

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

INFORME N° 521-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : **Ing. Michael Christian Acosta Arce**
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» presentado por Minera Cuculí S.A.C.

Referencia : a) Escrito N° 3778230 (08.07.2024)
b) Escrito N° 3790340 (18.07.2024)

Fecha : Lima, 25 de julio de 2024

Nos dirigimos a usted, en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual Minera Cuculí S.A.C. (en adelante, el titular) solicita la evaluación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» (en adelante, FTA «Huario»).

Al respecto, informamos lo siguiente:

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Con escrito a) de la referencia, ingresado el 08.07.2024, el titular presentó su solicitud para la evaluación de la FTA «Huario», ubicada en el distrito de Santo Domingo de los Olleros¹, provincia de Huarochirí, departamento de Lima.
- 1.2. Mediante el Auto Directoral N° 261-2024/MINEM-DGAAM, de fecha 12.07.2024, sustentado en el informe N° 497-2024/MINEM-DGAAM-DEAM, se requirió al titular absolver las observaciones a la FTA «Huario».
- 1.3. Con escrito N° 3786212 de fecha 15.07.2024, el titular solicita la ampliación del plazo para absolver las observaciones formuladas a la FTA «Huario».
- 1.4. Mediante el Auto Directoral N° 265-2024/MINEM-DGAAM, de fecha 16.07.2024, sustentado en el Informe N° 504-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, se otorgó al titular la prórroga de dos (2) días hábiles al plazo otorgado a través del Auto Directoral N° 261-2024/MINEM-DGAAM.
- 1.5. Con escrito b) de la referencia, ingresado el 18.07.2024, el titular presentó la subsanación de las observaciones formuladas a la FTA «Huario», requeridas en el Auto Directoral N° 261-2024/MINEM-DGAAM.

2. BASE LEGAL

- 2.1 Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2017-EM, y sus modificaciones (en adelante, RPAAEM).
- 2.2 Formato para la Ficha Técnica Ambiental y su guía de contenido, así como los Términos de Referencia, que comprenden los formatos a llenar, vía plataforma virtual, y sus guías de contenido para proyectos con características comunes o similares, en el marco de la clasificación

¹ Formalmente el área del proyecto figura dentro del distrito de Santo Domingo de los Olleros, sin embargo, se reporta administrativamente al distrito de Mariatana.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

anticipada para la evaluación y elaboración de los estudios ambientales de las actividades de exploración minera, aprobados por Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM (en adelante, Términos de Referencia).

- 2.3 Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobado por Decreto Supremo N° 028-2008-EM.
- 2.4 Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero, aprobadas por Resolución Ministerial N° 304-2008-MEM/DM.
- 2.5 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

3. INFORMACIÓN DEL TITULAR Y CONSULTORA

3.1. Identificación del titular

- a) Titular minero: Minera Cuculí S.A.C.
- b) RUC: 20604895775
- c) Representante legal: Jordán Ponce Gambirazio

3.2. Consultora y profesionales que elaboraron la FTA «Huario»

La FTA «Huario» fue elaborada por la empresa consultora Asesores y Consultores Mineros S.A.

Cuadro N° 1. Profesionales responsables de la elaboración de la FTA «Huario»

Apellidos y Nombres	Especialidad	Colegiatura
David Romero Ríos	Ing. Geológica	CIP N° 42040
Flor De María Glicería Flores Quispe	Sociología	CSP N° 1551
Luis Alberto La Cruz Arévalo	Biología	CBP N° 3754

Fuente: FTA «Huario» (2024)

4. RESUMEN DE LA FTA «HUARO»

4.1. Descripción del proyecto

a. Antecedentes

- **Labores mineras rehabilitadas y no rehabilitadas.** – De la inspección realizada en el área del proyecto, se identificaron seis (6) labores mineras rehabilitadas y no rehabilitadas.

Cuadro N° 2. Labores mineras rehabilitadas y no rehabilitadas identificadas

N°	Tipo de labores previas no rehabilitadas	Sistema de Coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Descripción
		Este (m)	Norte (m)	
1	Plataforma abandonada 1	338 108	8 636 354	Losa de concretode 7,5 m x 14,0 m
2	Plataforma abandonada 2	338 110	8 636 331	Losa de concretode 8,5 m x 13,0 m
3	Plataforma abandonada 3	338 039	8 636 340	Losa de concretode 9,6 m x 24,0 m
4	Plataforma abandonada 4	338 021	8 636 332	Losa de concretode 7,6 m x 8,8 m
5	Tanque de almacenamiento de agua	338 125	8 636 348	2,0 m x 2,0m x2,0m
6	Restos de pircado de infraestructura de seguridad antigua sin uso (área de guardianía)	339 336	8 635 241	5,0 m x 6,0m x 0.50m

Fuente: FTA «Huario» (2024)

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- **Pasivos ambientales mineros.** - De acuerdo con la última actualización del inventario inicial de Pasivos Ambientales Mineros (Resolución Ministerial N° 510-2023-MINEM/DM), no se ha identificado pasivos ambientales mineros dentro del área de estudio.
- **Derechos o concesiones mineras.** - El titular cuenta con la titularidad de las concesiones mineras HUARO 01-03 (010226003), HUARO 02-03 (010226103), HUARO 03-03 (010226203), HUARO 04-03 (010226303), MINA SANTA CLARA CERO DOS (010177103) y CUCULI 1 (010061323).
- **Componentes no cerrados.** - En el área de estudio no existen componentes de exploración minera ejecutados por el titular que no hayan sido cerrados.
- **Estudios e investigaciones previas y permisos existentes.** - En el área de estudio, no existen estudios ambientales previos al proyecto «Huario».
- **Propiedad superficial.** - Las actividades del proyecto «Huario» se ejecutarán dentro de los terrenos superficiales de la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla (Partida Registral N° 01956817 de Personas Jurídicas de Lima).
- **Áreas naturales protegidas.** - El proyecto «Huario», no se encuentra dentro o en parte de ningún Área Natural Protegida (ANP), Zona de Amortiguamiento (ZA) o Área de Conservación Regional (ACR).

b. Objetivo

El objetivo del proyecto «Huario» es realizar evaluaciones geológicas con la finalidad de estimar recursos minerales con valor económico de zinc, plomo, cobre, oro y plata, mediante, mediante la ejecución de dieciséis (16) sondeos distribuidos en cuatro (4) plataformas de perforación diamantina.

c. Localización geográfica y política del proyecto

Políticamente el proyecto «Huario», se encuentra ubicado en el distrito de Santo Domingo de los Olleros, provincia de Huarochirí, departamento de Lima, a una altitud promedio de 2 000 m.s.n.m., emplazada en la cuenca Chilca.

El acceso desde la ciudad de Lima hasta el proyecto Huario, inicia por vía asfaltada durante 70 km hasta llegar al distrito de Chilca en la provincia de Cañete, luego se sigue a través de trocha carrozable durante 36 km hasta llegar al centro poblado Cuculí, donde finalmente se continua por trocha carrozable durante 8,5 km hasta llegar al Proyecto Huario

d. Delimitación del perímetro del área efectiva

El área efectiva propuesta para el proyecto «Huario» abarca una superficie de 17,51 ha, y está conformada por una (1) área de actividad minera y dos (2) áreas de uso minero.

- **Área de actividad minera.** - El área de actividad minera tiene una superficie de 13,75 ha y está conformada por un (1) polígono, dentro de los cuales se distribuyen las cuatro (4) plataformas de perforación.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 3. Coordenadas de los polígonos de área de actividad minera

Polígono	Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
Área de actividad minera 1 (AAM-01)	V-1	339 345,73	8 635 243,43	V-12	339 320,08	8 634 988,75
	V-2	339 305,92	8 635 303,52	V-13	339 339,53	8 634 968,97
	V-3	339 162,75	8 635 346,64	V-14	339 309,23	8 634 861,68
	V-4	339 222,72	8 635 367,97	V-15	339 364,84	8 634 736,12
	V-5	339 210,63	8 635 390,07	V-16	339 712,95	8 634 987,97
	V-6	339 073,01	8 635 336,99	V-17	339 740,56	8 635 002,35
	V-7	339 110,79	8 635 281,74	V-18	339 723,95	8 635 034,06
	V-8	339 151,20	8 635 309,47	V-19	339 347,69	8 634 896,50
	V-9	339 308,12	8 635 260,99	V-20	339 372,60	8 634 982,39
	V-10	339 118,71	8 635 208,56	V-21	339 585,84	8 635 142,32
	V-11	338 979,25	8 635 148,02	V-22	339 570,87	8 635 192,53
	V-12	338 984,71	8 635 116,51	V-23	339 272,06	8 635 083,53
Área = 13,75 ha						

Fuente: FTA «Huaró» (2024)

- **Área de uso minero.-** El área de uso minero está conformado por dos (2) polígonos, con una superficie total de 3,76 ha. Dentro del área de uso minero propuesto, se habilitarán los componentes auxiliares del proyecto.

Cuadro N° 4. Coordenadas de los polígonos de área de uso minero

Polígono	Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
Área de uso minero 1 (AUM-01)	V-1	339 547,15	8 635 428,75	V-28	339 709,37	8 635 211,83
	V-2	339 518,22	8 635 429,18	V-29	339 634,79	8 635 186,04
	V-3	339 479,57	8 635 341,76	V-30	339 570,87	8 635 192,53
	V-4	339 420,88	8 635 305,48	V-31	339 585,84	8 635 142,32
	V-5	339 395,14	8 635 252,03	V-32	339 677,11	8 635 071,26
	V-6	339 369,28	8 635 218,18	V-33	339 743,49	8 635 048,47
	V-7	339 345,73	8 635 243,43	V-34	339 797,42	8 635 031,84
	V-8	339 335,16	8 635 220,50	V-35	339 723,95	8 635 034,06
	V-9	339 368,84	8 635 194,89	V-36	339 740,56	8 635 002,35
	V-10	339 386,36	8 635 200,20	V-37	339 832,01	8 635 011,78
	V-11	339 443,81	8 635 289,30	V-38	339 833,18	8 635 048,94
	V-12	339 489,26	8 635 318,70	V-39	339 692,20	8 635 095,46
	V-13	339 516,69	8 635 373,06	V-40	339 602,53	8 635 158,83
	V-14	339 531,04	8 635 405,64	V-41	339 639,39	8 635 158,70
	V-15	339 550,64	8 635 376,22	V-42	339 714,19	8 635 187,19
	V-16	339 548,16	8 635 327,24	V-43	339 752,46	8 635 242,25
	V-17	339 564,21	8 635 286,89	V-44	339 747,73	8 635 321,64
	V-18	339 548,62	8 635 265,44	V-45	339 701,93	8 635 326,94
	V-19	339 557,32	8 635 245,18	V-46	339 654,20	8 635 348,75
	V-20	339 601,50	8 635 245,50	V-47	339 642,99	8 635 329,20
	V-21	339 667,07	8 635 267,91	V-48	339 646,73	8 635 279,27
	V-22	339 660,43	8 635 296,53	V-49	339 601,58	8 635 266,56
	V-23	339 663,06	8 635 322,30	V-50	339 572,64	8 635 265,56
	V-24	339 697,22	8 635 307,27	V-51	339 587,38	8 635 289,26
	V-25	339 729,47	8 635 303,37	V-52	339 564,85	8 635 330,45
	V-26	339 734,90	8 635 271,54	V-53	339 569,37	8 635 376,05

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Polígono	Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Vértice	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
	V-27	339 734,12	8 635 252,66	Área = 3,14 ha		
Área de uso minero 2 (AUM-02)	V-1	338 138,14	8 636 326,21	V-3	338 004,56	8 636 343,13
	V-2	338 124,26	8 636 376,29	V-4	338 021,01	8 636 296,49
	Área = 0,62 ha					

Fuente: FTA «Huario» (2024)

e. Área de influencia ambiental y social

- **Área de influencia ambiental directa (AIAD).**- El AIAD comprende el área dentro de la cual se manifestarían los potenciales impactos ambientales directos (negativos y positivos) identificados, incluyéndose en esta zona el emplazamiento proyectado para los componentes principales y auxiliares propios de la actividad. El AIAD del proyecto «Huario» comprende de un (1) polígono irregular, cuya área es de 69,21 ha.
- **Área de influencia ambiental indirecta (AIAl).**- El AIAl comprende el área donde se da la ocurrencia de los impactos ambientales indirectos, incluyéndose en esta zona el alcance probable de los efectos ambientales sobre la calidad de aire y el nivel de ruido. El AIAl del proyecto «Huario» comprende de un (1) polígono irregular, cuya área es de 181,82 ha.
- **Área de influencia social Directa (AISD).** - El AISD del proyecto «Huario» está conformado por la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla², ubicada en el distrito de Santo Domingo de Los Olleros, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. El AISD del proyecto «Huario» comprende de un (1) polígono irregular, cuya área es de 6 067,50 ha.
- **Área de influencia social Directa (AISl).** - El AISl del proyecto «Huario» está conformado por el Distrito de Santo Domingo de Los Olleros y por el Distrito de Mariatana, ambos ubicados en la provincia de Huarochirí, departamento de Lima. El AISl del proyecto «Huario» ocupa un área total de 74 631,79 ha.

f. Cronograma e inversión del Proyecto

El cronograma propuesto para el proyecto «Huario» tiene una duración de doce (12) meses, dentro de los cuales se desarrollarán las etapas de construcción, operación y cierre³.

El presupuesto de ejecución del proyecto «Huario» asciende a US\$ 1 124 600 dólares americanos.

² La Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla, está conformada por los centros poblados de Cuculí, Villa Pampilla y Nuevo Cuculí; además de los anexos y/o sectores: Pacaruna, Piedra Cáceres y La Perla.

³ El titular propone ejecutar las etapas de operación y cierre con actividades parcialmente paralelas.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 5. Cronograma de actividades

Etapas del proyecto		Tiempo de vida del proyecto: 12 meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Construcción – Transporte y Movilización de equipos – Habilitación de los accesos proyectados – Habilitación de plataformas de perforación (incluye pozas lodos y recirculación) – Habilitación de componentes auxiliares													
Operación (Exploración) – Traslado e instalación de la perforadora – Desarrollo de la Perforación – Funcionamiento de instalaciones auxiliares													
Cierre	Cierre Progresivo												
	CierreFinal												
	Post-cierre												

Fuente: FTA «Huario» (2024)

g. Descripción de la etapa de construcción/habilitación y operación**Mineral a explorar**

El proyecto «Huario» busca explorar los posibles recursos minerales de zinc (Zn), plomo (Pb), cobre (Cu), oro (Au) y plata (Ag).

Componentes principales. -

- **Plataformas de perforación.** - El proyecto «Huario» estima la ejecución de 7 080 m de perforación, en dieciséis (16) sondajes, distribuidos en cuatro (4) plataformas de perforación, contemplando el uso de una (1) máquina de perforación diamantina.

Cuadro N° 6. Ubicación de las plataformas de perforación y características de sondajes

Ítem	Plataforma	Sistema de coordenadas UTM Datum WGS-84, Zona 18 Sur		Altitud (m.s.n.m.)	Sondaje	Azimut (°)	Inclinación (°)	Longitud (m)
		Este (m)	Norte (m)					
1	P-04	339 203	8 635 373	2 076	DDH01	250	-55	180
					DDH02	250	-75	300
2	P-03	339 321	8 635 246	2 143	DDH03	250	-60	700
					DDH04	250	-75	400
					DDH05	205	-30	240
					DDH06	205	-55	280
					DDH07	205	-75	400
3	P-05	339 565	8 635 164	2 253	DDH08	250	-35	400
					DDH09	250	-48	460
					DDH10	230	-50	450
					DDH11	230	-61	540
4	P-06	339 718	8 635 007	2 290	DDH12	250	-32	500
					DDH13	250	-50	550
					DDH14	250	-57	640
					DDH15	235	-30	500
					DDH16	235	-50	540

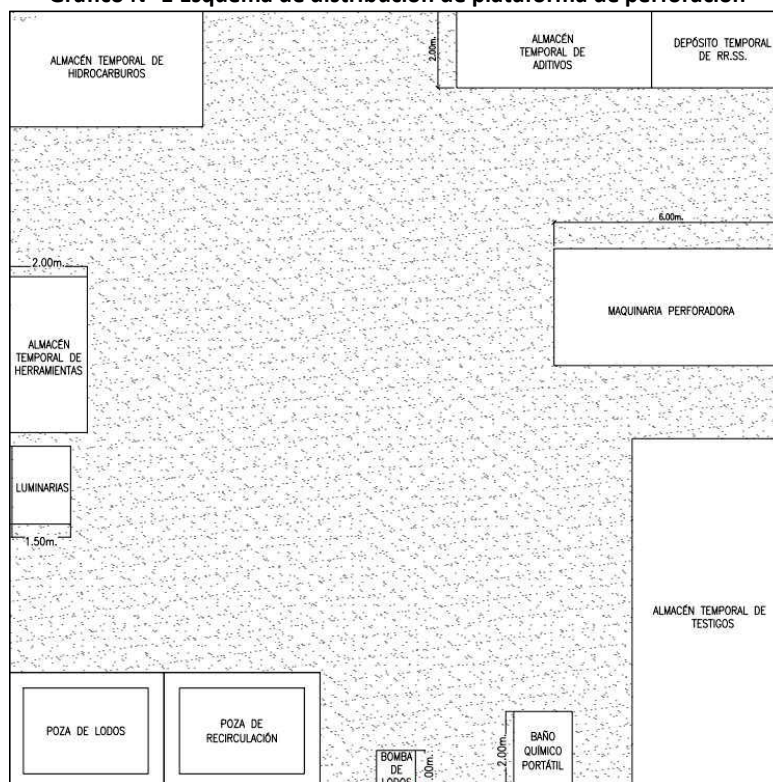
Fuente: FTA «Huario» (2024)

Las dimensiones de cada plataforma de perforación serán de 20 m de largo y 20 m de ancho;

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

y en su interior se habilitarán las siguientes instalaciones: almacén temporal de hidrocarburos, almacén temporal de aditivos, depósito temporal de residuos sólidos, máquina perforadora, almacén temporal de testigos, baño químico portátil, bomba de lodos, poza de recirculación, poza de lodos, luminarias y almacén temporal de herramientas.

Gráfico N° 1 Esquema de distribución de plataforma de perforación



Fuente: FTA «Huaró» (2024)

A continuación, se describen las instalaciones que se encuentran dentro de la plataforma de perforación:

- **Pozas de sedimentación de lodos y recirculación.** - Se considera la habilitación de dos (2) pozas; una de sedimentación de lodos y otra de poza de recirculación de agua para cada plataforma. Las dimensiones de las pozas serán de 3 m de largo, 4 m de ancho y 1 m de profundidad.
- **Bomba de lodos (agua).** – Se contará con una bomba de lodos (agua), que cumplirá la función de bombear el agua hacia el pozo de perforación.
- **Depósito temporal de residuos sólidos.** – Se contará con un área para el almacenamiento temporal de residuos con recipientes de colores de acuerdo a su clasificación. Las dimensiones serán de 3,5 de largo, 2 m de ancho y estará ubicado sobre una base de geomembrana.
- **Almacén temporal de aditivos.** – Área destinada para el almacenamiento de los aditivos requeridos sobre una cobertura. Tendrá dimensiones de 5 m x 2 m.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- **Almacén temporal de hidrocarburos.** – Área destinada para el almacenamiento de combustibles, aceites y grasas, tendrá un sistema cerrado de contención cuya superficie estará impermeabilizada con geomembrana. Tendrá dimensiones será 5 m x 3 m.
- **Almacén temporal de testigos.** – Área destinada para el almacenamiento temporal de los testigos de perforación para su posterior traslado a la sala de logueo (almacén de testigos). El área estará techada y tendrá un cerco de madera cubierta con calamina. Tendrá dimensiones de 9 m x 4 m.
- **Almacén temporal de herramientas.** – Área destinada para el almacenamiento de herramientas, tendrá dimensiones de 2 m x 4 m.
- **Luminarias.** – Área destinada para almacenar las luminarias que serán usadas para las operaciones en horario nocturno. Sus dimensiones son 2 m x 1,5 m.
- **Baño Químico Portátil.** – Se contará con un baño químico portátil.
- **Tanque Flexible (Almacenamiento de Agua)** – Se instalará una cisterna o tanque flexible adyacente a la plataforma de perforación, este recipiente será resistente y hermético, hecho de material de PVC de alta resistencia.

Componentes auxiliares

- **Accesos (senderos peatonales).** – Se habilitará 1 462,20 m de nuevos accesos dentro del área del proyecto «Huario», con un ancho promedio de 4,0 m. Para la habilitación de los accesos proyectados se prevé utilizar un tractor de oruga o maquinaria similar.
- **Almacén de testigos.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 2), un área destinada para el almacenamiento de los testigos producto de las perforaciones. Tendrá dimensiones de 3,5 m de ancho y 8,5 m de largo.
- **Almacén de temporal de residuos.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 2), un área donde se almacenarán los residuos peligrosos y no peligrosos generados en las actividades del proyecto. Tendrá dimensiones de 2,5 m de ancho y 5 m de largo.
- **Almacén de temporal de hidrocarburos.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 2), un área donde se almacenarán combustibles, aceites y grasas. Tendrá dimensiones de 3 m de ancho y 5 m de largo.
- **Almacén de materiales.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 2), un área destinada para tener un stock de herramientas o insumos. Tendrá dimensiones de 2,5 m de ancho y 5,5 m de largo.
- **Estacionamiento vehicular.** – Se habilitará un área para estacionamiento de vehículos del personal. Tendrá dimensiones de 5 m de ancho y 8 m de largo.
- **Comedor.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 1), un área destinada para que el personal pueda consumir sus alimentos. Tendrá dimensiones de 5 m de ancho y 7,5 m de largo.
- **Tópico.** – Se habilitará sobre una losa existe (Plataforma abandonada 1), un área destinada

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

para brindar apoyo médico en caso de ser necesario. Tendrá dimensiones de 4 m de ancho y 7,5 m de largo.

- **Oficina.-** Se habilitará sobre una losa existente (Plataforma abandonada 1), un área destinada para albergar al personal de supervisión. Tendrá dimensiones de 5 m de ancho y 7,5 m de largo.
- **Baño químico portátil.-** Será alquilado por una empresa autorizada. Tendrá dimensiones de 2 m x 1,5 m.

Área a disturbar y volumen a remover

El área que se disturbará en el proyecto «Huario» será por los componentes principales y auxiliares propuestos. En ese sentido, se prevé disturbar un total de 7 712,8 m². Por su parte, el volumen de material a ser removido será de 2 693,92 m³.

Cuadro N° 7. Cantidad de área y volumen a disturbar

N°	Componente	Cantidad	Ancho (m)	Largo (m)	Altura promedio a disturbar (m)	Área a disturbar (m ²)	Volumen a disturbar (m ³)*
1	Plataforma de perforación	4	20	20	0,2	1 600,0	320,00
2	Tanque Flexible (Almacenamiento de Agua)	4	6	6	0,1	144,0	14,40
3	Acceso proyectado	1	4	1 462,2	0,4	5 848,8	2 339,52
4	Badenes proyectados	5	4	4	0,2	80,0	16,00
5	Estacionamiento vehicular	1	5	8	0,1	40,0	4,00
Área / Volumen total a disturbar / remover						7 712,8	2 693,92
						0,77 ha	-

Nota: La habilitación del almacén de testigos, almacén temporal de residuos, almacén de hidrocarburos, almacén de materiales, comedor, tóxico y oficina, no requerirán movimiento de tierra dado que se instalarán sobre losas de concreto existentes.

(*) El tipo de suelo del área del proyecto presenta pedregosidad con ningún contenido de materia orgánica

Fuente: FTA «Huario» (2024)

Residuos a generar

- **Residuos sólidos no peligrosos.** - Este tipo de residuos está conformado por residuos domésticos e industriales no peligrosos.
 - ✓ Respecto a los residuos domésticos, se precisa que, el proyecto contará con un campamento destinado exclusivamente para el consumo de alimentos por lo que se generarán residuos orgánicos. Se estima que el que el proyecto «Huario» genere un volumen total de 57,6 m³ de residuos domésticos.
 - ✓ Respecto a los residuos industriales no peligrosos, lo conforman principalmente bolsas de aditivos, materiales de desembalaje, plástico, bolsas, jebes, tuberías, cartones, latas, entre otros. Se estima que el proyecto «Huario» genere un volumen total de 3,38 m³ de residuos sólidos no peligrosos.
- **Residuos sólidos peligrosos.** - Este tipo de residuos está compuesto por aceites usados, trapos, guapes, papeles contaminados, envases con restos de grasas, aceites, hidrocarburos, suelos contaminados, entre otros. Se estima que durante el proyecto «Huario» se genere un peso total de 2,8 m³ de residuos sólidos peligrosos.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- **Efluentes Industriales.** - La perforación generará lodos, los cuales a través de una poza de sedimentación y de recirculación se procederá a recuperar el agua, evitando así el vertimiento de efluentes al ambiente.
- **Efluentes domésticos.** - No se generarán efluentes domésticos, debido a que los trabajadores se alojarán en el centro poblado Cuculí, el cual cuenta con todos los servicios básicos. Asimismo, se contará con un baño químico portátil cuyo mantenimiento será mediante una EO-RS.

Demanda de agua

El proyecto «Huario» involucra demanda de agua para uso industrial (perforaciones y riego de accesos) y agua para consumo humano, abastecidas mediante proveedores autorizados.

- **Demanda de agua para uso industrial.** - Se estima que el proyecto «Huario» requerirá de un consumo total de 4 396,68 m³ de agua para perforaciones, considerando una recuperación del 70%, y 1 350 m³ de agua para riego de accesos.

El agua requerida será provista por compra de agua mediante un camión cisterna y será almacenada en el tanque flexible que se ubicará adyacente a las plataformas de perforación.

- **Demanda de agua para consumo humano.** - Se estima que el proyecto «Huario» requerirá de una demanda de agua para consumo humano (agua de mesa) de 8,82 m³ para bebida de los trabajadores, la cual será adquirida por proveedores en bidones.

Insumos, maquinarias y equipos:

Aditivos de perforación. - En el siguiente cuadro se listan los aditivos de perforación y las cantidades aproximadas que serán utilizadas en las actividades de exploración.

Cuadro N° 8. Consumo de aditivos para la perforación

Aditivo	Descripción	Unidad	Consumo/m	Cantidad total del proyecto	Consumo		
					Diario	Mensual	Total (meses)
AMC Aus-Gel Xtra	Bentonita	Kilos	0,16	1 132,8	5	150	8
CHP Ultra	F Plus	Kilos	0,20	1 416	6	180	8
F Lube	F Lube	Litros	0,13	920,4	4	120	8

Fuente: FTA «Huario» (2024)

Combustible, aceites y grasas. - En el siguiente cuadro se muestran los consumos estimados de combustibles aceites y grasas.

Cuadro N° 9. Consumo de combustibles, aceites y grasas

Descripción	Cantidad total del proyecto	Unidad
Petróleo	35 220	Galones
Grasa	132	Galones
Aceite	26,5	Galones

Fuente: FTA «Huario» (2024)

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 10. Consumo de combustible

Equipo y/o máquina	Consumo (gal/h)	Horas de trabajo/día	Cantidad	Consumo (gal/mes)	Total (meses)	Total (galones)
Perforadora Long-Year	3,0	20	1	1 800	8	14 400
Motoniveladora	5,8	10	1	1 740	1	1 740
Cisterna de combustible	2,0	3	1	180	8	1 440
Bulldozer	5,0	10	1	1 500	1	1 500
Tractor oruga	8,0	10	1	2 400	1	2 400
Camioneta 4x4	2,5	10	1	750	12	9 000
Cisterna de agua	2,0	3	1	180	9	1 620
Generador eléctrico	0,4	20	1	240	9	2 160
Bomba de lodos	0,2	20	1	120	8	960
Total (mensual)				8 910	-	35 220

Fuente: FTA «Huario» (2024)

Maquinarias, equipos y materiales. - A continuación, se presenta el número aproximado de maquinarias, equipos y materiales a emplearse.

Cuadro N° 11. Maquinaria y equipos

Maquinarias, equipos y materiales	Cantidad
Máquina de perforación diamantina Long-Year	01
Motoniveladora	01
Cisterna de combustible	01
Bulldozer	01
Tractor oruga	01
Camioneta doble cabina 4x4	01
Cisterna	01
Generador eléctrico	01
Bomba de lodos	01
Cajas portatestigo Cartonplast	2360
Geomembrana	500
Extintores	03

Fuente: FTA «Huario» (2024)

Personal

El proyecto «Huario» requerirá aproximadamente dieciséis (16) trabajadores durante la etapa de operación, en la que se da la mayor demanda de personal.

Cuadro N° 12. Personal requerido por el proyecto Huario

Etapa del proyecto	Cantidad de personas por origen						Total personal	Tiempo (meses)
	Locales			Foráneos				
	Calificados	No Calificados	%	Calificados	No Calificados	%		
Construcción	-	4	57,1	3	0	42,9	7	1
Operación	-	3	18,8	8	5	81,3	16	8
Cierre y Post cierre	-	2	50,0	2	0	50,0	4	3
Total							27	-

Fuente: FTA «Huario» (2024)

Fuente de abastecimiento de energía

La fuente de energía será abastecida por un generador eléctrico, provisto de un motor generador de 5kW de potencia.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

4.2. Línea base

a. Descripción del medio físico

Meteorología, clima y zonas de vida

Según el Mapa de Clasificación Climática Nacional (2020) elaborado por el Ministerio del Ambiente, el área donde se ubica el proyecto «Huario» cuenta con un (1) tipo de clima:

- E (d) B'. Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado.

Las estaciones meteorológicas, consideradas como referenciales para caracterizar el clima del área del proyecto «Huario», son las estaciones del SENAMHI San Lázaro de Escomarca, Langa, Antioquía, Von Humboldt y Pacarán. Los datos meteorológicos evaluados corresponden al periodo 1994 – 2023.

Calidad de aire

Para la caracterización de la calidad de aire, se realizaron muestreos en tres (3) estaciones (AIR-01, AIR-02 y AIR-03). Las concentraciones registradas en la evaluación de calidad de aire para los parámetros: Partículas menores a 10 micrones (PM₁₀), Partículas menores a 2.5 micrones (PM_{2.5}), Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂), Monóxido de Carbono (CO), Plomo (Pb) en PM₁₀, Sulfuro de hidrógeno (H₂S), Arsénico (As) en PM₁₀, Cadmio (Cd) en PM₁₀ y Cromo (Cr) en PM₁₀, se encuentran dentro de los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM).

Nivel de ruido

Para la evaluación de la calidad de ruido ambiental, se realizaron muestreos en tres (3) estaciones (RU-01, RU-02 y RU-03). Los valores registrados no sobrepasan los niveles de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) para Zona Industrial.

Topografía, geología y geomorfología

- **Topografía.** – El área de estudio del proyecto «Huario» presenta diversos niveles de pendientes, los cuales van desde pendiente moderadamente inclinada (4° - 8°) hasta extremadamente empinadas (>75°).
- **Fisiografía.** – En el área de estudio del proyecto «Huario», se identificaron dos (2) unidades fisiográficas: 'Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada' y 'Colina y Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada'.
- **Geomorfología.** – En el área de estudio se identificaron dos (2) unidades geomorfológicas: 'Montaña en roca intrusiva' y 'Vertiente o piedemonte aluvio torrencial'.
- **Geología.** - A nivel de geología regional, el área de estudio está conformada por el emplazamiento de rocas intrusivas que forman parte del Batolito de la Costa, las cuales corresponden a diversos eventos magmáticos desarrollados durante el Cretáceo superior.

A nivel de geología local, el área de estudio se emplaza sobre la Super Unidad Tiabaya, con afloramientos de composición tonalita - diorita y hacia los extremos distales afloran

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

cuerpos intrusivos de composición granodiorita - tonalita.

Hidrografía, hidrología y calidad de agua

El área efectiva del proyecto «Huario» se emplaza sobre tres (3) microcuencas: ‘Quebrada Seca’, ‘La Mina’ y ‘Pulacama I’, pertenecientes a la Cuenca Chilca.

Dentro del área de estudio se han identificado cinco (5) quebradas secas: Qda. La Mina, Qda. Seca, Qda. S/N-05, Qda. S/N-06 y Qda. S/N-07, las cuales reportan activaciones sólo con lluvias extraordinarias en época de verano.

No se realizó una evaluación a la calidad de agua, debido a la inexistencia de algún cuerpo hídrico activo en el área de estudio del proyecto «Huario».

Suelos, capacidad de uso mayor, uso actual de las tierras y calidad de suelo

- **Suelos.** - En el área de estudio, se ha identificado la asociación de suelos ‘Leptosol lítico - Afloramiento lítico’.
- **Capacidad de uso mayor de las tierras.** – El área de estudio del proyecto «Huario» se ubica en su totalidad sobre ‘Tierras de protección (X)’.
- **Uso actual.** - En el área de estudio se identificaron dos (2) categorías de uso actual de la tierra: ‘Tierras sin uso y/o improductivas’ y ‘Terrenos con huertos de frutales y otros cultivos perennes’.
- **Calidad de suelo.** – Para evaluar la calidad de suelo, se establecieron tres (3) estaciones de muestreo (SU-01, SU-02 y SU-03); en ellos se analizó los parámetros orgánicos e inorgánicos regulados por los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo (D.S. N° 011-2017-MINAM) en la categoría uso industrial o extractivo. Los parámetros orgánicos evaluados en las tres (3) estaciones de muestreo de calidad de suelos presentan concentraciones por debajo de los ECA. Con respecto a los parámetros inorgánicos en todas las estaciones se encontraron dentro de los valores establecidos en los ECA para suelo, a excepción de la concentración de Plomo en la estación SU-01 (1 747,28 mg/kg) para la categoría industrial (800 mg/kg), lo cual sería atribuible a condiciones naturales del entorno.

b. Descripción del medio biológico

- **Ecosistemas.** - Según el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2018), en el área de estudio del proyecto «Huario» se han identificado los ecosistemas Desierto costero (Dc), Matorral andino (Ma) y Zona agrícola (Za). Asimismo, dentro del área de estudio no se identificaron Ecosistemas Frágiles según la Ley 29763 Ley Forestal y de Fauna Silvestre.
- **Zonas de vida.** - En el área de estudio se identificaron tres (3) zonas de vida: ‘Desierto superárido Subtropical’, ‘Desierto perárido Premontano Tropical’ y ‘Desierto perárido Montano Bajo Subtropical’.
- **Cobertura vegetal.** – Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015), en el área de estudio del proyecto «Huario» se identificó tres (3) tipos de cobertura vegetal: ‘Cardonal’, ‘Desierto costero’ y ‘Agricultura costera y andina’.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- **Unidades de vegetación.** – En el área de estudio se identificaron cuatro (4) unidades de vegetación: ‘Matorral arbustivo de roquedal’, ‘Cardonal’, ‘Áreas de cultivo’ y ‘Desierto’.
- **Flora.** - Se estableció un total de cuatro (4) estaciones de muestreo, identificadas como BIO-01, BIO-02, BIO-03 y BIO-04. La flora registrada estuvo conformada por 27 especies de flora distribuidas en 10 órdenes y 14 familias taxonómicas, de las cuales i) Según legislación nacional (Decreto Supremo N° 043-2006–AG), las especies *Echinopsis cf peruviana* y *Jatropha macranthase* se encuentran en la categoría de vulnerable (VU), la especie *Cleistocactus cf acanthurus* en la categoría En peligro (EN) y las especies *Armatocereus matucanensis*, *Espostoa melanostele* y *Vachellia macranchanta* en la categoría de Casi amenazado (NT), ii) Según la Convención sobre el comercio Internacional de Especies amenazadas de fauna y flora Silvestres (CITES, 2023) dentro del Apéndice II se encuentran todas las especies registradas en la familia Cactaceae, iii) De acuerdo con la Lista Roja de especies amenazadas de la International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2023), en la categoría Casi amenazado (NT) se encuentra la especie *Cleistocactus cf acanthurus* y en la categoría En peligro se encuentra la especie *Krameria lappacea* y iv) Según el endemismo, se registraron cinco (05) especies de flora como endémicas del Perú.
- **Fauna.** - Dentro del área de estudio se evaluó tres (3) grupos de fauna: ornitofauna (aves), mastofauna (mamíferos) y herpetofauna (anfibios y reptiles). Se registraron 14 especies de aves silvestres, distribuidas en seis (6) órdenes y 10 familias; una (1) especie de mamífero perteneciente a la familia Chinchillidae y orden Rodentia; y dos (02) especies de reptiles pertenecientes a la familia Tropiduridae; las cuales i) según Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI “Categorización peruana de especies amenazadas de fauna silvestre”, no se reporta a ninguna especie de mamífero, ave o herpetofauna en alguna categoría de conservación, ii) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN-2023-I), se reporta a la mayor parte de las especies de mamíferos, aves y herpetofauna en la categoría de Preocupación menor (LC), iii) según la conversión sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flor y Fauna Silvestres (CITES-2023), se reporta a únicamente las especies de aves *Rhodopsis vesper*, *Leucippus viridicauda*, *Cathartes aura* y *Falco sparverius* dentro de su Apéndice II y iv) según la lista de especies endémicas del Perú, sólo la especie de ave *Incaspiza pulchra* es considerada cómo especie endémica para el Perú.

c. Descripción y caracterización de los aspectos social, económico, cultural y arqueológico

- **Área de influencia social Directa (AISD).** - El AISD del proyecto «Huario» está conformado por la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla⁴, ubicada en el distrito de Santo Domingo de Los Olleros, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. El AISD del proyecto «Huario» comprende de un (1) polígono irregular, cuya área es de 6 067,50 ha.
- **Área de influencia social Directa (AISL).** - El AISL del proyecto «Huario» está conformado por el Distrito de Santo Domingo de Los Olleros y por el Distrito de Mariatana, ambos ubicados en la provincia de Huarochirí, departamento de Lima. El AISL del proyecto «Huario» ocupa un área total de 74 631,79 ha.
- **Arqueología y patrimonio cultural.** - El titular realizó un reconocimiento arqueológico,

⁴ La Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla, está conformada por los centros poblados de Cuculí, Villa Pampilla y Nuevo Cuculí; además de los anexos y/o sectores: Pacaruna, Piedra Cáceres y La Perla.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

identificando tres (3) evidencias arqueológicas dentro del área de estudio; sin embargo, ninguna de estas evidencias se ubica dentro del área efectiva del proyecto «Huario»

4.3. Plan de Participación Ciudadana

Mecanismos de participación ciudadana antes de la presentación de la FTA

- **Distribución de material informativo.** –Se realizaron entregas de material informativo en junio de 2024 a los principales grupos de interés.
- **Taller participativo.** - El titular realizó un Taller Participativo el día 29.11.2023 dirigido a los pobladores y autoridades del área de influencia social. El mencionado taller se realizó a partir de las 11:31 horas, en el Local Comunal del centro poblado Cuculí, ubicado en el distrito de Santo Domingo de Los Olleros, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Se invitó a la autoridad a integrar la mesa directiva, presentándose al Sr. Miguel Ángel Rosales Ávila – Presidente de la Comunidad Cuculí – Villa Pampilla. Finalizada la presentación, se formularon veintisiete (27) preguntas escritas y cuatro (4) preguntas de manera verbal, las cuales fueron absueltas por los ponentes. El taller se dio por finalizado a las 13:34 horas, estando presentes 44 personas.

Acceso de la ciudadanía al contenido de la FTA

El titular realizó la entrega de un (1) ejemplar físico y digital de la FTA «Huario» a las siguientes instancias:

- Comunidad Campesina Cuculí Villa Pampilla
- Municipalidad distrital de Santo Domingo de los Olleros
- Municipalidad distrital de Mariatana
- Municipalidad provincial de Huarochirí
- Dirección Regional de Energía y Minas de Lima.

4.4. Descripción de los posibles impactos ambientales

Metodología de evaluación de los potenciales impactos ambientales

Para la evaluación de los impactos ambientales se ha considerado el uso de una Matriz de Análisis de Interacción de Causa – Efecto de Impactos Socio – Ambientales, a partir del cual se identificaron los principales impactos del Proyecto. Para la evaluación de los impactos ambientales identificados se empleó una evaluación cualitativa, para medir la importancia del impacto, que de acuerdo a los coeficientes de ponderación y las adaptaciones de Vicente Conesa (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental 4ta edición revisada 2010.), determinando de esta forma el nivel de significancia del impacto, el cual ha sido calculado mediante la siguiente expresión:

$$I = +/- (3*IN+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$$

Dónde:

I: Impacto; IN: Intensidad; EX: Extensión; MO: Momento; PE: Persistencia; RV: Reversibilidad; SI: Sinergia; AC: Acumulación; EF: Efecto; PR: Periodicidad y MC: Recuperabilidad.

Los valores numéricos obtenidos se agruparon en cuatro (4) rangos de significancia, de acuerdo al siguiente cuadro:

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 13. Significancia de los Impactos

Medida del impacto	Impacto ambiental Negativo	Impacto ambiental positivo
No Significativo	$I < -25$	$I < 25$
Moderado	$-25 \leq I < -50$	$25 \leq I < 50$
Significativo	$-50 \leq I < -75$	$50 \leq I < 75$
Muy significativo	$I \geq -75$	$I \geq 75$

Fuente: FTA «Huaró» (2024).

Valoración cualitativa del impacto ambiental

Alteración de la calidad de aire. – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). La alteración de la calidad de aire ha sido jerarquizada como **impacto negativo no significativo**, con valores de significancia entre **-19 y -20** para la etapa de construcción; **-18 y -21** para la etapa de operación y **-19 y -20** para la etapa de cierre.

Incremento de ruido ambiental. – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). El incremento de ruido ambiental ha sido jerarquizado como **impacto negativo no significativo**, con valores de significancia entre **-19 y -20** para la etapa de construcción; **-18 y -21** para la etapa de operación y **-19 y -20** para la etapa de cierre.

Modificación del relieve local. – Este impacto se presenta durante la etapa de construcción del proyecto. La modificación del relieve local ha sido jerarquizada como **impacto negativo no significativo** con un valor de significancia de **-23**.

Erosión del suelo. – Este impacto se presenta durante la etapa de construcción del proyecto. La erosión uso del suelo ha sido jerarquizada como **impacto negativo no significativo** con un valor de significancia de **-20**.

Remoción de la cobertura vegetal. – Este impacto se presenta durante la etapa de construcción del proyecto. La remoción de la cobertura vegetal ha sido jerarquizada como **impacto negativo no significativo** con un valor de significancia de **-21**.

Alteración al hábitat de la fauna. – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). La alteración del hábitat de la fauna ha sido jerarquizada como **impacto negativo no significativo**, con valores de significancia entre **-15 y -16** para la etapa de construcción y **-15** para las etapas de operación y de cierre.

Desplazamiento de la fauna. – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). El desplazamiento de la fauna ha sido jerarquizado como **impacto negativo no significativo**, con un valor de significancia de **-16** para las etapas de construcción, operación y cierre.

Incremento de ingresos económicos – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). El incremento de ingresos económicos ha sido jerarquizado como **impacto positivo no significativo**, con un valor de significancia de **19** para las etapas de construcción y operación, y con valores de **18 y 19** para la etapa de cierre.

Aumento del flujo económico local – Este impacto se presenta durante las diferentes etapas del proyecto (construcción, operación y cierre). El aumento del flujo económico local ha sido jerarquizado como **impacto positivo no significativo**, con un valor de significancia de **16** para la

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

etapa de construcción; entre **16 y 17** para las etapas de operación; y **15 y 17** para la etapa de cierre.

4.5. Plan de Manejo Ambiental

a. Medidas de manejo ambiental

- Se ha considerado efectuar el riego de los accesos proyectados y existentes, según lo requieran las actividades.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y/o correctivo a los equipos de combustión y vehículos que se encuentren autorizados a transitar por el área. Este mantenimiento se realizará con el objetivo de minimizar las emisiones de gases de combustión, el consumo de combustible y el incremento de los niveles de ruido.
- Se establecerá un límite de velocidad de circulación en función a las características topográficas del terreno.
- Se limitará el uso de claxon (excepción de que estas bocinas sean parte de las maniobras de conducción segura) u otro tipo de fuente de ruido innecesario proveniente de los vehículos y herramientas manuales (martillos, combas, etc.), indicándose mediante avisos en carteles.
- Se implementará señalizaciones informativas y/o restrictivas en relación al control de las velocidades de los vehículos.
- Se programará el transporte de materiales durante las horas del día, tanto como sea posible a fin de evitar generar ruidos molestos durante la noche.
- Se ha proyectado habilitar el acceso estrictamente necesario que sirva para los fines del proyecto. El acceso se construirá mediante corte y relleno del terreno, para esto se ha definido el trazo proyectado, siguiendo el control topográfico favorable.
- Los trabajos de corte obedecerán estrictamente al diseño para así evitar cortes y rellenos innecesarios que puedan generar procesos de inestabilidad en las zonas de trabajo.
- Los trabajos para habilitar cada plataforma consistirán mayormente en la nivelación del terreno, en el área del proyecto no existe presencia de suelo orgánico.
- En caso exista un excedente de material de corte, este será almacenado y estabilizado, en lugares cercanos al área de cada plataforma.
- Quedará prohibido el mantenimiento, cambio de aceite y lavado de las maquinarias que genere cualquier tipo de vertido líquido o sólido en áreas próximas.
- Se colocarán bandejas anti derrame debajo de todas las máquinas que estén en posición estacionaria que consuman combustibles o lubricantes.
- En el transporte de combustible, el vehículo contará con un kit de emergencia contra derrames (provisto con bandejas, paños absorbentes, pico, lampa, lentes de seguridad, etc.), además el personal estará capacitado para la respuesta ante la ocurrencia eventual de un derrame.
- Si bien el área del proyecto no presenta cuerpos de agua activos, para no interrumpir o modificar la topografía, se habilitará badenes en los cruces de los accesos proyectados con las quebradas secas.
- Las actividades de construcción se limitarán a realizarse en las áreas proyectadas, evitando así intervenir áreas aledañas con vegetación y fauna presente.
- Se prohibirá estrictamente la tala, quema, desbroce o retiro de cualquier tipo de vegetación.
- En caso de encontrarse algún animal silvestre dentro del área de trabajo, se tendrá que detener la obra hasta que el ejemplar sea evacuado a una zona alejada del área de actividades.
- Se prohíbe al personal la caza, comercio y tenencia de animales silvestres, así como

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

también está estrictamente prohibido la recolección de huevos y restos (pieles).

- Se evitará generar ruidos innecesarios que puedan perturbar a la fauna.
- Se prohibirá el ingreso de animales domésticos (perros, gatos, entre otros) dentro del área del proyecto; esta medida se añade con el fin de evitar reducir las poblaciones de aves y lagartijas vistas en el área del proyecto.

b. Plan de vigilancia ambiental

El Plan de vigilancia ambiental constituye un documento técnico de control ambiental que permite llevar a cabo el seguimiento de las medidas contenidas en el Plan de manejo ambiental.

Cuadro N° 14. Plan de vigilancia ambiental

Estación	Sistema de Coordenadas UTM Datum WGS84, Zona 18 Sur		Altitud (m.s.n.m.)	Descripción	Norma
	Este (m)	Norte (m)			
Calidad de aire					
Parámetros: PM ₁₀ , PM _{2.5} , Dióxido de azufre (SO ₂), Dióxido de nitrógeno (NO ₂), Monóxido de carbono (CO), Sulfuro de Hidrogeno (H ₂ S), Plomo (Pb) en PM10, Arsénico (As) en PM10, Cadmio (Cd) en PM10 y Cromo (Cr) en PM10					
Frecuencia y reporte: Semestral					
AIR-01	339 192	8 635 262	2 155	Al oeste de la plataforma P-03	D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. N° 011-2023-MINAM
AIR-02	338 143	8 636 339	1 800	Cercano a componentes auxiliares den área de uso minero	
AIR-03	335 614	8 637 917	1 115	Cercano a centro poblado Cuculí	
Nivel de ruido ambiental					
Parámetros: LAeqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente en horario diurno y nocturno)					
Frecuencia y reporte: Semestral					
RU-01	339 192	8 635 262	2 155	Al oeste de la plataforma P-03	D.S. N° 085-2003-PCM
RU-02	338 143	8 636 339	1 800	Cercano a componentes auxiliares den área de uso minero	
RU-03	335 614	8 637 917	1 115	Cercano a centro poblado Cuculí	
Calidad de suelo					
Parámetros: Arsénico, Bario total, Cadmio, Cromo total, Cromo VI, Mercurio, Plomo, Cianuro Libre, Hidrocarburos aromáticos volátiles (Benceno), Fracción de hidrocarburos F1 (C5 -C10), Fracción de hidrocarburos F2 (>C10 - C28).					
Frecuencia y reporte: Semestral					
SU-01	339 328	8 635 244	2 150	Cercano a plataforma P-03	D.S. N° 011-2017-MINAM
SU-02	339 128	8 635 530	2 000	En el trayecto hacia plataforma P-04	
SU-03	338 099	8 636 339	1 790	Cercano a componentes auxiliares en área de uso minero	

Fuente: FTA «Huario» (2024).

c. Monitoreo del medio socioeconómico y cultural

Se implementarán los siguientes programas sociales a lo largo del proyecto «Huario»:

- Programa de empleo local
- Programa de comunicaciones
- Programa de apoyo social

d. Plan de minimización y manejo de residuos solidos

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – Decreto Legislativo N° 1278, el titular presenta el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (PMMRS), donde establece medidas para el manejo de residuos no peligrosos y peligrosos desde su generación hasta su disposición final durante las actividades del proyecto «Huario».

Para el almacenamiento de los residuos sólidos que serán generados por el proyecto se utilizará el código de colores establecido en el Anexo 17 del D.S. N° 024-2016-EM (basado en la Norma Técnica Peruana - NTP. 900.058.2019 “Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos”).

e. Plan de contingencia

El Plan de contingencia propuesto, establece acciones de prevención y respuesta ante situaciones de emergencia con el fin de evitar potenciales incidentes o minimizar los daños a los colaboradores, el ambiente, la propiedad, equipos e instalaciones; considerando medidas para situaciones como derrames, saturación de pozas de lodos de perforación, perforación de acuíferos, incendios, sismos, accidentes de trabajo y hallazgos de restos arqueológicos.

f. Protocolo de relacionamiento

El Protocolo de relacionamiento comprende un conjunto de actividades orientadas a establecer pautas comunes generales, sobre términos de referencia consensuados entre la comunidad y el titular en concordancia con lo regulado por la norma de Participación Ciudadana.

g. Plan de cierre

Cierre temporal. - En caso que el titular minero determine el cierre temporal de sus instalaciones o parte de ellas, se adoptarán las siguientes medidas:

- Establecer un programa periódico para la inspección y el mantenimiento de las instalaciones.
- Mantener limpias las instalaciones.
- Colocar avisos y/o señales de seguridad en la zona en caso sea necesario, indicando las precauciones inherentes por los materiales que puede afectar al medio ambiente.

Cierre progresivo. - Se ha considerado que las plataformas y pozas de lodos, sean cerrados cuando se haya alcanzado la profundidad del sondaje proyectado. El cierre de las plataformas de perforación será realizado consecutivamente de acuerdo a lo siguiente:

- Se realizará el desmontaje de las instalaciones, maquinaria y equipos, así como el retiro de las mismas. Todos los equipos, herramientas y materiales serán retirados del sitio.
- Se nivelará el terreno disturbado, con el material inerte que fue colocado en el área adyacente, este material será distribuido en el suelo hasta que sea estable y en lo posible similares al relieve original.
- Las superficies solidificadas serán rastrilladas o escarificadas y se proporcionará un drenaje apropiado con el fin de prevenir la compactación del suelo.
- El cierre de las pozas de lodos, se realiza cuando los aditivos y la roca pulverizada (detritos menores a 0,4 mm) hayan sedimentado por completo y el agua de la poza se haya evaporado para que el material se encuentre lo necesariamente seco para iniciar las actividades de cierre. Se colocará el relleno (material extraído durante la construcción) considerando los distintos tipos de material y el orden en que fueron retirados (se

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

colocará primero el que fue retirado al final). Finalmente, se ejecutará la reconfiguración de la superficie.

Cierre final. – Se consideran las siguientes acciones una vez concluyan las actividades de exploración:

- La superficie será rastreada o escarificada y se proporcionará un drenaje apropiado con el fin de prevenir la compactación del suelo.
- Se rellenará y perfilará el terreno.
- El suelo que fue almacenado durante la construcción será colocado en las superficies expuestas, de acuerdo a las condiciones iniciales que se encuentra el área.
- Se realizará el retiro de los insumos, herramientas y mobiliario, desmontaje, desmantelamiento y retiro de las estructuras y se reconfigurará la superficie.

Post Cierre. – Durante el post cierre se llevará a cabo la inspección visual de la disposición del suelo en las áreas cerradas y se realizará mantenimiento de las áreas rehabilitadas.

5. EVALUACIÓN DE LA DGAAM

De acuerdo con lo establecido en el artículo 36 del RPAAEM⁵, en concordancia con lo dispuesto en el numeral 43.1 del artículo 43 de la referida norma⁶, la evaluación efectuada por la DGAAM se basa en la revisión de la información presentada por el titular y los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente; entre ellos, se verifica el cumplimiento de la Guía de Contenido para la elaboración de la FTA que fue aprobada por Resolución Ministerial N° 108-2018-MEM/DM.

En tal sentido, luego de evaluar el expediente de la FTA «Huaró», se advierte lo siguiente:

RESUMEN EJECUTIVO

Observación N° 1.- El titular deberá actualizar el resumen ejecutivo y los capítulos correspondientes, de acuerdo con las observaciones formuladas en el presente documento.

Respuesta.- El titular señala que actualizó el Capítulo 1 y los capítulos respectivos, planos y numerales del SEAL del MINEM, de acuerdo a la subsanación de observaciones.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el Capítulo 1 (Resumen Ejecutivo), considerando la subsanación de las observaciones y las actualizaciones de los diferentes capítulos de la FTA «Huaró». **ABSUELTA.**

⁵ RPAAEM

«(...)

Artículo 36°.- Criterios de evaluación de Estudios Ambientales

La evaluación de los Estudios Ambientales se basa en la revisión de la información presentada por el titular y los requisitos establecidos en la normativa ambiental vigente y en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Minem. Asimismo, se evalúa el desarrollo de las Guías Técnicas y los Términos de Referencia para los proyectos de exploración minera. (...)

⁶ RPAAEM.

«(...)

Artículo 43°.- Evaluación de la FTA

43.1 El plazo máximo de evaluación y aprobación de la FTA es de diez (10) días hábiles. En el plazo máximo de cuatro (4) días hábiles contado a partir de la presentación de la solicitud de aprobación de la FTA, la Autoridad Competente revisa la información presentada por el titular para verificar si es conforme con el presente reglamento y la normativa ambiental vigente.

(...)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Antecedentes

Observación N° 2.- En el numeral 2.1.2. (Área efectiva y área de influencia directa) el titular señaló que durante los trabajos de campo identificó cinco (5) labores no rehabilitadas realizadas por anteriores titulares presentando sus coordenadas de ubicación y características en la Tabla II-3 (Labores/Infraestructura existente); sin embargo, de la revisión de imágenes satelitales, se advierte la existencia de áreas intervenidas sobre la plataforma proyectada P-3. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 2.1.2. así como la Tabla II-3, identificando y describiendo las áreas disturbadas identificadas.

Respuesta.- El titular señala que actualizó la Tabla II-3 y el numeral 2.1.2.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.1.2. (Área efectiva y área de influencia directa), añadiendo una labor existente (sobre el área donde se propone la plataforma P-3), presentando un total de seis (6) labores no rehabilitadas en la Tabla II-3 (Labores/Infraestructura existente), y en la Figura II-1 (Labores/Infraestructura existente). **ABSUELTA.**

Observación N° 3.- En el numeral 2.1.7. (Propiedad superficial), el titular señala que el proyecto «Huario», se ejecutará dentro de los terrenos superficiales de la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla, de lo cual presenta el Plano FTA-HU-03 (Terreno superficial); no obstante, de la revisión del citado plano, se advierte que no se hace mención de la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla. En tal sentido, se requiere que el titular precise en el Plano FTA-HU-03 el polígono correspondiente a la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla.

Respuesta.- El titular señala que realizó la precisión de la información en el Plano FTA-HU-03.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el Plano FTA-HU-03 (Terreno superficial) precisando que el polígono corresponde a la Comunidad Campesina de Cuculí Villa Pampilla. **ABSUELTA.**

Delimitación del perímetro del área efectiva

Observación N° 4.- En el numeral 2.4.1 (Actividad Minera) el titular señala que el área de actividad minera está conformada por un (1) polígono; mostrando las coordenadas de los vértices en la Tabla II-15 (Vértices del área de actividad minera) y la delimitación de esta área en los Mapas de la FTA «Huario». De la revisión de esta información se advierte que los vértices del C25 al C5 del área de actividad minera se ubica en una zona donde no se proponen componentes principales de exploración, sino accesos por habilitar los cuales corresponden a componentes auxiliares. Al respecto, se requiere que el titular justifique la extensión del área de actividad minera propuesta, caso contrario deberá replantear el área de actividad minera propuesta considerando incluir áreas de uso minero para las zonas donde proyecta la habilitación de accesos, actualizando la Tabla II-15, los Mapas de la FTA «Huario» y el ítem 2.4 (Delimitación del perímetro del área efectiva del proyecto) del SEAL.

Respuesta.- El titular señala que replanteó el área de actividad minera; asimismo, señala que actualizó los mapas de la FTA «Huario», el ítem 2.4 del SEAL y la Tabla II-15.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.4.1 (Actividad Minera), el ítem 2.4 (Delimitación del perímetro del área efectiva del proyecto) del SEAL y los mapas de la FTA «Huario» donde se muestra el área efectiva del proyecto, verificándose que el área efectiva actualizada está

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

conformada por un (1) área de actividad minera y dos (2) áreas de uso minero, y que sus delimitaciones están en función a los componentes principales y auxiliares propuestos. **ABSUELTA.**

Área de influencia ambiental

Observación N° 5.- En el numeral 2.5.1 (Área de influencia ambiental directa), el titular considera como criterios para determinar el área de influencia ambiental directa (AIAD) ‘el área de emplazamiento proyectado de componentes’, ‘la topografía’, ‘los puntos elevados siguiendo la fisiografía’ y ‘la dirección y magnitud de los vientos’, presentando en el Mapa FTA-HU-06 (Áreas de influencia ambiental) el polígono del AIAD y AIAI. Al respecto, se advierte que existe discrepancia entre el polígono del AIAD, los criterios señalados en el numeral 2.5.1 y la descripción de impactos presentada en el Capítulo 5 (donde se indica que la extensión de los impactos es puntual y parcial) toda vez que, el polígono del AIAD ocupa áreas alejadas de los componentes del proyecto «Huario» e incluye áreas sobre las cuales no se proyecta habilitar ningún componente. En ese sentido, el titular deberá justificar y/o reformular la delimitación del AIAD y AIAI considerando los impactos ambientales potenciales directos e indirectos identificados y evaluados en el Capítulo 5, así como los criterios señalados en el numeral 2.5.1. En base a lo anterior, deberá actualizar los numerales, anexos, mapas e ítems del SEAL donde obre esta información.

Respuesta.- El titular señala que reconfiguró los polígonos de las áreas de influencia ambiental directa e indirecta, de acuerdo a los criterios señalados en el numeral 2.5.1.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.5. (Áreas de influencia ambiental), el ítem 2.5 (Áreas de influencia) del SEAL, y los mapas de la FTA «Huario» que muestran las áreas de influencia ambiental; verificándose que la delimitación de las áreas referidas, guardan relación con los criterios señalados en el numeral 2.5 (Áreas de Influencia Ambiental) y con la descripción de impactos presentada en el Capítulo 5 (Descripción de los posibles impactos). **ABSUELTA**

Cronograma e inversión del proyecto

Observación N° 6.- En el numeral 2.6.4 (Montos estimados), el titular presenta la Tabla II-27 (Presupuesto estimado para el proyecto de exploración Huario) la cual indica los montos estimados para las etapas de ‘Construcción (1 mes)’, ‘Operación (8 meses)’, ‘Cierre (1 mes)’ y ‘Post cierre (2 meses)’; sin embargo, no se ha considerado ni precisado los montos correspondientes para la etapa de ‘Cierre progresivo’ cuya duración es de siete (7) meses. Al respecto, el titular deberá corregir y/o precisar, los montos correspondientes a la etapa de cierre progresivo, uniformizando la información relacionada con el periodo de ejecución del cierre progresivo en los numerales, tablas e ítems del SEAL donde obre esta información.

Respuesta.- El titular señala que incluyó el monto correspondiente a la etapa de cierre progresivo en el numeral 2.6.4.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.6.4. (Montos estimados) incluyendo los montos correspondientes a la etapa de cierre progresivo (del mes 3 al mes 9). **ABSUELTA**

Descripción de la etapa de construcción / habilitación y operación

Observación N° 7.- Respecto al numeral 2.7.2.1 (Plataformas de perforación),

- a) El titular presenta el esquema gráfico del proceso de recirculación de agua para perforación en la Figura II-4 (Proceso de recirculación de agua); no obstante, en dicho esquema sólo considera la poza de lodos y no la poza de recirculación. En tal sentido, se requiere que el titular incluya

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

en la Figura II-4, la poza de recirculación, precisando el flujo de agua que se recuperará.

Respuesta.- El titular señala que actualizó la Figura II-4.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la Figura II-4 (Proceso de recirculación de agua) incluyendo la poza de recirculación y el flujo de agua recuperada. **ABSUELTA**

- b) El titular presenta la ubicación de las plataformas de perforación, las características de sus sondajes y las distancias de cada uno de estos componentes hacia los cuerpos de agua (quebradas secas) en la Tabla II-30 (Características de las Plataformas y distancias a los cuerpos de agua más cercanos), mostrando su ubicación en el Mapa FTA-HU-05 (Componentes mineros); no obstante, de la revisión de las informaciones se advierte que la ubicación de la plataforma ‘P-06’ mostrada en el Mapa FTA-HU-05 discrepa de las coordenadas de ubicación presentadas en la Tabla II-30. En ese sentido, el titular deberá corregir y uniformizar la ubicación de la plataforma referida en los numerales, tablas, mapas e ítems del SEAL donde obre esta información.

Respuesta.- El titular señala que actualizó las coordenadas de la plataforma P-06 en la Tabla II-31 (antes, Tabla II-30).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó las coordenadas de la plataforma P-06 dentro de la Tabla II-31 (Características de las Plataformas y distancias a los cuerpos de agua más cercanos), verificándose que las coordenadas corresponden con la ubicación mostrada en los mapas de la FTA «Huario», así como con los datos presentados en el SEAL. **ABSUELTA**

Observación N° 8.- En el numeral 2.7.2.2 (Instalaciones que se encuentran dentro de la plataforma de perforación) el titular describe las características de cada una de las instalaciones que se encuentran dentro de la plataforma de perforación y presenta el diseño de estas instalaciones en el Anexo N° 2.5 (Diseño de componentes). De la revisión de estas informaciones se advierte lo siguiente:

- a) Respecto a las instalaciones ‘Depósito temporal de residuos sólidos’ y ‘Almacén temporal de testigos’, se ha indicado que tendrán dimensiones de 3,5 m por 2,0 y 9,0 por 4,0 respectivamente; sin embargo, estas dimensiones no coinciden con el diseño de instalaciones presentadas en el Anexo N° 2.5. En ese sentido, el titular deberá corregir la inconsistencia advertida, uniformizando la información de las instalaciones con sus respectivos diseños en los numerales y cuadros donde obre esta información.

Respuesta.- El titular señala que las instalaciones señaladas corresponden a las instalaciones ubicadas dentro de las plataformas de perforación, mientras que los diseños presentados en el Anexo 2.5, corresponden a componentes auxiliares, descritos en el numeral 2.7.2.3. Asimismo, señala que actualizó el Anexo del Capítulo II, remplazando el Anexo 2.5 inicial, por los Anexos 2.5.1 y Anexo 2.5.2, en los cuales muestra los diseños de los componentes auxiliares y los diseños de los componentes dentro de la plataforma de perforación, respectivamente.

Análisis.- Se verifica que el titular descarta el Anexo N° 2.5 (Diseño de componentes), y lo reemplaza por los Anexos 2.5.1 (Diseño de componentes auxiliares) y 2.5.2 (Diseño de componentes – Plataformas de perforación), confirmándose que los diseños presentados en el Anexo 2.5.2 corresponden con las dimensiones descritas en el numeral 2.7.2.2 (Instalaciones que se encuentran dentro de la plataforma de perforación). **ABSUELTA**

- b) Respecto a las instalaciones ‘Almacén temporal de aditivos’ y ‘Almacén temporal de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

herramientas’, no se verifica sus respectivos diseños en el Anexo N° 2.5; sin embargo, se verifica la inclusión de la instalación ‘Almacén de Materiales’, el cual no ha sido considerado en el numeral 2.7.2.2. En ese sentido, el titular deberá corregir las inconsistencias advertidas, uniformizando la información de las instalaciones con sus respectivos diseños en los numerales y cuadros donde obre esta información.

Respuesta.- El titular señala que el ‘Almacén temporal de aditivos’ y el ‘Almacén temporal de herramientas’ corresponden a instalaciones ubicadas en las plataformas de perforación, mientras que los diseños presentados en el Anexo 2.5, corresponden a los componentes auxiliares descritos en el numeral 2.7.3; dentro del cual también se incluye la descripción del ‘Almacén de materiales’. Asimismo, el titular señala que reemplaza el Anexo 2.5 inicial, por los Anexos 2.5.1 y Anexo 2.5.2, mostrando en ellos los diseños de los componentes auxiliares y los diseños de los componentes dentro de la plataforma de perforación, respectivamente.

Análisis.- Se verifica que el titular descarta el Anexo N° 2.5 (Diseño de componentes), reemplazándolo por los Anexos 2.5.1 (Diseño de componentes auxiliares) y 2.5.2 (Diseño de componentes – Plataformas de perforación). Asimismo, se confirma que el diseño de las instalaciones ‘Almacén temporal de aditivos’ y ‘Almacén temporal de herramientas’ presentada en el Anexo 2.5.2, corresponden con las características descritas en el numeral 2.7.2.2 (Instalaciones que se encuentran dentro de la plataforma de perforación). Finalmente, se verifica que el diseño del ‘Almacén de materiales’, presentado en el Anexo 2.5.1, corresponde con la descripción presentada en el numeral 2.7.3.4 (Almacén de materiales).

ABSUELTA

Observación N° 9.- En el numeral 2.7.4.1.1. (Residuos sólidos domésticos), el titular señala que no se generarán residuos sólidos orgánicos debido a que el personal se alojará y alimentará en la población más cercana al proyecto (C.P. Cuculí); no obstante; esta información no guarda coherencia con lo descrito en el numeral 2.7.3.6. (Comedor), donde se ha indicado que se proyecta habilitar un comedor en el área del proyecto. En tal sentido, se requiere que el titular corrija donde corresponda, de forma tal que se precise sobre la habilitación del comedor y la generación de residuos sólidos domésticos.

Respuesta.- El titular señala que ha ampliado la descripción presentada en el numeral 2.7.4.1.1. respecto al comedor y la generación de residuos sólidos.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 2.7.4.1.1. (Residuos sólidos domésticos) precisando que el comedor será de uso exclusivo para consumo de alimentos, los cuales serán llevados envasados o en recipientes; y no generarán residuos orgánicos. Asimismo, el titular señaló que en este espacio no se llevarán a cabo labores de preparación de alimentos. **ABSUELTA**

Observación N° 10.- En el numeral 2.7.6.2. (Combustible, aceites y grasas) el titular señala que utilizará 10680 gal/mes de petróleo, 8 baldes/mes de grasa roja y 8 galones/mes aceite, presentando el requerimiento estimado en la Tabla II-44 (Requerimiento de Combustibles, Aceites y Grasas); sin embargo, estas informaciones no son coherentes entre sí para las grasas y aceites donde se señala un consumo estimado de 10 y 15 galones respectivamente, ello considerando el cronograma del proyecto. En ese sentido se requiere que el titular uniformice en el numeral 2.7.6.2. la estimación de grasas y aceites.

Respuesta.- El titular señala que actualizó la información presentada en el numeral 2.7.6.2. y en la Tabla II-46 (antes, Tabla II-44).

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la descripción presentada en el numeral 2.7.6.2

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

(Combustible, aceites y grasas) y la Tabla II-46 (Requerimiento de combustibles, aceites y grasas); verificándose que la descripción de consumo de aceites y grasas, guarda coherencia con las estimaciones de consumo de combustible, aceites y grasas. **ABSUELTA**

LINEA BASE

Línea base física

Observación N° 11.- En el numeral 3.2.4 (Resultados del muestreo de calidad para aire) el titular incluye la Tabla III.1-31 (Estándares de calidad ambiental para Aire D.S. N° Resultados de muestreo de calidad de suelo) donde compara los valores de los parámetros obtenidos de los muestreos de calidad para aire, con los valores establecidos en los ECA Aire. Sin embargo, el análisis comparativo, presentado posteriormente, no incluye la descripción de los parámetros Plomo (Pb) en PM10, Arsénico (As) en PM10, Cadmio (Cd) en PM10 y Cromo (Cr) en PM10. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 3.2.4 incluyendo el análisis comparativo para los parámetros Plomo (Pb) en PM10, Arsénico (As) en PM10, Cadmio (Cd) en PM10 y Cromo (Cr) en PM10.

Respuesta.- El titular señala que actualizó el numeral 3.2.5 incluyendo el análisis comparativo de todos los parámetros.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 3.2.5 (Evaluación e interpretación), incluyendo el análisis comparativo de los resultados de muestreo de calidad de aire, considerando la totalidad de los parámetros presentados en la Tabla III.1-31 (Resultados del Muestreo de Calidad para Aire). **ABSUELTA**

Observación N° 12.- En el numeral 3.6.3 (Uso actual de la tierra), el titular identifica dentro del área de estudio evaluada, una (1) sola unidad de uso actual de la tierra, denominada Terrenos sin uso y/o improductivos. Sin embargo, considerando las unidades identificadas en las unidades de vegetación y cobertura vegetal, dentro del área de estudio también existirían zonas agrícolas, los cuales no son considerados por el titular dentro de la descripción del uso actual de la tierra. En ese sentido, se requiere que el titular actualice los numerales que correspondan, considerando que, de existir zonas agrícolas dentro del área de estudio, éstas deben ser descritas y ser congruentes con la descripción presentada en el numeral correspondiente al uso actual de la tierra, así como en las descripciones de cobertura vegetal y unidades de vegetación.

Respuesta.- El titular señala que actualizó el numeral 3.6.3, incluyendo las áreas de cultivo identificadas.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 3.6.3 (Uso actual de la tierra) y el Plano N° FTA-HU-24 (Uso actual de suelos); en los cuales se describe y muestra la unidad denominada ‘Áreas de cultivo’. **ABSUELTA**

Observación N° 13.- En el numeral 3.6.4.2 (Evaluación e Interpretación de los resultados de la calidad ambiental de suelo) se advierte lo siguiente:

- a) El titular señala que ha realizado la comparación con el ECA Suelo agrícola en forma referencial, considerando que en el entorno al área del proyecto se realizan actividades agrícolas de subsistencia. Sin embargo, de acuerdo a la descripción presentada en el numeral 3.6.3 (Uso actual de la tierra), alrededor o en las proximidades del área efectiva de proyecto, no existen áreas agrícolas. En ese sentido, se requiere que el titular aclare la descripción presentada en el numeral 3.6.4.2, actualizando, de corresponder, la descripción del uso actual de la tierra, cobertura vegetal y unidades de vegetación.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Respuesta.- El titular señala que no existen zonas agrícolas alrededor o en las proximidades del área efectiva propuesta. Señala además que las zonas agrícolas identificadas se emplazan cerca del centro poblado Cuculí, la cual se ubica lejos del área efectiva de la FTA «Huario».

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 3.6.4.2 (Evaluación e interpretación de los resultados de la calidad ambiental del suelo), señalando que «(...) *alrededor o en las proximidades del área de actividad minera y áreas de uso minero del proyecto, no existe zonas agrícolas (...)*»; lo cual corresponde con la descripción del uso actual de la tierra, cobertura vegetal y unidades de vegetación. **ABSUELTA**

- b) En la Tabla III.1-56 (Resultados de muestreo de calidad de suelo), el titular presenta la comparación de los parámetros obtenidos de los muestreos de calidad de suelos, con los valores establecidos en los ECA Suelos. Sin embargo, el análisis comparativo, presentado luego de la Tabla III.1-56, no considera la totalidad de los parámetros evaluados. Al respecto, se requiere que el titular actualice el numeral 3.6.4.2, considerando el análisis comparativo de la totalidad de parámetros presentados en la Tabla III.1-56.

Respuesta.- El titular señala que actualizó el numeral 3.6.4.2, incluyendo el análisis comparativo de todos los parámetros presentados en la Tabla III.1-56.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó el numeral 3.6.4.2 (Evaluación e interpretación de los resultados de la calidad ambiental del suelo), incluyendo el análisis comparativo de los resultados de muestreo de calidad de suelo, considerando la totalidad de los parámetros presentados en la Tabla III.1-56 (Resultados de muestreo de calidad de suelo). **ABSUELTA**

Línea base biológica

Observación N° 14.- En el numeral 3.2.7.2 (Áreas Naturales Protegidas), el titular incluye la Tabla III.2-22 (Distancias del AIAI del proyecto hacia ANP), asimismo, presenta el plano FTA-HU-30 (Áreas naturales protegidas). De la revisión de las informaciones mencionadas, se advierten diferencias respecto a las distancias consignadas del proyecto a las áreas naturales protegidas mostradas. En ese sentido, se requiere que el titular uniformice las informaciones presentadas en la Tabla III.2-22 y el Plano FTA-HU-30.

Respuesta.- El titular señala que, considerando la actualización de las áreas de influencia ambiental, actualizó las distancias del proyecto hacia las Áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles, presentadas en la Tabla III.2- 21 y Tabla III.2-22, respectivamente.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la Tabla III.2-21 (Distancia del AIAI del proyecto hacia ecosistemas frágiles) y la Tabla III.2-22 (Distancia del AIAI del proyecto hacia ANP); verificándose que las distancias señaladas en la Tabla III.2-22 corresponde con las distancias mostradas en el Plano FTA-HU-30. **ABSUELTA**

DESCRIPCIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Observación N° 15.- En el numeral 5.3. (Matriz de identificación de impactos causa – efecto), se advierte lo siguiente:

- a) El titular presenta la Tabla V-07 (Impactos potenciales por cada componente ambiental) dentro de la cual se señala que para el componente suelo se ha identificado el impacto ‘Alteración de calidad del suelo’; sin embargo, de acuerdo a la Tabla V-02 (Componentes y factores

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ambientales), para el componente suelo, el impacto corresponde a ‘Alteración a la capacidad de uso del suelo’⁷. En ese sentido, se requiere que el titular actualice la Tabla V-07, corrigiendo el impacto al componente suelo, de acuerdo a lo señalado en la Tabla V-02.

Respuesta.- El titular señala que actualizó la Tabla V-07, indicando que el nombre correcto del impacto es ‘Alteración de la capacidad de uso del suelo’.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la Tabla V-07 (Impactos potenciales por cada componente ambiental) indicando que el impacto identificado al componente suelo corresponde a ‘Alteración a la capacidad de uso del suelo’, lo cual guarda coherencia con los impactos señalados en la Tabla V-02 (Componentes y factores ambientales). **ABSUELTA.**

- b) El titular presenta la Tabla V-08 (Matriz de identificación de impactos ambientales), la cual, para la etapa de cierre, considera los impactos ambientales positivos ‘reconformación del relieve local’, ‘remoción de la cobertura vegetal’ y ‘alteración al hábitat de la fauna, los cuales de acuerdo a lo descrito en el numeral 5.4.1. (Descripción de impactos ambientales – medio físico) corresponden a impactos positivos a causa de la rehabilitación de áreas disturbadas; sin embargo, la Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales del MINAM, aprobada por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, señala que «(...) Las actividades de restauración de suelos, revegetación y recuperación de paisaje no deben ser considerados impactos positivos, a efectos de corregir los efectos que serían causados por ejecución del proyecto de inversión (...)». En ese sentido, se requiere que el titular retire los impactos ambientales positivos referidos de la etapa de cierre relacionados con las actividades de rehabilitación.

Respuesta.- El titular señala que retiró los impactos ambientales positivos referidos de la etapa de cierre relacionados con las actividades de remediación.

Análisis.- Se verifica que el titular actualizó la Tabla V-08 (Matriz de identificación de impactos ambientales) y el numeral 5.4.1 (Descripción de impactos ambientales – medio físico) retirando los impactos positivos relacionados con la rehabilitación de áreas disturbadas. **ABSUELTA.**

6. CONCLUSIÓN

Corresponde aprobar la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» presentada por Minera Cuculí S.A.C., para la ejecución de cuatro (4) plataformas de perforación por un periodo de 12 meses, según cronograma propuesto.

7. RECOMENDACIONES

- 7.1.** Emitir la Resolución Directoral que apruebe la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario», presentado por Minera Cuculí S.A.C.
- 7.2.** Precisar que la Resolución Directoral que aprueba la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario», no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar Minera Cuculí S.A.C. para operar, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

⁷ Asimismo, de acuerdo a lo descrito en el numeral 5.2.4 (Aspectos ambientales vinculados a riesgos), la alteración a la calidad del suelo corresponde a un riesgo ambiental, por lo que no corresponde incluirlo como impacto ambiental en el presente proyecto.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- 7.3.** Notificar, vía el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) y correo electrónico, el presente informe y la Resolución Directoral que aprueba la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» a Minera Cuculí S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.
- 7.4.** Remitir el presente informe y la Resolución Directoral correspondiente, a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, para los fines de su competencia.
- 7.5.** Remitir el presente informe y la Resolución Directoral a la Comunidad Campesina Cuculí Villa Pampilla, a la Municipalidad distrital de Santo Domingo de los Olleros, a la Municipalidad distrital de Mariatana, a la Municipalidad provincial de Huarochirí y a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima.
- 7.6.** Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la Resolución Directoral y el respectivo informe que la sustenta, para su difusión y transparencia.

Es todo cuanto se informa a usted.

Atentamente,

Ing. Miguel Luis Martel Gora
CIP N° 107381



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
GUZMAN CASTILLA BORIS IVAN FIR
45349880 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/07/2024 14:48:56-0500

Ing. Boris Iván Guzmán Castilla
CIP N° 267160



REPÚBLICA
DEL PERÚ
Firma Digital

Firmado digitalmente por:
CAMAN SANTILLANA REINHARD OLENKO
FIR 73880249 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25/07/2024 14:47:40-0500

Ing. Reinhard Olenko Caman Santillana
CIP N° 273031

Ing. Alfonso Eduardo Prado Velásquez
CIP N° 82068

Abg. Mercedes del Pilar Villar Vásquez
CAL N° 61383



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales
Mineros

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Lima, 25 de julio de 2024

Visto, el **Informe N° 521-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** que antecede y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral al Director General de Asuntos Ambientales Mineros. **Prosiga su trámite.** -

Ing. Wilson Wilfredo Sanga Yampasi

Director (d.t.) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros

Abg. Maritza Mabell León Iriarte

Directora (e) de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros





MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 200-2024-MINEM/DGAAM

Lima, 25 de julio de 2024

Visto, el **Informe N° 521-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM** y el proveído que antecede, estando conforme con sus fundamentos y conclusiones, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 042-2017-EM, y sus modificaciones; y, en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» presentado por Minera Cuculí S.A.C.

Artículo 2.- La aprobación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que debe contar el titular del proyecto minero.

Artículo 3.- Minera Cuculí S.A.C. se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera «Huario» y los compromisos asumidos a través de los escritos presentados durante la evaluación efectuada por esta Dirección General.

Artículo 4.- Minera Cuculí S.A.C. deberá gestionar la autorización de inicio de actividades ante la Dirección General de Minería – DGM del Ministerio de Energía y Minas, lo cual deberá ser informado a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros – DGAAM y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA.

Artículo 5.- Remitir la Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN la presente Resolución Directoral y del Informe, para los fines de su competencia.

Artículo 6.- Remitir la Resolución Directoral y el informe que la sustenta a la Comunidad Campesina Cuculí Villa Pampilla, a la Municipalidad distrital de Santo Domingo de los Olleros, a la Municipalidad Distrital de Mariatana, a la Municipalidad Provincial de Huarochirí y a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima.

Artículo 7.- Notificar, vía el Sistema de Evaluación Ambiental en Línea (SEAL) y correo electrónico, la presente Resolución Directoral y el informe que sustenta la aprobación de la Ficha Técnica Ambiental del proyecto de exploración minera « Huario », Minera Cuculí S.A.C., a la Comunidad Campesina Cuculí Villa Pampilla, a la Municipalidad distrital de Santo Domingo de los Olleros, a la Municipalidad distrital de Mariatana, a la Municipalidad provincial de Huarochirí y a la Dirección Regional de Energía y Minas de Lima, para su conocimiento y fines.

Artículo 8.- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas, a través del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL (<http://extranet.minem.gob.pe/>), la presente Resolución Directoral y el respectivo informe que la sustenta, para su difusión y transparencia.

Regístrese y comuníquese,



Ing. Michael Christian Acosta Arce
Director General
Asuntos Ambientales Mineros