomatsiguenga del Valle Pangoa (KANUJA) <p>Quince (15) registros de asistencia a reuniones informativas en las siguientes localidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro Poblado Villarreal de Piotoa (AII) • Centro Poblado Centro Piotoa (AID) • Centro Poblado Alto Piotoa • Centro Poblado Boca Satipo (AII) • Comunidad Nativa Gloriabamba (AII) • Centro Poblado Nueva Jerusalén de Shimpirari • Centro Poblado Buenos Aires • Alto Bello Horizonte • Comunidad Nativa Yorini- Mazamari • Comunidad Nativa Puerto Ocopa • Comunidad Nativa Mapitamani • Centro Poblado Bello Horizonte • Comunidad Nativa Alto Saureni • Nuevo Progreso • Bello Horizonte <p>En estas reuniones, el administrado informó sobre los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la ejecución del proyecto; así como, la instalación de una plataforma y la perforación de un pozo exploratorio en el Centro Poblado Piotoa, ubicado en el Valle Piotoa, distrito de Mazamari.</p>





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la Información
		En ese sentido, Pluspetrol acreditó el cumplimiento de su obligación socioambiental referida a informar de manera oportuna las actividades que continuará desarrollando durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de comunicación e información" de la Carta PPC-AACC-19-024 y Anexos N° 1 y 2 de la Carta Lote 56-108-19-048.

36. De lo anterior se advierte que Pluspetrol realizó visitas domiciliarias y reuniones informativas con las poblaciones del área de influencia directa (Centro Piotoa), del área de influencia indirecta (Boca Satipo, Gloriabamba y Villarreal de Piotoa) así como con otras localidades (Nueva Jerusalén de Shimpiriari, Alto Bello Horizonte, Nuevo Progreso, Bello Horizonte, Alto Piotoa, Shimpiriari- Tramo 1, entre otros) durante los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto, setiembre y octubre de 2018; y, en el mes de febrero de 2019.
37. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha quedado acreditado el cumplimiento de su compromiso social, en el extremo referido a informar de manera oportuna las actividades que continuará desarrollando, esto para prevenir los conflictos producidos por la desinformación local durante la construcción y perforación del presente proyecto, como parte del "Programa de comunicación e información ciudadana", según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.
- b) **En relación al compromiso referido a atender las inquietudes o consultas que surgen como parte del proceso de comunicación de acuerdo a sus procedimientos establecidos e instalar una oficina en el campamento en donde la población pueda hacer llegar comunicados, cartas, oficios, entre otros**
38. Pluspetrol presentó constancias de reunión y cartas de respuesta a los afectados como parte del procedimiento para la recepción y resolución de quejas de la población local, así como información respecto a la instalación de la oficina para atención a la población. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 2

Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

N°	Información presentada	Detalle de la información
1	Actas de reunión y cartas respuesta inicial de quejas y reclamos	<p>Actas de reunión y cartas de respuesta inicial a las quejas y reclamos del año 2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diez (10) cartas de respuestas a quejas y reclamos, en donde Pluspetrol indica al denunciante que se está evaluando el caso y se realizará una visita de reconocimiento. Las fechas de presentación de las quejas y reclamos se detallan en la Imagen N° 3. - Diez (10) actas de reunión informativa/conformidad del reclamo, en donde se advierte que, por mutuo acuerdo, Pluspetrol y el denunciante determinan un valor por



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 2 contains a photograph of an office and a photograph of a campsite, with detailed text describing the installation and use of the office for community attention.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. The 'Detalle de la información' column contains text about communication procedures and office installations.

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de comunicación e información" de la Carta PPC-AACC-19-024 y Anexo N° 1 y 2 de la Carta Lote 56-108-19-048.

- 39. Finalmente, Pluspetrol presentó una matriz del registro de quejas y reclamos, y una matriz de atenciones (solicitudes de acciones cívicas) presentadas en el año 2018 en las oficinas de atención al público:

Faintly visible table structure, likely containing the matrices of complaints and actions mentioned in the text above.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 3
Matriz registro de quejas y reclamos 2018

RECLAMO/QUEJA				RESPUESTA				DOCUMENTO-FECHA DE CIERRE	CODIGO
FECHA	LUGAR	DESCRIPCION	IFORMANT	DOCUMENTO (u otra modalidad)	RESPUESTA	PROCESO SEGUIDO	DESTINATARIO	DOCUMENTO-FECHA DE CIERRE	CODIGO
1	20/09/2018	CN Gloribamba	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Entrega de carta de respuesta para luego atender su caso.	Información a los autoridades y actualización sobre su reclamo; llegando a un acuerdo mutuo por compensación.	CN Gloribamba	6/09/2018	CNGL-1
2	10/06/2018	Centro Piteos	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa de atención al reclamo y evaluación para alcanzar un acuerdo mutuo; llegando a firmar un acta de conformidad.	Héctor Freddy Díaz Flores	13/07/2018	HFD-T2-3
3	25/06/2018	Shimpitari	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa de atención al reclamo y evaluación para alcanzar un acuerdo mutuo; llegando a firmar un acta de conformidad.	Basilisa Sara Barja Juregui	3/09/2018	T1-5
4	25/06/2018	Shimpitari	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa de atención al reclamo y evaluación para alcanzar un acuerdo mutuo; llegando a firmar un acta de conformidad.	Jaine Zérick Malpartido	31/07/2018	T1-4
5	1/07/2018	Shimpitari	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa de atención al reclamo y evaluación para alcanzar un acuerdo mutuo; llegando a firmar un acta de conformidad.	Guillermo Pajar Cuyabana	30/07/2018	T1-8
6	1/07/2018	Shimpitari	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa sobre el caso, evaluación y valoración de cuberos; realizando acuerdo de los partes; firma un acta de acuerdo, indemnización y acta de conformidad de atención al reclamo.	Ramón Doroteo Poince Arriaga	16/02/2019	T1-3
7	1/03/2018	Centro Piteos	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa sobre el caso, evaluación y valoración de cuberos; realizando acuerdo de los partes; firma un acta de acuerdo, indemnización y acta de conformidad de atención al reclamo.	Daniel Lorenzo Cuatrecasas Poma	24/10/2018	VL-1
8	1/08/2018	Centro Piteos	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa sobre el caso, evaluación y valoración de cuberos; realizando acuerdo de los partes; firma un acta de acuerdo, indemnización y acta de conformidad de atención al reclamo.	Marta Beatriz Palomino Charvira	24/10/2018	VL-2
9	26/09/2018	Valle Piteos- CN Gloribamba	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Carta de fecha 26-09-18	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita a poblados del valle Piteos	Reunión informativa en atención a petición de apoyo económico para la prestación de servicios de transporte local a poblaciones del valle Piteos y CN Gloribamba.	Autoridades del CP Villa Real de Piteos y CN Gloribamba.	12/02/2019	VP-2
10	12/05/2018	Centro Piteos	Equipo Asesor comunitario Plupretal	Petición verbal	Se emitió una carta comunicando la evaluación y atención de su caso con visita en campo.	Reunión informativa sobre el caso, evaluación y valoración de cuberos; realizando acuerdo de los partes; firma un acta de acuerdo, indemnización y acta de conformidad de atención al reclamo.	Enrique Vicente de la Cruz Maldonado	24/10/2018	T2-1

Fuente: : Carpeta de CD con el nombre: "Programa de comunicación e información" de la Carta PPC-AACC-19-024.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 4
Matriz de atenciones (solicitudes de acciones cívicas) 2018

Fecha de recepción	Producto/servicio solicitado	Referencias	Actor Solicitante	Procedencia
15/11/2017	5000 Ladrillos y efectivo 7000 Soles	Terminar la Construcción de la Casa comunal	Ex Delegado Vecinal, Sr. Jorge Vibalba	CP Villa Real Piotoa
10/03/2018	Apoyo Logístico al "IV ENCUENTRO MACROREGIONAL DE LOS PUEBLOS Y NACIONALIDADES ORIGINARIAS DE LA AMAZONIA CENTRAL. Fecha: 29 y 30 de marzo del presente año, en el distrito de Pichanaki, provincia de Chanchamayo, Región Junín	Apoyo a encuentro Organizaciones Indígenas - OOI	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC.
16/03/2018	Utiles de limpieza para el colegio inicial y primaria	mejorar el orden y limpieza del colegio	Tesorera APAFA, Sra. Luz Maria Cordova	CP Villa Real Piotoa
8/04/2018	100 Planchas de Calamina.	Techado de local comunal para el pueblo	Delegado Vecinal Sr. Magno Veliz Camargo	CP Nuevo Progreso
16/04/2018	200 metros de tubería de 2 pulgadas	Abastecimiento de agua potable para el pueblo	Delegado vecinal, Sr. Daniel Canturín	CP Centro Piotoa
17/04/2018	Mejora e Implementación de vivienda- restaurante	Mejora e Implementación de vivienda- restaurante	Pobladora, Sra. Luz María Cordova	CP Villa Real Piotoa
19/04/2018	Reparación de vivienda por vientos huracanados	Reparación de casa	Poblador, Sr. Fredy Diaz	CP Centro Piotoa
2/05/2018	Apoyo económico XIV Aniversario ARPI SC.	Apoyo alimentación y actividades	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC.
6/05/2018	Apoyo económico para diferentes actividades en la Comunidad.	Apoyo económico	Jefe, Severiano Tejada Yonicavante	CN Gloriabamba
11/05/2018	Apoyo social para mejoramiento de alimentación de niños y madres de la Cuenca Piotoa	Apoyo a alimentación	Presidenta Comité de vaso de leche, Sra Néida Villalva Becerra	CP Villa Real Piotoa
18/05/2018	Apoyo con alimentos para estudiantes en el encuentro de Juegos escolares.	Apoyo a alimentación	Director de la I.E. 30001-105 CP Alto Piotoa Director Fredy Lazarte Vidal	CP Alto Piotoa
30/05/2018	Apoyo económico para alimentación de Jefes y Lideres de Comunidades	Apoyo de alimentación	Presidenta de Mesa de Diálogo de la Mujer-Satipo, Vemardita Vega Vargas	Satipo

(Continúa)





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

30/05/2018	Apoyo de financiamiento para apertura de carretera (400 galnes Diesel)	Apoyo para apertura de carretera	Delegados Vecinales de los CPs ; Alto Piotoa, señor Abundino Veliz Unsuiway; Nuevo Progreso, señor Magno Veliz Camargo; Centro Piotoa, señor Daniel Canturin Poma	CPs: Alto Piotoa, Nuevo Progreso, Centro Piotoa
1/06/2018	Apoyo de equipamiento de materiales virtuales instrumentos musicales	Apoyo de materiales virtuales e instrumentos musicales	APAFA I.E. José Carlos Mariategui-Alcalde de Mazamari; Walter Escriba	I.E. José Carlos Mariategui Mazamari
1/06/2018	Apoyo económico para alimentación de 100 participantes al taller sobre intercambios de experiencias comunitarias	Apoyo a alimentación	Presidente CECONSEC; Teddy Sinacay Tomas	CECONSEC
3/06/2018	Apoyo para el aniversario CAD-CN Puerto Ocopa	Apoyo a alimentación y actividades	Presidente CAD - Señor Juan Armas Vega	CN Puerto Ocopa
3/06/2018	Apoyo de materiales de injerto para Agricultores de comunidades	Apoyo de materiales de injerto	Presidente FARE , Javier Bustamante Sagastizabal	CN Cutivireni-Rio Ene
4/06/2018	Apoyo de viveres para encuentro de mujeres	Apoyo de viveres	Presidenta de Mesa de Diálogo de la Mujer-Safipo, Vernardita Vega Vargas	Safipo
19/06/2018	Apoyo económico para transporte, alojamiento y alimentación	Apoyo económico	Presidente Organización CART, Fabian Antunez Camacho	CART-RIO TAMBO
20/06/2018	Apoyo económico para actividades principales macroregional	Apoyo económico	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC.
30/06/2018	Apoyo con silla de ruedas a poblador	Apoyo social por enfermedad	Delegada Vecinal, Reyna Yauri Garcia	CP Villa Real Piotoa
5/07/2018	Apoyo económico a alimentación (jaba de pollo) en reunión de jefes	Apoyo a alimentación	Presidente Organización CART, Fabian Antunez Camacho	CART-RIO TAMBO
16/07/2018	Apoyo con tubos, letrinas, agregados y cemento	Abastecimiento de agua potable	Delegado Vecinal, Silverio Valle Rojas	CP Shimpitari
23/07/2018	Apoyo para Foro Internacional de las Comunidades Indígenas, a realizarse el día 08 y 09 de agosto 2018.	Apoyo económico	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC.
6/08/2018	Apoyo viveres para el XXXII Congreso CART	Apoyo viveres para XXXII Congreso	Presidente Organización CART, Fabian Antunez Camacho	CART-RIO TAMBO
19/08/2018	Tratamiento derrame cerebral	Apoyo social por enfermedad	Fernando Venta Terrel	CP Centro Piotoa
21/08/2018	Operación labio hendido	Operación de labio hendido de niño	Monica Carron	CN Gloriabamba
26/08/2018	Apoyo económico para gasto de transporte local del Valle Piotoa	Apoyo económico para pago transporte de 2 camionetas a pobladores del Valle Piotoa	Autoridades del Valle Piotoa - Reyna Yauri (Villa Real de Piotoa), Daniel Canturin(Centro Piotoa), Abundino Veliz(Alto Piotoa)	Valle Piotoa
3/09/2018	Apoyo de viveres para jóvenes estudiantes de comunidades	Apoyo de viveres	Presidente Organización OCAM, Roberto Chiricente Pivanti	Mazamari
10/09/2018	Apoyo mantenimiento de carretera. (5.000 galones diesel)	Mantenimiento carretera Camabari-Lurinchincha, a la espera de documentación de formalización en registros públicos.	Presidente Comité Multisectorial cuenca Camabari-Lurinchincha , Victoria Veliz Orallana y autoridades de la cuenca.	Mazamari
25/09/2018	Apoyo viveres para alimentación	Apoyo de viveres	Delegada Vecinal, Reyna Yauri Garcia	CP Villa Real Piotoa

(Continúa)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

10/10/2018	Apoyo de materiales para instalación de agua/ Compra de ganado vacuno para alimentación	Apoyo económico compra de materiales para mejoramiento servicio de agua / ganado vacuno para alimentación faenas comunales	Jefe CN Puerto Ocopa Robert Vasquez Antunez	CN Puerto Ocopa
7/12/2018	Apoyo Viveres para evento navideño (chocolatada Valle Piotoa, CN Gloriabamba, CN Puerto Ocopa) - (Juguetes CN Puerto Ocopa)	Realización de evento navideños	Jefe CN Gloriabamba Reyna Yauri , Jefe CN Gloriabamba Severiano Tejada, Jefe CN Puerto Ocopa Robert Vasquez	CN Gloriabamba
7/12/2018	Apoyo juguetes Show infantil navideño para los niños y niñas del Valle Piotoa- CN Gloriabamba. Apoyo juguetes (S/ 21,240.00) Show navideño (S/1,600.00 02 Baner (S/ 336.00)	Reparto juguetes, show navideños en valle Piotoa y CN Gloriabamba	Jefe CN Gloriabamba Reyna Yauri , Jefe CN Gloriabamba Severiano Tejada	Valle Piotoa/ CN Gloriabamba
20/12/2018	Apoyo economico para gasto de transporte local del Valle Piotoa	Apoyo economico para pago transporte de 2 camionetas a pobladores del Valle Piotoa	Autoridades del Valle Piotoa - Reyna Yauri(Villa Real de Piotoa), Daniel Canturin(Centro Piotoa), Abundino Veliz(Alto Piotoa)	Valle Piotoa
10/3/2018	Apoyo social ARPI	Apoyo económico para acción cívica.	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC
4/02/2019	Apoyo económico por salud	Tratamiento médico	Coord. de ARPI SC, Lyndon Pishagua Chinchuya	ARPI SC.
4/02/2019	Apoyo económico por salud	Tratamiento médico, mejoramiento y alimentación de niñas con parálisis cerebral infantil.	Nister Charro Veliz Unshuay, padre de las niñas Yanela y Ruth Viz Lopez.	CP Alto Piotoa.

Fuente: Anexo N°2 de la Carta N° Lote 56-108-19-048.

40. De la información presentada, se verificó que Pluspetrol estableció y facilitó el diálogo permanente con su área de influencia directa e indirecta a través de las oficinas de atención a la población (en la ciudad de Satipo y en el campamento base), estas oficinas estuvieron permanentemente abiertas al público durante toda la ejecución del proyecto (etapa de construcción y perforación), para ello, presentó fotografías y una matriz de atenciones donde se evidencian treinta y siete (37) solicitudes de las diversas poblaciones del área de influencia²¹ en el año 2018, estas solicitudes son apoyo económico para atenciones en alimentación, salud, educación, mejoramiento de carreteras, entre otros temas.
41. Asimismo, detalló los procedimientos para la atención de quejas consistente en dar recepción a toda posible queja por parte de la población local del área de influencia directa e indirecta, así como de otros actores sociales del proyecto, posteriormente, ejecutar la debida investigación y realizar una reunión con la persona que realizó la queja para explicarle el resultado del proceso para finalmente, firmar un acta entre ambas partes. Cabe indicar que en total fueron presentadas diez (10) quejas durante las etapas de construcción y perforación del proyecto y que estas se hicieron llegar de manera verbal al relacionista comunitario como se puede verificar en la matriz resumen de quejas y reclamos (Imagen N°4).

²¹ Área de influencia directa (Centro Piotoa), del área de influencia indirecta (Boca Satipo, Gloriabamba y Villarreal de Piotoa), así como de otras localidades cercanas del proyecto.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- 42. En consecuencia, se verifica que Pluspetrol acreditó el cumplimiento de su compromiso socioambiental, en el extremo referido a atender las inquietudes o consultas que surgen como parte del proceso de comunicación de acuerdo a sus procedimientos establecidos e instalar una oficina en el campamento en donde la población pueda hacer llegar comunicados, cartas, oficios, entre otros, durante la ejecución del presente proyecto, como parte del "Programa de comunicación e información ciudadana", según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.
43. En ese orden de ideas, respecto al cumplimiento de las obligaciones sociales fiscalizables referidas a la implementación del Programa de Comunicación e Información Ciudadana durante la etapa de construcción y perforación (del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019), se tiene lo siguiente:

Cuadro N°3

Cuadro resumen del cumplimiento de las obligaciones socioambientales

Table with 3 columns: Programa, Obligaciones sociales, Cumplimiento de la obligación. It details the fulfillment of communication and information obligations.

- 44. En ese sentido, se dispone el archivo por el presente hecho analizado.
45. De lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye lo siguiente:

Table with 4 columns: Hecho detectado en la supervisión, Norma que establece la obligación, Subsanación, Resultado. It details the detection of compliance with environmental obligations and the resulting archival status.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

3.3 Hecho analizado N° 2: Verificar si Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de empleo local", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.

3.3.1 Marco normativo

46. Conforme a lo señalado en los artículos 29° y 13° del Reglamento del SEIA, indican que son exigibles durante la fiscalización todas las obligaciones contempladas en los instrumentos de gestión, incluyendo las que no se encuentran dentro de los planes correspondientes.
47. Asimismo, como se señaló anteriormente, el artículo 8° del RPAAH, establece que previamente al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación o modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el instrumento de gestión ambiental complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el cual deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.
48. De la citada normativa se desprende que los titulares que realicen actividades de hidrocarburos tienen la obligación de cumplir los compromisos establecidos en sus Instrumentos de Gestión Ambiental (en lo sucesivo, IGA).

3.3.2. Compromiso establecido en el instrumento de gestión ambiental

49. En ese marco, en la página 3.10-24 del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, Pluspetrol se comprometió a cumplir la siguiente obligación fiscalizable:

"3.10.5 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.10.5.2 PROGRAMA DE EMPLEO LOCAL

El Programa de Empleo Local propiciará la contratación de trabajadores provenientes de los centros poblados y comunidades nativas del AID del proyecto.

(...)

Estrategia de implementación y Actividades:

- Pluspetrol comunicará de manera previa al inicio del proyecto, a las comunidades de influencia directa e indirecta, de los cupos de empleo local previstos, los cuales tendrán como criterio determinar el porcentaje en función al número de población.

(...)

- Pluspetrol, a través del DAC y en coordinación con los contratistas, informará a los candidatos locales de las condiciones laborales bajo las cuales se realizará la contratación del personal local y las restricciones aplicables. El requisito del Proyecto para la contratación de mano de obra local se basa en los requisitos legales aplicables a cualquier trabajador, y en principio es contar con DNI, ser mayor de edad, contar con buena salud en base al protocolo médico del manual de salud indicado en el EIA y demostrar su residencia en la zona de influencia del proyecto y ajustarse al perfil de contratación solicitada.

(...)

- Una vez seleccionados y contratados los trabajadores locales, Pluspetrol, sus contratistas y subcontratistas tendrán en cuenta lo siguiente:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- El personal local contratado, previo al ingreso a sus labores de campo, recibirá una capacitación específica para la realización de su trabajo, así como entrenamiento en temas de salud, seguridad y medio ambiente, como lo estipulan las políticas empresariales y la normatividad vigente en materia de hidrocarburos.
- Las metodologías de entrenamiento y capacitación serán adecuadas a las características culturales de los trabajadores nativos.
- La empresa contará con traductores que participarán activamente de todas las capacitaciones donde intervengan población de las comunidades nativas.

(...)

- Se mantendrá información actualizada sobre el personal local contratado...

(...)."

(El subrayado ha sido agregado).

50. En ese orden de ideas, de acuerdo con el compromiso establecido en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, como parte del Programa de empleo local, Pluspetrol tiene la obligación de:

- Informar a las autoridades de la comunidad y centros poblados con la debida anticipación sobre la demanda de mano de obra local requerida.
- Realizar capacitaciones específicas al personal local contratado, previo al ingreso a sus labores de campo, así como entrenamiento en temas de salud, seguridad y medio ambiente.
- Priorizar la contratación de trabajadores provenientes de los centros poblados y comunidades nativas del AID del proyecto²², así como, mantener la información actualizada sobre el personal local contratado.

3.3.3 Resultados de la acción de supervisión realizada del 11 de julio al 30 de setiembre de 2019

51. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM²³, la CHID le requirió a Pluspetrol que presente información sobre el "Programa de empleo local", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.
52. El 6 de agosto de 2019, mediante Carta PPC-AACC-19-024²⁴ y posteriormente el día 30 de setiembre de 2019, mediante Carta N° Lote 56-108-19-048²⁵, Pluspetrol adjuntó información sobre el cumplimiento de sus obligaciones socioambientales; siendo que, para mayor detalle, se presenta un cuadro que contiene el análisis de la misma:

²² Centro Poblado Centro Piotoa (AID) y el Centro Poblado Villa Real de Piotoa, Centro Poblado Boca Satipo y Comunidad Nativa Gloriabamba (All).

²³ Hoja de trámite 2019-I01-030899.

²⁴ Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.

²⁵ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

a) En relación al compromiso referido a informar a las autoridades de la comunidad y centros poblados con la debida anticipación sobre la demanda de mano de obra local requerida

53. Pluspetrol presentó las cartas informativas acerca del requerimiento de mano de obra local. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 4

Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

N°	Información presentada	Detalle de la información																																				
1	Cartas informativas de demanda laboral – MOL	<p>Ocho (8) cargos de cartas informativas, recepcionadas en el mes de abril de 2018, sobre Programa de Empleo Local en las siguientes localidades:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Comunidad</th> <th>Representante</th> <th>Fecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Centro Piotoa</td> <td>Sr. Daniel Canturin Poma, delegado vecinal</td> <td>13/04/2018</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Villa Real de Piotoa</td> <td>Sra. Reyna Yauri García, delegada vecinal</td> <td>14/04/2018</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Alto Piotoa</td> <td>Sr. Abundino Veliz Yupari delegado vecinal</td> <td>10/04/2018</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Nuevo Progreso</td> <td>Sr. Magno Veliz Camargo, delegado vecinal</td> <td>13/04/2018</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Nueva Jerusalen Shimpiriari</td> <td>Sr. Guillermo Pajar Caysahuana, delegado vecinal</td> <td>14/04/2018</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Anexo Shimpiriari</td> <td>Sr. Silverio Valle Rojas, delegado vecinal</td> <td>13/04/2018</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Boca Satipo</td> <td>Sr. Calixtro Evaristo Chupayo Astoñaupa</td> <td>12/04/2018</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Gloriabamba</td> <td>Sr. Severiano Tejada Yonicavante, jefe</td> <td>12/04/2018</td> </tr> </tbody> </table> <p>En estas cartas Pluspetrol comunica a los representantes de las localidades del área de influencia del proyecto²⁶ que, para las etapas de construcción y operación de la plataforma PAD-B, se necesitará mano de obra local por un tiempo aproximado de diez (10) meses.</p> <p>Además, en ellas se describe cuál es el proceso pre ocupacional que deben cumplir los postulantes, el mismo que incluye capacitaciones en temas de salud, medio ambiente, seguridad, código de conducta e información sobre las condiciones laborales.</p> <p>En ese sentido, Pluspetrol acreditó haber informado, previo al inicio del proyecto, a las localidades de influencia directa e indirecta de los cupos de empleo local previstos.</p>	N°	Comunidad	Representante	Fecha	1	Centro Piotoa	Sr. Daniel Canturin Poma, delegado vecinal	13/04/2018	2	Villa Real de Piotoa	Sra. Reyna Yauri García, delegada vecinal	14/04/2018	3	Alto Piotoa	Sr. Abundino Veliz Yupari delegado vecinal	10/04/2018	4	Nuevo Progreso	Sr. Magno Veliz Camargo, delegado vecinal	13/04/2018	5	Nueva Jerusalen Shimpiriari	Sr. Guillermo Pajar Caysahuana, delegado vecinal	14/04/2018	6	Anexo Shimpiriari	Sr. Silverio Valle Rojas, delegado vecinal	13/04/2018	7	Boca Satipo	Sr. Calixtro Evaristo Chupayo Astoñaupa	12/04/2018	8	Gloriabamba	Sr. Severiano Tejada Yonicavante, jefe	12/04/2018
N°	Comunidad	Representante	Fecha																																			
1	Centro Piotoa	Sr. Daniel Canturin Poma, delegado vecinal	13/04/2018																																			
2	Villa Real de Piotoa	Sra. Reyna Yauri García, delegada vecinal	14/04/2018																																			
3	Alto Piotoa	Sr. Abundino Veliz Yupari delegado vecinal	10/04/2018																																			
4	Nuevo Progreso	Sr. Magno Veliz Camargo, delegado vecinal	13/04/2018																																			
5	Nueva Jerusalen Shimpiriari	Sr. Guillermo Pajar Caysahuana, delegado vecinal	14/04/2018																																			
6	Anexo Shimpiriari	Sr. Silverio Valle Rojas, delegado vecinal	13/04/2018																																			
7	Boca Satipo	Sr. Calixtro Evaristo Chupayo Astoñaupa	12/04/2018																																			
8	Gloriabamba	Sr. Severiano Tejada Yonicavante, jefe	12/04/2018																																			

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de empleo local" de la Carta PPC-AACC-19-024.

²⁶ Población del área de influencia directa (Centro Piotoa), del área de influencia indirecta (Boca Satipo, Gloriabamba y Villarreal de Piotoa) así como con otras localidades cercanas al proyecto.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

54. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha acreditado el cumplimiento de su compromiso socioambiental, en el extremo referido a informar a las autoridades de la comunidad y centros poblados con la debida anticipación sobre la demanda de mano de obra local requerida durante la construcción y perforación del presente proyecto, como parte del "Programa de empleo local" según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.

b) En relación al compromiso referido a realizar capacitaciones específicas al personal local contratado, previo al ingreso a sus labores de campo, así como entrenamiento en temas de salud, seguridad y medio ambiente

55. Pluspetrol presentó los registros de las capacitaciones realizadas al personal local contratado. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 5
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 1: 1, Registro de capacitaciones, Cuarenta y ocho (48) registros de capacitaciones a personal local contratado por Pluspetrol de los Centros Poblados de Centro Piotoa, Villa Real de Piotoa, Boca Satipo y la Comunidad Nativa Gloriabamba) en los siguientes temas dependiendo la tarea que ejecutarían: Día mundial del medio ambiente, Gestión ambiental, Curso control de derrames, Curso básico de seguridad, Inducción de seguridad para equipo de perforación, Segregación de residuos sólidos, Manejo de residuos peligrosos, Orden y limpieza, Hojas MSDI, Difusión de instructivo, fosa biodegradable, Incidentes, Evite derrames, Contacto con líquidos inflamables, Formación de brigada integrada contra derrames, Cuidado del medio ambiente, Orden y limpieza "clasificación de residuos", Uso de kit antiderrame, Conciencia ambiental, Impactos ambientales "se deben informar todos los peligros", Materiales peligrosos, Actitudes inseguras, Contaminación sonora, Política de suspensión de tareas, Reinducción, uso de EPP y manejo de recortes de perforación, Reinducción manejo de vehículos y residuos sólidos y líquidos, ¿Porque es importante el agua?, Código de colores en la gestión de residuos, Suspensión de tareas y canales de comunicación en





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<p>temas de salud</p> <p>Las capacitaciones fueron realizadas entre junio de 2018 y febrero de 2019.</p> <p>En ese sentido, Pluspetrol acreditó la realización de capacitaciones para la realización de las actividades del proyecto, como, por ejemplo, capacitación en política de suspensión de tareas, manejo de recortes de perforación, manejo de vehículos, manejo de residuos sólidos y líquidos y capacitaciones en temas diversos de salud, seguridad y medio ambiente, como, por ejemplo, capacitaciones sobre actitudes inseguras, contaminación sonora, uso de EPP y la importancia del cuidado del agua. En relación a esto, Pluspetrol indicó que el relacionista comunitario encargado de las capacitaciones y las relaciones con la comunidad era de origen Asháninka, esto debido a que los trabajadores eran de habla Asháninka y español.</p>

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de empleo local".

56. Respecto a las metodologías de entrenamiento y capacitación, con Carta N° PPC-AACC-19-024, Pluspetrol indicó lo siguiente:

"Respecto a Metodologías adecuadas a las características culturales de los trabajadores nativos, se indica que estos trabajadores son de habla Asháninka y español, y justamente por estas características culturales, las capacitaciones y la atención personal los realizó nuestro Relacionista Comunitario de origen Asháninka."

57. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha acreditado el cumplimiento de su compromiso socioambiental, en el extremo referido a realizar capacitaciones específicas al personal local contratado, previo al ingreso a sus labores de campo, así como entrenamiento en temas de salud, seguridad y medio ambiente durante la construcción y perforación del presente proyecto, como parte del "Programa de empleo local" según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.

- c) **En relación al compromiso referido a priorizar la contratación de trabajadores provenientes de los centros poblados y comunidades nativas del AID del proyecto**

58. Pluspetrol presentó, mediante Carta PPC-AACC-19-024, la matriz de mano de obra local donde se advierten los nombres completos del personal, número de DNI, lugar de procedencia y empresa contratista por el que fue contratado. La matriz se presenta a continuación:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 5
Contratación de personal por etapa (construcción y perforación)

GESTION DE INCORPORACION MOL-PROPUESTA DE MOL POR LAS AUTORIDADES LOCALES			
Autoridad	CP/CN	Etapa	Codigo de cartas con propuesta de autoridades
Reyna Yauri Garcia	Villa Real de Piotoa	Construcción-Perforacion	MOL-VRP
Daniel Canturín Poma	Centro Piotoa	Construcción-Perforacion	MOL-CP
Abundino Veliz Yupari	Alto Piotoa	Construcción-Perforacion	MOL-AP
Guillermo Pajar Caysahuana	Nueva Jerusalen de Shimpitari	Construcción-Perforacion	MOL-NJSH
Severiano Tejada Yonicavante	Gloriabamba	Construcción-Perforacion	MOL-GL
Magno Veliz Camargo	Nuevo Progreso	Construcción-Perforacion	MOL-NP

Imagen N° 6
Contratación de personal en la etapa de construcción

ETAPA CONSTRUCCION: mayo a agosto 2018						
CPICN	INMAC		TRANSBER	G&G	WALSH PERU	TOTAL
	Peón	Especializado				
	Peón	Especializado				
1. Alto Piotoa	12	0	0	0	1	13
2. Centro Piotoa	16	0	1	3	0	20
3. Villa Real de Piotoa	11	0	3	0	0	14
4. Nuevo Progreso	6	0	0	0	0	6
5. Nueva Jerusalén Shimpitari	7	0	0	0	0	7
6. CN Gloriabamba	4	1	1	0	1	7
7. Boca Salpo	0	0	1	0	0	1
8. Otros		1	0	0	0	1
SUBTOTAL	56	2	6	3	2	69
META	65					
AVANCE %	106					





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 7
Histograma de la contratación de mano de obra local en la etapa de construcción

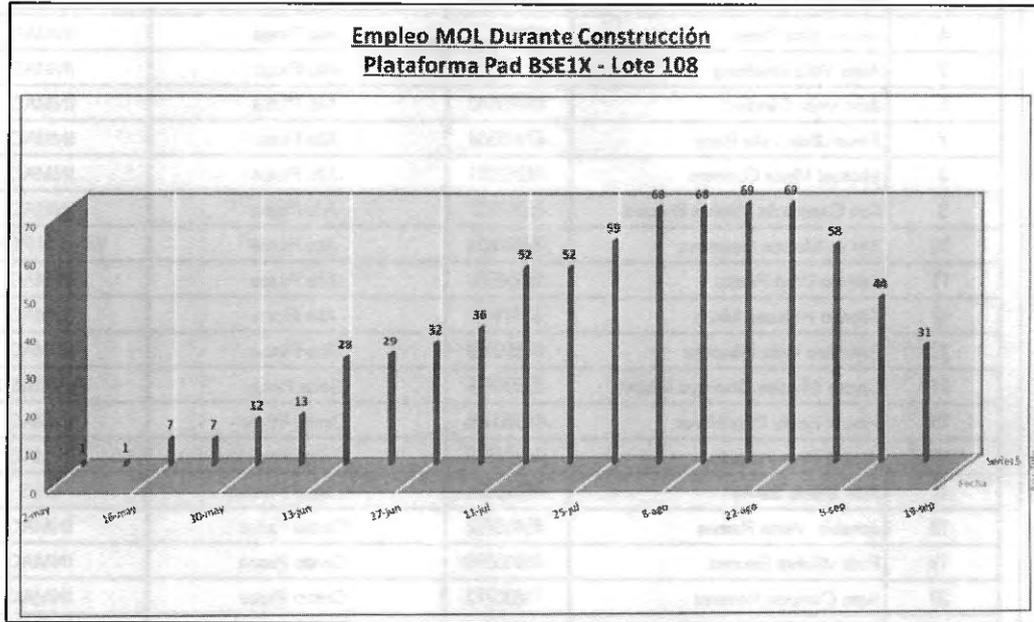


Imagen N° 8
Detalle del personal contratado en la etapa de construcción





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ETAPA CONSTRUCCIÓN DETALLADO				
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CN	CONTRATISTA
1	Misael Brioner Villalva Becerra	72369291	Alto Piotoa	INMAC
2	Crispino Floro Veliz Unsuhay	80086689	Alto Piotoa	INMAC
3	Rail Veliz Unsuhay	44334499	Alto Piotoa	INMAC
4	Javier Vilca Perez	42527330	Alto Piotoa	INMAC
5	Anita Veliz Unsuhay	45117654	Alto Piotoa	INMAC
6	Jairo veliz Sánchez	48023540	Alto Piotoa	INMAC
7	Elmer Jhon Veliz Borja	47915534	Alto Piotoa	INMAC
8	Michael Meza Guerrero	44262201	Alto Piotoa	INMAC
9	Rufi Capucita Villalva Becerra	45017657	Alto Piotoa	INMAC
10	Stalyn Marcos Guilenrez	60307856	Alto Piotoa	WALSH PERU
11	Antonio Vilca Porras	19956389	Alto Piotoa	INMAC
12	Alfonzo Huaman Marin	9947061	Alto Piotoa	INMAC
13	Bisniano Veliz Sánchez	46356489	Alto Piotoa	INMAC
14	Danny Cristian Chupayo Vicente	45066219	Boca Saipo	TRANSBER
15	Hector Fredy Diaz Flores	44890655	Centro Piotoa	INMAC
16	Jacinto Soto Hurtado	44217838	Centro Piotoa	INMAC
17	Noe Balbin Sañte	42046608	Centro Piotoa	G&G
18	Jonatan Vento Ramos	45400757	Centro Piotoa	INMAC
19	Ruth Villalva Becerra	45810690	Centro Piotoa	INMAC
20	Ivan Campos Ramirez	71820772	Centro Piotoa	INMAC
21	Henry Harry Rojas Pastrana	46802776	Centro Piotoa	INMAC
22	Jorge Naco Balbin	48580274	Centro Piotoa	INMAC
23	Dario Cantarin Poma	19979532	Centro Piotoa	INMAC
24	Williams Eliseo Huamani Rojas	44017687	Centro Piotoa	INMAC
25	Silve Grizzler Ramos Garcia	73339026	Centro Piotoa	INMAC
26	Godofredo Vento Ramos	20989409	Centro Piotoa	TRANSBER
27	Idel Geovanny Alvites Veliz	46962234	Centro Piotoa	G&G
28	Rony Escobar Palomino	70469069	Centro Piotoa	G&G
29	Marcelino Campos Espinal	20969404	Centro Piotoa	INMAC
30	Robert Alin Gómez Mucha	71537191	Centro Piotoa	INMAC
31	Edgar Cantarin Rojas	44017688	Centro Piotoa	INMAC
32	Enrique Artemio Suárez Cano	48814165	Centro Piotoa	INMAC
33	Willian Huamani Rojas	44017687	Centro Piotoa	INMAC

(Continúa)





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ETAPA CONSTRUCCIÓN DETALLADO				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CN	CONTRATISTA
34	Carlos Diaz Flores	45628608	Centro Piotoa	INMAC
35	Clemente Mungui López	20991475	CN Gloriabamba	INMAC
36	Ricardo Carlos Valero	21008294	CN Gloriabamba	INMAC
37	Luis Fermin Umañahuani Pasos	48282734	CN Gloriabamba	TRANSBER
39	Carlos Umpiquiri Máximo	46086949	CN Gloriabamba	INMAC
40	Siler Cesilio Pérez Sebastian	44698420	CN Gloriabamba	WALSH PERU
41	Roly Mungui Zacarias	47051919	CN Gloriabamba	INMAC (especializado)
42	Eugenio Nicolas Vichez Ayala	42762643	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
43	Alex Antonio Roman	40843066	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
44	Humberto Gonzales Hoyos	45595358	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
45	Juan Gabriel Vera Caysahuana	21011183	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
46	Kely Gonzales Delgado	46559911	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
47	Patricia Gisela Mejia Benavides	61577406	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
48	Richard Ramos Orellana	73834003	Nueva Jerusalem de Shimpitari	INMAC
49	Robinson Hinostroza Becerra	45296197	Nuevo Progreso	INMAC
50	David Apolinario Paredes	48432300	Nuevo Progreso	INMAC
51	Victor Veliz Camargo	41659072	Nuevo Progreso	INMAC
52	Nidson Juvenal Sánchez Sedano	40519172	Nuevo Progreso	INMAC
53	Denix Mendoza Gonzales	41716052	Nuevo Progreso	INMAC
54	Hamey Mendoza Gonzales	41637809	Nuevo Progreso	INMAC
55	Dionora Miguel Cristobal	73196011	Saipo	INMAC (especializado)
56	Julio Mendoza Valdivia	23242442	Villa Real de Piotoa	INMAC
57	Wider Mendoza Gonzales	42977599	Villa Real de Piotoa	INMAC
58	Alfredo Gómez Ramirez	21001759	Villa Real de Piotoa	INMAC
59	Santiago Pariachi Bravo	21002700	Villa Real de Piotoa	INMAC
60	José Luis Villalva Padilla	77077987	Villa Real de Piotoa	INMAC
61	Christopher Mendoza Yauri	75104543	Villa Real de Piotoa	INMAC
62	Jin Petter Lipichigua Mozombite	47997180	Villa Real de Piotoa	INMAC
63	Juan Carlos Gómez Ramirez	41922372	Villa Real de Piotoa	INMAC
64	Anselmo Villasante Casaverde	21002365	Villa Real de Piotoa	INMAC
65	David Pérez Alvite	10418546	Villa Real de Piotoa	INMAC
66	Roque Isau Cruz Cusiche	60047685	Villa Real de Piotoa	TRANSBER
67	Efrain Venegas Huashanfi	62284872	Villa Real de Piotoa	TRANSBER
68	Jorge Villalva Becerra	40619957	Villa Real de Piotoa	TRANSBER
69	Silvia Yauri Taipe	23229887	Villa Real de Piotoa	INMAC



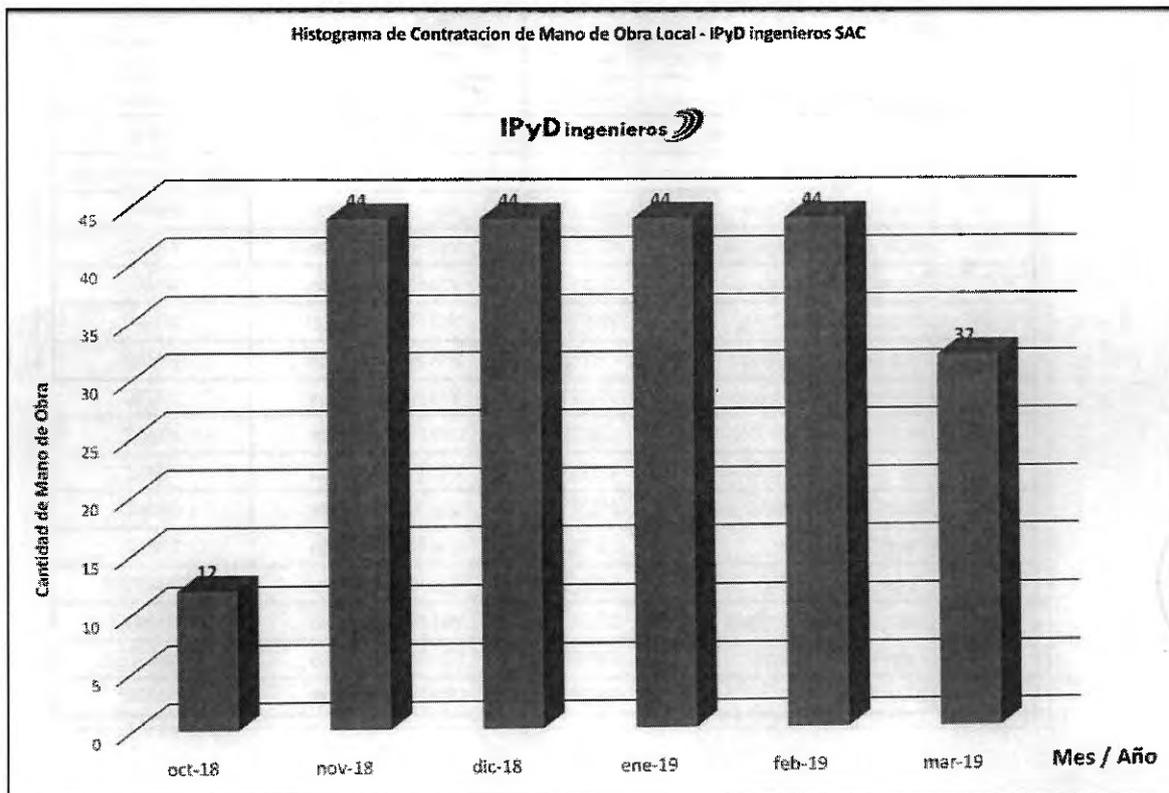


"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 9
Contratación de personal en la etapa de perforación

Table with columns for company (CPI/CN), specialization status (No especializado, Especializado), and company names (NOV, AID, BVREAU, MEDIO AMBIENTE, PETREX, GREEN, TERRE, GEOLOG, G&G, LIGABUE, TRANSBER). Includes a 'Sub total' row at the bottom.

Imagen N° 10
Histograma de la contratación de mano de obra local en la etapa de perforación





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 11
Detalle del personal contratado en la etapa de perforación

ETAPA PERFORACIÓN DETALLADO				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CM	CONTRATISTA
1	Bisniano Yeliz Sánchez	46356483	Alto Piotoa	NOV
2	Rene Solís García Cano	47713130	Centro Piotoa	NOV
3	Humberto González Hoyos	45533358	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	NOV
4	Santiago Pariachi Bravo	21002700	Villa Real de Piotoa	NOV
5	Roly Mungui Zaccarias	47051919	CN Gloriabamba	Petrex - Water Line (especializado)
6	Juan Ramos Perez	21011731	Centro Piotoa	Monitor EHS - Bureau Veritas (especializado)
7	Iber Roman Huayhuirina	42873531	Alto Piotoa	NOV
8	Ivan Campos Ramirez	71820172	Centro Piotoa	NOV
9	Eugenio Nicolas Vilchez Ayala	42762643	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	NOV
10	Saul Vilca Garcia	47242371	Alto Piotoa	NOV
11	Williams Eliseo Husmani Rojas	44017687	Centro Piotoa	Medio ambiente - Pluspetrol (especializado)
12	Javier Melquides Vilca Perez	42527330	Alto Piotoa	NOV
13	Jhon Robert Fababa Díaz	45796025	CN Gloriabamba	Petrex - Water Line (especializado)
14	Henry Harry Rojas Pastrano	46802776	Centro Piotoa	Medio ambiente - Pluspetrol (especializado)
15	Antonio Torres Perez	07210843	Alto Piotoa	NOV
16	Misael Imer Becerra Paredes	70931873	Centro Piotoa	NOV
17	Crispino Floro Yeliz Unzuway	80086683	Alto Piotoa	NOV
18	Harney Mendoza Gonzalez	41637803	Nuevo Progreso	Medio ambiente - Pluspetrol (especializado)
19	Donato Aldaba Carhuamaca	40882883	Centro Piotoa	NOV
20	Franclín Suárez Paucar	46255625	Villa Real de Piotoa	NOV
21	Wáider Mendoza Gonzalez	42977539	Villa Real de Piotoa	NOV
22	Ricardo Carlos Valerio	21008294	CN Gloriabamba	NOV
23	Yurdane Miriam Cantarin Rojas	70469081	Centro Piotoa	Monitor EHS - Bureau Veritas (especializado)

ETAPA PERFORACIÓN DETALLADO				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CM	CONTRATISTA
24	Enriqueta Silvia Yauri Taipa	23223987	Villa Real de Piotoa	AID Medio ambiente - Pluspetrol
25	Monica Ortega Casapia	47748524	Centro Piotoa	AID
26	Ruth Yovana Villalva Becerra	45810630	Centro Piotoa	AID (especializado)
27	Steve Grissler Ramos García	73339026	Centro Piotoa	AID
28	Misael Briones Villalva Becerra	72363291	Alto Piotoa	AID
29	Ruti Capercita Villalva Becerra	45017657	Alto Piotoa	AID
30	Pelegrin Deomedes Espiritú	20077232	Nuevo Progreso	AID
31	Jhojan López Sedano	43877314	Nuevo Progreso	AID
32	Víctor Yeliz Comarco	41659072	Nuevo Progreso	AID
33	Eldin Elce Vilchez Ayala	45355765	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	AID
34	Hugo Iván Esquivel Caja	45614313	Anexo Shimpiriri	AID Medio ambiente - Pluspetrol
35	Slin Silver Inga Iturrizaga	70157332	Anexo Shimpiriri	AID
36	Richard Henry Barja Jauregui	42220383	Anexo Shimpiriri	AID
37	Blanca Mariela Barja Jáuregui	46339435	Anexo Shimpiriri	AID (especializado)
39	Jonathan Benjamin Vento Ramos	45400757	Centro Piotoa	AID Medio ambiente - Pluspetrol
40	Liz Margoth Albites Yeliz	47733568	Centro Piotoa	AID
41	David Apolinario Paredes	48432300	Nuevo Progreso	AID
42	Héctor Fredy Díaz Flores	44890655	Centro Piotoa	AID (especializado)
43	Anselmo Villazante Casaverde	21002365	Villa Real de Piotoa	AID
44	Alfonso Human Marin	3947061	Alto Piotoa	AID - INMAC
45	Juan Carlos Gomez Ramirez	41922372	Villa Real de Piotoa	AID - INMAC
46	Carlos Umpiquiri Maximo	46086343	CN Gloriabamba	AID - INMAC
47	David Perez Alvite	10418546	Villa Real de Piotoa	AID - INMAC
48	Darwin Alvite Ayala	47482957	Boca Satipo	AID - INMAC (especializado)
49	Marcelino Alfonso Campos Espino	20963404	Centro Piotoa	Green Care
50	Juan Gabriel Vera Cayahuano	21011183	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	Green Care

(Continúa)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

ETAPA PERFORACIÓN DETALLADO				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CM	CONTRATISTA
51	Kely Gonzalez Delgado	48653811	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	Green Care
52	Michael Elizaz Meza Guerrero	44262201	Alto Piotoa	Green Care
53	Franklin Santillan Yupanqui	71609220	Centro Piotoa	Green Care
54	Richard Ramos Drellana	73934003	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	Green Care
55	Mario Alicea Campos	20588777	Nueva Jerusalén de Shimpiriri	Green Care
56	Alfredo Gomez Ramirez	21001759	Villa Real de Piotoa	Terre Vert
57	Julio Mendoza Yaldivia	23242442	Villa Real de Piotoa	Terre Vert
58	Jin Petter Upiachigua Mozombite	47997180	Villa Real de Piotoa	Terre Vert
59	Jacinto Pedro Soto Hurtado	44217838	Centro Piotoa	Terre Vert
60	Clemente Mungui Lopez	20381475	CN Gloriabamba	Terre Vert
61	Edgar Cantarin Rojas	44017688	Centro Piotoa	Geolog (especializado)
62	Christopher Mendoza Yauri	75104543	Villa Real de Piotoa	Geolog (especializado)
63	Carlos Javier Urbina Guispe	46096484	Centro Piotoa	G&G
64	Raul Modesto Balvin Saufe	20111920	Centro Piotoa	G&G
65	Denis Mendoza Gonzalez	41716052	Nuevo Progreso	Ligabuc
66	Danny Chupayo Vicente	45066219	Boca Satipo	Transber
67	Luis Umihavanti Pazos	48282734	CN Gloriabamba	Transber
68	Cayo Constantino Yalia Meza	13951336	Alto Piotoa	Transber
69	Efraim Venegas Huachanti	62284872	Villa Real de Piotoa	Transber
70	Roque Esau Cruz Cuziche	60047685	Villa Real de Piotoa	Transber
71	Jorge Villalba Becerra	40619357	Villa Real de Piotoa	Transber
72	Edilberto Del Pino Grande	48412015	Villa Real de Piotoa	Transber
73	Saul Mashanca Ramirez	63271040	CN Gloriabamba	Transber
74	Eduardo Carhuariera Tama	48655843	Anexo Shimpiriri	Transber
75	Cluber Chupayo Huamaniszo	73362744	Anexo Shimpiriri	Transber

ETAPA PERFORACIÓN DETALLADO				
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CP/CM	CONTRATISTA
76	Cristian Medina Basilio	48233244	Villa Real de Piotoa	Transber
77	Keller Cazo Malspica	74476871	Anexo Shimpiriri	Transber
78	Anderson Alvite Ayala	48112483	Anexo Shimpiriri	Transber
79	Karen Rozales Manongo	46800818	Anexo Shimpiriri	Transber
80	Yimer Lazaro Marmasillo	47033321	Anexo Shimpiriri	Transber

59. Adicionalmente, Pluspetrol presentó tres (3) contratos para demostrar la contratación efectiva del personal local y sus condiciones de trabajo.
60. De la documentación presentada se puede advertir que Pluspetrol ha realizado la contratación de mano de obra local de su AID, es decir, del Centro Poblado Centro Piotoa, además de las localidades de su AIJ como los centros poblados de Villa Real de Piotoa, Boca Satipo y de la Comunidad Nativa Gloriabamba. En total, Pluspetrol realizó la contratación de ciento cuarenta y nueve (149) pobladores del área de influencia, siendo contratados sesentainueve (69) pobladores para toda la etapa de construcción y ochenta (80) en toda la etapa de perforación.
61. En el contexto de los párrafos precedentes, se advierte que Pluspetrol ha cumplido con la ejecución de las actividades descritas en su obligación fiscalizable respecto al Programa de empleo local promoviendo la contratación de mano de obra local entre la población del área de influencia directa, como también, de otras poblaciones aledañas durante la ejecución del proyecto (etapas de construcción y perforación) aportando así con la generación de ingresos de la población involucrada.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

62. En ese orden de ideas, respecto al cumplimiento de las obligaciones sociales fiscalizables referidas a la implementación del Programa de empleo local durante la etapa de construcción y perforación (del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019), se tiene lo siguiente:

Cuadro N°6

Cuadro resumen del cumplimiento de las obligaciones socioambientales

Programa	Obligaciones sociales	Cumplimiento de la obligación
Programa de empleo local	En relación al compromiso referido a informar a las autoridades de la comunidad y centros poblados con la debida anticipación sobre la demanda de mano de obra local requerida.	Sí
	En relación al compromiso referido a realizar capacitaciones específicas al personal local contratado, previo al ingreso a sus labores de campo, así como entrenamiento en temas de salud, seguridad y medio ambiente.	Sí
	En relación al compromiso referido a priorizar la contratación de trabajadores provenientes de los centros poblados y comunidades nativas del AID del proyecto	Sí

63. En ese sentido, se dispone el archivo por el presente hecho analizado.

64. De lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye lo siguiente:

Hecho detectado en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado
Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación, en lo referido al "Programa de empleo local", durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

3.4 Hecho analizado N°3: Verificar si Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para Reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de acuerdos y compensaciones", durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.

3.4.1 Marco normativo

65. Conforme a lo señalado en los artículos 29° y 13° del Reglamento del SEIA, indican que son exigibles durante la fiscalización todas las obligaciones contempladas en los instrumentos de gestión, incluyendo las que no se encuentran dentro de los planes correspondientes.
66. Asimismo, como se señaló anteriormente, el artículo 8° del RPAAH, establece que previamente al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación o modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el instrumento de gestión ambiental complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el cual deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.
67. De la citada normativa se desprende que los titulares que realicen actividades de hidrocarburos tienen la obligación de cumplir los compromisos establecidos en sus IGA.

3.4.2. Compromiso establecido en el instrumento de gestión ambiental

68. En ese marco, en la página 3.10-26 del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, Pluspetrol se comprometió a cumplir la siguiente obligación fiscalizable:

"3.10.5 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.10.5.3 PROGRAMA DE ACUERDOS Y COMPENSACIONES

Objetivos:

Objetivo general

Establecer un proceso participativo, adecuado y justo de compensaciones de los potenciales impactos sociales y ambientales susceptibles de generarse como resultado de las actividades de perforación exploratoria, que pueden afectar a las poblaciones y territorios de las comunidades nativas y poblaciones del área de influencia del Proyecto.

Objetivos específicos

- Identificar e involucrar a los actores potencialmente impactados por las actividades del Proyecto.

(...)

Actividades

- **Identificación y valorización de daños ambientales:** *en los casos que durante las actividades se susciten daños, que no fueron contemplados ni valorizados como potenciales impactos, se realizará la verificación con el propietario (s) afectado(s), y se procederá a su valorización en base al registro e investigación de los daños utilizando criterios como tipo de daño, extensión de superficie, fecha de ocurrencia, posibles causas, etc.*
Se presentará una propuesta de indemnización en función al valor del bien, a precios de mercado. Se realizarán reuniones con los pobladores de la



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

comunidad hasta llegar a un acuerdo mutuo, firmándose un acta por ambas partes.

- **Información adecuada y oportuna sobre compensaciones, indemnizaciones y establecimiento de acuerdos:** Esta actividad se ejecuta a través de reuniones de información basadas en el Programa de Comunicación e Información Ciudadana. El objetivo es trabajar con las poblaciones acerca del significado de las compensaciones e indemnizaciones (explicar las diferencias entre compensaciones por impacto directo e indirecto y el sistema que se aplicará para sostener dicho proceso, igualmente el significado de las indemnizaciones).

(...)

- **Talleres o asambleas comunales de presentación de propuestas técnicas de valoración de impactos/indemnizaciones.** Se presentarán y explicarán las propuestas.
- **Reuniones de negociación para establecer las compensaciones, indemnizaciones y acuerdos.** Esta actividad se realizará de forma independiente en cada comunidad y propietario.

El número de reuniones que se dé con cada grupo humano dependerá de cómo se vayan poniendo de acuerdo con la empresa en los montos finales. Se espera que en estas reuniones de negociación estén presentes representantes del sector público, de las federaciones y/o cualquier otra organización que definan las comunidades a fin de garantizar la mayor transparencia posible en el proceso."

(El subrayado ha sido agregado).

69. En ese orden de ideas, de acuerdo con el compromiso establecido en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, como parte del Programa de acuerdos y compensaciones Pluspetrol tiene la obligación de:

- Realizar reuniones informativas sobre las compensaciones, indemnizaciones y establecimiento de acuerdos según la identificación de los actores potencialmente impactados por las actividades del Proyecto en el área de influencia y presentar propuestas técnicas de valoración de impactos
- Realizar reuniones de negociación, así como identificar y valorizar los daños ambientales en los casos que durante las actividades se susciten daños y estos no fueron contemplados ni valorizados como potenciales impactos.

3.4.3 Resultados de la acción de supervisión realizada del 11 de julio al 30 de setiembre de 2019

70. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM²⁷, la CHID le requirió a Pluspetrol que presente información sobre el "Programa de acuerdos y compensaciones", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.
71. El 6 de agosto de 2019, mediante Carta PPC-AACC-19-024²⁸ y posteriormente el día 30 de setiembre de 2019, mediante Carta N° Lote 56-108-19-048²⁹,

²⁷ Hoja de trámite 2019-I01-030899.

²⁸ Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.

²⁹ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Pluspetrol adjuntó información sobre el cumplimiento de sus obligaciones socioambientales; siendo que, para mayor detalle, se presenta un cuadro que contiene el análisis de la misma:

a) En relación al compromiso referido a realizar reuniones informativas sobre las compensaciones, indemnizaciones y establecimiento de acuerdos y presentación de propuestas técnicas de valoración de impactos.

72. Pluspetrol presentó las actas de las reuniones informativas realizadas con las comunidades, centros poblados y posesionarios. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 7
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 1: Actas de reuniones informativas sobre compensaciones. Details include 10 acts of meetings, payment for easement, public transport support, and cultivation impact, listing names like Severiano Tejada Yonicabante and others.



30 En el cual se incluyen los centros poblados de Villa Real de Piotoa y Centro Piotoa.

9



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		entre junio y octubre de 2018. En estas actas se indica que ambas partes proceden a determinar el valor de la compensación en mutuo acuerdo.

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de compensaciones"

73. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha acreditado el cumplimiento de su compromiso social, en el extremo referido a realizar reuniones informativas sobre las compensaciones, indemnizaciones y establecimiento de acuerdos, así como, la presentación de propuestas técnicas de valoración de impactos a los actores potencialmente impactados como parte del "Programa de acuerdos y compensaciones", según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.
- b) **En relación al compromiso referido a realizar reuniones de negociación, así como identificar y valorizar los daños ambientales en los casos que durante las actividades se susciten daños y estos no fueron contemplados ni valorizados como potenciales impactos.**
74. Pluspetrol presentó los registros de la entrega de compensaciones y acuerdos con la población involucrada. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 8

Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

N°	Información presentada	Detalle de la información
1	Actas de entrega por convenios de compensación e indemnizaciones	<p>Ocho (8) actas de reuniones para la entrega de compensaciones y acuerdos con las siguientes afectados firmadas entre agosto de 2018 y febrero de 2019:</p> <p>Para pago por derecho de servidumbre de paso y tránsito e incomodidades por trabajos de la municipalidad de Mazamari:</p> <ol style="list-style-type: none"> Severiano Tejada Yonicabante y autoridades de la Comunidad Nativa Gloriabamba Héctor Fredy Díaz Flores Basilisa Sara Barja Jáuregui Jaime Zárate Malpartida Guillermo Pajar Caysahuana <p>Para pago por acuerdo de apoyo de transporte público con propósito de armonía social:</p> <ol style="list-style-type: none"> Autoridades Valle Piotoa³¹ y CN Gloriabamba, a nombre de los propietarios de transportes. Graciela Caja Rivas Desiderio Hinojosa Camargo <p>En ese sentido, se verifica que Pluspetrol acreditó la realización de reuniones para concretar el pago por las</p>

³¹ En el cual se incluyen los centros poblados de Villa Real de Piotoa y Centro Piotoa.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		compensaciones previamente establecidas en las reuniones informativas, donde se negoció el valor de esta, llegando así, a la firma de actas de entrega de compensaciones por el monto establecido entre las partes.
2	Informes de valorización y Actas de indemnizaciones	<p>Cuatro (4) actas de acuerdo de indemnización, valorización por afectación y entrega de cheque por el monto compensado a los siguientes pobladores ejecutadas entre junio y diciembre de 2018:</p> <p>Pago por afectación de cultivos por trabajos de municipalidad de Mazamari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ramón Donato Ponce Arteaga 2. Daniel Canturín Poma 3. Martha Palomino chavarria 4. Enrique De la Cruz Maldonado <p>En este sentido se verifica que Pluspetrol acreditó haber realizado la valorización de daños ambientales y el pago por afectación de cultivos a los pobladores involucrados, para ello presentó cuatro (4) actas de acuerdo de indemnización, estos documentos contienen los informes de valorización por afectación, así como una copia de los cheques entregados a los pobladores compensados.</p>

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de compensaciones"

75. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha acreditado el cumplimiento de su compromiso social, en el extremo referido a realizar reuniones de negociación, así como identificar y valorizar los daños ambientales en los casos que durante las actividades se susciten daños y estos no fueron contemplados ni valorizados como potenciales impactos durante la ejecución del proyecto, como parte del "Programa de acuerdos y compensaciones", según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.
76. Adicionalmente, con Carta N° PPC-AACC-19-024 Pluspetrol presentó la Matriz de compensaciones e indemnizaciones que se presenta a continuación:





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 12
Matriz resumen de compensaciones e indemnizaciones

ACUERDOS COMPENSACIONES E INDEMNIZACIONES														
Poblador/CPIC/COOP	Pobladores (nombres completos) Localidades Organizaciones	Tipo Acuerdo (convenio de patrocinio/fortalecimiento institucional/alquiler)	Monto del acuerdo	Vigencia del acuerdo (alquiler, convenio)	Estado	Área Intervenida	Localidad	Uso de terreno a un costo de la carretera	Tránsito Terreno	Área Longitud de posesión o propiedad	Impacto Social (trabajo de apertura carretera)	Valor de la afectación de cultivos/otros	Previsión Económica para conformidad	Justificación de negociación
Poblador CPIC	CN Gombamba	Convenio por acceso a carretera Gombamba	S/ 55,000.00	Jul 2018-Nov2018	Aterido	Casera	Gombamba	Agricultura menor	Propiedad Comunal	1,000	Sin impacto	No presentada	S/ 100,000.00	Por acceso a la casera Gombamba
	Hector Freddy Diaz Flores		S/ 33,200.00	Permanente	Aterido	Rehabilitación de antigua casera porcaja	Cerro Ploca	Agricultura menor	Propiedad	350m	Sin impacto	S/ 33,200.00	S/ 35,000.00	Derecho de servidumbre de paso y tránsito
	Basilia Sara Baja-Juáregui	Convenio por derecho servidumbre y tránsito de vía por trabajos rehabilitación de Municipalidad Mazamari	S/ 5,000.00	Permanente	Aterido	Casera Boca Sapo Gombamba (Itemo 1)	Shimipitai	Sin uso	Posesión	300m	Sin impacto	No presentada	S/ 20,000.00	Tránsito de vía por incomodidad que causa trabajos Municipalidad Mazamari
	Jaime Zorate Mijangola		S/ 2,500.00	Permanente	Aterido	Casera Boca Sapo Gombamba (Itemo 1)	Shimipitai	Agricultura menor	Posesión	410m	Sin impacto	S/ 994.00	S/ 20,000.00	Tránsito de vía por incomodidad que causa trabajos Municipalidad Mazamari
	Guillermo Páez Cayshuata		S/ 3,952.00	Permanente	Aterido	Casera Boca Sapo Gombamba (Itemo 1)	Nueva Jansalen Shimipitai	Agricultura menor	Posesión	900m	Sin impacto	S/ 3,952.00	S/ 4,000.00	Tránsito de vía por incomodidad que causa trabajos Municipalidad Mazamari
	Autoridades valle Ploca/CN Gombamba	Apoyo económico para transporte público pobladores a petición de autoridades	S/ 2,655.00	Set 2018-Enero2019	Aterido	Pedidos valle Ploca	Valle Ploca	Servicio público	Occupación			Sin impacto	S/ 2,655.00	Aproxiada con poblaciones del valle de Ploca
	Ramón Doroteo Ponce Areaga		S/ 600.00	Permanente	Aterido	Casera Boca Sapo Gombamba (Itemo 1)	Shimipitai	Agricultura menor	Posesión	200m	200m	Sin impacto	S/ 600.00	Afectación cultivos actividad rehabilitación casera Municipalidad Mazamari
	Daniel Cantarini Poma	Acuerdo de acuerdo de indemnización por afectación de cultivos ocasionados por rehabilitación carretera por Municipalidad Distrital Mazamari	S/ 704.00	Permanente	Aterido	Acceso al Water Line	Cerro Ploca	Agricultura menor	Propiedad	200m	200m	Sin impacto	S/ 704.00	Afectación cultivos actividad rehabilitación casera Municipalidad Mazamari
	Marta Palomino Olivares		S/ 712.00	Permanente	Aterido	Acceso al Water Line	Cerro Ploca	Agricultura menor	Propiedad	200m	200m	Sin impacto	S/ 712.00	Afectación cultivos actividad rehabilitación casera Municipalidad Mazamari
	Enrique de la Cruz Molinaco		S/ 1,988.00	Permanente	Aterido	Casera Villa Real- Part B (Itemo 2)	Cerro Ploca	Agricultura menor	Posesión	250m	250m	Sin impacto	S/ 1,988.00	Afectación cultivos actividad rehabilitación casera Municipalidad Mazamari
			S/ 159,371.00											





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

- 77. Finalmente, Pluspetrol indicó que, para la implementación del Programa de acuerdos y compensaciones, se realizaron reuniones de negociación con los propietarios o posesionados en forma directa, y con la comunidad y autoridades solo cuando correspondía.
78. En este contexto, de la imagen N° 12 se puede verificar el resumen de las compensaciones y acuerdos establecidos en el área de influencia32, el monto por la compensación, así como la vigencia de estos acuerdos. En ese sentido, ha quedado acreditado que Pluspetrol ejecutó las actividades establecidas en el Programa de acuerdos y compensaciones, según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.
79. En ese orden de ideas, respecto al cumplimiento de las obligaciones sociales fiscalizables referidas a la implementación del Programa de acuerdos y compensaciones durante la etapa de construcción y perforación (del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019), se tiene lo siguiente:

Cuadro N° 9
Cuadro resumen del cumplimiento de las obligaciones socioambientales

Table with 3 columns: Programa, Obligaciones sociales, and Cumplimiento de la obligación. It details the fulfillment of social obligations for the 'Programa de acuerdos y compensaciones'.

- 80. En ese sentido, se dispone el archivo por el presente hecho analizado.
81. De lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye lo siguiente:

32 Centro Poblado Centro Piotoa (AID) y el Centro Poblado Villa Real de Piotoa y Comunidad Nativa Gloriabamba (AII).



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Hecho detectado en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado
Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para Reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de acuerdos y compensaciones", y ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo

3.5 Hecho analizado N° 4: Verificación del cumplimiento de los compromisos establecidos en el ITS para la Reubicación de Locación de Perforación Exploratoria 108, en lo referido al "Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana", durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019

3.5.1 Marco normativo

82. Conforme a lo señalado en los artículos 29° y 13° del Reglamento del SEIA, indican que son exigibles durante la fiscalización todas las obligaciones contempladas en los instrumentos de gestión, incluyendo las que no se encuentran dentro de los planes correspondientes.
83. Asimismo, como se señaló anteriormente, el artículo 8° del RPAAH, establece que previamente al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación o modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el instrumento de gestión ambiental complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el cual deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.
84. De la citada normativa se desprende que los titulares que realicen actividades de hidrocarburos tienen la obligación de cumplir los compromisos establecidos en sus IGA.

3.5.2. Compromiso establecido en el instrumento de gestión ambiental

85. En dicho marco, en la página 3.10-28 del ITS para la Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108, Pluspetrol se comprometió a cumplir la siguiente obligación fiscalizable:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

"3.10.5 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.10.5.4 PROGRAMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA CIUDADANA

(...)

Estrategia de implementación y Actividades:

Para cumplir con este objetivo Pluspetrol, en coordinación con las autoridades de poblados y comunidades nativas del área de influencia directa del proyecto, realizará las siguientes actividades:

- **Conformación de los Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana.**
- **Capacitación de los Comités de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana,** a cargo de una empresa consultora especialmente seleccionada para esta tarea.
- **Monitoreo y vigilancia ciudadana,** a cargo del Comité y en base al cronograma de monitoreo.
- **Información a la población local** respecto de los resultados del monitoreo.

(El subrayado ha sido agregado).

86. En ese orden de ideas, de acuerdo con el compromiso establecido en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, como parte del Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana (en lo sucesivo, **PMVAC**), Pluspetrol tiene la obligación de:

- Conformar un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana en el área de influencia directa.
- Realizar capacitaciones al equipo de monitoreo dirigidas por una consultora especializada, así como ejecutar las acciones de monitoreo e informar de los resultados a la población local del área de influencia directa de acuerdo con su cronograma establecido.

3.5.3 Resultados de la acción de supervisión realizada del 11 de julio al 30 de setiembre de 2019

87. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM³³, la CHID le requirió a Pluspetrol que presente información sobre el "Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana" durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.

88. El 6 de agosto de 2019, mediante Carta PPC-AACC-19-024³⁴ y posteriormente el día 30 de setiembre de 2019, mediante Carta N° Lote 56-108-19-048³⁵, Pluspetrol adjuntó información sobre el cumplimiento de sus obligaciones socioambientales; siendo que, para mayor detalle, se presenta un cuadro que contiene el análisis de la misma:

³³ Hoja de trámite 2019-I01-030899.

³⁴ Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.

³⁵ Hoja de trámite N° 2019-E01-093180





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

a) **En relación al compromiso referido a conformar un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana en el área de influencia directa**

89. Pluspetrol presentó cartas de solicitud y cartas de designación de monitores y representantes del comité de monitoreo. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 10
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

N°	Información presentada	Detalle de la información
1	Cartas enviadas para la designación de monitores y Comité de coordinación PMVAC	<p>Dos (2) cartas de solicitud de representantes de las siguientes organizaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú en Selva Central (CONAP-SC)³⁶, el 13 de agosto de 2018. 2. Asociación Regional Pueblos Indígenas de Selva Central (ARPI-SC)³⁷, el 16 de agosto de 2018 <p>Seis (6) cartas de solicitud de monitores PMVAC de las siguientes localidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Centro Poblado Villa Real Piotoa, el 13 de agosto de 2018. 2. Centro Poblado Nuevo Progreso, el 14 de agosto de 2018. 3. Centro Poblado Nueva Jerusalén de Shimpiriari, el 15 de agosto de 2018. 4. Centro Poblado Centro Piotoa, el 14 de agosto de 2018. 5. Centro Poblado Alto Piotoa, el 15 de agosto de 2018. 6. Comunidad Nativa Gloriabamba, el 14 de agosto de 2018.
2	Cartas recibidas con la designación de Comité de coordinación PMVAC	<p>Dos (3) cartas con la designación para Comité de coordinación PMVAC de las siguientes organizaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asociación Regional Pueblos Indígenas de Selva Central (ARPI-SC), el 20 de agosto de 2018. 2. Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú en Selva Central (CONAP-SC), el 11 de setiembre de 2018. 3. Una (1) carta de solicitud de incorporación como representante de Comunidades Ashaninkas de Mazamari- OCAM³⁸, dentro del comité de coordinación en el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental Ciudadana-PMVAC, el 13 de setiembre de 2018.

³⁶ Esta es una organización vocera de los pueblos indígenas de la Amazonía del Perú, que trabaja por la defensa y el respeto de sus derechos colectivos.

³⁷ Es una organización interlocutora de los pueblos indígenas de la selva central.

³⁸ El cual representa, entre otras comunidades, a la comunidad de Gloriabamba.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
3	Cartas recibidas con la designación de monitores PMVAC	<p>Seis (6) cartas y/o actas de nombramiento de monitores de las siguientes localidades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acta de nombramiento de monitor del Centro Poblado Villarreal de Piotoa, el 15 de agosto de 2018. Designado: Juan Mendoza Valdivia, DNI: 23242443. 2. Acta de nombramiento de monitor del Centro Poblado Nuevo Progreso el 13 de agosto de 2018. Designado: Magno Veliz Camargo, DNI: 20117927. 3. Acta de designación de monitor ambiental del Centro Poblado Nueva Jerusalén de Shimpiriari, el 18 de agosto de 2018. Designado: Miriam Vilchez Ayala, DNI: 42662675. 4. Acta de designación de monitor ambiental del Centro Poblado Centro Piotoa, el 15 de agosto de 2018. Designado: Daniel Lorenzo Canturin Poma, DNI: 21002725. 5. Acta de designación de monitor ambiental del Centro Poblado Alto Piotoa, 29 de agosto de 2018. Designado: Abandino Veliz Yupari, DNI: 20965347. 6. Acta de designación de monitor ambiental Comunidad Nativa Gloriabamba, el 14 de agosto de 2018. Designado: Antonio Manuel Campos Pacual, DNI: 47632006. <p>De lo anterior se advierte que Pluspetrol conformó un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana con la localidad de su área de influencia directa (Centro Piotoa), tal como lo indica su obligación, y con localidades de su área de influencia indirecta (Villa Real de Piotoa, y Comunidad Nativa Gloriabamba), así como con otras localidades del Valle de Piotoa, para ello envió cartas de solicitud de monitores a los respectivos representantes de las localidades y organizaciones representativas³⁹ del área de influencia, quienes, posteriormente, designaron a los pobladores que conformarían en equipo de monitoreo.</p>

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana".

90. En consecuencia, del análisis de la información presentada por Pluspetrol, se concluye que ha acreditado el cumplimiento de su compromiso social, en el extremo referido a conformar un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana, como parte del "Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana", según el compromiso asumido en su ITS para reubicación de Locación de Perforación.

³⁹ Asociación Regional Pueblos Indígenas de Selva Central (ARPI-SC), Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú en Selva Central (CONAP-SC), Organización de Comunidades Asháninka de Mazamari (OCAM), Central Asháninka de Río Tambo – (CART), Central de Comunidades Nativas de Selva Central (CECONSEC)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

b) **Realizar capacitaciones al equipo de monitoreo dirigidas, por una consultora especializada, así como ejecutar las acciones de monitoreo e informar de los resultados a la población local del área de influencia directa**

91. Pluspetrol presentó los informes del cumplimiento de actividades del PMVAC. La información se detalla a continuación:

Cuadro N° 11
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

N°	Información presentada	Detalle de la información																																													
1	Informes de la ejecución del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana y capacitaciones a los monitores del programa.	<p>Respecto a la ejecución del PMVAC, Pluspetrol presentó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siete (7) Informes mensuales del cumplimiento de actividades del PMVAC de agosto 2018 a febrero 2019. - Cuarenta (40) Reportes de verificación a la plataforma de perforación PAD-B, en la etapa de perforación de agosto 2018 a febrero 2019. - Informe Final (agosto 2018 - febrero 2019) de Cumplimiento de Actividades Del PMVAC del Lote 108. <table border="1"> <thead> <tr> <th>CP/CN/Organización</th> <th>Apellidos y Nombres</th> <th>DNI</th> <th>Acta designación</th> <th>Pase Méd.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C.P Alto Piotoa</td> <td>Veliz Yupari, Abundino</td> <td>20965347</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>C.P Villa Real Piotoa</td> <td>Mendoza Valdivia, Juan</td> <td>23242493</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>C.N Gloriabamba</td> <td>Campos Pascual, Antonio Manuel</td> <td>4763006</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>C.P Centro Piotoa</td> <td>Centunn Poma, Daniel Lorenzo</td> <td>210027225</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>C.P Nuevo Progreso</td> <td>Veliz Camargo, Magno</td> <td>20117926</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>C.P Nueva Jerusalén de Shimpitritari</td> <td>Vilchez Ayala, Miriam Violeta</td> <td>42662675</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>ARPI</td> <td>Lionel Ramos Espiritu</td> <td>41089563</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> <tr> <td>CONAP - SC</td> <td>Nelly Marcos Manrique</td> <td>21008011</td> <td>Recepcionada</td> <td>Habilitado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Durante todo el proceso se desarrollaron un total de veintiocho (28) capacitaciones referidas a los componentes sociales, ambientales y de comunicación; del total, cuatro (4) fueron iniciales, trece (13) de reforzamiento y once (11) informativas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>1ra capacitación inicial en temas ambientales, realizada el 18 de agosto del 2018.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2da capacitación inicial en monitoreo ambiental, realizada el 20 de agosto del 2018.</p> </div> </div>	CP/CN/Organización	Apellidos y Nombres	DNI	Acta designación	Pase Méd.	C.P Alto Piotoa	Veliz Yupari, Abundino	20965347	Recepcionada	Habilitado	C.P Villa Real Piotoa	Mendoza Valdivia, Juan	23242493	Recepcionada	Habilitado	C.N Gloriabamba	Campos Pascual, Antonio Manuel	4763006	Recepcionada	Habilitado	C.P Centro Piotoa	Centunn Poma, Daniel Lorenzo	210027225	Recepcionada	Habilitado	C.P Nuevo Progreso	Veliz Camargo, Magno	20117926	Recepcionada	Habilitado	C.P Nueva Jerusalén de Shimpitritari	Vilchez Ayala, Miriam Violeta	42662675	Recepcionada	Habilitado	ARPI	Lionel Ramos Espiritu	41089563	Recepcionada	Habilitado	CONAP - SC	Nelly Marcos Manrique	21008011	Recepcionada	Habilitado
CP/CN/Organización	Apellidos y Nombres	DNI	Acta designación	Pase Méd.																																											
C.P Alto Piotoa	Veliz Yupari, Abundino	20965347	Recepcionada	Habilitado																																											
C.P Villa Real Piotoa	Mendoza Valdivia, Juan	23242493	Recepcionada	Habilitado																																											
C.N Gloriabamba	Campos Pascual, Antonio Manuel	4763006	Recepcionada	Habilitado																																											
C.P Centro Piotoa	Centunn Poma, Daniel Lorenzo	210027225	Recepcionada	Habilitado																																											
C.P Nuevo Progreso	Veliz Camargo, Magno	20117926	Recepcionada	Habilitado																																											
C.P Nueva Jerusalén de Shimpitritari	Vilchez Ayala, Miriam Violeta	42662675	Recepcionada	Habilitado																																											
ARPI	Lionel Ramos Espiritu	41089563	Recepcionada	Habilitado																																											
CONAP - SC	Nelly Marcos Manrique	21008011	Recepcionada	Habilitado																																											



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFADirección de Supervisión
Ambiental en Energía y Minas

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Capacitación inicial en temas de monitoreo social, realizada el 16 de agosto del 2018.</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Capacitación de reforzamiento en monitoreo ambiental, realizada el 20 de setiembre.</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Capacitación de reforzamiento en materia social y comunicación, realizada el 20 de febrero del 2019.</p> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;">  <p>Capacitación reforzamiento en temas sociales y de comunicación, realizada el 25 de febrero.</p> </div> </div> <p>De la información presentada se evidencia que el equipo de monitoreo fue debidamente capacitado para el ejercicio de sus funciones como verificador ambiental en los componentes sociales, ambientales y de comunicación. En total se realizaron veintiocho (28) talleres de capacitación y fueron realizadas por Pronaturaleza – Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza.</p> <p>En contexto del párrafo anterior, se advierte que el equipo de monitoreo, que fue elegido por los representantes de las comunidades del área de influencia y capacitado por Pluspetrol a través de la organización Pro Naturaleza, realizó las respectivas actividades de monitoreo durante el desarrollo del proyecto de perforación exploratoria en el Lote 108 entre los meses de agosto de 2018 y febrero de 2019. Asimismo, Pluspetrol presentó cuarenta (40) reportes de verificación a la plataforma de perforación PAD-B y siete (7) informes de monitoreo, resultado de dichas acciones.</p>
2	Información a la población local sobre los resultados del programa	<p>Un total de cinco (5) rondas informativas fueron desarrolladas por el PMVAC durante estos seis meses de vigilancia ambiental al proyecto de perforación exploratoria PAD-B.</p> <p>En estas reuniones, el PMVAC informaba a los pobladores, comuneros, dirigentes de organizaciones y/o indígenas y funcionarios públicos de las municipalidades acerca de las labores de verificación ambiental que venía ejecutando al proyecto de perforación exploratoria, ubicada en la cuenca del Piotoa.</p>





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. The 'Detalle de la información' column contains a table of rounds (Tabla 07) and six photographs showing community meetings.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. It contains details about environmental monitoring rounds and report submissions in the Mazamari region.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. The details include: Centro Poblado Nueva Jerusalén de Shimpiriari, Centro Poblado Centro Piotoa (AID), Centro Poblado Alto Piotoa, and Comunidad Nativa Gloriabamba (All).

Fuente: Carpeta de CD con el nombre: "Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana".

92. Finalmente, se verifica que Pluspetrol difundió los resultados de las actividades realizadas en el Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana, para acreditar ello, presentó los cargos de las cartas enviadas a las localidades, sus organizaciones representativas y municipalidades del área de influencia directa40 con los resultados del monitoreo del PMVAC. Estos reportes también fueron enviados trimestralmente al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) - Oficina desconcentrada Pichanaki, como parte de sus obligaciones.

93. En este contexto, se verifica que, si bien Pluspetrol ha ejecutado todas las actividades establecidas en el ITS para la reubicación de Locación de Perforación, según su cronograma con las localidades del área de influencia directa e indirecta, Pluspetrol debía ejecutar estas actividades desde el primer mes de la ejecución del proyecto, es decir, desde la etapa de construcción que empezó en el mes de mayo de 2018; sin embargo, la información presentada corresponde del mes de agosto 2018 a febrero 2019.

94. Ante ello, con carta N° Lote 56-108-19-048, Pluspetrol señaló lo siguiente:

"Actividades desarrolladas por el PMVAC

a.- Conformación y designación de miembros

El PMVAC inició en mayo 2018 con la conformación y designación de los integrantes del PMVAC."

95. Asimismo, presentó un cuadro resumen de las actividades realizadas en el marco del presente programa el cual se detalla a continuación:



40 Centro Piotoa



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 13
Cuadro resumen PMVAC

Table with columns for Activities, 2018 (May-Dec), and 2019 (Jan-Feb). Rows include: Coordinación preliminar del PMVAC, Visitas a las áreas de trabajo, Evaluación de los representantes PMVAC, Reuniones de información con las organizaciones, Talleres de capacitación inicial de monitores, Monitoreo y vigilancia de las áreas de trabajo, Talleres mensuales de capacitación y planificación, Rondas informativas en CCPP, CN, OOII y Municipalidades, Difusión de los resultados de los monitoreos, Reuniones informativas de avance con las organizaciones, and Reuniones periódicas con Pluspetrol.

96. De lo anterior se advierte que, Pluspetrol indicó que el Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana empezó en el mes de mayo de 2018 con la coordinación preliminar del PMVAC, con los actores de interés; y, con las autoridades del área de influencia directa e indirecta; siendo que, posteriormente en los meses de junio y julio de 2018, se continuó con las visitas a las áreas de trabajo por parte de los actores interesados a conformar el PMVAC y con la evaluación de los representantes del PMVAC por sus autoridades.

97. Al respecto, es importante señalar que la ejecución de este Programa es importante ya que permite, a las localidades del área de influencia directa e indirecta, tener participación y conocimiento de las acciones que realiza Pluspetrol, las cuales están vinculadas a la mitigación de impactos ambientales y sociales durante el desarrollo del proyecto, y con ello, evitar conflictos y generar un clima de confianza.

98. En ese orden de ideas, respecto al cumplimiento de las obligaciones sociales fiscalizables referidas a la implementación del PMVAC durante la etapa de construcción y perforación (del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019), se tiene lo siguiente:





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Cuadro N°12**Cuadro resumen del cumplimiento de las obligaciones socioambientales**

Programa	Obligaciones sociales	Cumplimiento de la obligación
Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana	Conformar un comité de monitoreo y vigilancia ciudadana en el área de influencia directa.	Sí
	Realizar capacitaciones al equipo de monitoreo dirigidas por una consultora especializada, así como ejecutar las acciones de monitoreo e informar de los resultados a la población local del área de influencia directa, de acuerdo al cronograma establecido en su ITS para la reubicación de Locación de Perforación durante los meses de mayo de 2018 a febrero de 2019	Sí

99. De la información presentada por Pluspetrol se verifica que acreditó el cumplimiento de la obligación fiscalizable analizada en el presente hecho, por lo que, corresponde archivar el expediente de supervisión en este extremo.

100. De lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye lo siguiente:

Hecho detectado en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado
Pluspetrol cumplió con conformar un comité de monitoreo, realizar capacitaciones al equipo de monitoreo dirigidas por una consultora especializada, así como ejecutar las acciones de monitoreo e informar de los resultados a la población local del área de influencia directa, de acuerdo al cronograma establecido en su ITS para la reubicación de Locación de Perforación durante la etapa de construcción y perforación del proyecto durante los meses de mayo 2018 a febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

3.6 Hecho analizado N° 5: Verificar si Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para Reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de aporte al desarrollo local", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019

3.6.1 Marco normativo

101. Conforme a lo señalado en los artículos 29° y 13° del Reglamento del SEIA, indican que son exigibles durante la fiscalización todas las obligaciones contempladas en los instrumentos de gestión, incluyendo las que no se encuentran dentro de los planes correspondientes.
102. Asimismo, como se señaló anteriormente, el artículo 8° del RPAAH, establece que previamente al inicio de actividades de hidrocarburos, ampliación o modificación, culminación de actividades o cualquier desarrollo de la actividad, el titular está obligado a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente, según sea el caso, el Estudio Ambiental o el instrumento de gestión ambiental complementario o el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) correspondiente, el cual deberá ser ejecutado luego de su aprobación, y será de obligatorio cumplimiento.
103. De la citada normativa se desprende que los titulares que realicen actividades de hidrocarburos tienen la obligación de cumplir los compromisos establecidos en sus IGA.

3.6.2. Compromiso establecido en el instrumento de gestión ambiental

104. En la página 3.10-29, del ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, En ese marco, en el ITS para la Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria, Pluspetrol se comprometió a cumplir la siguiente obligación fiscalizable:

"3.10.5 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.10.5.5 PROGRAMA DE APOORTE AL DESARROLLO LOCAL

El Programa de aporte al Desarrollo Local busca contribuir, en el marco de la política de responsabilidad social corporativa de Pluspetrol, al desarrollo sostenible de las poblaciones del área de influencia del proyecto a partir de la identificación participativa de la problemática social y económica de las poblaciones, de manera que el aporte incida en la calidad de vida.

(...)

Estrategia de implementación y Actividades:

- **Apoyo al sector salud** a través de campañas de salud, mejora en la implementación de botiquines básicos comunales, capacitación al personal de salud.
- **Apoyo en el sector educación a través convenio con UGEL** capacitaciones para profesores, Apoyo con materiales educativos, lúdicos y de recreación a los PRONOEI e Instituciones educativas.
- **Otros apoyos sociales que serán evaluados son los relacionados a los que promuevan el desarrollo de la localidad, a través de la implementación de proyectos productivos, las que promuevan gestiones internas en beneficio de las comunidades y sus pobladores, así como el fortalecimiento de capacidades de las organizaciones sociales.**





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

(El subrayado ha sido agregado).

105. En ese orden de ideas, de acuerdo con el compromiso establecido en el ITS para reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, como parte del Programa de aporte al desarrollo local, Pluspetrol tiene la obligación de realizar el apoyo a las localidades del área de influencia41, estos apoyos estarán orientados a los ejes de educación y salud y otros apoyos que promuevan el desarrollo de las localidades.

3.6.3 Resultados de la acción de supervisión realizada del 11 de julio al 30 de setiembre de 2019

- 106. El 11 de julio de 2019, mediante Carta N° 00835-2019-OEFA/DSEM42, la CHID le requirió a Pluspetrol que presente información sobre el "Programa de aporte al desarrollo local", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto.
107. El 6 de agosto de 2019, mediante Carta PPC-AACC-19-02443 y posteriormente el día 30 de setiembre de 2019, mediante Carta N° Lote 56-108-19-04844, Pluspetrol adjuntó información sobre el cumplimiento de sus obligaciones socioambientales; siendo que, para mayor detalle, se presenta un cuadro que contiene el análisis de la misma:

Cuadro N° 13
Información presentada por Pluspetrol sobre la obligación socioambiental en cuestión

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 1: 1, Apoyo en Salud, 1. Campañas de Salud. Carta con remisión de informe de los servicios médicos brindados en la campaña de salud integral realizada en Mazamari del 7 al 12 de julio de 2018. - 7 y 8 de julio en el Puesto de salud de Gloriabamba - 9 al 12 julio en Centro de salud de Mazamari45. En las fechas indicadas se realizaron un total de 768 consultas en las especialidades de pediatría, geriatría, gineco obstetricia, ecografía integral, odontología integral y pediátrica y medicina interna.



41 Centro Poblado Centro Piotoa (AID) y el Centro Poblado Villa Real de Piotoa, Centro Poblado Boca Satipo y Comunidad Nativa Gloriabamba (AII).
42 Hoja de trámite 2019-I01-030899.
43 Hoja de trámite N° 2019-E01-077057.
44 Hoja de trámite N° 2019-E01-093180
45 Cabe indicar que, en el distrito de Mazamari se encuentran ubicadas todas las comunidades del AID y AII



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<p>2. <u>Proyecto: Implementación de la posta de salud de Gloriabamba y formación de promotores de salud e implementación de 5 botiquines.</u></p> <p>Apoyo interinstitucional para la implementación del Puesto de Salud Gloriabamba, formación de promotores, este incluye la adquisición de botiquines.</p> <p>Pluspetrol presenta las cartas de coordinación para la suscripción del convenio para la ejecución de dicho proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Carta con fecha 06 febrero de 2019 dirigida al Doctor Mayker Pool Morales Cervantes, director de la red de salud Satipo, donde Pluspetrol envía el borrador del Convenio marco de Apoyo Institucional entre Pluspetrol, la Comunidad Nativa Gloriabamba y la Red de Salud Satipo. ✓ Carta con fecha 12 de febrero de 2019 dirigida al alcalde de la municipalidad de Mazamari, Marcelino Camarena Torres, donde las autoridades del Valle Piotoa solicitan que interceda en la Red de Salud de Junín para la revisión del proyecto. ✓ Carta con fecha 21 de febrero de 2019 dirigida al Doctor Mayker Pool Morales Cervantes, donde la municipalidad de Mazamari recomienda la suscripción del convenio para la implementación del proyecto. ✓ Carta con fecha 28 de marzo de 2019 dirigida al alcalde de la municipalidad de Mazamari, Marcelino Camarena Torres, donde la DIRESA de Junín solicita a la municipalidad realizar el convenio interinstitucional a fin de no generar más demoras en las actuaciones administrativas. <p>Asimismo, con carta N° Lote 56-108-19-048, Pluspetrol indica lo siguiente respecto a este proyecto:</p> <p><i>"...fue postergado por decisiones internas de la Red Salud Satipo. La Red salud Satipo, recomienda que la población beneficiaria solicite ejecución proyecto por intermedio de la Municipalidad Mazamari. En consecuencia, la CN Gloriabamba y las autoridades de los CCPP del Valle Piotoa, acompañados del Médico responsable de la posta de Salud, prepararon un plan de trabajo y solicitaron formalmente el año 2019 a la Municipalidad de Mazamari la revisión, aprobación según estándares de la DIRESA y la ejecución de este plan. Actualmente el convenio ya se firmó y La Municipalidad de Mazamari a través de su contratista, inicio la ejecución del proyecto (mejoramiento de casa materna y tópico de emergencia) con seguimiento del Comité de gestión local representado por los Centros Poblados y la Comunidad Nativa de Gloriabamba; avance al 60%. Adicionalmente, Pluspetrol contribuyó a la campaña de salud del Municipio de Mazamari con el apoyo económico de S/. 29,856 beneficiando a 150 pobladores de área de influencia directa del PAD B, durante el periodo comprendido entre julio y setiembre de 2018."</i></p>





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<p>3. <u>Proyecto: Mejoramiento de infraestructura de agua para consumo en 5 centros poblados del Valle Piotoa</u></p> <p>Pluspetrol presenta el "Convenio marco de apoyo al desarrollo local entre Pluspetrol Lote 56 S.A y el comité general de ejecución de proyecto de mejoramiento de infraestructura de agua para consumo en 5 centros poblados del Valle Piotoa" con fecha con fecha enero 2019:</p> <p>Las localidades beneficiadas son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Villa Real de Piotoa - Centro Piotoa - Alto o San Fenix de Piotoa - Nuevo Progreso - Nueva Jerusalen de Shimpiriari <p>Así también presenta un acta suscrita por los integrantes del comité de gestión del proyecto el 15 de abril del presente año donde se detalla que por razones externas hubo retrasos en la ejecución del este proyecto, sin embargo, que Pluspetrol ya realizó un primer desembolso por s/.65000 soles. Actualmente el proyecto se encuentra en ejecución.</p> <p><u>Conclusión con respecto al apoyo al sector salud</u></p> <p>Se verifica que Pluspetrol realizó campañas de salud integral en la Comunidad Nativa Gloriabamba y la Red de Salud Satipo del 7 al 12 de julio de 2018 donde se atendieron las especialidades de pediatría, geriatría, gineco obstetricia, ecografía integral, odontología integral y pediátrica y medicina interna.</p> <p>Asimismo, realizó un Convenio marco de apoyo al proyecto de mejoramiento de infraestructura de agua para consumo en 5 centros poblados del Valle Piotoa (Villa Real de Piotoa, Centro Piotoa, Alto Piotoa, Nuevo Progreso, Nueva Jerusalen de Shimpiriari), y actualmente este proyecto se encuentra en ejecución.</p> <p>Finalmente, Pluspetrol presentó evidencia de las cartas enviadas a la Red de Salud de Junín para la suscripción del apoyo interinstitucional para la implementación del Puesto de Salud Gloriabamba, que incluye la formación de promotores y adquisición de botiquines. Finalmente, Pluspetrol indicó que este proyecto sufrió una serie de retrasos, sin embargo, a la actualidad ya tiene un avance del 60% de su cumplimiento.</p>
2	Apoyo en Educación	<p>1. <u>Entrega de útiles escolares</u></p> <p>Pluspetrol presentó once (11) actas de entrega de útiles escolares a once (11) instituciones educativas ubicadas en las localidades de Villarreal de Piotoa, Alto Piotoa, Boca Satipo, C.N Gloriabamba, Nueva Jerusalen de Shimpiriari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I.E N° 1755- Villa Real de Piotoa (inicial) - I.E N° 30001- Villa Real de Piotoa (primaria)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<ul style="list-style-type: none"> - I.E N° 1780- Alto Piotoa (inicial) - I.E N° 30001- 105- Alto Piotoa (primaria) - I.E N° 1797- Boca Satipo (inicial) - I.E N° 31891- Boca Satipo (primaria) - I.EB N° 966- Gloriabamba (inicial) - I.EB N° 64516- Gloriabamba (primaria) - I.EB N° - Gloriabamba (secundaria) - I.E N° 31655- Nueva Jerusalén de Shimpiriari (primaria) - I.E N° 2066- Arturo Durand Panez (primaria) <p>Además, presentó las siete (7) actas de entrega de útiles escolares a las autoridades de las localidades de Nuevo Progreso, Centro Piotoa, Gloriabamba, Boca Satipo, Villa Real de Piotoa, Nueva Jerusalén de Shimpiriari y Boca del Río Satipo para los niños que no estudian en la zona.</p> <p>Por último, presentó cuatro (4) actas de entrega de útiles escolares a las siguientes organizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Central de Comunidades Nativas de la Selva Central (CECONSEC) - Organización de Comunidades Ashaninka de Mazamari (OCAM) - Asociación Regional de los Pueblos Indígenas de la Selva Central (ARPI SC) - Unión Indígena Asháninka Nomatsiguenga del Valle Pangoa (KANUJA) <p>En total fueron 500 niños beneficiados con la entrega de estos paquetes de útiles escolares. Esta entrega se realizó en mayo de 2018.</p> <p>Así también Pluspetrol indica que a inicios del año escolar 2019 se entregaron paquetes escolares a 1950 escolares del Valle Piotoa, CN Gloriabamba y CN Puerto Ocopa y de las microcuencas del área de Influencia Indirecta del Pad B. (3 CCNN: 150 nivel primario y 9 CCPP: 300 nivel primario).</p> <p>2. Entrega de material lúdico</p> <p>Pluspetrol presentó diez (10) actas de entrega de material lúdico a diez (10) instituciones educativas ubicadas en las localidades de Villarreal de Piotoa, Alto Piotoa, Boca Satipo, C.N Gloriabamba, Nueva Jerusalen de Shimpiriari, con fecha diciembre de 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> - I.E N° 1755- Villa Real de Piotoa (inicial) - I.E N° 30001- Villa Real de Piotoa (primaria) - I.E N° 1780- Alto Piotoa (inicial) - I.E N° 30001- 105- Alto Piotoa (primaria) - I.E N° 1797- Boca Satipo (inicial) - I.E N° 31891- Boca Satipo (primaria) - I.EB N° 966- Gloriabamba (inicial) - I.EB N° 64516- Gloriabamba (primaria) - I.E N° 31655- Nueva Jerusalén de Shimpiriari (primaria) - I.E N° 2066- Arturo Durand Panez (primaria)





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Información presentada	Detalle de la información
		<p>El año 2018 se realizó la entrega de materiales lúdicos para mejorar el aprendizaje de 700 estudiantes de 5 Instituciones educativas del Valle Piotoa y a inicios del año escolar 2019 se entregó material lúdico a 1050 niños de 06 colegios del área de Influencia del Pad B.</p> <p>3. Proyecto "Fortalecimiento de competencias para docentes y directores de las instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundario del distrito de Mazamari – 2019"</p> <p>Pluspetrol presenta el "Convenio marco de apoyo interinstitucional entre Pluspetrol Lote 56 S.A y Municipalidad distrital de Mazamari" en el cual se verifica la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Con fecha 20/05/2019, el administrado recepciona el Oficio N° 0464-2019-A/MDM solicitando suscribir un convenio de cooperación entre la empresa y la municipalidad. ✓ Con fecha 16/10/2018, la UGEL SATIPO solicitó a Pluspetrol a través de la Carta N° 0124-D/UGEL-S/JAGP-2018, apoyo para el financiamiento del Plan de Trabajo "Taller de Fortalecimiento de competencias para docentes y directores de las instituciones educativas de nivel inicial, primaria y secundaria del distrito de Mazamari, trabajo que sería realizado por la Municipalidad. <p>Respecto a este proyecto, Pluspetrol menciona que hubo retrasos debido a cambios de Dirección en la UGEL. y que actualmente el convenio se encuentra en proceso de firmas.</p> <p>Asimismo, indica lo siguiente:</p> <p><i>"Actualmente el convenio ya se firmó y La Gerencia municipal plantea una reestructuración de presupuesto y de actividades con mayor beneficio para las Instituciones Educativas del valle de Piotoa en la compra de materiales educativos (pizarra, tachos ecológicos) y el desarrollo del evento de capacitación a docentes se ha diferido para el mes de noviembre 2019."</i></p> <p>Finalmente, el administrado manifiesta que actualmente el presupuesto para la ejecución del proyecto ya fue desembolsado al 100%.</p> <p>Conclusión con respecto al apoyo en el sector educación</p> <p>Se verifica que Pluspetrol realizó entrega de útiles escolares a once (11) instituciones educativas ubicadas en las localidades de Villarreal de Piotoa, Alto Piotoa, Boca Satipo, C.N Gloriabamba, Nueva Jerusalen de Shimpiriari beneficiando así a 500 niños. Para corroborar lo anteriormente mencionado, Pluspetrol presentó los cargos de entrega de cartas a las instituciones educativas. Asimismo, para el año 2019 también fueron beneficiados 1950 escolares del Valle Piotoa, CN Gloriabamba y CN Puerto Ocopa y de las microcuencas del área de influencia Indirecta del Pad B.</p>



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. Row 3 contains details about social support projects, cacao projects, and a photo gallery titled 'GALERIA FOTOGRAFICA PROYECTO CACAO VALLE PIOTOA'.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 3 columns: N°, Información presentada, and Detalle de la información. The 'Detalle de la información' column contains a photo of a woman planting cacao seedlings and a text block describing the project's social support conclusion.

Fuente: Archivo en CD "Programa de aporte al desarrollo local".

108. Finalmente, presentó una matriz de las actividades y proyectos/convenios realizados en su área de influencia46 tanto directa como indirecta en los ejes temáticos de educación, salud y proyectos productivos indicando el status de ellos:



46 Área de influencia directa (Centro Piotoa), del área de influencia indirecta (Boca Satipo, Gloriabamba y Villarreal de Piotoa), así como de otras localidades cercanas del proyecto.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 14 Matriz se actividades y proyectos ejecutados

APORTE AL DESARROLLO LOCAL						
Programas	Actividades / proyectos	Estimación de Beneficiarios	Periodo ejecución estimado	Estado	Comentarios	
Salud	Contribución (donación) a la campaña de Salud del Municipio de Mazamari, con apoyo económico y logístico.	147	julio - setiembre 2018	Realizado	Cumplido	
	Implementar la posta médica de la CN Gloriabamba y la formación de promotores de salud en PS Gloriabamba (con instalación de 05 botiquines de salud - valle Pioboa)	1200	mayo- agosto 2019	Ejecución a través de convenio con Municipalidad de Mazamari. En ejecución	RETRASOS: Cambio de Director de la DIRESA 2018 a 2019. Cambio de Gobernador de Region Junin 2018 a periodo 2019 -2022	
	Mejoramiento de infraestructura de agua para consumo en 05 Centros Poblados del valle Pioboa.	1000	abril -Junio 2019	En ejecución	RETRASOS: Cambio de gobierno municipal de Mazamari y Region Junin 2018 a 2019. Retrazos por las lluvias. Se entrego a 11 Instituciones educativas	
Educación	Entrega de 500 Paquetes escolares a 11 I.E. 07 CCPP-CN y a 05 OOI	500	abril 2018	Realizado	Se entrego a autoridades de 07 CCPP-CN para los niños estudiantes que no estudian en la zona.	
	Entrega de Material lúdico para 10 I.E de CP-CN	400	diciembre 2018	Realizado	Se entrego a 05 OOI	
	Proyecto Impactando Vidas - Tenis de Mesa en Mazamari, Pangoc	6000	junio 2018	Realizado	Cumplido	
Agricultura	Fortalecimiento de competencias para docentes y directores de las Instituciones Educativas de niveles inicial, primaria y secundaria del distrito Mazamari, incluido docentes valle Pioboa y Shimpinari.	900	agosto-setiembre 2019	Ejecución a través de convenio con Municipalidad de Mazamari. En proceso de firmas	RETRASOS: Cambio de dirección de la UGEL y procesos según cambio de gobierno Region Junin 2018 a 2019	
	Preparación de Cacao con sistema agroforestal en parcelas agrícolas en el valle Pioboa.	120	marzo 2019	Finalizado	Retrazos por las lluvias y derrumbes en vías de acceso	

Fuente: Archivo en CD "Programa de aporte al desarrollo local".



[Handwritten signature]



[Handwritten mark]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Imagen N° 15
Cuadro resumen de convenios contribución social

Cuadro resumen de convenios de contribución social.

Proyectos	Poblados Beneficiarios	Monto (soles)	Estado
Propagación del Cacao con sistema agroforestal en 70 Parcelas agrícolas en el valle Piotoa.	Villa Real de Piotoa Centro Piotoa Alto Piotoa Nuevo Progreso Nueva Jerusalén de Shimpiriari	60,000.00	Ejecutado.
Mejoramiento de infraestructura de Agua para consumo en 05 Centros Poblados del valle Piotoa.	Villa Real de Piotoa Centro Piotoa Alto Piotoa Nuevo Progreso Nueva Jerusalén de Shimpiriari	130,000.00	En proceso de ejecución al 50%.
Implementación de la posta de salud de Gloriabamba y formación de promotores.	CN Gloriabamba Villa Real de Piotoa Centro Piotoa Alto Piotoa Nuevo Progreso Nueva Jerusalén de Shimpiriari.	78,600.00	En ejecución. Ppto. Desembolsado al 100 %.
Fortalecimiento de competencias para docentes y directores de las instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundaria del distrito de Mazamari – 2019.	Docentes de tres niveles (Inicial, Primaria y Secundaria) de la CN Gloriabamba y de las Instituciones Educativas del valle Piotoa y del ámbito del distrito de Mazamari.	48,190.00	En ejecución. Ppto desembolsado al 100%.
E.- Construcción de aulas para 03 instituciones educativas del valle Piotoa y Shimpiriari, distrito de Mazamari – Satipo – Junín.	Beneficiarios a. I.E. Primaria N°30001-106 CP Villa Real Piotoa. b. I.E Inicial Bilingüe N° 1780 de CP Alto Piotoa. c. I.E Inicial del Anexo Shimpiriari.	225,000.00	Intención favorable para la firma del convenio por el Municipio de Mazamari en asesoramiento por UGEL Satipo.
TOTAL		541,790.00	

Fuente: Anexo N° 7 de la Carta N° Lote 56-108-19-048



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

109. Además, a través de la información remitida, con carta N° PPC-AACC-19-024, Pluspetrol indicó lo siguiente:

"Cabe mencionar que algunas de las actividades/proyectos tuvieron retrasos en su ejecución debido a razones ajenas a Pluspetrol, como es el caso de los procesos electorales del 2018, que interrumpieron las interacciones con los gobiernos locales."

110. De la documentación presentada y detallada, se advierte que Pluspetrol realizó apoyos en los tres componentes previamente establecidos en su obligación fiscalizable y ejecutados en su área de influencia47, estos son salud, educación y proyectos productivos.

111. Asimismo, se puede advertir que, si bien el proyecto de "Fortalecimiento de competencias para docentes y directores de las instituciones educativas de los niveles inicial, primaria y secundario del distrito de Mazamari - 2019"; y, el proyecto de "Implementación de la posta de salud de Gloriabamba y formación de promotores de salud e implementación de 5 botiquines" sufrieron diversos retrasos en la firma de los convenios para su implementación, estos fueron problemas ajenos a Pluspetrol y actualmente el dinero para su ejecución ya fue desembolsado; siendo que, en el caso del proyecto en el componente salud ya tiene un avance del 60%.

112. En ese orden de ideas, respecto al cumplimiento de las obligaciones sociales fiscalizables referidas a la implementación del Programa de aporte al desarrollo local durante la etapa de construcción y perforación (del 09 de mayo de 2018 al 21 de febrero de 2019), se tiene lo siguiente:

Cuadro N°14

Cuadro resumen del cumplimiento de las obligaciones socioambientales

Table with 3 columns: Programa, Obligaciones sociales, and Cumplimiento de la obligación. Row 1: Programa de aporte al desarrollo local, Realizar apoyo a las localidades del área de influencia, Si.

113. En este contexto, se verifica que Pluspetrol ha acreditado la ejecución de las actividades del Programa de aporte al desarrollo local en los componentes de salud, educación y proyectos productivos, contribuyendo así, a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones del área de influencia durante la ejecución del Proyecto de perforación exploratoria en el Lote 108.

114. De lo descrito en los párrafos precedentes, se concluye lo siguiente:

47 Centro Poblado Centro Piotoa (AID) y el Centro Poblado Villa Real de Piotoa, Centro Poblado Boca Satipo y Comunidad Nativa Gloriabamba (All).





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Hecho detectado en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado
Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para Reubicación de Locación de Perforación Exploratoria, en lo referido al "Programa de aporte al desarrollo local", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

115. Del análisis realizado se concluye los siguiente:

N°	Hechos detectados en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado	Tipo de Medida Administrativa
1	Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación, en lo referido al "Programa de comunicación e información ciudadana", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo	No aplica
	Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación, en lo	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N°	No aplica	Archivo	No aplica



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

N°	Hechos detectados en la supervisión	Norma que establece la obligación	Subsanación	Resultado	Tipo de Medida Administrativa
	referido al "Programa de empleo local", durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.			
3	Pluspetrol cumplió con los compromisos socioambientales establecidos en el ITS para reubicación de Locación de Perforación, en lo referido al "Programa de acuerdos y compensaciones", ejecutado durante las etapas de construcción y perforación del presente proyecto, en el periodo comprendido del mes de mayo de 2018 al mes de febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo	No aplica
4	Pluspetrol cumplió con conformar un comité de monitoreo, realizar capacitaciones al equipo de monitoreo dirigidas por una consultora especializada, así como ejecutar las acciones de monitoreo e informar de los resultados a la población local del área de influencia directa, de acuerdo al cronograma establecido en su ITS para la reubicación de Locación de Perforación durante la etapa de construcción y perforación del proyecto durante los meses de mayo 2018 a febrero de 2019.	Artículo 13° y 29 Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, en concordancia con el artículo 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 039-2014-EM.	No aplica	Archivo	No aplica



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Table with 6 columns: N°, Hechos detectados en la supervisión, Norma que establece la obligación, Subsanación, Resultado, Tipo de Medida Administrativa. Row 5 details Pluspetrol's compliance with socio-environmental commitments.

Supervisor

Roldán Estrada, Katherine Milagritos
CSP 3446

[Handwritten signature]

Analista legal

Arias Calderón, Elizabeth Catherine
CAC N° 45182

[Handwritten signature]

Coordinador de supervisión ambiental

Eyzaguirre Coronado, Doris Consuelo
CAL 56524

[Handwritten signature]

Proveído 274-2019- OEFA/DSEM

Jesús María, 30 OCT. 2019

Visto el Informe de Supervisión N° 362 -2019-OEFA/DSEM-CHID de fecha 30 OCT 2019, que antecede; y estando de acuerdo con lo expresado en el mismo, el suscrito lo hace suyo en todos sus extremos.

[Handwritten signature of Milagros Cecilia Pozo Ascuña]

MILAGROS CECILIA POZO ASCUÑA
Directora de Supervisión Ambiental en Energía y Minas



DECLARACIÓN JURADA

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS SOCIALES CON LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA EN LA LOCACIÓN PAD B - LOTE 108

Yo, Adrian Osvaldo Vila representante legal de la Empresa Pluspetrol Lote 56 S.A., tal como consta en el Asiento C00037 y D00029 de la Partida Registral N°11776273 del Registro de Personas Jurídicas en la Oficina de Lima y Callao, identificado con CE N°002237406, con domicilio legal en Av. República de Panamá N°3055, distrito de San Isidro, provincia de Lima, departamento de Lima, con R.U.C N°20510888911, declaro que a mi leal saber y entender Pluspetrol Lote 56 S.A. no tiene ningún compromiso social pendiente de cumplimiento con la población del área de influencia del Proyecto de Perforación de Pozos Exploratorios de la Locación Pad B - Lote 108, en el marco de lo dispuesto en el Plan de Relaciones Comunitarias contenido en la Estrategia de Manejo Ambiental del Informe Técnico Sustentatorio del Proyecto de Reubicación de una Locación de Perforación Exploratorio en el Lote 108, aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR el 17 de abril de 2018.

Lima, 02 de noviembre de 2020



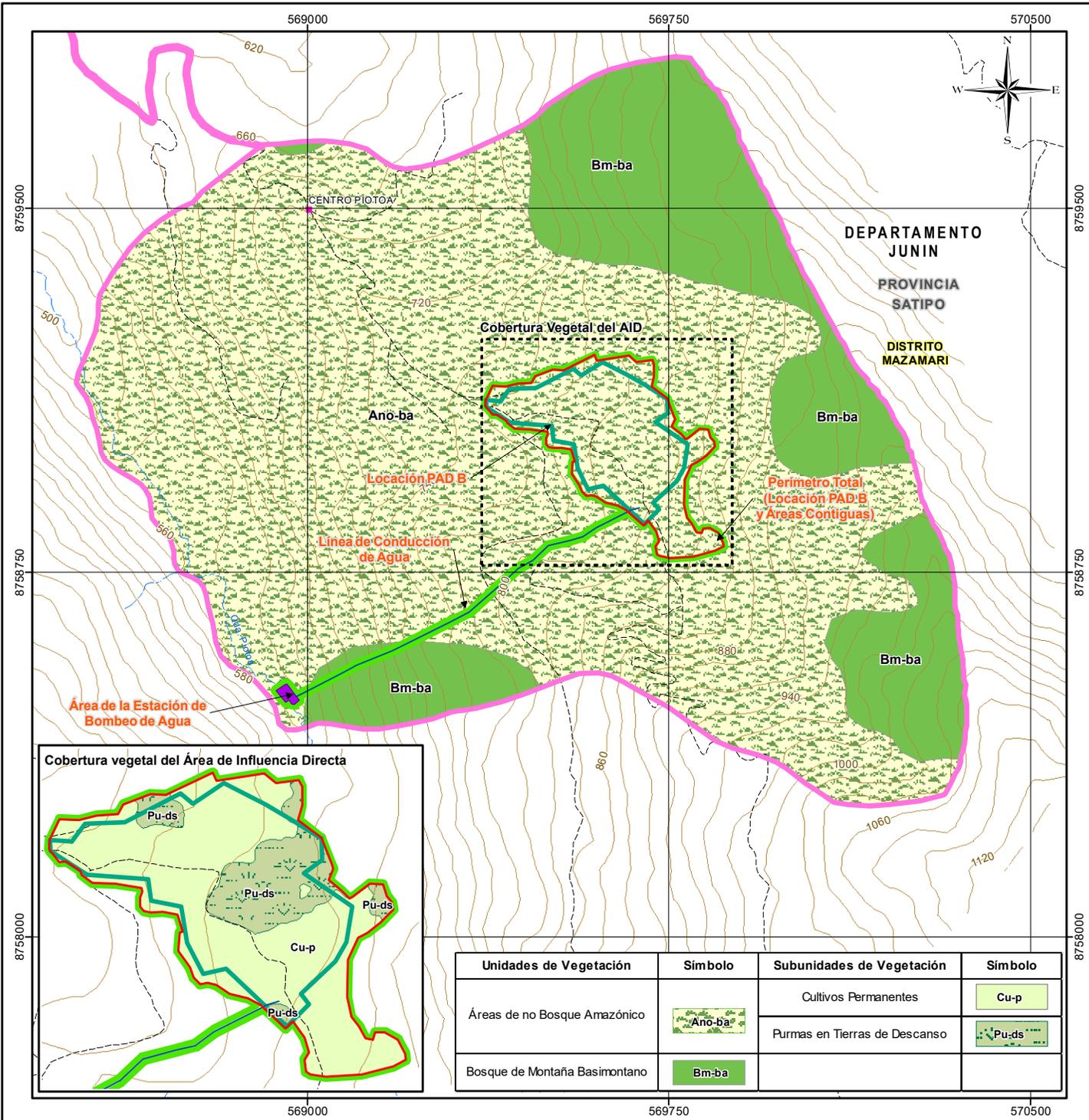
Adrián Osvaldo Vila

Representante Legal

ANEXO L

MAPA DE VEGETACIÓN CONDICIONES ORIGINALES

**Referencia: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal
(MINAM, 2015)**



Nadia María Sánchez Falcón
 GEOLOGA
 C.B.P. 6998

SIMBOLOGÍA	
Propietarios Particulares* Ubicación Referencial	■
Quebrada	~
Curva de Nivel	~
Trocha Carrozable	~
Área de Influencia Directa	■
Área de Influencia Indirecta	■

COMPONENTES DEL PROYECTO	
Locación PAD B	■
Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)	■
Área de la Estación de Bombeo de Agua	■
Línea de Conducción de Agua	—

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
 LOCACIÓN PAD B**

**TÍTULO :
 MAPA DE UNIDADES DE VEGETACIÓN
 CONDICIONES ORIGINALES**

DEPARTAMENTO: JUNÍN	PROVINCIA: SATIPO	DISTRITO: MAZAMARI
------------------------	----------------------	-----------------------

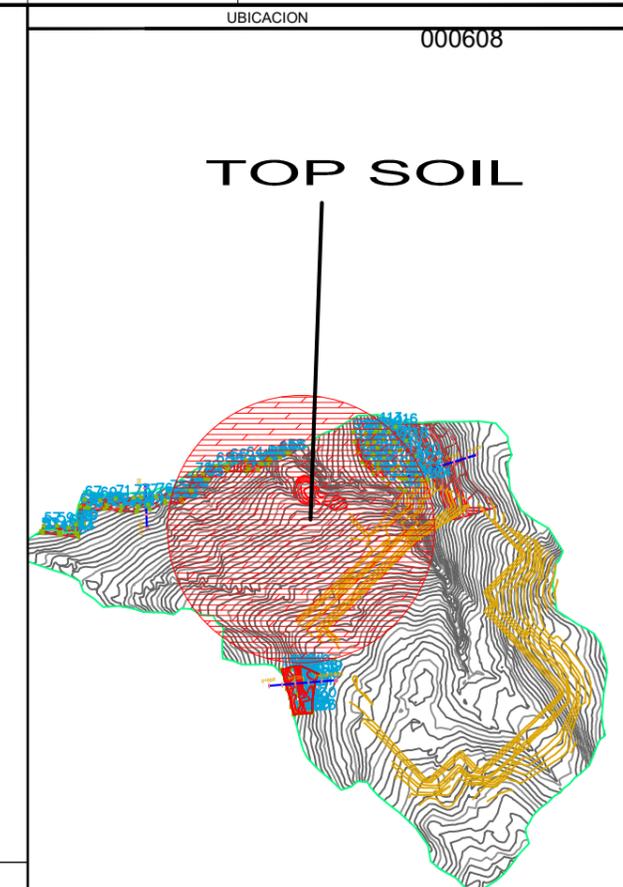
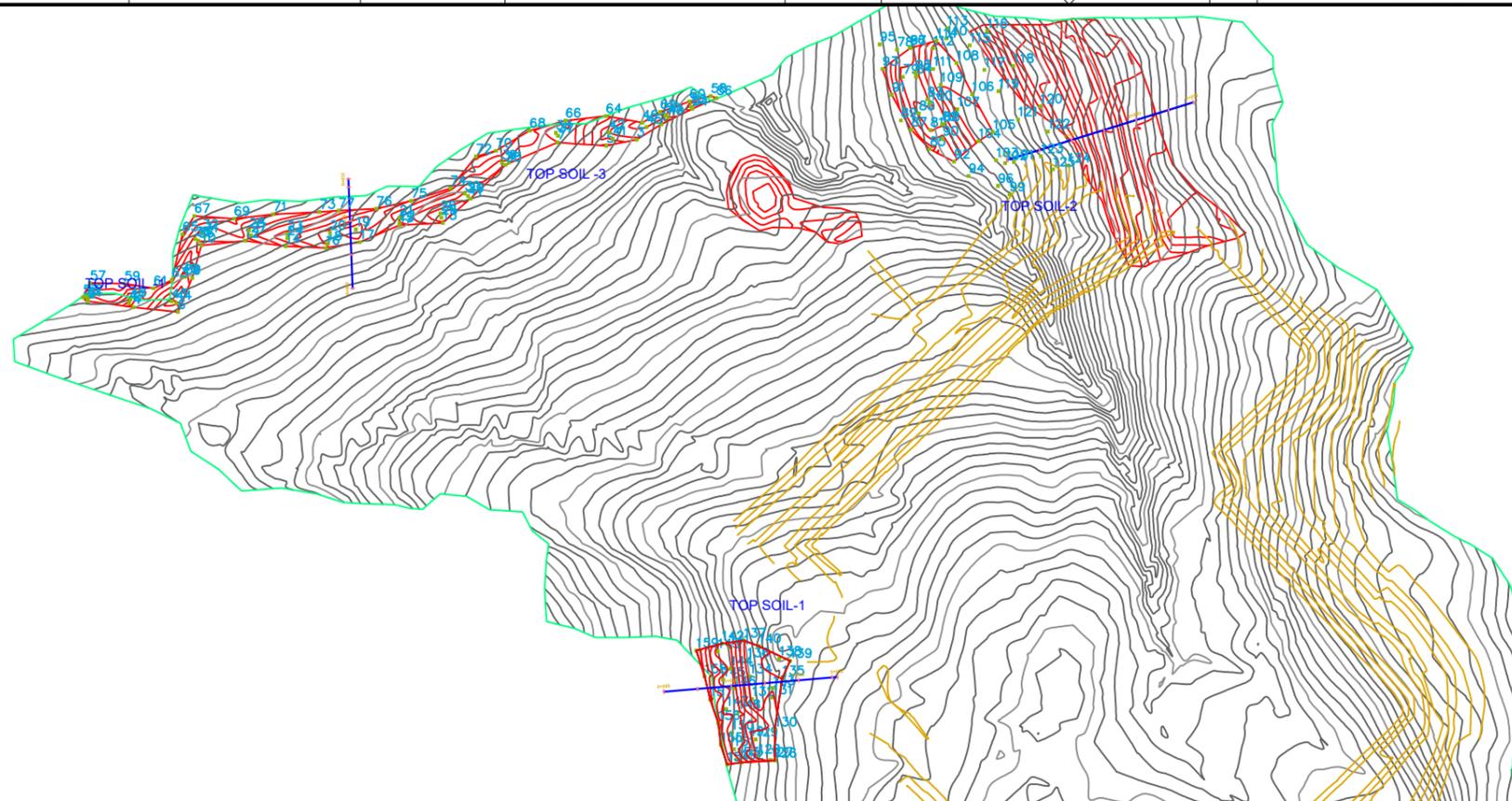
ESCALA: 1:12,000
 0 100 200 400 600 m
 Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: Walsh Perú <small>ecology and environment, inc.</small>	PROYECTO: PET-1920	FECHA: Julio, 2021	CLIENTE: pluspetrol
FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015).			MAPA: LBB-01B

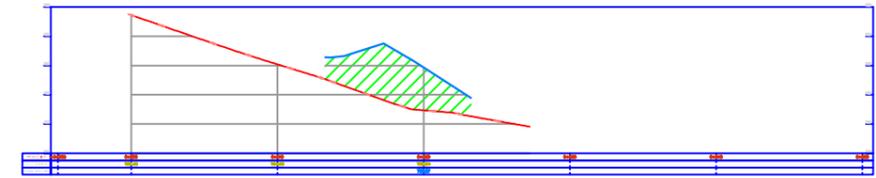
Unidades de Vegetación	Símbolo	Subunidades de Vegetación	Símbolo
Áreas de no Bosque Amazónico	■ Anó-ba	Cultivos Permanentes	■ Cu-p
Bosque de Montaña Basimontano	■ Bm-ba	Purmas en Tierras de Descanso	■ Pu-ds

ANEXO M

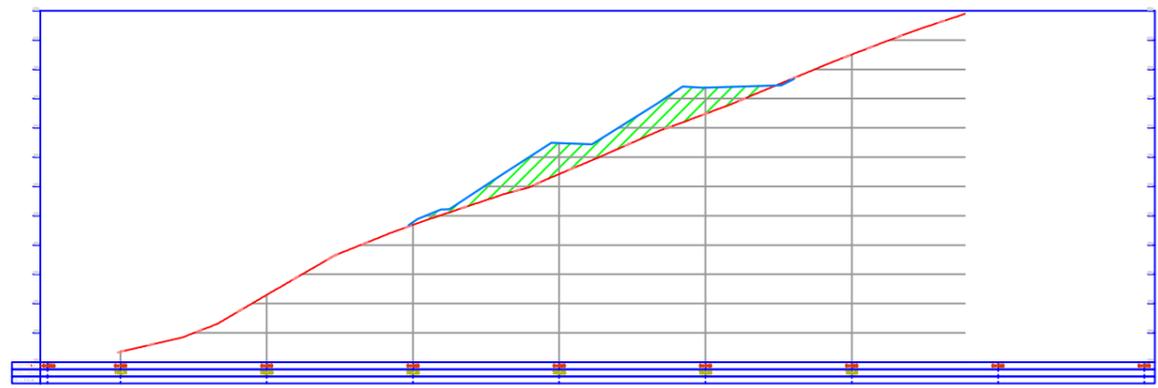
DEPÓSITO DE TOP SOIL



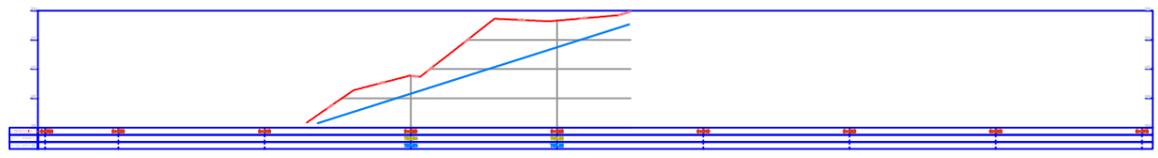
SECCIONES
Esc.: 1/750



TOP SOIL -1



TOP SOIL -2



TOP SOIL -3

UBICACION
000608

TOP SOIL

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. USAR SÓLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.

TABLA DE VOLÚMENES

ITEM	ACTIVIDAD	AVANCE TOTAL (m ³)
1	TOPSOIL	10,755.03

LEYENDA

- TALUD DE CORTE
- TALUD DE RELLENO

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	EJEC.	REV.	APRO.
A	PARA INFORMACIÓN	07/May/18	LM	MC	CC

INMAC
INNOVACION
EN OBRAS SUSTENTABLES

pluspetrol
Lote 56 S.A.

PROYECTO:
HABILITACION Y CONSTRUCCION DE LA LOCACION EXPLORATORIA-LOTE 108

TITULO:
Lote 108- Locacion Pad B

INGENIERIA DE PROYECTO: TOPSOIL

DOCUMENTO N°:	-	REVISIÓN:	A
REEMPLAZA A:			PÁG. 1

Toda la información contenida en este documento es confidencial y propiedad de Pluspetrol. La copia o reproducción parcial o total de la misma, sin autorización previa queda prohibida.

ANEXO N

PROGRAMA DE REVEGETACIÓN

PROGRAMA DE REVEGETACIÓN

"PLAN DE ABANDONO DE LA LOCACIÓN PAD B

LOTE 108"

Preparado para:



Preparado por:



Calle Alexander Fleming 187, Urb. Higuiereta, Surco, Lima, Perú

Teléfono: 448-0808, 702-4846, Fax: 702-4846

Web: www.walshp.com.pe

Lima – Perú

Julio, 2021

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Alejandro Manuel José Farfán
ING. FORESTAL
CIP. N° 48818

9.3 ACTIVIDADES DE REVEGETACIÓN (PROGRAMA DE REVEGETACIÓN)

9.3.1 OBJETIVO DE LA REVEGETACIÓN

El objetivo de la revegetación es alcanzar las condiciones similares a las originalmente encontradas. Dicha meta se ha planteado en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados (IGAs aprobados).

9.3.2 CONSIDERACIONES PARA REVEGETACIÓN

- **Reconformación del terreno.**

Se realizará la reconformación del área disturbada a condiciones similares al estado inicial (antes de iniciar las actividades en la Locación Pad B), con la finalidad de restituir la fisiografía, tipo de sustrato, a condiciones estables en un área de aproximadamente 8.67 ha. Ver Mapa AA-01.

- **Revegetación en el área de la locación PAD B y áreas contiguas.**

Esta área representa aproximadamente 8,67 ha, que, en su estado anterior a las actividades del proyecto se encontraban parcialmente con cobertura de cultivos anuales como yuca, plátano, etc. En consecuencia, se procederá a sembrar herbáceas, como las especies indicadas en el Cuadro 9.3-1.

Se precisa que, en el área de la plataforma donde se encuentra el pozo BSE 1X no se realizarán actividades de revegetación. Teniendo en cuenta que se encuentra en una zona en el cual existen locales comunales, áreas recreativas, además de chacras, por su estabilidad podrá ser destinada a un uso que permita aprovechar estas características.

Cuadro 9.3-1 Especies seleccionadas para revegetar el PAD-B

Familia	Nombre Científico	Nombre común	Comentario
Heliconiaceae	<i>Heliconia zebrina</i>	heliconia	Endémica para Perú
Piperaceae	<i>Piper chanchamayanum</i> .	matico	Endémica para Perú
Poaceae	<i>Chusquea barbata</i> L.G. Clark	carrillo	Endémica para Perú

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Este proceso de siembra será mediante rizomas y semillas según sea el caso: heliconia y carrillo por medio de rizomas y matico por semillas.

9.3.3 MATERIAL PROPAGATIVO

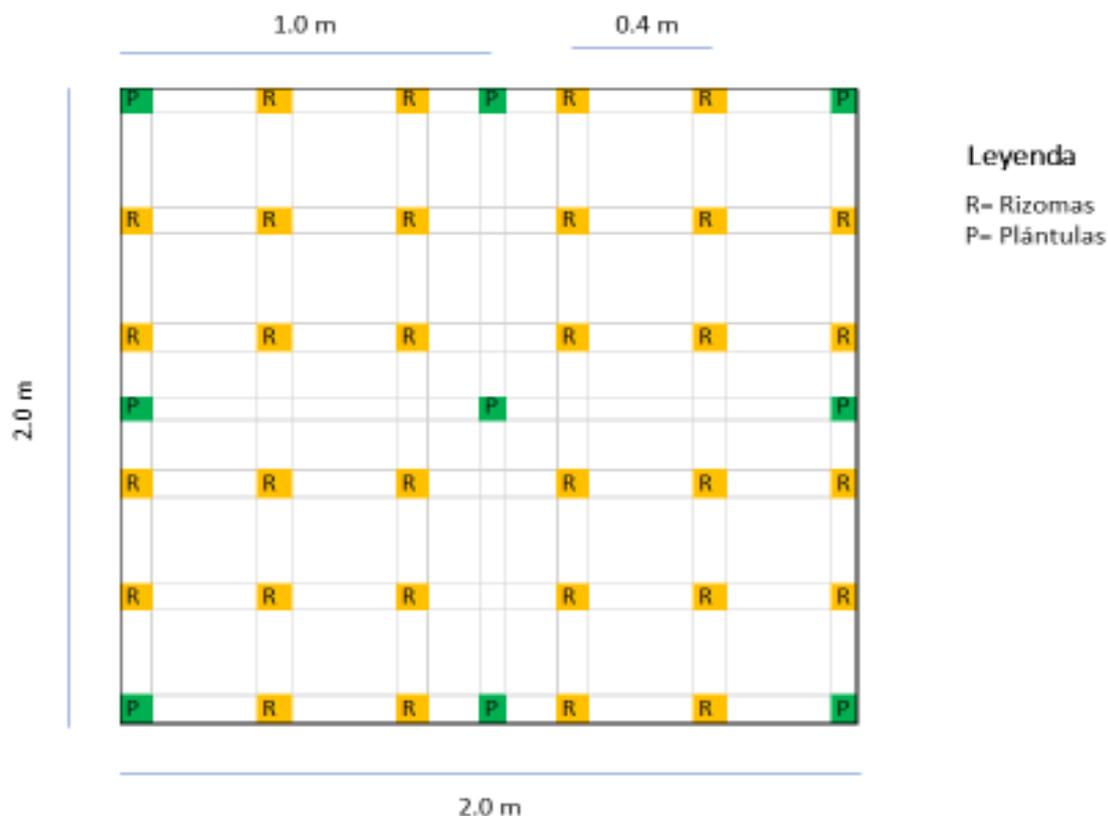
Para la siembra de las 8.67 ha con herbáceas principalmente, se procederá a adquirir rizomas de áreas aledañas o de proveedores garantizados. La densidad promedio de siembra será de 40 x 40 cm entre planta y planta para rizomas y de 1.0 m x 1.0 m para plántulas. En el cuadro siguiente se muestra la cantidad de individuos necesario para revegetar el área indicada.

Cuadro 9.3-2 Cantidad total de material reproductivo requerido

Material reproductivo	Área unitaria (m ²)	Cantidad	Área total (m ²)	Total Individuos requeridos
Rizomas	4.00	32	86,700.00	693,600.00
Plántula / esqueje	4.00	9	86,700.00	195,075.00
Cantidad de plantas a sembrar				888,675.00

Elaborado por: Walsh Perú S.A., 2021.

Se ha seleccionado el método de siembra cuadrado, tomado como unidad de cálculo 4,0 m². En la figura 9.3-1 se muestra la distribución de plantas en el área unitaria.

Figura 9.3-1 Distribución de plantas en terreno definitivo por 4 m²


Las especies propuestas carecen de investigaciones profundas en cuanto al tratamiento silvicultural, por ello se plantea un método de reproducción sobre la base de la información disponible:

- **Heliconia zabrina.** - Esta Heliconia de hojas rayadas y flores típicas, desarrollan hasta 1,20 m aproximadamente. Es recomendable cultivar en la mañana o al sol filtrado, no es prospero en suelo anegado, es de rápido crecimiento, no se conoce sus características reproductivas, por lo tanto, se deberá de reproducir por medio de rizomas¹.

¹ <http://www.eldontropicals.com/catalog/item/7319668/10162022.htm>

- ***Piper chanchamayanum***. - Es un arbolito nudoso, con tallo verde o rojizo, las hojas con el peciolo y la base del nervio central de color rojizo, con puntos traslúcidos, y la inflorescencia erguida. Usualmente en suelos de textura arcillo-arenosa, con pedregosidad media a alta, presente en bosques secundarios. Se han encontrado floraciones en el mes de enero. Para esta especie se practicará la reproducción por semillas².
- ***Chusquea barbata* L.G. Clark**. - Especie del género *Chusquea*, familia Poaceae, planta perenne, bractífero sin inflorescencia, espiguillas fértiles pediceladas. Para esta especie recomendable la repoblación por rizomas³.

La especie *Chusquea barbata* es endémica para el Perú y es la única que se ha registrado en la Línea Base Biológica del EIA aprobado⁴.

Las especies *Piper chanchamayanum* y *Heliconia zabrina* son endémicas para el Perú y se encuentran presentes en la región, aunque no se han encontrado en el área de influencia del proyecto.

Para el caso específico de matico se contratará los servicios de producción de plantas a los viveros locales existentes en la ciudad de Satipo.

9.3.4 PROCEDIMIENTO DE SIEMBRA

- Preparación del terreno: Se debe de realizar un volteo de la capa superficial; es aconsejable un pase de arado para suelos sueltos (recién reconformados).
- También es necesario el gradeo de área a sembrar con la finalidad de desbaratar los terrones del suelo, dejándolo listo para la siembra.
- Siembra: Para el caso de materiales vegetativos (rizomas, estolones o pedazos de tallos) que no sean ni muy viejos ni muy jóvenes, se debe de sembrar inmediatamente después de cortado; si no es posible se deberá de guardar el material vegetativo en lugares con sombra y humedecerlo continuamente para sembrarlo al día siguiente.
- Para el caso de la plántula se procederá a realizar un hoyo con sacabocado y luego se sembrará como cualquier planta arbustiva.
- Se recomienda que la siembra se realice al inicio del periodo de lluvias. Los rizomas o estolones se colocan en unos surcos de 10 cm de profundidad y de acuerdo al distanciamiento indicado, luego se cubre con unos 3 a 5 cm de tierra.
- Recalce de plantas herbáceas y arbustivas: Conjuntamente con el primer monitoreo se debe de realizar el reemplazo de las plantas muertas.

² <http://cdc.lamolina.edu.pe/Descargas/HerbarioMOL/Index.html>

³ <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:305342-2>

⁴ Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto "Perforación Exploratoria desde 10 Plataformas en el Lote 108", aprobado el 12 de setiembre de 2014 mediante Resolución Directoral N° 273-2014-MEM-DGAAE. En octubre de 2017 se obtuvo la ampliación de la vigencia de la Certificación Ambiental de este EIA, a través de la Resolución Directoral N° 313-2017-SENACE/DCA.

9.3.5 CRONOGRAMA DE LA REVEGETACIÓN

A continuación, se presenta el cronograma de revegetación integrado a cronograma de Plan de Abandono.

Cuadro 9.3-3 Cronograma de actividades integrado al plan de abandono

Actividades	Meses													
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14
Actividades de abandono														
Actividades Preliminares	■	■	■	■	■									
Movilización					■	■								
Desmontaje de instalaciones de superficie						■	■	■						
Nivelación y conformación del terreno							■	■	■					
Descompactación de suelos							■	■	■					
Actividades de revegetación						■	■	■	■	■				
Monitoreos ambientales														
Monitoreo de revegetación										■				■
Monitoreo agrológico						■				■				
Monitoreo de flora y fauna terrestre										■				
Monitoreo de comunidades acuáticas									■	■				
Monitoreo calidad de aire y ruido						■			■	■				
Monitoreo de calidad de agua y sedimentos						■			■	■				
Monitoreo de calidad de suelos										■				
Desmovilización											■	■		

Fuente: PLUSPETROL.

9.3.6 MONITOREO DE LA REVEGETACIÓN (POST ABANDONO)

El monitoreo de la revegetación se realizará evaluando dos parámetros; cobertura vegetal y NDVI. A continuación, se detalla la metodología a emplear en base a Drone:

La Metodología de campo para determinar cobertura vegetal consiste en dos etapas: La primera relacionada con la planificación en gabinete delimitando la zona a tomar imágenes donde se ubican los componentes y de esa manera obtener las ortofotos para su respectiva comparación e interpretación. La segunda etapa relacionada con la ubicación de los puntos de control en campo y sobrevuelo de las áreas designadas.

La metodología de gabinete consiste en procesar las imágenes (ortofotos) obtenidas con Drone con el programa Phantom 4 Pro, para luego así proseguir con la elaboración de ortomosaicos y Modelos Digitales de Elevación bajo los principios de la fotogrametría aérea y la restitución. De esta forma se visualizará las fotografías realizadas en altura y la composición de la representación espacial de los objetos proyectados en la superficie. Seguidamente se realiza la Clasificación supervisada en ARCGIS con lo cual se identificará puntos de control o clases y procesar para tener como resultado dos clases: Área con vegetación y sin Vegetación, el cual nos permitirá tener un análisis multivariado e identificar los valores de los pixeles de acuerdo a cada clase identificada; luego mediante la utilización de los programas **Arctoolbox Multivariate/ Create Signature** y

Maximun Likelihood Clasification se genera un raster para determinar el área con cobertura vegetal.

Para la determinación del NDVI sobre las ortofotos obtenidas con Drone⁵ mediante una cámara multiespectral que trabaja con tres bandas (Red, Green, NIR) se obtiene un mapa de reflectancia, a partir del software PIX4D Mapper, previa corrección radiométrica. Posteriormente con el fin de trabajar solo en las zonas donde tengamos vegetación (NDVI>0.2) vamos a excluir todas las zonas en las que el NDVI sea menor que 0.2, haciendo para ello una reclasificación del NDVI en la que a los pixeles con valor menor de 0.2, se le asigna NO DATA. Posteriormente se excluye esa zona con NDVI < 0.2 en el resto de los índices de vegetación utilizando la herramienta *Raster Calculator* de ArcGIS y posteriormente se genera el mapa de valores de NDVI.

Estudios realizados de monitoreo de pasturas en base a drones son eficientes en la colección de datos para una mejor y anticipada toma de decisiones, estas imágenes permitirán el cálculo de la variación espacial del NDVI⁶.

Mediante el monitoreo post revegetación se espera alcanzar porcentajes de éxito en 80 % de cobertura vegetal y valores de NVDI entre 0.6 y 0.8, que representan desarrollo de la vegetación en buen estado de salud.

Se plantea dos (02) ingresos a campo en un periodo de 8 meses, el primero a los cuatro meses de iniciada la revegetación, y el segundo cuatro meses después. Es necesario precisar que si en el primer monitoreo se cumplen los porcentajes de éxito no será necesario el segundo ingreso.

9.4 USO FUTURO DEL PREDIO DEL PAD B

La Locación del Pad B del Lote 108 se encuentra ubicada actualmente en un área de propiedad de PLUSPETROL. El Plan de Abandono considera restablecer la cobertura vegetal de la locación a condiciones similares antes del ingreso de la compañía; es decir con características de uso agrícola.

Se precisa que, en el área de la plataforma donde se encuentra el pozo BSE 1X no se realizarán actividades de revegetación. Teniendo en cuenta que se encuentra en una zona en el cual existen locales comunales, áreas recreativas, además de chacras, por su estabilidad podrá ser destinada a un uso que permita aprovechar estas características. Ver Mapa AA-01.

A la fecha de presentación del Plan de Abandono, se considera mantener la propiedad a cargo de PLUSPETROL.

⁵ https://eprints.ucm.es/id/eprint/31423/1/TFM_Juan_Diaz_Cervignon.pdf

⁶ <https://www.todoalfalfa.com.ar/nuevas-tecnologias-para-el-monitoreo-de-pasturas/>

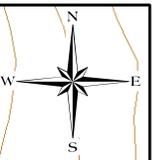
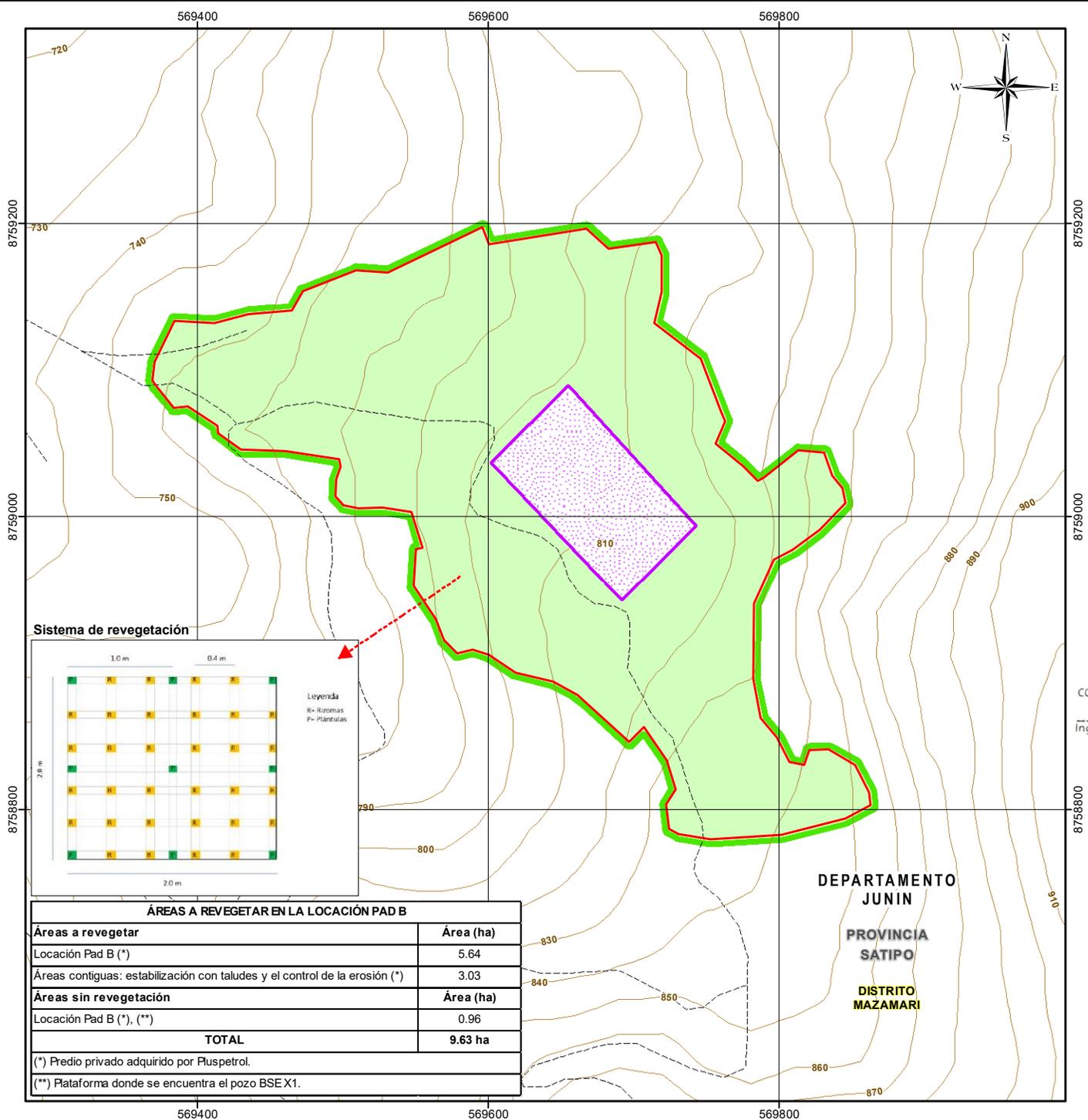
9.5 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA REVEGETACIÓN Y EL MONITOREO

En el Cuadro siguiente se presenta el presupuesto estimado para las actividades de la revegetación y el monitoreo.

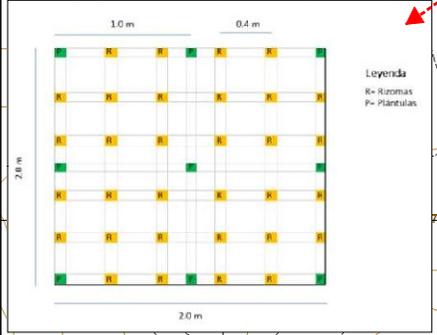
Cuadro 9.5-1 Presupuesto estimado de la revegetación y monitoreo

Actividad	Acciones	Cantidad	Unidad	Precio Unitario	Costo Estimado	Costo Total Estimado referencial
Actividades de Revegetación	Descompactación, conformación de top soil y revegetación	1	Glb	S/454.097	S/454.097	S/493.374
	Monitoreo y reporte de Revegetación	2	Campaña	S/19.638	S/39.277	
Total estimado referencial						S/493.374

Fuente: PLUSPETROL.



Sistema de revegetación



ÁREAS A REVEGETAR EN LA LOCACIÓN PAD B	
Áreas a revegetar	Área (ha)
Locación Pad B (*)	5.64
Áreas contiguas: estabilización con taludes y el control de la erosión (*)	3.03
Áreas sin revegetación	Área (ha)
Locación Pad B (*), (**)	0.96
TOTAL	9.63 ha

(*) Predio privado adquirido por Pluspetrol.
 (**) Plataforma donde se encuentra el pozo BSEX1.



LEYENDA

- Áreas a Revegetar
- Áreas sin Revegetación

COMPONENTES DEL PROYECTO

- Perímetro Total (Locación PAD B y Áreas Contiguas)

SIMBOLOGÍA

- Curva de Nivel
- Trocha Carroable

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Ing. Alejandro Manuel José Farfán
 ING. FORESTAL
 CIP. N° 48818

**PLAN DE ABANDONO DEL LOTE 108
 LOCACIÓN PAD B**

TÍTULO:

MAPA DE ÁREAS A REVEGETAR

DEPARTAMENTO: JUNÍN	PROVINCIA: SATIPO	DISTRITO: MAZAMARI
------------------------	----------------------	-----------------------

ESCALA: 1:4,000

0 35 70 140 210 m

Datum: WGS84 UTM - Zona 18 Sur

ELABORADO POR: 	PROYECTO: PET-1920	FECHA: Julio, 2021	CLIENTE:
MAPA: AA-01			

FUENTE: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) IGN (Instituto Geográfico Nacional), PLUS PETROL (Información CC.PP), Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para el proyecto de "Reubicación de una Locación de Perforación Exploratoria en el Lote 108", aprobado mediante Resolución Directoral N° 051-2018-SENACE-JEF/DEAR.

ANEXO O

AUTORIZACIÓN CANTERA GLORIABAMBA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAZAMARI

"Puerta de Oro hacia los grandes Ríos"

000619



Gestión 2015 - 2018

"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL Y SERVICIOS PUBLICOS

RESOLUCIÓN GERENCIAL N°014-2018-GGAYSP/MDM

Mazamari, 25 de junio de 2018

VISTO:

El Registro de Tramite N° 5786 de fecha 19 de junio de 2018, presentado por el Gerente General Proyecto Lote 108 PLUSPETROL Sr. Federico Martin Alberto Seminario Gros, quien solicita autorización para la extracción de agregados del cauce del rio Panga de la cantera "Gloriabamba" Tramo II, el Informe N°41-2018-SGATM/GGAYSP/MDM, de fecha 02/05/2018, de la Sub Gerencia Área Técnica Municipal - ATM. Informe N° 201-2018-GDET/MDM de fecha 03/05/2018, de la Gerencia de Desarrollo Económico Territorial, Informe N°013-2018-JODC-CR/MDM, de fecha 08/05/2018, de la Jefatura de Defensa Civil, remiten el expediente para la autorización del material de acarreo, vía acto resolutivo.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo del Título Preliminar de la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las Municipalidades son órganos de gobierno Local con autonomía Política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, el artículo 1° de la Ley N° 28221, Ley que regula el Derecho por Extracción de Materiales de los Álveos o cauces de los Ríos por las municipalidades, establece que son: requisitos las autorizaciones a que se refiere el artículo 1° de esta Ley se otorgan a solicitud de parte adjuntando como mínimo la siguiente información a) Tipo de material a extraerse y el volumen del mismo expresado en metros cúbicos. b) Cauce y zona de extracción, así como puntos de acceso y salida del cauce, todo ello expresado en base a coordenadas UTM. c) Planos a escala 1/5000 en coordenadas UTM de los aspectos mencionados en el inciso anterior. d) Ubicación de las instalaciones de clasificación y acopio si las hubiere. e) Sistema de extracción y características de la maquinaria a ser utilizada. f) Plazo de extracción solicitado.

Que, el Art. 99 del REGLAMENTO DE ORGANIZACIONES Y FUNCIONES (ROF), de la Municipalidad Distrital de Mazamari, establece que son competencias de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Públicos emitir resoluciones, proyectos de ordenanzas, directivas, informes, memorándum. Requerimiento de proyectos de inversión en el marco de sus funciones.

Que, mediante Ordenanza Municipal N° 001-2012-CM/MDM, de fecha 09 de febrero de 2012, se aprueba, el Régimen de Extracción de Materiales de Construcción Ubicados en los Álveos, Cauces de los Ríos, Canteras de la Jurisdicción del Distrito de Mazamari.

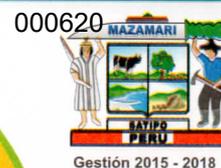
Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 062-2017-A/MDM, de fecha 27 de enero del 2017, se aprueba el Texto Único de Servicios No Exclusivos - TUSNE, donde se establece en el ITEM N° 07, de la Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Públicos, Extracción de material agregados de los alveolos o cuencas de los ríos, es competencia de la GGA y SP, resolver previo pago según la denominación estipulado en el TUSNE de la Municipalidad Distrital de Mazamari.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAZAMARI

"Puerta de Oro hacia los grandes Ríos"



Que, mediante Oficio N° 379-2018-MINAGRI-ANA-AAA-IX-U/ALA-PERENE, de fecha 26 de abril de 2018, de la Administración Local de Agua -PERENE, Autoridad Nacional del Agua - ANA, del Ministerio de Agricultura y Riego, emite su opinión Técnica Vinculante FAVORABLE - Para la Extracción de Material de Acarreo, adjunta la factura N° F063-00000189 de fecha 14 de febrero de 2018, de pago por derecho de inspección técnica ocular de la Cantera "Gloriabamba", y se adhiere el Recibos de pago Nros. 00043722018 y 00043732018 de fecha 25/06/2018, de pago por derecho de extracción de material de acarreo de la Cantera Gloriabamba" Tramo II; y,

Con las visas de la Gerencia de Desarrollo Económico Territorial, Sub Gerencia d Área Técnica Municipal - ATM, y de la Jefatura de Defensa Civil y Gestión de Riesgos, y en uso de las atribuciones conferidas en el Art. 99° del Reglamento de Organizaciones y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de Mazamari.

SE RESUELVE:

Artículo Primero. -AUTORIZAR, a la Empresa PLUSPETROL Lote 56 S.A. representado por el Gerente General Sr. German Teobaldo Jiménez Vega, la extracción de material de acarreo del cauce del Rio Panga, denominado Cantera "Gloriabamba" Tramo II, en la Jurisdicción del Distrito de Mazamari, Provincia de Satipo Región Junín, en su calidad de extractor, conforme a lo solicitado con los Expedientes Nros. 2927, 4043 y 5786, en los términos siguientes:

Zona de Extracción TRAMO II								
Ubicación de Cantera (Zona)	N° De Registro de Tramite	Periodo Autorizado	Volumen Total a Extraer m3.	Forma de Pago				
				Material Acarreo	Vol. m3.	% UIT	S/. m3.	S/. Monto
Sector CC.NN. Gloriabamba "Cantera Gloriabamba"	2927-2018	05 Meses al 31/10/2018	6001.42	Piedra	900.21	0.0494	2.10	1,890.44
	4043-2018			Arena	5101.21	0.0988	4.10	20,914.96
	5786-2018							

• Zonas de Extracción.

Ubicado en el Sector CC.NN. Gloriabamba, dentro del cauce del rio Panga, denominado Cantera "Gloriabamba", en la Jurisdicción del Distrito de Mazamari Provincia de Satipo, Región Junín, en las Zonas de Extracción (Ze) comprendidas en las coordenadas UTM, Medidas Perimétricas, Áreas y Perímetros descritos en la Memoria Descriptiva y Plano de Ubicación y Localización de extracción de material de acarreo.

Artículo Segundo. - PRECISAR, que la presente resolución, se dará por concluido al cumplimiento del volumen de extracción autorizado **6001.42 m3.** (seis mil uno Metros Cúbicos de Acarreo) o a la fecha de vencimiento de la solicitud del permiso.

Artículo Tercero. - Que el Titular de la Autorización Municipal de Extracción de Rio Panga, denominado Cantera "Gloriabamba" Tramo II, está obligado a reparar los daños que ocasione al cauce normal, riberas, defensas ribereñas, fajas marginales o zonas aledañas, sin perjuicio de la aplicación de las multas y sanciones correspondientes.

Artículo Cuarto. - La adulteración de los documentos presentados ante la Municipalidad será causal de inhabilitación para la extracción de agregados por el periodo de un año y las denuncias correspondientes ante el Ministerio Publico.

Artículo Quinto. - ENCARGAR, a la Sub Gerencia de Servicios Públicos y Sub Gerencia de Área Técnica Municipal, Gestión de los Servicios de Agua y Saneamiento, la Supervisión y Vigilancia en cumplimiento de la presente, resolución gerencial.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase

MUNICIPALIDAD DISTRITAL MAZAMARI

 Ing. Oscar R. Raquí Eufrazio
 Gerente de Gestión Ambiental y Servicios Públicos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAZAMARI

"Puerta de Oro hacia los grandes Ríos"



"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

AUTORIZACION DE EXTRACCION

Las Municipalidades Distritales y Provinciales dentro del ámbito de su jurisdicción son competentes para AUTORIZAR la extracción de materiales de acarreo y la aplicación de Rentas Municipales, por los derechos de extracción, en aplicación del inciso 9° del artículo 69° de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades en concordancia con la Ley N° 28221, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades y su modificatoria, de acuerdo a las siguientes finalidades:

- Aprovechamiento del recurso natural que se encuentra acumulado u obstaculizando el cauce natural de los ríos (proceso de descolmatación).
- Consolidar los cauces de los ríos mediante la conformación de diques de encauzamiento.

Por lo que mediante Oficio N° 379-2018-ANA-AAA-IX-U/ALA-PERENE, de fecha 26 de abril de 2018, de la Administración Local de Agua -PERENE, Autoridad Nacional del Agua - ANA, del Ministerio de Agricultura y Riego, emite su opinión Técnica Vinculante Favorable - LA EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ACARREO DEL CAUCE DEL RIO PANGA DENOMINADO CANTERAS "GLORIABAMBA". Asimismo, el Informe N° 41-2018-SGATM/GGAYSP/MDM, de fecha 02/05/2018, de la Sub Gerencia Área Técnica Municipal - ATM. Informe N° 201-2018-GDET/MDM de fecha 03/05/2018, de la Gerencia de Desarrollo Económico Territorial, Informe N° 013-2018-JODC-CR/MDM, de fecha 08/05/2018, de la Jefatura de Defensa Civil, remiten opinión técnica para la autorización respectiva.

Por lo que se AUTORIZA, el proyecto denominado extracción de material de acarreo del cauce del río panga CANTERA "GLORIABAMBA". Tramo II, ubicado en el sector CC.NN. de Gloriabamba distrito de Mazamari - Satipo - Junín. A favor del titular de la extracción a la Empresa PLUSPETROL Lote 56 S.A. con RUC. N° 20510888911, representado por el Gerente General Sr. German Teobaldo Jiménez Vega, en atención al expediente N° 2927 de fecha 24 de marzo de 2018 y Expediente N° 5786 con fecha 19-06-2018, presentado por el Gerente Proyecto Lote 108. de acuerdo al siguiente detalle:

ZONA DE EXTRACCION TRAMO N° II								
Punto de acceso al área de extracción de material de acarreo	Coordenadas UTM-Datum WGS-84 Zona 18 Sur		Sector	Volumen Total a Extraer (m3)	Plazo máximo de extracción	Material de Acarreo	Vol. m3.	S/. Monto Pagado Rec. N° 00043722018 00043732018 (25/06/2018)
	Este	Norte						
Entrada	570120	8764161	Sector CC.NN. Gloriabamba	6001.42	05 Meses al 31/10/2018	Piedra	900.21	1,890.44
Salida	570106	8763875	"Cantera Gloriabamba"			Arena	5101.21	20,914.96



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MAZAMARI

"Puerta de Oro hacia los grandes Ríos"

000622



Gestión 2015 - 2018

LA PRESENTE TIENE VIGENCIA DE CINCO MESES O CUANDO EL VOLUMEN SOLICITADO SE AGOTE; Por el titular del proyecto se somete al fiel cumplimiento de las siguientes recomendaciones:

- La Empresa PLUSPETROL, Lote 56 S.A., debe tener en cuenta que la extracción de material de acarreo debe realizarse a manera de encauzamiento sobre el eje del río, formando la **caja hidráulica**, para evitar desviaciones del cauce de conformidad al artículo 4° de la Ley N° 28221 y retirar el material de descarte el límite de la ribera para proteger la faja marginal.
- El titular de la Extracción de material de acarreo, es **RESPONSABLE** de cumplir que la extracción de material de acarreo a las especificaciones técnicas del proyecto, dentro del cauce del río **sin comprometer la faja marginal**.
- Cualquier daño al cauce o bienes asociados que se produzca como consecuencia de incumplir con la extracción de material de acarreo de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto es de absoluta responsabilidad del titular de la extracción, debiendo implementar las acciones necesarias para resarcir el daño causado.
- Al finalizar el proceso de extracción del volumen total de material autorizado o habiéndose cumplido en plazo de extracción, el extractor debe acondicionar el cauce bajo situaciones similares al estado natural en que fue autorizado, dando cuenta a la Municipalidad Distrital de Mazamari.
- Bajo ningún motivo ni circunstancia, el material de descarte se dejará en el cauce del río, debiendo ser dispuesto adecuadamente en el margen del río Panga Sector CC.NN. Gloriabamba.

Mazamari, 25 de junio de 2018

Distrito
Papaya

MUNICIPALIDAD DISTRITAL MAZAMARI

Ing. Oscar R. Raquí Eufrazio
Gerente de Gestión Ambiental y Servicios Públicos

ANEXO P
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS
AMBIENTALES

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ETAPA DE ABANDONO LOCACIÓN PAD B – LOTE 108

Cuadro 1-1 Matriz resumen de evaluación de impactos ambientales de la etapa de abandono de la Locación Pad B

COMPONENTES AMBIENTALES		IMPACTOS AMBIENTALES	Naturaleza	ABANDONO DE LA LOCACIÓN PAD B												
				Movilización	Desmontaje de instalaciones de superficie en la Locación Pad B	Desmontaje de la línea de captación de agua fresca - quebrada Pítoa	Manejo de residuos en la Locación	Nivelación y conformación del terreno de la Locación	Descompactación de suelos	Captación de agua	Disposición de aguas residuales domésticas	Manejo de combustible	Actividades en áreas temporales para oficinas, comedor y hospedaje del personal	Actividades de revegetación	Desmovilización	
		Índice de Importancia (I): 														
MEDIO FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad del aire	-	22	22	0	0	22	22	0	0	0	0	0	22	
	Ruido ambiental	Incremento de niveles sonoros	-	22	22	0	0	22	22	0	0	0	0	0	22	
	Agua	Alteración de la calidad de agua superficial	-	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	
		Alteración de la calidad de agua subterránea	-	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	
Suelo	Alteración de la calidad de suelos	-	0	15	15	15	0	0	15	0	15	15	0	0		
MEDIO BIOLÓGICO	Flora silvestre	Afectación de la flora de importancia social, cultivada y silvestre	-	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Afectación de la flora silvestre por la generación de material particulado	-	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	
	Fauna	Ahuyentamiento de la fauna silvestre	-	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
		Perturbación a la fauna doméstica y de importancia social	-	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Afectación de la fauna acuática	-	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0		
MEDIO SOCIO-ECON	Aspectos sociales	Alteración del tránsito vehicular.	-	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	
		Perturbación de la población local	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	
	Empleo	Incremento del empleo local	+	28	28	28	28	28	28	0	0	28	28	28	28	

Elaborado por Walsh Perú S.A., 2021.

