



**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
INFORME N° 467-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA
TINA
CATEGORÍA I**

Dpto. Huancavelica

Junio, 2025

Solicitado por:

TECK PERÚ S.A.

Pj. Los Delfines nro. 159 Dpto. 404
urb. Las Gardenias Et. Tres (piso 4)

Santiago de Surco, Lima

Teck

Elaborado por:

GEADES CONSULTING S.A.C.

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301 – Urb. Sirius

La Molina – Lima

Teléfono: (511) 365 – 1743

G **GEADES**
Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA
INFORME N° 467-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM**

TECK PERU S.A. (en adelante TECK), cumple con presentar el requerimiento de información Complementaria a la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Tina, según el Informe N° 467-2025/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM:

RESUMEN EJECUTIVO

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 01:

Se actualizó el Capítulo I (Resumen Ejecutivo) de la Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo con la absolución de las observaciones que se detallan en el presente informe.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 04b:

Considerando el análisis previo de los polígonos AIAD7 y AIAD8, correspondientes al área de influencia ambiental directa del proyecto, TECK ha decidido desistir de seis (06) plataformas de perforación y otros componentes que se encontraban dentro de dichos polígonos.

Como consecuencia de esta decisión, y en concordancia con los criterios establecidos para la delimitación de las áreas de influencia ambiental descritos en el Capítulo II de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se ha procedido a modificar el área de influencia ambiental directa del proyecto.

En ese sentido, se ha actualizado el contenido del literal B (Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)) del ítem 2.5.1 del Capítulo II de la presente DIA, así como el Mapa de Influencia Ambiental (M-08) y Mapa de Influencia Ambiental -Toma de agua (M-08a) y Mapa de componentes (M-03), los cuales se adjuntan en el Anexo B del presente informe y el Anexo 8 de la DIA.

A continuación, el literal B actualizado:

B. Área de Influencia Ambiental Directa (AIAD)

Comprende el área donde se da la ocurrencia de los impactos ambientales directos leves, incluyéndose en esta zona los sitios de exploración propios de la actividad. Por lo tanto, se incluye las superficies donde se ubicarán las plataformas de perforación, pozas de lodos, accesos y componentes auxiliares, que se ha previsto puedan ser afectadas por los impactos directos leves, generados por el desarrollo de las actividades.



Javier L. Cardillo
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

El AIAD del proyecto Tina está delimitada por trece (13) polígonos y tiene un área total de 58,75 ha. En el Cuadro N° 2.14, se presentan los vértices de los polígonos que comprenden el área de influencia ambiental directa.

Cuadro N° 2.14
Coordenadas de los vértices del AIAD

Polígono	Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
<i>IAD 1</i>	V-1	487 404	8 602 219	V-5	486 935	8 601 754
	V-2	487 459	8 602 180	V-6	486 891	8 601 857
	V-3	487 448	8 602 119	V-7	487 164	8 601 945
	V-4	487 191	8 601 844	Área total = 6,68 ha		
<i>IAD 2</i>	V-1	487 703	8 602 218	V-5	487 594	8 602 082
	V-2	487 703	8 602 061	V-6	487 613	8 602 127
	V-3	487 673	8 602 037	V-7	487 622	8 602 218
	V-4	487 637	8 602 042	Área total = 1,56 ha		
<i>IAD 3</i>	V-1	487 915	8 602 101	V-3	487 823	8 601 996
	V-2	487 915	8 601 996	V-4	487 797	8 602 101
	Área total = 1,10 ha					
	V-1	487 280	8 601 622	V-5	487 122	8 601 532
<i>IAD 4</i>	V-2	487 280	8 601 553	V-6	487 072	8 601 532
	V-3	487 231	8 601 553	V-7	487 072	8 601 596
	V-4	487 143	8 601 542	V-8	487 228	8 601 622
	Área total = 1,42 ha					
<i>IAD 5</i>	V-1	487 561	8 601 699	V-3	487 416	8 601 599
	V-2	487 561	8 601 599	V-4	487 469	8 601 699
	Área total = 1,19 ha					
	V-1	487 936	8 601 476	V-5	487 690	8 601 302
<i>IAD 6</i>	V-2	487 936	8 601 397	V-6	487 690	8 601 371
	V-3	487 826	8 601 357	V-7	487 761	8 601 415
	V-4	487 741	8 601 302	V-8	487 883	8 601 476
	Área total = 2,26 ha					
<i>IAD 7</i>	V-1	487 211	8 601 017	V-10	486 911	8 600 911
	V-2	487 197	8 600 878	V-11	486 872	8 600 955
	V-3	487 185	8 600 840	V-12	486 917	8 601 049
	V-4	487 227	8 600 799	V-13	487 010	8 601 049
	V-5	487 193	8 600 662	V-14	487 010	8 600 965
	V-6	487 133	8 600 662	V-15	487 032	8 600 952
	V-7	487 041	8 600 773	V-16	487 055	8 600 920
	V-8	487 008	8 600 787	V-17	487 095	8 600 938
	V-9	487 010	8 600 911	V-18	487 129	8 601 017
Área total = 6,87 ha						

Javier L. Cerdillo S.A.
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

Continuación:

Polígono	Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
IAD 8	V-1	487 440	8 601 039	V-5	487 332	8 600 944
	V-2	487 440	8 600 951	V-6	487 332	8 600 985
	V-3	487 453	8 600 878	V-7	487 356	8 601 039
	V-4	487 378	8 600 859	Área total = 1,69 ha		
IAD 9	V-1	487 683	8 600 957	V-3	487 593	8 600 867
	V-2	487 683	8 600 867	V-4	487 593	8 600 957
	Área total = 0,81 ha					
IAD 10	V-1	487 995	8 601 291	V-4	487 690	8 601 018
	V-2	487 995	8 601 190	V-5	487 690	8 601 111
	V-3	487 808	8 601 018	V-6	487 862	8 601 291
Área total = 5,17 ha						
IAD 11	V-1	487 956	8 600 627	V-18	486 817	8 600 376
	V-2	487 956	8 600 516	V-19	486 889	8 600 376
	V-3	487 655	8 600 382	V-20	486 960	8 600 605
	V-4	487 478	8 600 382	V-21	487 021	8 600 605
	V-5	487 402	8 600 414	V-22	487 021	8 600 558
	V-6	487 334	8 600 243	V-23	487 006	8 600 473
	V-7	487 201	8 600 182	V-24	487 006	8 600 279
	V-8	487 081	8 600 161	V-25	487 094	8 600 250
	V-9	486 964	8 600 161	V-26	487 186	8 600 260
	V-10	486 860	8 599 990	V-27	487 292	8 600 314
	V-11	486 733	8 599 990	V-28	487 292	8 600 366
	V-12	486 733	8 600 141	V-29	487 262	8 600 418
	V-13	486 765	8 600 156	V-30	487 277	8 600 667
	V-14	486 774	8 600 183	V-31	487 402	8 600 667
	V-15	486 779	8 600 229	V-32	487 495	8 600 519
	V-16	486 765	8 600 253	V-33	487 639	8 600 519
	V-17	486 765	8 600 288	V-34	487 753	8 600 627
Área total = 26,21 ha						
IAD 12	V-1	487 475	8 600 071	V-5	487 204	8 599 985
	V-2	487 475	8 599 967	V-6	487 323	8 599 985
	V-3	487 371	8 599 866	V-7	487 370	8 600 071
	V-4	487 204	8 599 866	Área total = 3,80 ha		
IAD 13*	V-1	477 124	8 607 494	V-3	477 122	8 607 492
	V-2	477 124	8 607 492	V-4	477 122	8 607 494
Área total = 0,0004 ha						
Área total = 58,75 ha						

*Este polígono representa al área de influencia donde se ubica el punto de captación TA-3.
FUENTE: GEADES

Javier L. Cordero
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 05b:

Respecto a la duración del monitoreo post-cierre, esta ha sido definida considerando el tiempo de ejecución del proyecto (18 meses) y de la reducida superficie de terreno a disturbar, la cual no supera las 4,3 hectáreas. Asimismo, se han considerado las características ecológicas de la vegetación presente en el área de estudio, específicamente en las áreas a disturbar.

Estas áreas comprenden unidades de vegetación representativas de ecosistemas altoandinos, como césped de puna, vegetación asociada a afloramientos rocosos y sectores con cobertura escasa o ausente. Estas unidades están dominadas por gramíneas y comunidades herbáceas; conformadas por especies con altas tasas de crecimiento y buena capacidad de regeneración natural, que responden de manera favorable a la aplicación de insumos orgánicos como el abono. Esta condición ecológica permite una recuperación acelerada de la cobertura vegetal en plazos cortos. En concordancia con estas características, los resultados de la línea base muestran que las unidades de vegetación presentes en el área registraron coberturas vegetales variables, destacando especialmente el césped de puna (unidad donde se emplazaran la mayor parte de los componentes) por su mejor desarrollo de cobertura. Asimismo, esta unidad de vegetación presentó una diversidad florística considerable, con mayor riqueza de especies y altos niveles de diversidad y equidad. Estos atributos indican que, en su estado natural, las comunidades vegetales del área tienen una estructura ecológica estable y un buen potencial de recuperación, lo que respalda técnicamente una duración breve del monitoreo post-cierre.

Cabe precisar que dicho monitoreo se llevará a cabo en la fase final de la etapa de post-cierre, la cual tiene una duración total de cuatro (04) meses. En cuyo periodo se realizará la verificación y control de las actividades de cierre progresivo, cierre final y revegetación de las áreas disturbadas.

Por tanto, considerando el bajo nivel de perturbación, el tipo de vegetación predominante, el corto tiempo de ejecución del proyecto, y con base en experiencias previas en ecosistemas similares, se ha establecido que la duración del monitoreo post-cierre será de un (01) mes, plazo considerado técnicamente para la evaluación del estado de recuperación de las áreas intervenidas y los monitoreos ambientales.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 07b:

En atención a lo expuesto, se ha procedido a la actualización del Cuadro N.º 2.23 (Área estimada a disturbar y volumen estimado a remover), anteriormente identificado como Cuadro N.º 2.22, en el cual se detalla la cobertura vegetal y la unidad de vegetación correspondiente a cada uno de los componentes del proyecto.


 Javier L. Cardillo
 Gerente General
 GEADES Consultores S.A.C.

Es importante precisar que la identificación de la cobertura vegetal se basó inicialmente en la información proporcionada por el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM). Sin embargo, se ha identificado que dicha cartografía no refleja con exactitud las condiciones actuales observadas en el área de estudio. En ese sentido, y con el objetivo de brindar una caracterización más precisa y representativa del entorno intervenido, se han incorporado las unidades de vegetación identificadas directamente en campo, correspondientes a las áreas de emplazamiento de los componentes propuestos. Esta información ha sido complementada con los datos del Mapa de Unidades de Vegetación (M-28), en el cual se incluyen también las zonas ya intervenidas.

Cabe señalar que los accesos propuestos y cunetas no han sido asociados específicamente a una única unidad de vegetación o cobertura vegetal, debido a que su trazo atraviesa diversas zonas del área de estudio. En consecuencia, estos elementos se consideran transectos que intersectan múltiples unidades y tipos de cobertura vegetal, lo cual impide asignarles una clasificación única.

Respecto a la inclusión de las zonas afectadas o intervenidas señaladas en el Mapa de Unidades de Vegetación (M-28), se precisa que dichas áreas fueron incorporadas en la leyenda en atención a una observación previa. No obstante, estas zonas no corresponden a unidades de vegetación como tal, ya que no presentan cobertura vegetal natural ni atributos que permitan clasificarlas dentro de alguna unidad definida en dicho mapa temático.

Por tal motivo, dichas áreas no han sido consideradas en el Cuadro N.^º 2.23. Además, conforme a lo solicitado en la observación anterior, se requería especificar la cobertura vegetal a remover asociada a cada uno de los componentes a construir del proyecto, por lo que únicamente se han incluido aquellas superficies que presentan cobertura vegetal reconocida y que serán efectivamente intervenidas durante la ejecución del proyecto.

A continuación, se presenta el Cuadro N.^º 2.23 actualizado.



Javier L. Cardillo
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

Cuadro N° 2.23
Área estimada a disturbar y volumen estimado a remover en la DIA Tina

Ítem	Componente	Cobertura vegetal	Unidad	Largo	Ancho	Profundidad promedio	Cantidad	Área total	Área total	Volumen	Total de topsoil a remover *
			de vegetación	(m)	(m)	(m)	(unid.)	(m ²)	(ha)	(m ³)	(m ³)
Componentes de exploración											
1	Plataforma (P -01)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
2	Plataforma (P -02)	Pj/Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
3	Plataforma (P -04)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
4	Plataforma (P -05)	Pj	Esv	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
5	Plataforma (P -07)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
6	Plataforma (P -08)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
7	Plataforma (P -11)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
8	Plataforma (P -12)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
9	Plataforma (P -13)	Pj	Cp / Vro	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
10	Plataforma (P -14)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
11	Plataforma (P -15)	Pj	Esv	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
12	Plataforma (P -16)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
13	Plataforma (P -17)	Pj	Vro	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
14	Plataforma (P -18)	Pj	Vro	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
15	Plataforma (P -19)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
16	Plataforma (P -20)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
17	Plataforma (P -21)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
18	Plataforma (P -22)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
19	Plataforma (P -23)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
20	Plataforma (P -24)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
21	Plataforma (P -25)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
22	Plataforma (P -26)	Pj/Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
23	Plataforma (P -27)	Pj	Cp / Vro	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
24	Plataforma (P -28)	Pj/Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
25	Plataforma (P -29)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
26	Plataforma (P -30)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
27	Plataforma (P -31)	Bo	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
28	Plataforma (P -32)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
29	Plataforma (P -33)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
30	Plataforma (P -34)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
31	Plataforma (P -35)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
32	Plataforma (P -36)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
33	Plataforma (P -38)	Bofedal	Cp / Vro	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
34	Plataforma (P -40)	Pj	Cp	20,00	20,00	0,50	1,00	400,00	0,040	200,00	80,00
Componentes auxiliares											
35	Canal de Coronación Plataforma (P -01)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
36	Canal de Coronación Plataforma (P -02)	Pj/Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
37	Canal de Coronación Plataforma (P -04)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
38	Canal de Coronación Plataforma (P -05)	Pj	Esv	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
39	Canal de Coronación Plataforma (P -07)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
40	Canal de Coronación Plataforma (P -08)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
41	Canal de Coronación Plataforma (P -11)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
42	Canal de Coronación Plataforma (P -12)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
43	Canal de Coronación Plataforma (P -13)	Pj	Cp / Vro	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
44	Canal de Coronación Plataforma (P -14)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
45	Canal de Coronación Plataforma (P -15)	Pj	Esv	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
46	Canal de Coronación Plataforma (P -16)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
47	Canal de Coronación Plataforma (P -17)	Pj	Vro	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
48	Canal de Coronación Plataforma (P -18)	Pj	Vro	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
49	Canal de Coronación Plataforma (P -19)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
50	Canal de Coronación Plataforma (P -20)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
51	Canal de Coronación Plataforma (P -21)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76

Continuación

Ítem	Componente	Cobertura vegetal	Unidad	Largo	Ancho	Profundidad promedio	Cantidad	Área total	Área total	Volumen	Total de topsoil a remover *
			de vegetación	(m)	(m)	(m)	(unid.)	(m ²)	(ha)	(m ³)	(m ³)
52	Canal de Coronación Plataforma (P -22)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
53	Canal de Coronación Plataforma (P -23)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
54	Canal de Coronación Plataforma (P -24)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
55	Canal de Coronación Plataforma (P -25)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
56	Canal de Coronación Plataforma (P -26)	Pj/Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
57	Canal de Coronación Plataforma (P -27)	Pj	Cp / Vro	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
58	Canal de Coronación Plataforma (P -28)	Pj/Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
59	Canal de Coronación Plataforma (P -29)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
60	Canal de Coronación Plataforma (P -30)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
61	Canal de Coronación Plataforma (P -31)	Bo	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
62	Canal de Coronación Plataforma (P -32)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
63	Canal de Coronación Plataforma (P -33)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
64	Canal de Coronación Plataforma (P -34)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
65	Canal de Coronación Plataforma (P -35)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
66	Canal de Coronación Plataforma (P -36)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
67	Canal de Coronación Plataforma (P -38)	Bo	Cp / Vro	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
68	Canal de Coronación Plataforma (P -40)	Pj	Cp	80,00	1,36	0,35	1,00	108,80	0,011	38,08	21,76
69	Poza de lodos Plataforma (P -01)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
70	Poza de lodos Plataforma (P -02)	Pj/Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
71	Poza de lodos Plataforma (P -04)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
72	Poza de lodos Plataforma (P -05)	Pj	Esv	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
73	Poza de lodos Plataforma (P -07)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
74	Poza de lodos Plataforma (P -08)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
75	Poza de lodos Plataforma (P -11)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
76	Poza de lodos Plataforma (P -12)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
77	Poza de lodos Plataforma (P -13)	Pj	Cp / Vro	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
78	Poza de lodos Plataforma (P -14)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
79	Poza de lodos Plataforma (P -15)	Pj	Esv	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
80	Poza de lodos Plataforma (P -16)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
81	Poza de lodos Plataforma (P -17)	Pj	Vro	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
82	Poza de lodos Plataforma (P -18)	Pj	Vro	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
83	Poza de lodos Plataforma (P -19)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
84	Poza de lodos Plataforma (P -20)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
85	Poza de lodos Plataforma (P -21)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
86	Poza de lodos Plataforma (P -22)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
87	Poza de lodos Plataforma (P -23)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
88	Poza de lodos Plataforma (P -24)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
89	Poza de lodos Plataforma (P -25)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40

Continuación

Ítem	Componente	Cobertura vegetal	Unidad	Largo	Ancho	Profundidad promedio	Cantidad	Área total	Área total	Volumen	Total de topsoil a remover *
			de vegetación	(m)	(m)	(m)	(unid.)	(m ²)	(ha)	(m ³)	(m ³)
90	Poza de lodos Plataforma (P -26)	Pj/Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
91	Poza de lodos Plataforma (P -27)	Pj	Cp / Vro	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
92	Poza de lodos Plataforma (P -28)	Pj/Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
93	Poza de lodos Plataforma (P -29)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
94	Poza de lodos Plataforma (P -30)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
95	Poza de lodos Plataforma (P -31)	Bo	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
96	Poza de lodos Plataforma (P -32)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
97	Poza de lodos Plataforma (P -33)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
98	Poza de lodos Plataforma (P -34)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
99	Poza de lodos Plataforma (P -35)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
100	Poza de lodos Plataforma (P -36)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
101	Poza de lodos Plataforma (P -38)	Bo	Cp / Vro	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
102	Poza de lodos Plataforma (P -40)	Pj	Cp	4,00	4,00	1,50	2,00	32,00	0,003	48,00	6,40
103	Accesos (trocha carrozable)	Pj/Bo	Cp / Vro	4320,74	4,00	0,50	1,00	17282,96	1,728	8641,48	3456,59
104	Cunetas	Pj/Bo	Cp / Vro	4320,74	0,30	0,40	1,00	1296,22	0,130	518,49	259,24
105	Campamento	Pj/Bo	Cp	80,00	80,00	0,50	1,00	6400,00	0,640	3200,00	1280,00
106	Depósitos de almacenamiento de agua (DAAP-1)	Pj	Cp	13,00	13,00	0,50	1,00	169,00	0,017	84,50	33,80
107	Depósitos de almacenamiento de agua (DAAP-2)	Pj	Vro	13,00	13,00	0,50	1,00	169,00	0,017	84,50	33,80
108	Depósitos de almacenamiento de agua (DAAP-3)	Bo	Cp	13,00	13,00	0,50	1,00	169,00	0,017	84,50	33,80
109	Badén ***	Pj	Cp								
110	Baño químico***	Pj	Cp								
Área / Volumen total a disturbar / remover								42 785,382	4,279	22 340,19	8 557,076

Leyenda: Pj: Pajonal andino/ Bo: Bofedal /Vro: Vegetación asociada a afloramiento rocos/ Esv: Área altoandina con escasa y sin vegetación / Cp: Césped de puna.

* La profundidad considerada para el cálculo del volumen de topsoil a remover es de 0,2 m aproximadamente.

** Se precisa que el área total en (m² y ha) de las pozas de lodos, no se contabiliza, puesto que la ubicación de las pozas de lodo se encuentra dentro de las Plataforma exploración. Asimismo, tampoco se contabiliza el volumen topsoil m³ (debido a que la profundidad del topsoil 0,2 m, se encuentra dentro de los 0,50 m de profundidad a ser retirados en el área de las Plataforma).

*** Los componentes auxiliares badén y baño químico, serán emplazadas superficialmente, por lo que no representará un área a disturbar.

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 08a:

Al respecto, el diseño hidráulico de los canales de coronación y del badén se presenta en el literal C (Descripción del método de habilitación) del ítem 2.7 (Descripción de la etapa de construcción/habilitación y operación), correspondiente al Capítulo II de la presente DIA.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 08b:

En ese contexto, se ha actualizado el ítem 2.7.3 (Instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos), eliminando el siguiente párrafo: “*Asimismo, de ser necesario se habilitará un área de almacén de residuos sólidos en el predio alquilado en el CP Tambopata*”, toda vez que el predio alquilado en el CP Tambopata estará destinado exclusivamente al pernocte del personal y a la operatividad de las oficinas administrativas. En consecuencia, se actualiza el Capítulo II de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

A continuación, se presenta el ítem 2.7.3 debidamente actualizado:

2.7.3. Instalaciones y actividades de manejo de residuos sólidos

Cabe precisar que los residuos peligrosos y no peligrosos serán almacenados en el almacén primario ubicado dentro de cada plataforma de perforación, posteriormente serán llevados al “Almacén de residuos sólidos” que se encuentra dentro del campamento.

(...)

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 10:

Al respecto, se comunica que, debido a la reconfiguración de los componentes principales del proyecto, se ha actualizado el cronograma, así como todos aquellos documentos y cuadros que se ven afectados por dichos cambios.

En ese sentido, se presentan a continuación los cuadros actualizados de generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, en concordancia con las nuevas condiciones del proyecto. A continuación, los Cuadro N.º 2.34 y Cuadro N.º 2.35 actualizados:

Cuadro N.º 2.34
Generación de residuos sólidos no peligrosos

Etapa	Fuerza laboral	Tipo de residuo sólido*	Peso per cápita (kg/persona /día)	Peso diario (kg/día)	Volumen diario (m³)	Nº días	Peso total (kg)	Vol. total (m³)	Tratamiento o disposición final
Construcción	12	R.O.	0,200	0,0007	2,400	0,008	648,000	2,160	Trinchera Sanitaria
	12	B1020	0,050	0,0002	0,600	0,002	162,000	0,540	Relleno sanitario
	12	B2020	0,050	0,0002	0,600	0,002	162,000	0,540	Relleno sanitario
	12	B3010	0,075	0,0003	0,900	0,003	243,000	0,810	Relleno sanitario
	12	B3020	0,100	0,0003	1,200	0,004	324,000	1,080	Relleno sanitario
	12	B3050	0,025	0,0001	0,300	0,001	81,000	0,270	Relleno sanitario
TOTAL							1620,000	5,400	
Operación	18	R.O.	0,200	0,0007	3,600	0,012	864,000	2,880	Trinchera Sanitaria
	18	B1020	0,050	0,0002	0,900	0,003	216,000	0,720	Relleno sanitario
	18	B2020	0,050	0,0002	0,900	0,003	216,000	0,720	Relleno sanitario
	18	B3010	0,075	0,0003	1,350	0,005	324,000	1,080	Relleno sanitario
	18	B3020	0,100	0,0003	1,800	0,006	432,000	1,440	Relleno sanitario
	18	B3050	0,025	0,0001	0,450	0,002	108,000	0,360	Relleno sanitario
TOTAL							2160,000	7,200	
Cierre	12	R.O.	0,200	0,0007	2,400	0,008	792,000	2,640	Trinchera Sanitaria
	12	B1020	0,050	0,0002	0,600	0,002	198,000	0,660	Relleno sanitario
	12	B2020	0,050	0,0002	0,600	0,002	198,000	0,660	Relleno sanitario
	12	B3010	0,075	0,0003	0,900	0,003	297,000	0,990	Relleno sanitario
	12	B3020	0,100	0,0003	1,200	0,004	396,000	1,320	Relleno sanitario
	12	B3050	0,025	0,0001	0,300	0,001	99,000	0,330	Relleno sanitario
TOTAL							1980,000	6,600	
Post - Cierre	12	R.O.	0,200	0,0007	2,400	0,008	288,000	0,960	Trinchera Sanitaria
	12	B1020	0,050	0,0002	0,600	0,002	72,000	0,240	Relleno sanitario
	12	B2020	0,050	0,0002	0,600	0,002	72,000	0,240	Relleno sanitario
	12	B3010	0,075	0,0003	0,900	0,003	108,000	0,360	Relleno sanitario
	12	B3020	0,100	0,0003	1,200	0,004	144,000	0,480	Relleno sanitario
	12	B3050	0,025	0,0001	0,300	0,001	36,000	0,120	Relleno sanitario
TOTAL							720,000	2,400	
TOTAL EN EL PROYECTO							6480,000	21,600	

R.O: Residuos Orgánicos

(*): Clasificación según el D.S. N° 014-2017-MINAM.

B1020: Chatarra de metal limpia, no contaminada.

B2020: Residuos de vidrio en forma no dispersable.

B3010: Residuos sólidos de material plástico.

B3020: Residuos de papel, cartón y productos de papel.

B3050: Residuos de madera no elaborados.

FUENTE: GEADES

Cuadro N.º 2.35
Generación de residuos peligrosos

Etapa del Proyecto	Nombre del residuo sólido*	Características de peligrosidad*	Nº días	Peso diario (kg/día)	Peso total (kg)	Tratamiento o disposición final
Construcción	A4060	A4: Residuos que pueden contener constituyentes inorgánicos u orgánicos	270	0,67	180,00	Relleno de seguridad
Operación	A4060		240	1,67	400,00	Relleno de seguridad
Cierre	A4060		330	0,50	165,00	Relleno de seguridad
Post-Cierre	A4060		120	0,50	60,00	Relleno de seguridad
TOTAL EN EL PROYECTO					805,00	

(*): Clasificación según el D.S. N° 014-2017-MINAM.

A4060: Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 11b:

Respecto a lo solicitado se indica, que los dos polígonos presentados en el SEAL como áreas de uso minero fueron añadidos exclusivamente en dicho sistema, debido a que, al momento de ingresar las áreas de influencia ambiental directa (IAD 15 y AID 16), se identificó que el SEAL no permite el registro de polígonos que no cuenten con un área efectiva asociada. Por tal motivo, se procedió a incluir en el SEAL dos polígonos de área de uso minero, los cuales corresponden a las zonas donde se ubican los puntos de captación de agua TA-2 y TA-3, que también son considerados como puntos de monitoreo.

Sin embargo, como resultado de la información complementaria solicitada en el presente informe, TECK ha decidido conservar únicamente el punto de captación TA-3, ya que este cuenta con la oferta hídrica requerida para todo el proyecto sin comprometer el caudal ecológico. En consecuencia, se mantendrá un solo polígono de área de uso minero.

En atención a ello, y con el objetivo de mantener la consistencia entre la información presentada en los distintos capítulos del informe, los mapas temáticos y el sistema SEAL, se ha procedido a actualizar el ítem 2.4.2 “Área de uso minero”. En esta actualización se ha incorporado el área de uso minero correspondiente al polígono AUM1, cuya descripción se presenta en el Cuadro N.º 2.14.

Asimismo, se han actualizado los siguientes mapas: Mapa M-07: Área efectiva del proyecto y Mapa M-07a: Área efectiva del proyecto – Área de uso minero.

De igual modo, la información ha sido actualizada en el sistema SEAL. A continuación, se presenta el ítem 2.4.2 “Área de uso minero” actualizado.

2.4.2. Área de uso minero

El área de uso minero del proyecto Tina comprende un área de 0,0004 ha, delimitado por un (01) polígono: El polígono AUM 1 de cuatro (04) vértices.

Cabe mencionar que este polígono fue añadido exclusivamente en el SEAL, debido a que al momento de ingresar el polígono AID 13 (antes AID 16) correspondiente al área donde se ubica el punto de Captación TA-3, se identificó que este no permite el ingreso de polígonos que no cuenten con un área efectiva asociada. Por tal motivo, se procedió a incluir en el sistema SEAL el polígono AUM1. A continuación se presentan las coordenadas del área de uso minero:

Cuadro N° 2.14
Coordenadas del polígono del área de uso minero

ÁREA DE USO MINERO (AUM1)					
Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)
V-1	477 124	8 607 494	V-3	477 122	8 607 492
V-2	477 124	8 607 492	V-4	477 122	8 607 494

Área total = 0,0004 ha

FUENTE: TECK

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 11c:

Respecto al abastecimiento de agua para el presente proyecto de exploración minera, este se realizará mediante la utilización de un camión cisterna equipado con sistema de mangueras y bomba de succión, lo que permitirá la captación del recurso hídrico desde el punto de captación propuesto (TA-3).

El agua recolectada será transportada por dicho camión hasta los Depósitos de Almacenamiento de Agua del Proyecto (DAAP), las plataformas de perforación que cuenten con acceso vehicular y el campamento ubicado dentro del área efectiva del proyecto.

Cada DAAP estará conformado por una piscina australiana, instalada sobre terrenos semiplanos previamente acondicionados.

Desde los DAAP, el agua será redistribuida a las plataformas de perforación también mediante camiones cisterna, de acuerdo con la demanda operativa.

Cabe precisar que el volumen de agua requerido para la operación del proyecto es de 173,84 m³/día, por lo que el sistema de abastecimiento operará de manera continua durante la jornada diaria, en concordancia con lo establecido en el cronograma de actividades de perforación.

Asimismo, se estima que, para abastecer la cantidad de agua requerida tanto para las actividades de perforación como para el uso doméstico del campamento, serán necesarios aproximadamente seis (06) viajes diarios del camión cisterna.

En atención a lo solicitado, se ha actualizado el Mapa de Abastecimiento de Agua desde la Toma hasta el Área Efectiva del Proyecto (M-03b) y se ha incorporado el Esquema del Flujograma de Abastecimiento de Agua (E.2-16), en el cual se detalla el recorrido del recurso hídrico desde el punto de captación hasta las plataformas de perforación. Ambos documentos se encuentran incluidos en el Anexo B del presente informe.

Req. Información Complementaria a la Observación.N° 11d:

Como resultado de los cambios incorporados en el presente informe, se ha desestimado el punto de captación TA-2. En consecuencia, el proyecto contará únicamente con un (01) punto de captación de agua: TA-3, ubicado en el río Santo. Este punto ha sido seleccionado debido a su alta disponibilidad hídrica, la cual permite atender adecuadamente la demanda del proyecto sin comprometer la disponibilidad ecológica del recurso en la zona.

Respecto al ratio de captación del punto de captación TA-3, este se establece de la siguiente manera:

Para el punto de captación TA-3, ubicado en el río Santo, se ha determinado lo siguiente:

- Caudal requerido por el proyecto: 173,84 m³/día
- Caudal disponible en el punto TA-3: 796 504,32 m³/día

Con estos valores, la ratio de captación se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio de captación} = \frac{\text{Caudal requerido}}{\text{Caudal disponible}} = \frac{173,84}{796\ 504,32} = 0,0002182$$

Obteniendo un resultado aproximadamente: 0,02182 %

Es decir, el volumen de agua que será captado por el proyecto representa tan solo el 0,02182% del caudal disponible en el punto TA-3. Este valor es extremadamente bajo, lo que garantiza que la captación no generará afectaciones significativas sobre la disponibilidad hídrica del río ni sobre su caudal ecológico.

Req. Información Complementaria a la Observación.N° 12a:

Al respecto, en el Capítulo III de la presente DIA se presentó el climograma correspondiente al punto de aforo, elaborado en base a los registros históricos de precipitación del área de estudio. Asimismo, se evidenció que durante el mes de octubre no se registra el caudal mínimo en el punto de captación TA-3.

Req. Información Complementaria a la Observación.N° 12c:

Respecto a lo señalado, se informa que, en atención a las observaciones del presente informe, la empresa Teck ha decidido mantener únicamente el punto de captación TA-3, dado que este presenta una alta disponibilidad hídrica, cuya oferta supera ampliamente la demanda de agua requerida por el Proyecto de Exploración Minera Tina. En consecuencia, se ha desistido del uso del punto de captación TA-2.

En concordancia con esta decisión, se ha procedido a eliminar toda referencia y descripción relacionada con el punto de captación TA-2, contenida en el literal B (Oferta de agua) del ítem 2.7.4 “Demanda de uso de agua y balance hídrico”, correspondiente al Capítulo II de la presente Declaración de Impacto Ambiental.

Req. Información Complementaria a la Observación.N° 12e:

Se ha replanteado el cálculo de caudales conforme a lo señalado en las observaciones previas, procediéndose a la actualización del ítem 2.7.4 (Demanda de uso de agua y balance hídrico) del Capítulo II de la presente DIA.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 25a:

En atención a la presente observación, se comunica que se ha incorporado la codificación de los bofedales caracterizados en el Cuadro 3.93 (Descripción de los ecosistemas frágiles en el área del proyecto) al Mapa de Ecosistemas Frágiles (M-37), con el objetivo de asegurar la correspondencia entre la información presentada en el texto y la cartografía temática.

El Mapa de Ecosistemas Frágiles (M-37) actualizado, se adjunta en el anexo B del presente informe.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 25b:

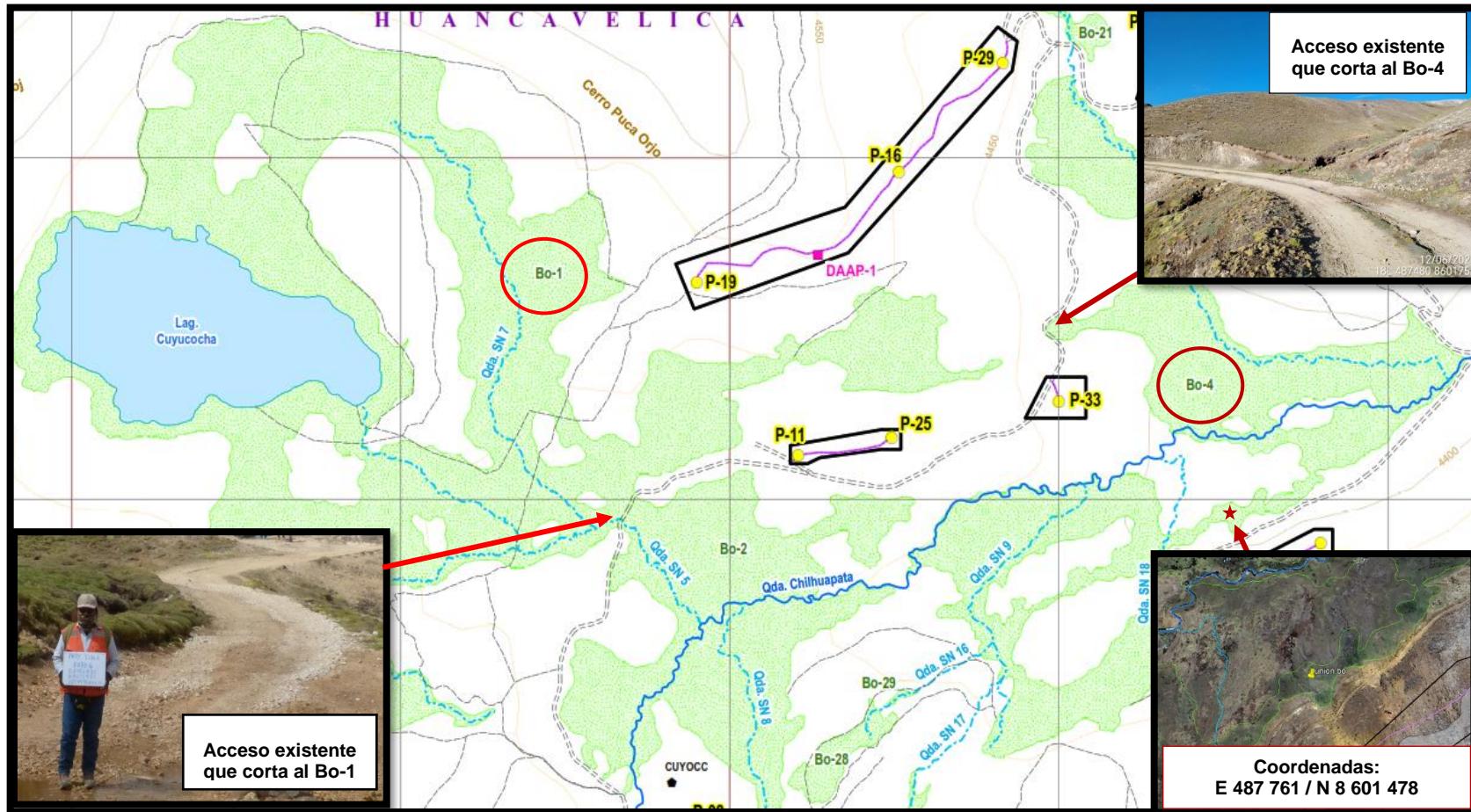
Al respecto, se indica que, conforme a la información obtenida durante el trabajo de campo, se identificaron cuerpos de agua subterránea en el área de estudio. En tal sentido, se actualizó la caracterización hidrogeológica en el Capítulo III y se incorporó el inventario de fuentes de agua subterránea en el Anexo 3 de la presente DIA.

Subsanación Obs. N° 25c:

Al respecto, se indica que se ha revisado la delimitación de los bofedales identificados como Bo-1 y Bo-4, llegando a la conclusión que no se encuentran unidos, sino que están ubicados uno frente al otro, separados por acceso propuesto y por el bofedal Bo-2, el cual se localiza entre ambos.

A continuación, se presenta la siguiente figura donde se puede visualizar la ubicación y configuración espacial de los bofedales mencionados.

Figura N° 1
Ubicación de los bofedales Bo-1 y Bo-4



FUENTE: GEADES

Asimismo, es pertinente señalar que la coordenada referencial previamente proporcionada (E 487 761; N 8 601 478) corresponde a un punto ubicado dentro del bofedal Bo-4, y no representa un punto de unión entre los bofedales Bo-1 y Bo-4.

Javier J. Cerrillo Vizcarra
Gerente General
GEADES Consulting S.A.C.

Req. Información Complementaria a la Observación. N°29:

En atención a la presente observación, se ha actualizado la sección b. (Población Económicamente Activa – PEA), ubicada en el literal B.1.2 (Indicadores y distribución de la población económicamente activa) del Resumen Ejecutivo de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), incorporando la información actualizada correspondiente a la línea base social, a fin de asegurar la coherencia y consistencia entre ambas secciones.

A continuación, se presenta la sección b debidamente actualizada:

B.1.2. Indicadores y distribución de la Población Económicamente Activa

(...)

b. Población Económicamente Activa (PEA)

La PEA del distrito de Nuevo Occoro representa un 28,57 % del total de la PET de la jurisdicción, mientras que la No PEA abarca el 71,43 % restante. Asimismo, se visualiza que tanto los hombres y las mujeres se encuentran predominantemente en el indicador de PEA con 64,15 % y 35,85 %, respectivamente.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 31:

Al respecto, se procede a actualizar el Mapa de Unidades de Vegetación (M-28), en el cual se incorpora la delimitación de unidades antrópicas. Estas áreas corresponden a zonas con viviendas rurales dispersas y terrenos destinados al uso pecuario, conforme a lo señalado en el Mapa de Uso Actual del Suelo (M-25).

El Mapa de Unidades de Vegetación (M-28) actualizado se adjunta en el Anexo B del presente informe.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 33a:

En atención a lo señalado, se procede a incorporar el componente “Acceso Existente” en el Cuadro N° 5.8: (Identificación de actividades en la etapa de cierre y post-cierre), así como en el Cuadro N° 5.9: (Relación de componentes y actividades - Etapa de cierre y post-cierre). Asimismo, se han definido las actividades específicas asociadas a dicho componente para su correcta gestión durante la etapa de cierre.

Del mismo modo, se ha actualizado el Capítulo V del presente documento, incluyendo todas las secciones vinculadas a los cambios realizados, a fin de mantener la coherencia y trazabilidad de la información presentada.

A continuación, se presentan los Cuadros N° 5.8 y N° 5.9 actualizados, incorporando el nuevo componente:

Cuadro N° 5.8
Identificación de actividades en la etapa de cierre y post cierre

Componente	Actividades
<i>Plataforma de perforación</i>	<p><i>Contratación de mano de obra.</i></p> <p><i>Transporte de personal</i></p> <p><i>Retiro de maquinaria y/o equipos</i></p> <p><i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i></p> <p><i>Manejo y Disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).</i></p> <p><i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i></p> <p><i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i></p> <p><i>Adquisición de bienes y/o servicios.</i></p>
<i>Pozas de lodos</i>	<p><i>Contratación de mano de obra.</i></p> <p><i>Transporte de personal</i></p> <p><i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i></p> <p><i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i></p> <p><i>Manejo y Disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).</i></p>
<i>Accesos nuevos</i>	<p><i>Contratación de mano de obra.</i></p> <p><i>Transporte de personal</i></p> <p><i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i></p> <p><i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i></p>
<i>Campamentos</i>	<p><i>Contratación de mano de obra.</i></p> <p><i>Transporte de personal</i></p> <p><i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i></p> <p><i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i></p> <p><i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i></p> <p><i>Manejo y Disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).</i></p> <p><i>Captación de agua para uso doméstico (aseo y limpieza)</i></p> <p><i>Adquisición de bienes y/o servicios.</i></p>
<i>Depósitos de Almacenamiento de agua</i>	<p><i>Contratación de mano de obra.</i></p> <p><i>Transporte de personal</i></p> <p><i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i></p>

Continuación:

Componente	Actividades
<i>Sistema séptico</i>	<i>Contratación de mano de obra.</i> <i>Transporte de personal</i> <i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i> <i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i> <i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i> <i>Manejo y Disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).</i>
<i>Badén</i>	<i>Contratación de mano de obra.</i> <i>Transporte de personal</i> <i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i> <i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i> <i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i>
<i>Trinchera para residuos orgánicos</i>	<i>Contratación de mano de obra.</i> <i>Transporte de personal</i> <i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i> <i>Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas.</i>
<i>Cunetas y Canales de coronación</i>	<i>Contratación de mano de obra.</i> <i>Transporte de personal</i> <i>Rehabilitación de áreas disturbadas.</i>
<i>Baño químico</i>	<i>Manejo y Disposición de efluentes domésticos</i> <i>Desmantelamiento de componentes auxiliares.</i> <i>Adquisición de bienes y/o servicios.</i>
<u>Accesos existentes</u>	<u>Transporte de personal.</u>

FUENTE: GEADES

Cuadro N° 5. 9**Relación de componentes y actividades - Etapa de cierre y post cierre**

Item		Relación de obras y actividades Etapa de Cierre y Post Cierre								
		Declaración de Impacto Ambiental Proyecto de Exploración Minera Tina								
		Actividades del Proyecto			Componentes					
1	Plataforma de perforación	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Pozas de lodos	X	X		X	X		X		
3	Accesos	X	X		X			X		
4	Campamentos	X	X		X	X	X	X	X	X
5	Depósitos de Almacenamiento de agua	X	X					X		
6	Sistema séptico	X	X		X	X	X	X		
7	Badén	X	X		X			X	X	
8	Trinchera para residuos orgánicos	X	X		X			X		
9	Cunetas y Canales de coronación	X	X		X					
10	Baño químico						X		X	X
11	<u>Accesos existentes</u>		X							

FUENTE: GEADES



Javier J. Cordero
 General
 GEADES Consulting S.A.C.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 33 b:

Al respecto, se indica que se actualiza el Cuadro N° 5.18 (Identificación de impactos ambientales - Etapa de Operación) de tal manera que se retira la actividad de “Transporte y/o uso de maquinaria y equipos “del componente de pozas de lodos.

Así mismo, se procede a actualizar en el Capítulo V, toda sección relacionada al cambio realizado.

A continuación, se presenta el Cuadro N° 5.18 actualizado:

Cuadro N° 5. 18
Identificación de impactos ambientales - Etapa de Operación

GEADES Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible		Identificación de impactos ambientales Etapa de operación																	
Proyecto:		Declaración de Impacto Ambiental Proyecto de Exploración Tina																	
Junio, 2025	Obras	1	Plataforma de perforación						7	Badén									
		2	Pozas de lodos						8	Trinchera para residuos orgánicos									
		3	Accesos nuevos						9	Cunetas y Canales de coronación									
		4	Campamentos						10	Baño químico									
		5	Depósitos de Almacenamiento de agua						11	Accesos existentes									
		6	Sistema séptico							Riesgos									
		N:	Negativos			P:	Positivos			R:	Riesgos								
Medio	Componente		Factores ambientales	Actividad	Contratación de mano de obra	Transporte de personal	Transporte y/o manejo de insumos y materiales.	Transporte v/o uso de maquinaria y equipos.	Perforación diamantina.	Funcionamiento de instalaciones.	Manejo y disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).	Captación de agua para uso industrial (perforación).	Captación de agua para uso doméstico (aseo y limpieza).	Manejo y disposición de lodos de perforación.	Mantenimiento (accesos y badén nuevos)	Adquisición de bienes y/o servicios.	Manejo y Disposición de efluentes domésticos	Total negativos	Total positivos
				Comp.	1-9	1-9 y 11	1-5,7 y 11	<u>1,3,4,7 y 11</u>	1	1, 2, 4, 6 y 10	1,2,4,6 y 8	1	4	2	3,7 y 9	1 y 4	10		
Físico	Aire	Calidad de aire			N	N	N	N							N		6	0	
		Nivel sonoro			N	N	N	N						N	N		8	0	
	Suelo	Calidad del suelo			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	0	0		
		Capacidad de uso mayor														0	0		
	Agua superficial	Uso actual de la tierra														0	0		
		Calidad del agua			N	N	N					R	R			3	0		
	Agua subterránea	Disponibilidad de agua										N	N			2	0		
		Calidad de agua subterránea						R								0	0		
	Estético	Cantidad de agua subterránea														0	0		
		Paisaje visual														0	0		
Biológico	Terrestre	Flora														0	0		
		Fauna			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	8	0		
		Especies protegidas			R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	0	0		
		Ecosistemas frágiles (Bofedales)			R	R	R	R								0	0		
	Acuático	Recurso hidrobiológico														0	0		
Socio económico y cultural	Demográfico	Población														0	0		
	Económico	PEA			P										P	0	2		
		Actividades económicas			P										P	0	2		
	Social	Costumbres locales			N										N	2	0		
	Interés humano	Restos arqueológicos														0	0		
Total					3	4	4	4	3	3	0	3	3	0	3	3	29	4	
Porcentaje de negativos y positivos																	88 %	12 %	

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación N° 34 a:

En relación con los aspectos ambientales inicialmente identificados como “Modificación de la capacidad de uso mayor del suelo”, “Modificación de la capacidad de uso actual del suelo” y “Modificación del paisaje”, incluidos en el Cuadro N° 5.10 (Identificación de aspectos ambientales en la etapa de construcción/habilitación), y el Cuadro N° 5.11 (Relación de actividades y aspectos ambientales – Etapa de construcción/habilitación), se informa que se ha procedido a actualizar la terminología empleada para una mejor precisión en la descripción de los aspectos ambientales asociados a las actividades de despeje y desbroce, movimiento de tierra, nivelación de terreno y habilitación de componentes.

Esta actualización tiene como finalidad reflejar de manera más adecuada los efectos sobre el uso actual y mayor del suelo, así como sobre las características del paisaje existente en el área del proyecto.

En ese sentido, se presentan a continuación los Cuadros N° 5.10 y N° 5.11 actualizados, con la incorporación de los términos revisados y ajustados:

Cuadro N° 5.10
Identificación de aspectos ambientales en la etapa de construcción/habilitación

Actividades	Aspectos ambientales
Contratación de mano de obra	Generación de empleo y remuneración
	Cambio en la demanda comercial y servicios
	Alteración de costumbres locales, temores y expectativas de la población
Despeje y desbroce	Emisión de material particulado y/o gases de combustión.
	Generación de ruido
	<u>Alteración de la capacidad del uso mayor de suelo</u>
	<u>Alteración de la capacidad del uso actual de suelo</u>
	<u>Alteración del paisaje</u>
	Cambios en el hábitat de flora y/o fauna
	Ahuyentamiento de la fauna
	Afectación a especies protegidas.
	Afectación de restos arqueológicos
	Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos (peligrosos y/ no peligrosos).
	Alteración de la calidad del agua por dispersión de partículas y gases de combustión

Continuación:

Actividades	Aspectos ambientales
Movimiento de tierra	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i><u>Alteración del paisaje</u></i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
	<i>Afectación de restos arqueológicos</i>
	<i>Alteración de la calidad del agua por dispersión de partículas y gases de combustión</i>
	<i><u>Alteración de la capacidad del uso actual de suelo</u></i>
Nivelación de terreno	<i>Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos (peligrosos y/ no peligrosos).</i>
	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
	<i>Afectación de restos arqueológicos</i>
	<i><u>Alteración de la capacidad del uso actual de suelo</u></i>
	<i>Alteración de la calidad del agua por dispersión de partículas y gases de combustión</i>
Transporte de personal	<i>Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos (peligrosos y/ no peligrosos).</i>
	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
	<i>Alteración de ecosistemas frágiles (bofedales)</i>
Transporte y/o manejo de insumos y materiales.	<i>Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias y/o hidrocarburos</i>
	<i>Alteración de la calidad del agua por dispersión de partículas y gases de combustión</i>
	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias y/o hidrocarburos</i>

Continuación:

Actividades	Aspectos ambientales
<i>Transporte y/o uso de maquinaria y equipos</i>	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias y/o hidrocarburos</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
	<i>Alteración de ecosistemas frágiles (bofedales)</i>
	<i>Alteración de la calidad del suelo por generación de residuos (peligrosos y/ no peligrosos).</i>
	<i>Alteración de la calidad del agua por dispersión de partículas y gases de combustión</i>
<i>Habilitación de componentes</i>	<i>Emisión de material particulado y/o gases de combustión.</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Alteración del paisaje</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
<i>Captación de agua para uso doméstico</i>	<i>Variación en la disponibilidad de hídrica</i>
	<i>Generación de ruido</i>
	<i>Ahuyentamiento de la fauna</i>
	<i>Afectación a especies protegidas.</i>
	<i>Alteración de la calidad del agua superficial por derrame de sustancias y/o hidrocarburos.</i>
	<i>Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias y/o hidrocarburos</i>
<i>Manejo y disposición de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos)</i>	<i>Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias y/o hidrocarburos</i>
<i>Adquisición de bienes y/o servicios</i>	<i>Cambio en la demanda comercial y servicios</i>
	<i>Generación de empleo y remuneración</i>
	<i>Alteración de costumbres locales, temores y expectativas de la población</i>
<i>Manejo y Disposición de efluentes domésticos</i>	<i>Generación de efluentes</i>
<i>Funcionamiento de instalación *</i>	<i>Generación de efluentes</i>

*: los baños químicos serán los primeros componentes a instalar y estarán en funcionamiento durante la etapa de Construcción.

FUENTE: GEADES

A continuación, se presenta la relación de actividades con sus respectivos aspectos ambientales.

Cuadro N° 5.11

*: los baños químicos serán los primeros componentes a instalar y estarán en funcionamiento durante la etapa de Construcción

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación N° 34 c:

Respecto a lo señalado, se informa que en el Cuadro N° 5.18 se ha identificado como riesgo ambiental, dentro del factor “Ecosistemas frágiles”, la “Afectación de ecosistemas frágiles (bofedales)” asociada a la actividad de perforación diamantina durante la etapa de operación.

En atención a esta identificación, se ha actualizado el sub literal B.2.1.(Terrestre) del ítem 5.5.2 (Descripción de impactos socio ambientales) en el capítulo V de la presente DIA.

A continuación, se presentan el sub literal B.2.1 actualizado:

B.2. Ambiente biológico

B.2.1. Terrestre

Riesgo de Afectación de ecosistemas frágiles (Bofedales)

Durante la etapa de operación, se ha determinado que las actividades transporte de personal, transporte y/o manejo de insumos y materiales y transporte y/o uso de maquinaria y equipos, podrían ocasionar la afectación de los bofedales considerando su proximidad a los accesos existentes que serán usados para actividades de transporte del Proyecto. Además, se considera que la actividad de perforación diamantina podría generar un riesgo a la afectación de ecosistemas frágiles ante una posible alteración de la calidad de agua subterránea.

Por lo cual se han establecido medidas para prevenir impactos en los bofedales durante la ejecución de las actividades en mención, los cuales están descritos en Plan de Manejo Ambiental (Capítulo VI de la presente DIA).

Req. Información Complementaria a la Observación N° 35 a:

Al respecto, se procede a incorporar en el Cuadro N° 5.16 (Componentes ambientales) el factor ambiental “Ecosistemas frágiles (bofedales)” dentro del medio biológico, específicamente en el componente terrestre, así como el factor ambiental “Recursos hidrobiológicos” en el medio biológico, asociado al componente acuático. Ambos factores se incorporan en concordancia con los componentes ambientales que les corresponden.

A continuación, se presenta el Cuadro N°5. 16 actualizado:

Cuadro N° 5. 16
Componentes ambientales

Medio	Componente	Factor ambiental
<i>Físico</i>	Aire	<i>Calidad de aire</i> <i>Nivel sonoro</i>
	<i>Suelo</i>	<i>Calidad del suelo</i> <i>Capacidad de uso mayor</i> <i>Uso actual de la tierra</i>
		<i>Agua</i> <i>Calidad de agua</i> <i>Disponibilidad hídrica</i>
	<i>Estético</i>	<i>Paisaje visual</i>
<i>Biológico</i>	<i>Terrestre</i>	<i>Flora</i> <i>Fauna</i> <i>Especies protegidas</i> <i>Ecosistemas frágiles (Bofedales)</i>
		<i>Acuático</i> <i>Recurso hidrobiológico</i>
	<i>Socio económico y cultural</i>	<i>PEA</i> <i>Actividades económicas</i>
		<i>Social</i> <i>Costumbres locales</i>
	<i>Interés humano</i>	<i>Restos arqueológicos</i>

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación N° 37:

Considerando que las plataformas de exploración se ubican próximas a los corrales y estancias ganaderas de la localidad de Cuyoc, se ha incorporado en el Capítulo V de la presente DIA la evaluación, valorización y descripción del potencial impacto socioeconómico del proyecto sobre la actividad económica ganadera.

En ese sentido, se ha actualizado el capítulo V de la DIA, a fin de reflejar todos los impactos previstos sobre el componente socioeconómico derivados de las actividades del proyecto.

Asimismo, se actualiza el Plan de Gestión Social, incorporando las medidas de manejo social en relación a los impactos identificados sobre la actividad ganadera.

Se adjunta el Plan de Gestión Social, en el Anexo A de la presente DIA.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 40a:

Al respecto, se ha efectuado el cambio de denominación de “suelo orgánico” por “topsoil” en el sub ítem 2.7.1 (Preparación de áreas para las actividades de construcción) del Capítulo II, en el sub ítem 6.1.3 (Medidas de prevención y mitigación de suelos) del Capítulo VI, así como en las demás secciones donde corresponda dentro de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), considerando que el término “topsoil” hace referencia de manera más precisa a la capa superficial del suelo, caracterizada por su riqueza en materia orgánica y su importancia en los procesos de conservación y recuperación de suelos.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 41:

En ese sentido, se procede a la actualización del ítem 6.1.7 (Manejo y disposición de los desmontes) del Capítulo VI, a fin de garantizar la coherencia con lo señalado en el ítem 2.7 (Descripción de la Etapa de Construcción / Habilitación y Operación) del Capítulo II de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

A continuación, se presenta el ítem 6.1.7 debidamente actualizado

6.1.7. Manejo y disposición de los desmontes

El proyecto no contempla la generación de desmontes. Únicamente se prevé la extracción de material excedente y topsoil proveniente de la habilitación de Plataforma, accesos y demás componentes auxiliares. Dichos materiales serán almacenados temporalmente en áreas adyacentes a los componentes, con el fin de ser reutilizados posteriormente en las actividades de rehabilitación de las áreas disturbadas.

Plan de vigilancia ambiental

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 42a:

Respecto a la ubicación de las estaciones de monitoreo MoAr-2 y MoRu-2, se indica lo siguiente: estas fueron seleccionada de manera estratégica, considerando la dirección predominante del viento registrada en el área de estudio. Ambas estaciones se ubicaron a sotavento respecto de los principales componentes del proyecto, tal como se muestra en la figura adjunta. Esta disposición tiene como objetivo captar adecuadamente la calidad del aire en la zona de mayor probabilidad de impacto, permitiendo así una evaluación representativa de los posibles efectos de las emisiones atmosféricas asociadas al desarrollo del proyecto.

No obstante, se identificó que las ubicaciones originales de las estaciones se encontraban dentro de una unidad de vegetación tipo bofedal, un ecosistema considerado frágil y prioritario para la conservación. En atención a este aspecto, se decidió reubicar las estaciones

aproximadamente a 10 metros al sur-este, junto al acceso existente. Esta modificación garantiza la continuidad del monitoreo representativo sin comprometer la integridad del ecosistema de bofedal.

**Figura N°2
Ubicación del punto de monitoreo MoAr-2 y MoRu-2**



FUENTE: GOOGLE EARTH

Por lo tanto, se procede a la actualización el Cuadro N.^o 6.5 (Programa de monitoreo de calidad de aire) y el Cuadro N.^o 6.6 (Programa de monitoreo de calidad de ruido), ambos correspondientes al Capítulo VI, así como el Mapa M-38 (Mapa del monitoreo de calidad ambiental de aire y niveles de ruido), el cual se adjunta en el Anexo B del presente informe.

Cuadro N° 6. 5
Programa de monitoreo de calidad de aire

Ítem	Estación	Descripción	Coordinadas (UTM WGS 84-Zona 18S)		Altitud (m s.n.m.)	Frecuencia de monitoreo	Frecuencia de reporte	Parámetros a Evaluar (D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. N° 011-2023- MINAM)
			Este (m)	Norte (m)				
1	MoAr-1	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.	488 756	8 601 455	4 346	Semestral	Anual	Material particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀) y 2,5 micras (PM _{2,5}), Metales en PM10, plomo (Pb) en PM10, Arsénico en PM10, Cadmio en PM10, Cromo en PM10, Monóxido de carbono (CO), Dióxido de nitrógeno (NO ₂), Dióxido de azufre (SO ₂), benceno (C ₆ H ₆), ozono (O ₃), sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) y Mercurio gaseoso total (Hg).
2	MoAr-2	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.	486 864	8 601 513	4 491	Semestral	Anual	
3	MoAr-3	Ubicado en la parte baja del cerro Vicunamunca.	487 003	8 600 921	4 511	Semestral	Anual	
4	MoAr-4	Ubicado en la parte media del cerro Cuncayoc.	486 134	8 600 583	4 613	Semestral	Anual	

FUENTE: GEADES

Cuadro N° 6. 6
Programa de monitoreo de calidad de ruido

Ítem	Estación	Descripción	Coordinadas (UTM WGS 84-Zona 18S)		Altitud (m s.n.m.)	Frecuencia de monitoreo	Frecuencia de reporte	Parámetros a Evaluar (D.S. N° 0852003-PCM)
			Este (m)	Norte (m)				
1	MoRu-1	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.	488 756	8 601 455	4 346	Semestral	Anual	Ruido diurno y nocturno
2	MoRu-2	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.	486 864	8 601 513	4 491	Semestral	Anual	
3	MoRu-3	Ubicado en la parte baja del cerro Vicunamunca.	487 003	8 600 921	4 511	Semestral	Anual	
4	MoRu-4	Ubicado en la parte media del cerro Cuncayoc.	486 134	8 600 583	4 613	Semestral	Anual	

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 42c:

Al respecto, se ha procedido a incluir las áreas de influencia ambiental directa e indirecta actualizadas del proyecto en los mapas de monitoreo biológico presentados en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Los mapas actualizados corresponden a los siguientes:

- Mapa de monitoreo biológico de flora (M-41)
- Mapa de monitoreo biológico de mamíferos mayores (M-42)
- Mapa de monitoreo biológico de mamíferos menores (M-43)
- Mapa de monitoreo biológico de avifauna (M-44)
- Mapa de monitoreo biológico de herpetofauna (M-45)
- Mapa de hidrobiología (M-46)

Dichos mapas se adjuntan en el Anexo B del presente informe.

Subsanación Obs. N° 44b:

Al respecto se informa que debido a la reformulación del cronograma del proyecto y la evaluación de los impactos se actualiza la estimación de residuos sólidos, los cuales se visualizan en los Cuadros N° 6.16, Cuadros N° 6.17, Cuadros N° 6.18, Cuadros N° 6.19 y Cuadros N° 6.20 del capítulo VI de la DIA.

Cuadro N° 6. 16
Cuadro estimado de peso y volumen de residuos sólidos a generarse
Resumido por etapas

Características del RRSS	Etapas del Proyecto*	Por su Gestión	Peso total (kg)	Volumen total (m3)
<i>No Peligrosos</i>	Construcción*	<i>No municipal</i>	1620,00	5,40
	Operación	<i>No municipal</i>	2160,00	7,20
	Cierre*	<i>No municipal</i>	1980,00	6,60
	Post cierre**	<i>No municipal</i>	720,00	2,40
Total			6480,00	21,60
<i>Peligrosos</i>	Construcción*	<i>No municipal</i>	180,00	-
	Operación	<i>No municipal</i>	400,00	
	Cierre*	<i>No municipal</i>	165,00	
	Post cierre**	<i>No municipal</i>	60,00	
Total			805,00	

* Corresponde a los meses netos de la etapa de construcción y la etapa de cierre, es decir no considera el período de dichas etapas desarrollado en paralelo con la etapa de operación.

** En la etapa de Post-Cierre no necesariamente se generará residuos no peligrosos en las cantidades estimadas considerando que contempla actividades de verificación y control de actividades de cierre y monitoreo post-cierre.

FUENTE: GEADES

Cuadro N° 6. 17
Estimación de cantidad de residuos sólidos a generarse por actividades
Etapa de Construcción/ habilitación

Clasificación de residuos sólidos		Residuos sólidos	Código del residuo sólido (*)	Actividad generadora	Peso (kg)	
Por su manejo	Por su gestión					
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010	Despeje y desbroce	162,00	
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de madera no elaborados.	B3050			
No peligroso	No municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Movimiento de tierra	162,00	
No peligroso	No municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020	Nivelación de terreno	162,00	
No peligroso	No municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020			
No peligroso	No municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010	Transporte y manejo de insumos y materiales	45,00	
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020			
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060			
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060	Transporte y/o Uso de maquinaria y equipos	45,00	
No peligroso	No municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Habilitación de Componentes	486,00	
No peligroso	No municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020			
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de madera no elaborados.	B3050			
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060	-	90,00	
No peligroso	Similar al municipal	Residuos orgánicos generados durante la etapa de Construcción, que correspondan a los alimentos o refrigerios que el personal pueda trasladar al Proyecto	Materia orgánica			
Total no peligroso					1620,00	
Total peligroso					180,00	

(*): código de acuerdo al Anexo III o v del Reglamento de la LGIRS (D.S. N° 014-2017-MINAM)

FUENTE: GEADES

Cuadro N° 6. 18
Estimación de cantidad de residuos sólidos a generarse por actividades
Etapa de Operación

Clasificación de residuos sólidos		Residuos sólidos	Código del residuo sólido (*)	Actividad generadora	Peso (kg)
Por su manejo	Por su gestión				
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020	Transporte y/o Manejo de insumos y materiales	108,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		80,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020	Transporte y/o uso de maquinaria y equipos	108,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		80,00
No peligroso	Similar al municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Perforación diamantina	648,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		200,00
No peligroso	No municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Funcionamiento de instalaciones	432,00
No peligroso	No municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020		
No peligroso	No municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	No municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de madera no elaborados.	B3050		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		40,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos orgánicos generados durante la etapa de Operación, que correspondan a los alimentos o refrigerios que el personal pueda trasladar al Proyecto	Materia orgánica	-	864,00
Total no peligroso					2160,00
Total peligroso					400,00

(*): código de acuerdo al Anexo III o v del Reglamento de la LGIRS (D.S. N° 014-2017-MINAM)
FUENTE: GEADES

Cuadro N° 6. 19
Estimación de cantidad de residuos sólidos a generarse por actividades
Etapa de Cierre

Clasificación de residuos sólidos		Residuos sólidos	Código del residuo sólido (*)	Actividad generadora	Peso (kg)
Por su manejo	Por su gestión				
No peligroso	Similar al municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Retiro de maquinaria y/o equipos	198,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		82,50
No peligroso	Similar al municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Desmantelamiento de instalaciones auxiliares	990,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de madera no elaborados.	B3050		
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		82,50
No peligroso	Similar al municipal	Residuos orgánicos generados durante la etapa de Cierre, que correspondan a los alimentos o refrigerios que el personal pueda trasladar al Proyecto	Materia orgánica	-	792,00
Total no peligroso					1980,00
Total peligroso					165,00

(*): código de acuerdo al Anexo III o V del Reglamento de la LGIRS (D.S. N° 014-2017-MINAM)

FUENTE: GEADES

Cuadro N° 6. 20
Estimación de cantidad de residuos sólidos a generarse por actividades
Etapa de Post-cierre

Clasificación de residuos sólidos		Residuos sólidos	Código del residuo sólido (*)	Actividad generadora	Peso (kg)
Por su manejo	Por su gestión				
No peligroso	Similar al municipal	Chatarra de metal limpia, no contaminada.	B1020	Monitoreo y mantenimiento de las áreas restauradas	432,00
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de vidrio en forma no dispersable.	B2020		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos sólidos de material plástico.	B3010		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de papel, cartón y productos de papel.	B3020		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos de madera no elaborados.	B3050		
No peligroso	Similar al municipal	Residuos orgánicos generados durante la etapa de Cierre, que correspondan a los alimentos o refrigerios que el personal pueda trasladar al Proyecto	Materia orgánica		288,00
Peligroso	No municipal	Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.	A4060		60,00
Total no peligroso					720,00
Total peligroso					60,00

(*): código de acuerdo al Anexo III o v del Reglamento de la LGIRS (D.S. N° 014-2017-MINAM)

FUENTE: GEADES

Subsanación Obs. N° 44e:

Al respecto, se procede actualizar el Cuadro N° 6.25. (Cuadro resumen de compromisos ambientales) del capítulo VI de la presente DIA, en el cual se agrega el presupuesto del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.

Cuadro N° 6.25.
Cuadro resumen de compromisos ambientales

Impacto Ambiental	Actividad	Fases			Compromiso Ambiental	Presupuesto Referencial (en dólares \$)	Responsable	Plazo de implementación
		Construcción	Operación	Cierre y Post cierre				
Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y material particulado	Mantenimiento de maquinarias, vehículos y equipos, según las específicas técnicas del fabricante	X	X		Monitoreo de la Calidad de Aire en el área del proyecto Tina para constatar que la calidad del aire se encuentra dentro de los ECA para Aire vigentes. Asimismo, evaluar la variación de la Calidad de Aire respecto a la línea base ambiental. Informar a las entidades fiscalizadoras.	33 000	Sup. SSOMA	Semestral, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
	Señalamiento de tránsito en las vías	X	X					
Incremento de los niveles de ruido	Mantenimiento de máquina perforadora, vehículos y equipos según especificaciones técnicas del fabricante	X	X		Monitoreo del ruido ambiental en el área del proyecto Tina para constatar que la calidad del ruido ambiental se encuentra dentro de los ECA para Aire vigentes. Asimismo, evaluar la variación de la Calidad de ruido respecto a la línea base ambiental. Informar a las entidades fiscalizadoras.	15 000	Sup. SSOMA	Semestral, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
	Uso de Equipos de Protección Personal frente a ruido	X	X	X				
	Capacitación al personal para restringir el uso de bocinas de vehículos a menos que se requiera su uso por factores de seguridad	X	X					
Variación del paisaje	Rehabilitación de terreno disturbado			X	Cierre adecuado de los componentes en el proyecto Tina.	70 500	Sup. SSOMA	Se ejecutará durante el tiempo que dure la etapa del Cierre Progresivo y Cierre Final
Afectación de la flora	Capacitación al personal sobre la protección de la flora local	X	X		Disturbación de área solo estrictamente necesaria. Monitoreo de la flora en el área del proyecto Tina.	10 000	Sup. SSOMA	Se ejecutará durante el tiempo que dure la etapa de Construcción y Operación
	Aplicación de técnicas apropiadas de limpieza y desbroce de cobertura	X	X					
Afectación de la fauna	Capacitación al personal sobre la protección de la fauna local	X	X		Evitar cualquier tipo de contacto con especies de fauna. Monitoreo biológico de fauna en el área del proyecto Tina.	10 000	Sup. SSOMA	Se ejecutará durante el tiempo que dure la etapa de Construcción y Operación
	Prohibir la caza o captura de fauna en el proyecto Tina	X	X					

Continuación

Impacto Ambiental	Actividad	Fases			Compromiso Ambiental	Presupuesto Referencial (en dólares \$)	Responsable	Plazo de implementación
		Construcción	Operación	Cierre y Post cierre				
<i>Alteración de la calidad del suelo</i>	Control en la perturbación del terreno	X	X		<i>Monitoreo de la Calidad de Suelo en el área del proyecto Tina para constatar que la calidad del suelo se encuentra dentro de los ECA para Suelo vigentes. Asimismo, evaluar la variación de la Calidad de Suelo respecto a la línea base ambiental. Informar a las entidades fiscalizadoras.</i>	<u>9 200</u> <u>1 800</u>	Sup. SSOMA	Semestral, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
	Impermeabilización de zona de almacenamiento de hidrocarburos y pozas de lodos de perforación	X	X					
	Capacitación al personal para el manejo de hidrocarburos	X	X					
	Almacenamiento y cuidado del material removido	X	X					
	Rehabilitación de terreno disturbado		X	X				
	Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos	X	X	X				
<i>Alteración de la calidad del agua</i>	Capacitación al personal para el manejo de hidrocarburos en condiciones habituales y de emergencia	X	X		Monitoreo de la Calidad de Agua en el área del proyecto Tina para constatar que se encuentra dentro de los ECA para Agua vigentes. Asimismo, evaluar la variación de la Calidad de Agua respecto a la línea base ambiental. Informar a las entidades fiscalizadoras.	11 000	Sup. SSOMA	Semestral, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
<i>Alteración de la calidad del agua subterránea</i>	Aplicación de medidas de obturación en caso se intercepte acuífero		X		Aplicar medidas de obturación. Informar en caso se intercepte un acuífero a las entidades fiscalizadoras.	15 000	Sup. Geología	Durante la etapa de operación, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
<i>Agotamiento del recurso hídrico</i>	Solicitud de autorización de uso de agua	X	X		<i>Control del consumo de agua en los puntos de captación de agua e informar a la entidad fiscalizadora.</i>	3 000	Sup. SSOMA	Durante la etapa de operación, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
	Reutilización de agua remanente de perforación		X					
	Control del consumo de agua		X					
<i>Impacto a restos arqueológicos</i>	Capacitación al personal con respecto al cuidado de restos arqueológicos	X	X		<i>Aplicación del Plan de Monitoreo Arqueológico e informar a la autoridad estatal</i>	10 000	Sup. RRCC	Durante la etapa de construcción, una vez se autorice el inicio de actividades del proyecto Tina
	Adquisición del CIRA del área del proyecto Tina	X						
<i>Impacto socioeconómico</i>	Programa de comunicación e información	X	X	X	<i>Aplicación del Plan de Gestión Social en su totalidad.</i>	61 500	Sup. RRCC	Al inicio del proyecto Tina y durante la ejecución del mismo
	Programa de Capacitación y Educación Ambiental	X	X	X				
	Programa de contratación temporal de mano de obra no calificada	X	X	X				
	Programa de apoyo social	X	X	X				
Total						250 000		

FUENTE: GEADES


Javier J. Cárdenas
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

ANEXO A

- PLAN DE GESTION SOCIAL

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301 Urb. Sirius, La Molina, Lima Telf.: (511) 365-1743

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Compromiso Social	Actividad	Indicadores	Meta	Beneficiarios	Frecuencia de monitoreo	Cronograma	Monto aproximado(dólares)
Programa de comunicación e información	1. Informar a la población de avances del Proyecto.	N° Reuniones o talleres informativo / año*	02	Comuneros de Tambopata	Semestral	Todo el año	3,000
	2. Visitas Guiadas con autoridades de la comunidad a los propietarios afectados.	N° visita guiada con autoridades de la Comunidad.	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Anual	En función al cronograma del Proyecto	2,000
Programa de contratación temporal de mano de obra no calificada (MONC) de áreas de influencia social*	1. Contratación de mano de obra no calificada (MONC) de áreas de influencia social*	Nº de contratados de MONC	10 (trabajadores)	Comuneros de Tambopata	Anual	En función al cronograma del Proyecto	-
Programa de atención de quejas	1. Programa de quejas y reclamos	% de quejas atendidas	100% de quejas atendidas	Comuneros de Tambopata	Bimestral	En función al cronograma del Proyecto	-
Campaña de Cuidado de fuentes de agua	1. Jornada de sensibilización ambiental a la comunidad.	N° Charlas	01	Comuneros de Tambopata	Anual	Setiembre	2,000
	2. Charlas informativas ambientales a los propietarios afectados	N° Charlas	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Anual	Setiembre	1,000
Programa de Apoyo Social	1. Apoyo al deporte en instituciones educativas.	Nº donaciones	02	Alumnos de instituciones educativas Tambopata	Anual	Julio-Diciembre	5,000
	2. Campaña escolar	Nº beneficiarios	150	Estudiantes, Pronei, Inicial, Primaria y secundaria I.E Tambopata	Anual	Abri	7,000
	3. Reforzamiento académico.	Nº participantes	30	Estudiantes, primaria y secundaria I.E Tambopata	Anual	Julio - Diciembre	12,500
	4. Programa de apoyo a la ganadería.	Nº de programas implementados	01	Comuneros de Tambopata	Anual	Marzo-diciembre	15,000
	5. Implementación con medicamentos de sanidad para las alpacas y ovinos a propietarios afectados.	Nº de programas implementados	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Trimestre	Marzo-diciembre	4,000
	6. Charlas de información de producción agrícola y ganadera.	Nº charlas de capacitación	02	Comuneros de Tambopata	Anual	Julio - Agosto	5,000
	7. Implementación con semillas de avena y pasto a propietarios afectados.	Nº charlas de capacitación	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Anual	Julio - Agosto	6,000
	8. Implementación con materiales de irrigación para sus pastos a propietarios afectados.	Nº charlas de capacitación	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Anual	Julio - Agosto	10,000
	9. Apoyo a actividad social/cultural	Nº Actividades	02	Comuneros de Tambopata	Anual	Julio-Diciembre	2,000
	10. Apoyo con canastas de primera necesidad a los propietarios afectados	Nº Actividades	02	Comuneros de Tambopata Propietarios afectados	Anual		1,000
	11. Campaña navideña	Nº Actividades	01	Niños de Tambopata	Anual	Diciembre	5,000
Total							80,500

* El número de trabajadores locales dependerá de las necesidades del Proyecto, en cumplimiento de su programa de relaciones comunitarias y dependiendo de la disponibilidad de personal local.

ANEXO B

- **ESQUEMAS**

- FLUJOGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL PROYECTO (E-2.16)

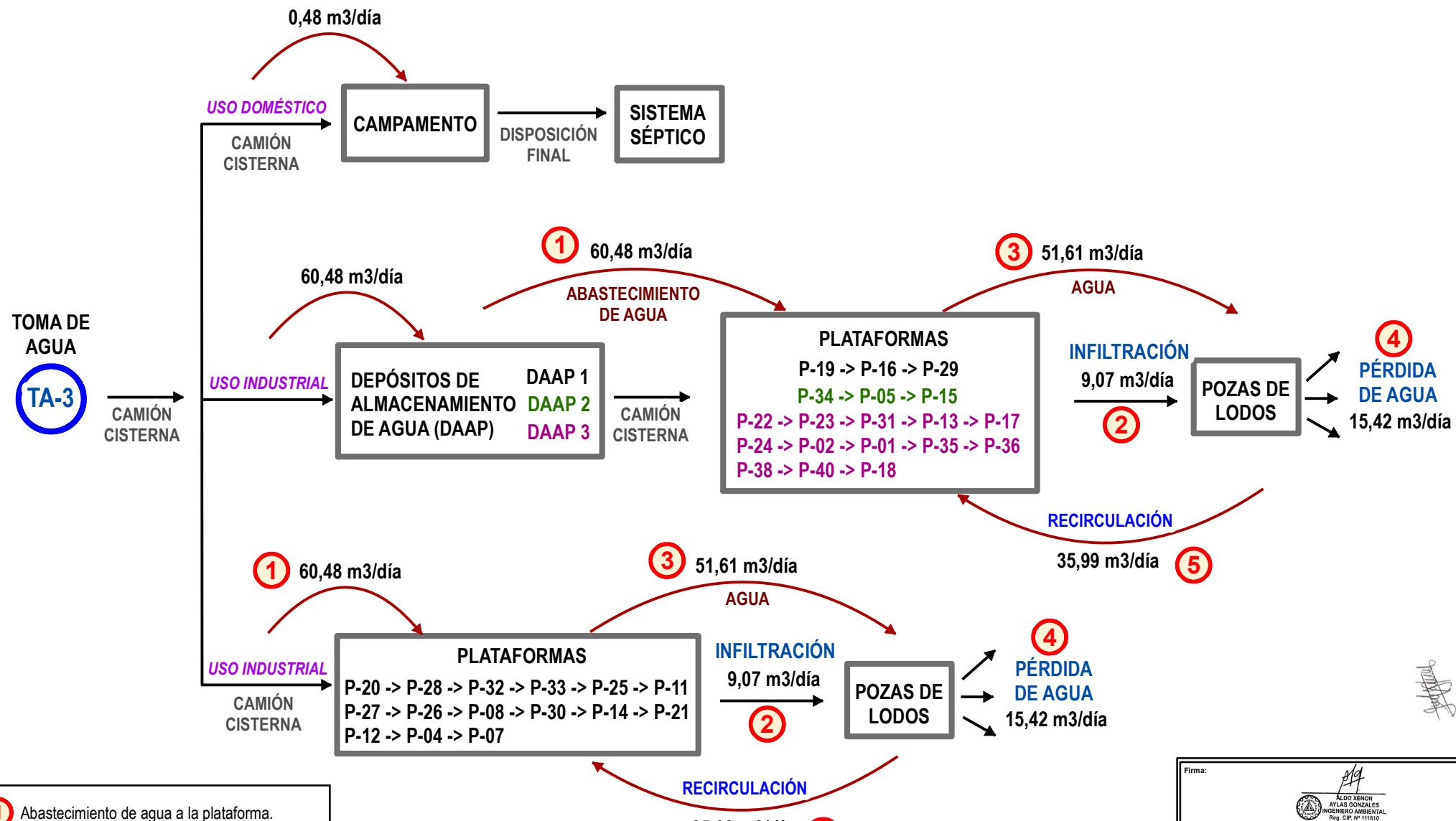
- **MAPAS**

- COMPONENTES DEL PROYECTO (M-03)
- COMPONENTES DEL PROYECTO (TOMA DE AGUA) (M-03a)
- ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE TOMA DE AGUA HASTA ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO (M-03b)
- ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO (M-07)
- ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO (AREA DE USO MINERO) (M-07a)
- INFLUENCIA AMBIENTAL (M-08)
- INFLUENCIA AMBIENTAL (TOMA DE AGUA) (M-08 a)
- USO ACTUAL DEL SUELO (M-25)
- UNIDAD DE VEGETACIÓN (M-28)
- ECOSISTEMAS (M-37)
- MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE Y NIVELES DE RUIDO (M-38)
- MONITOREO BIOLOGICO DE FLORA (M-41)
- MONITOREO BIOLOGICO DE MAMIFEROS MAYORES (M-42)
- MONITOREO BIOLOGICO DE MAMIFEROS MENORES (M-43)
- MONITOREO BIOLOGICO DE AVIFAUNA (M-44)
- MONITOREO BIOLOGICO DE HERPETOFAUNA (M-45)
- MONITOREO DE HIDROBIOLOGIA (M-46)


 Javier J. Cárdenas
 Gerente General
 GEADES Consulting S.A.C.

ESQUEMAS

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301, Urb. Sirius, La Molina, Lima. Telf.: (511) 365-1743

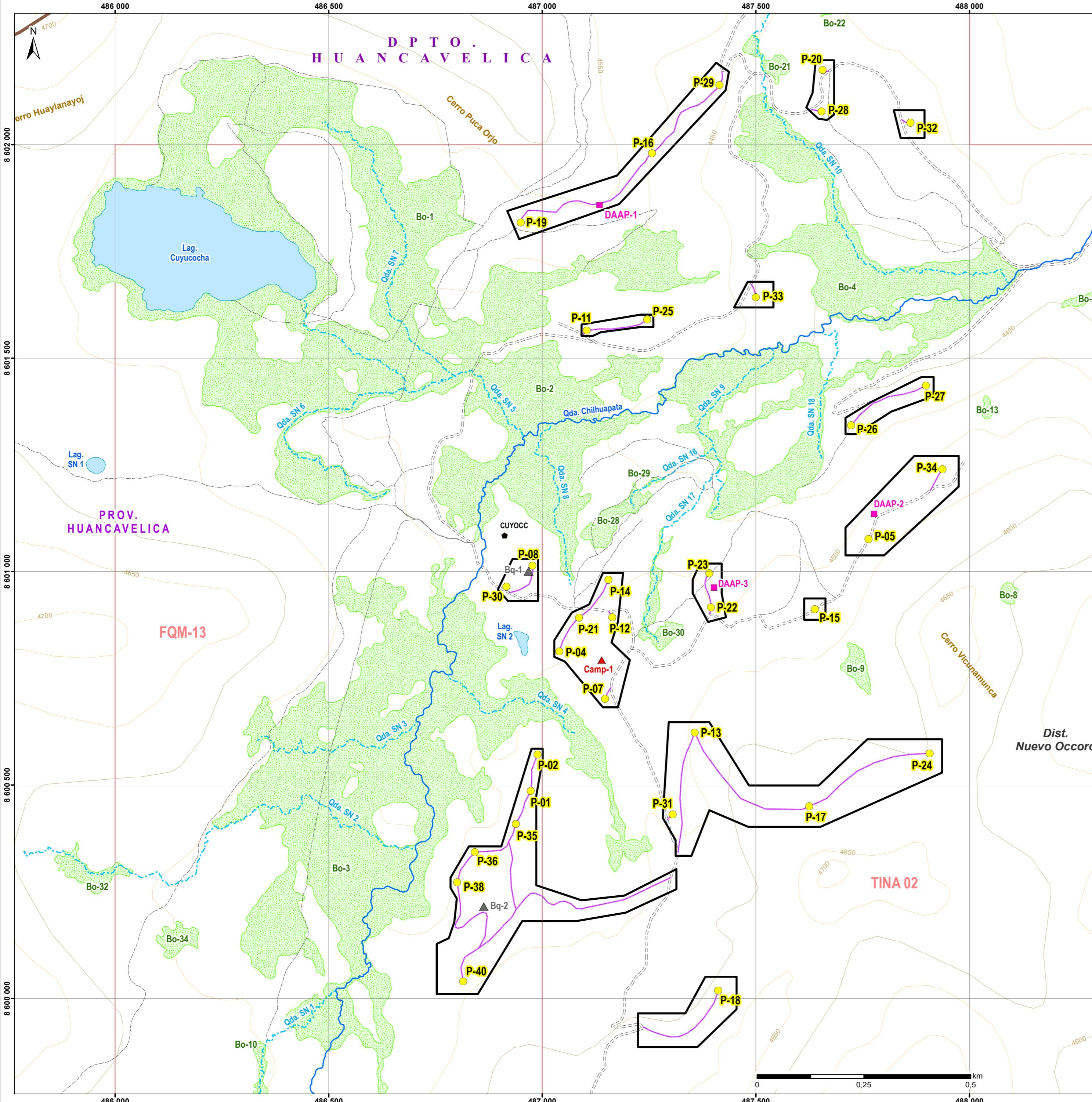


Javier J. Gordillo V.
Gerente General
GEADES Consultores S.A.S.

Firma:				
<small>ALDO XENON AYLAS GONZALES INGENIERO AMBIENTAL Reg. C.R.H-111616</small>				
Solicitado por:	Teck	Elaborado por:		
		 GEADES <small>Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable</small>		
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)				
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA				
FLUJOGRAMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN EL PROYECTO				
Dibujado:	Lissett Alvarado G.	Escala:	S/E	Numeración:
Revisado:	Ing. Javier Gordillo V.	Fecha:	JUNIO 2025	E-2.16
Aprobado:	Ing. Aldo Aylas G.			

MAPAS

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301, Urb. Sirius, La Molina, Lima. Telf.: (511) 365-1743



Ítem	UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS PLATAFORMAS PROPUESTAS PARA LA DIA			Distancia a cuerpo de agua más próximo (m)	Distancia a la laguna más cercana (m)							
	PLATAFORMAS DE PERFORACIÓN											
	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Sondaje	Az. (°)	Incl. (°)	Prof. (m)					
1	P-01	486 973	8 600 486	4 543	DDH-01	0	-90	500	94	Bofedal (Bo-3)	308	Lag. SN 2
2	P-02	486 989	8 600 572	4 536	DDH-02	0	-90	500	68	Bofedal (Bo-3)	223	Lag. SN 2
3	P-04	487 040	8 600 813	4 525	DDH-04	0	-90	500	70	Bofedal (Bo-3)	63	Lag. SN 2
4	P-05	487 764	8 601 076	4 557	DDH-05	0	-90	500	189	Bofedal (Bo-4)	816	Lag. SN 2
5	P-07	487 147	8 600 702	4 540	DDH-07	0	-90	500	73	Bofedal (Bo-3)	198	Lag. SN 2
6	P-08	486 977	8 601 014	4 501	DDH-08	0	-90	500	66	Bofedal (Bo-2)	146	Lag. SN 2
7	P-11	487 104	8 601 565	4 494	DDH-11	0	-90	500	74	Bofedal (Bo-2)	631	Lag. Cuyucocha
8	P-12	487 164	8 600 893	4 529	DDH-12	0	-90	500	69	Bofedal (Bo-30)	189	Lag. SN 2
9	P-13	487 357	8 600 623	4 593	DDH-13	0	-90	500	208	Bofedal (Bo-30)	421	Lag. SN 2
10	P-14	487 155	8 600 981	4 515	DDH-14	0	-90	500	76	Bofedal (Bo-28)	216	Lag. SN 2
11	P-15	487 638	8 600 912	4 557	DDH-15	0	-90	500	111	Bofedal (Bo-9)	662	Lag. SN 2
12	P-16	487 257	8 601 980	4 509	DDH-16	0	-90	500	170	Bofedal (Bo-1)	822	Lag. Cuyucocha
13	P-17	487 625	8 600 450	4 657	DDH-17	0	-90	500	297	Bofedal (Bo-9)	738	Lag. SN 2
14	P-18	487 412	8 600 019	4 656	DDH-18	0	-90	500	360	Bofedal (Bo-3)	892	Lag. SN 2
15	P-19	486 950	8 601 818	4 541	DDH-19	0	-90	500	110	Bofedal (Bo-1)	483	Lag. Cuyucocha
16	P-20	487 656	8 602 175	4 448	DDH-20	0	-90	500	75	Bofedal (Bo-21)	1 264	Lag. Cuyucocha
17	P-21	487 086	8 600 892	4 521	DDH-21	0	-90	500	79	Qda. SN 8	113	Lag. SN 2
18	P-22	487 395	8 600 916	4 535	DDH-22	0	-90	500	79	Bofedal (Bo-30)	421	Lag. SN 2
19	P-23	487 391	8 600 996	4 517	DDH-23	0	-90	500	109	Bofedal (Bo-30)	435	Lag. SN 2
20	P-24	487 907	8 600 574	4 631	DDH-24	0	-90	500	196	Bofedal (Bo-9)	959	Lag. SN 2
21	P-25	487 246	8 601 591	4 491	DDH-25	0	-90	500	67	Bofedal (Bo-1)	768	Lag. Cuyucocha
22	P-26	487 723	8 601 343	4 464	DDH-26	0	-90	500	65	Bofedal (Bo-4)	889	Lag. SN 2
23	P-27	487 898	8 601 436	4 461	DDH-27	0	-90	500	68	Bofedal (Bo-4)	1 086	Lag. SN 2
24	P-28	487 654	8 602 078	4 438	DDH-28	0	-90	500	73	Bofedal (Bo-4)	1 230	Lag. Cuyucocha
25	P-29	487 415	8 602 140	4 463	DDH-29	0	-90	500	72	Bofedal (Bo-4)	1 029	Lag. Cuyucocha
26	P-30	486 916	8 600 965	4 506	DDH-30	0	-90	500	74	Qda. Chilhuapata	95	Lag. SN 2
27	P-31	487 305	8 600 431	4 583	DDH-31	0	-90	500	80	Bofedal (Bo-3)	493	Lag. SN 2
28	P-32	487 662	8 602 052	4 454	DDH-32	0	-90	500	214	Bofedal (Bo-4)	1 424	Lag. Cuyucocha
29	P-33	487 500	8 601 643	4 451	DDH-33	0	-90	500	91	Bofedal (Bo-4)	941	Lag. SN 2
30	P-34	487 937	8 601 240	4 546	DDH-34	0	-90	500	155	Bofedal (Bo-13)	1 032	Lag. SN 2
31	P-35	486 938	8 600 409	4 541	DDH-35	0	-90	500	76	Bofedal (Bo-3)	385	Lag. SN 2
32	P-36	486 842	8 600 343	4 535	DDH-36	0	-90	500	70	Bofedal (Bo-3)	463	Lag. SN 2
33	P-38	486 801	8 600 272	4 536	DDH-38	0	-90	500	77	Bofedal (Bo-3)	542	Lag. SN 2
34	P-40	486 815	8 600 040	4 571	DDH-40	0	-90	500	169	Bofedal (Bo-3)	766	Lag. SN 2

UBICACIÓN DE COMPONENTES AUXILIARES						
Ítem	Descripción	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	
			Este (m)	Norte (m)	Este (m)	Norte (m)
1	Campamento	Camp-1	487 139	8 600 793	4 536	
2	Baño químico	Bq-1	486 968	8 601 000	4 502	
3		Bq-2	486 863	8 600 215	4 551	
4	Depósito de almacenamiento de agua	DAAP-1	487 134	8 601 858	4 543	
5		DAAP-2	487 777	8 601 135	4 546	
6		DAAP-3	487 402	8 600 962	4 526	

- COMPONENTES DE EXPLORACIÓN**
- Plataforma de perforación (34)
 - Campamento (1)
 - DAAP (3)
 - Baño químico (2)
 - Acceso carrozable (4,32 Km)
 - Área de actividad minera (35,32 ha)

LEYENDA

- Centro poblado
- Trocha carrozable
- Sendero
- Curva principal
- Curva secundaria
- Qda. permanente
- Qda. intermitente
- Bofedal
- Lago/laguna
- Concesión minera
- Límite distrital

COMPONENTES DEL PROYECTO

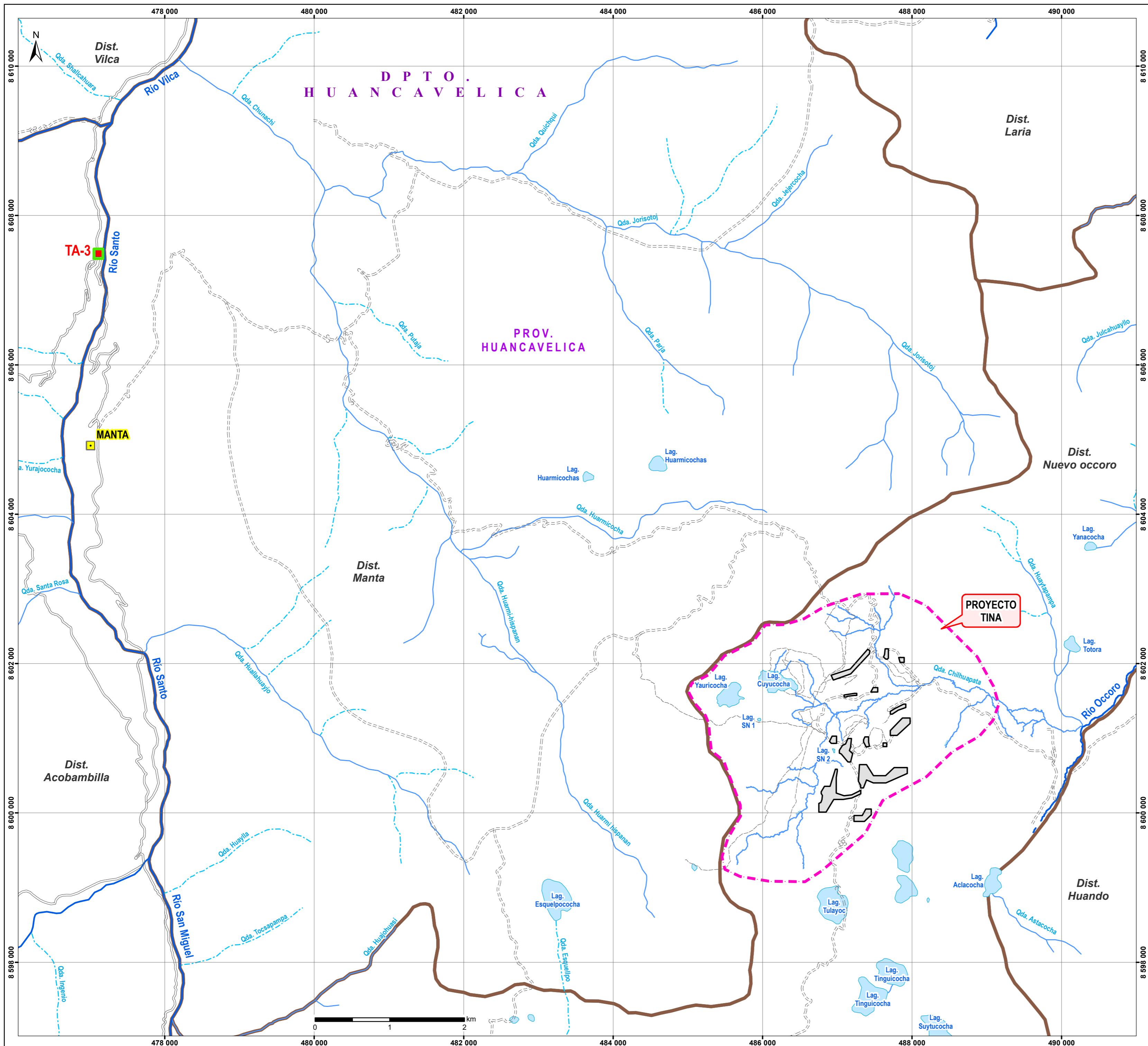
Firma:	
Dibujado:	Lissett Alvarado G.
Revisado:	Ing. Javier Gordillo V.
Aprobado:	Ing. Aldo Aylas G.
Fuente:	<ul style="list-style-type: none"> Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m INGEMMEI Trabajo de campo
Numeración:	M-03

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

Solicitado por: Teck

Elaborado por: GEADES

Sistema de Coordenadas: Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)
Zona: 18 Sur



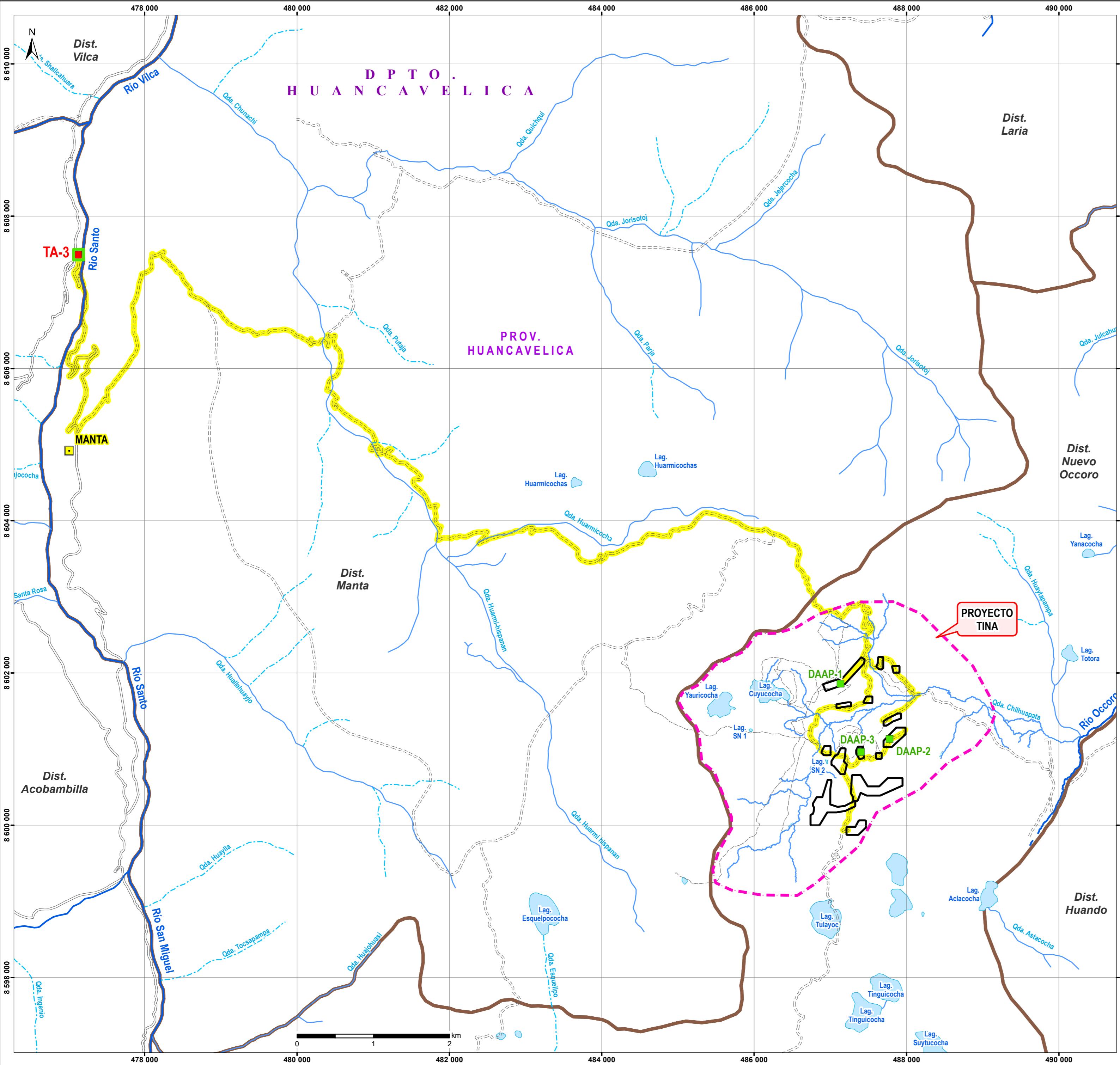
PUNTO DE TOMA DE AGUA					
Ítem	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Fuente de agua
		Este (m)	Norte (m)		
1	TA-3	477 123	8 607 493	3 443	Río Santo

- Toma de agua (1)
- Área de estudio (1 000,99 ha)
- Área de actividad minera (35,32 ha)
- Área de uso minero (0,0004 ha)

LEYENDA

- Vía afirmada
- Trocha carrozable
- Sendero
-  Río principal
-  Qda. permanente
-  Qda. intermitente
-  Lago/laguna
-  Límite distrital

Firma:		  ALDO XENON AYLAS GONZALES INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP. N° 111610	
Solicitado por:	Teck	Elaborado por:	 GEADES Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible
<p align="center">DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)</p> <p align="center">PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA</p> <h1 align="center">COMPONENTES DEL PROYECTO</h1> <h2 align="center">(TOMA DE AGUA)</h2>			
Región: HUANCAVELICA	Provincia: HUANCAVELICA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO2025 Escala: 1/35 000
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Sistema de Coordenadas: Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84) Zona: 18 Sur		
Revisado: Ing. Javier Gordillo V.			
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.			
Fuente:	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET, ANA - Trabajo de campo 		
	Numeración: M-03a		



PUNTO GEOREFERENCIADO MÁS CERCANO A LA TOMA DE AGUA								
Ítem	COORDENADA INICIAL			COORDENADA MÁS CERCANA			Dist. (Km)	
	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)		
1	TA-3	477 123	8 607 493	3 443	DAAP-3	487 402	8 600 962	4 526

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN

- DAAP (3)
- Toma de agua (1)
- Área de estudio (1 000,99 ha)
- Área de actividad minera (35,32 ha)
- Área de uso minero (0,0004 ha)
- Abastecimiento de agua
- Accesibilidad: Toma de agua - Área de actividad minera

LEYENDA

- Capital distrital
- Vía afirmada
- Trocha carrozable
- Sendero
- Río principal
- Qda. permanente
- Qda. intermitente
- Lago/laguna
- Límite distrital

Firma:

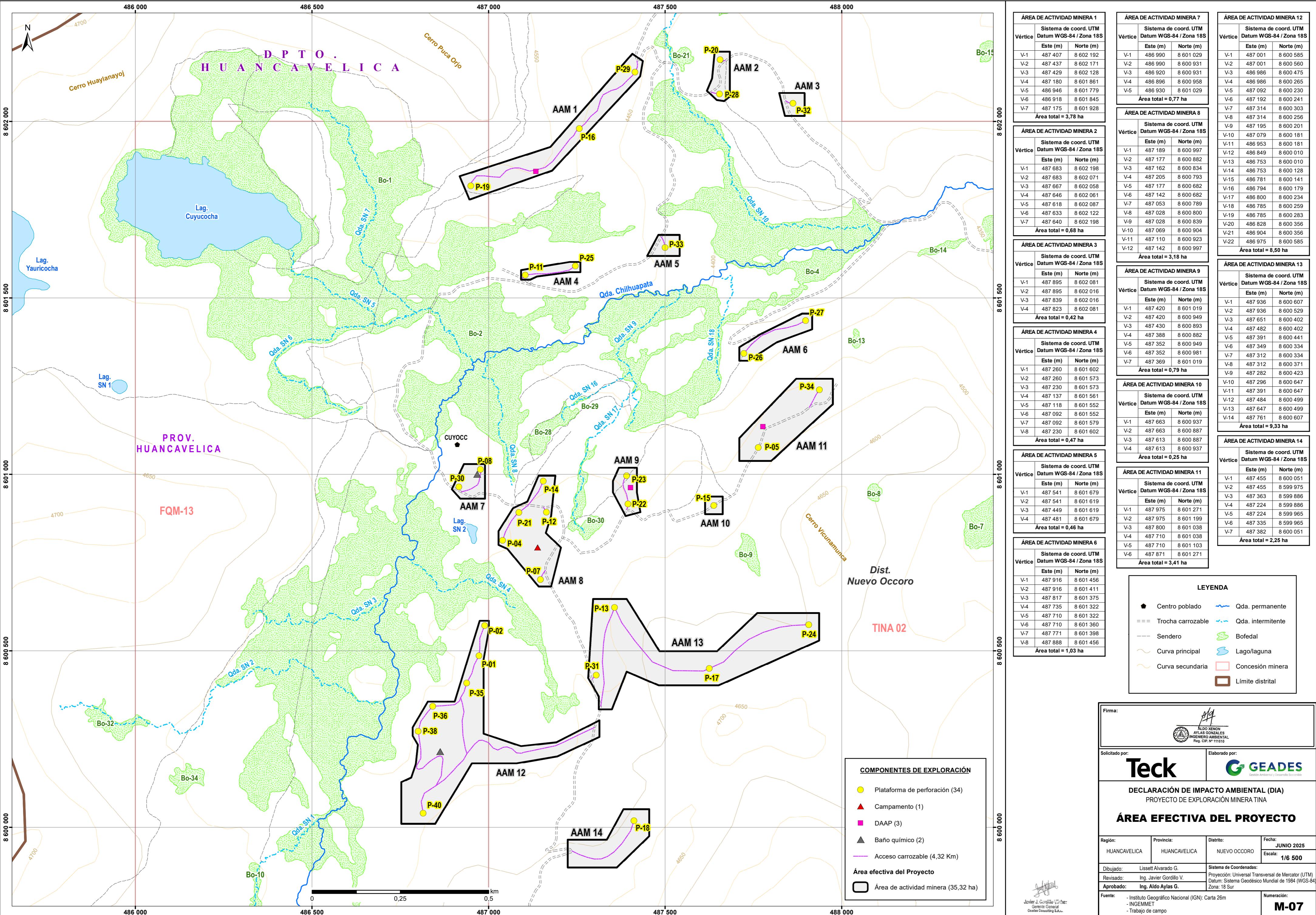
ALDO XENON AYLAS GONZALES
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 111610

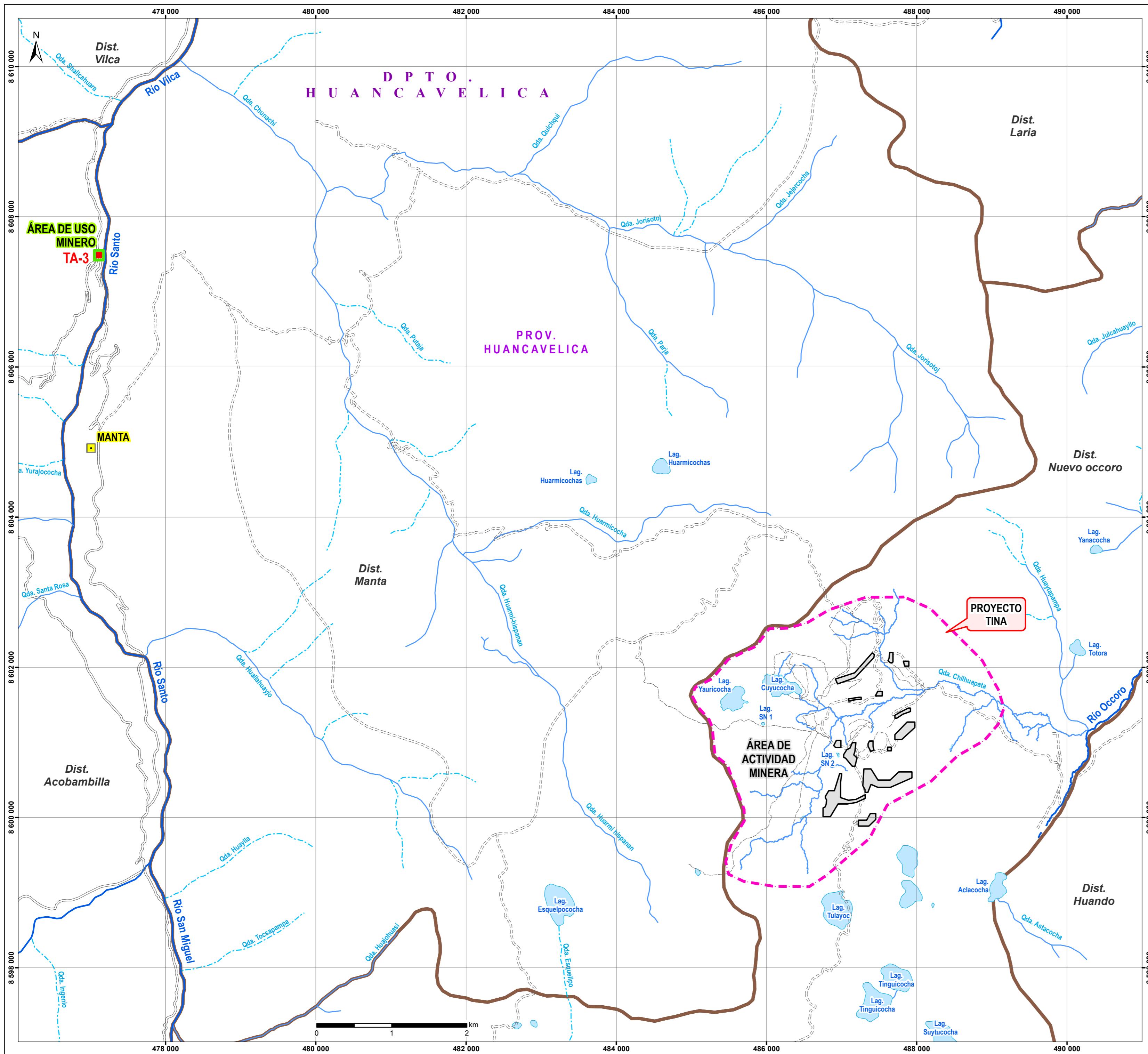
Solicitado por: **Teck**

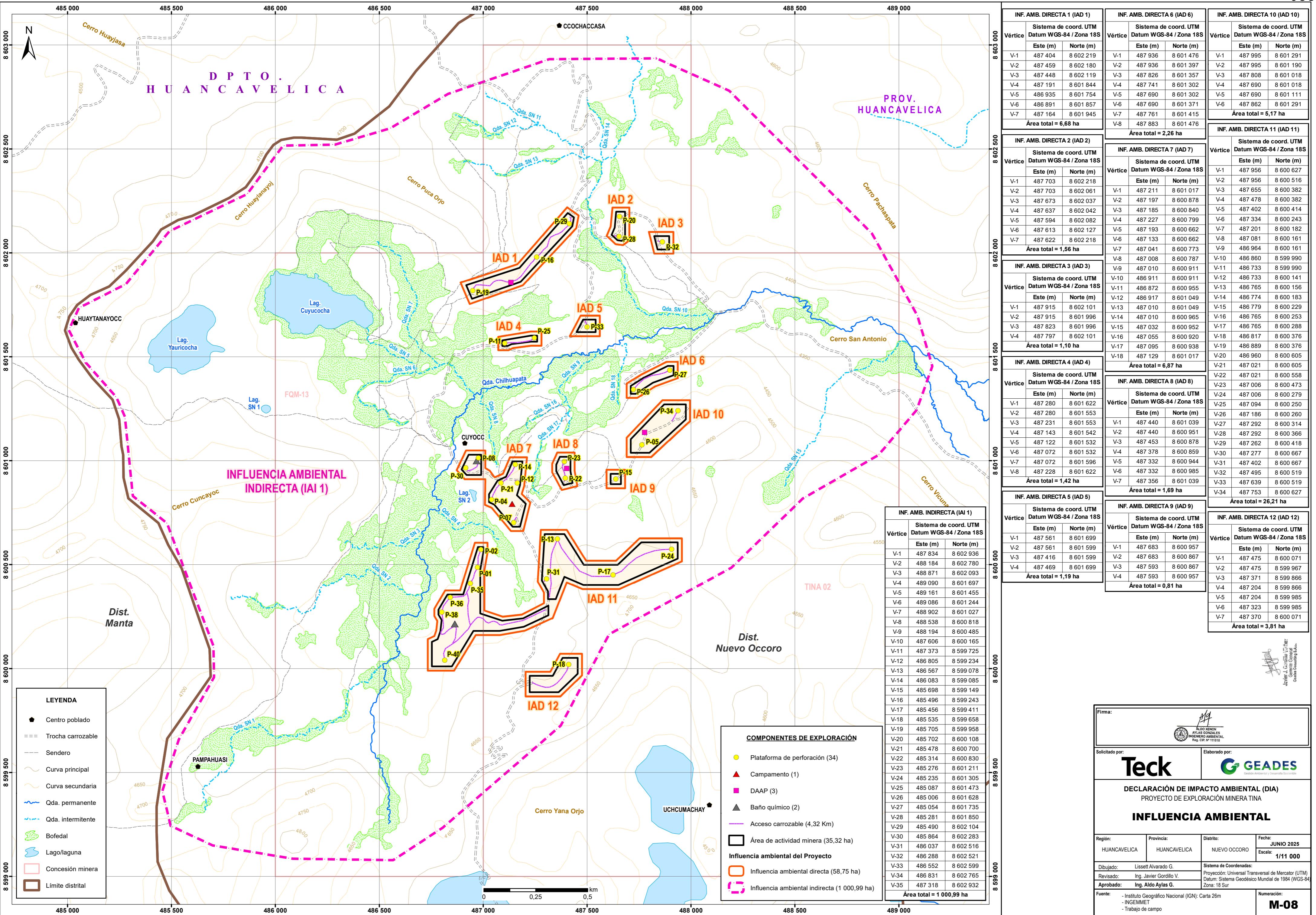
Elaborado por: **GEADES**

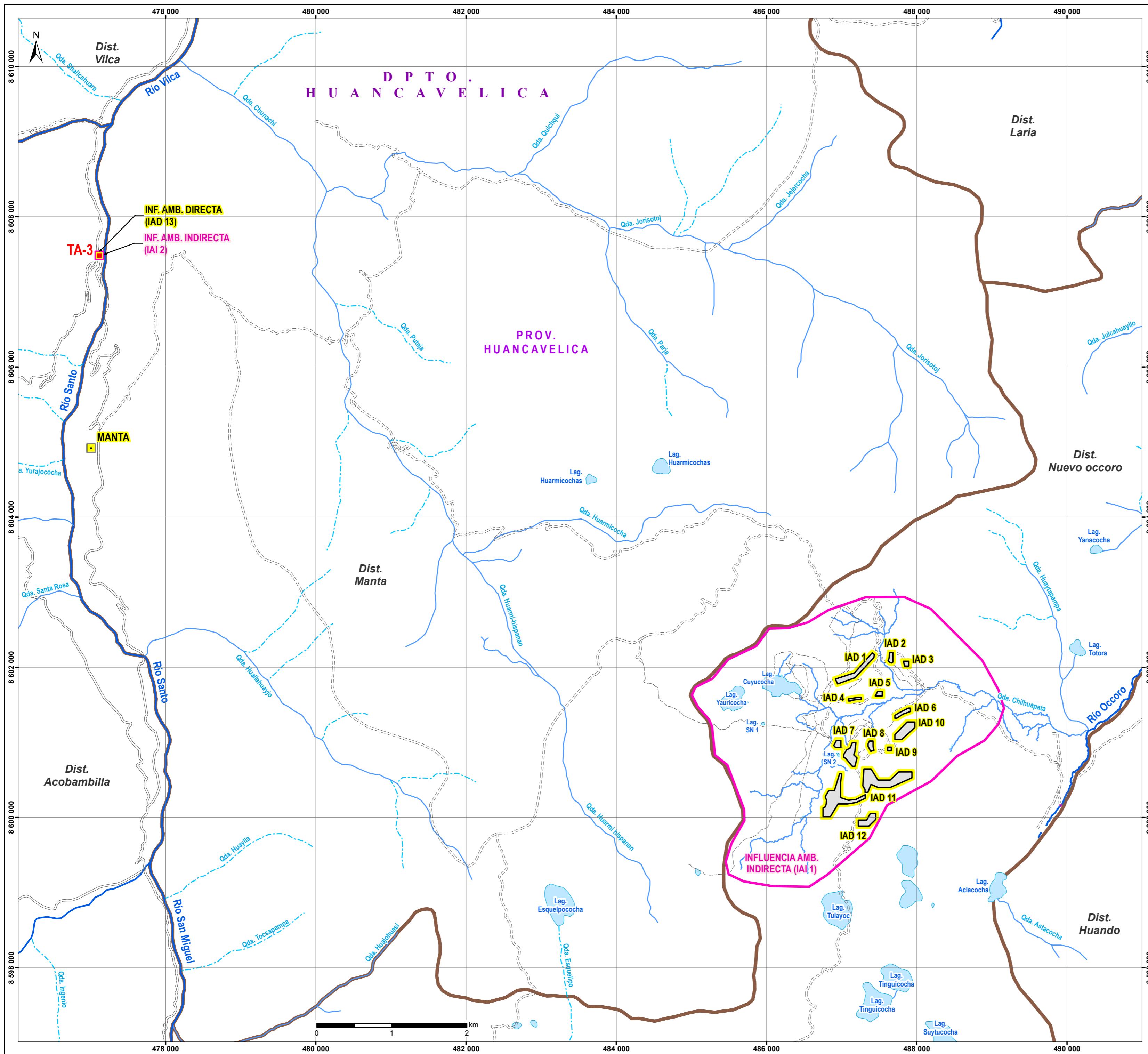
**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA
ABASTECIMIENTO DE AGUA DESDE
TOMA DE AGUA HASTA
ÁREA EFECTIVA DEL PROYECTO**

Región: HUANCAYELICA	Provincia: HUANCAYELICA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas: Universal Transversal de Mercator (UTM)		Escala: 1/35 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	
Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur	
Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET, ANA - Trabajo de campo	Numeración: M-03b		









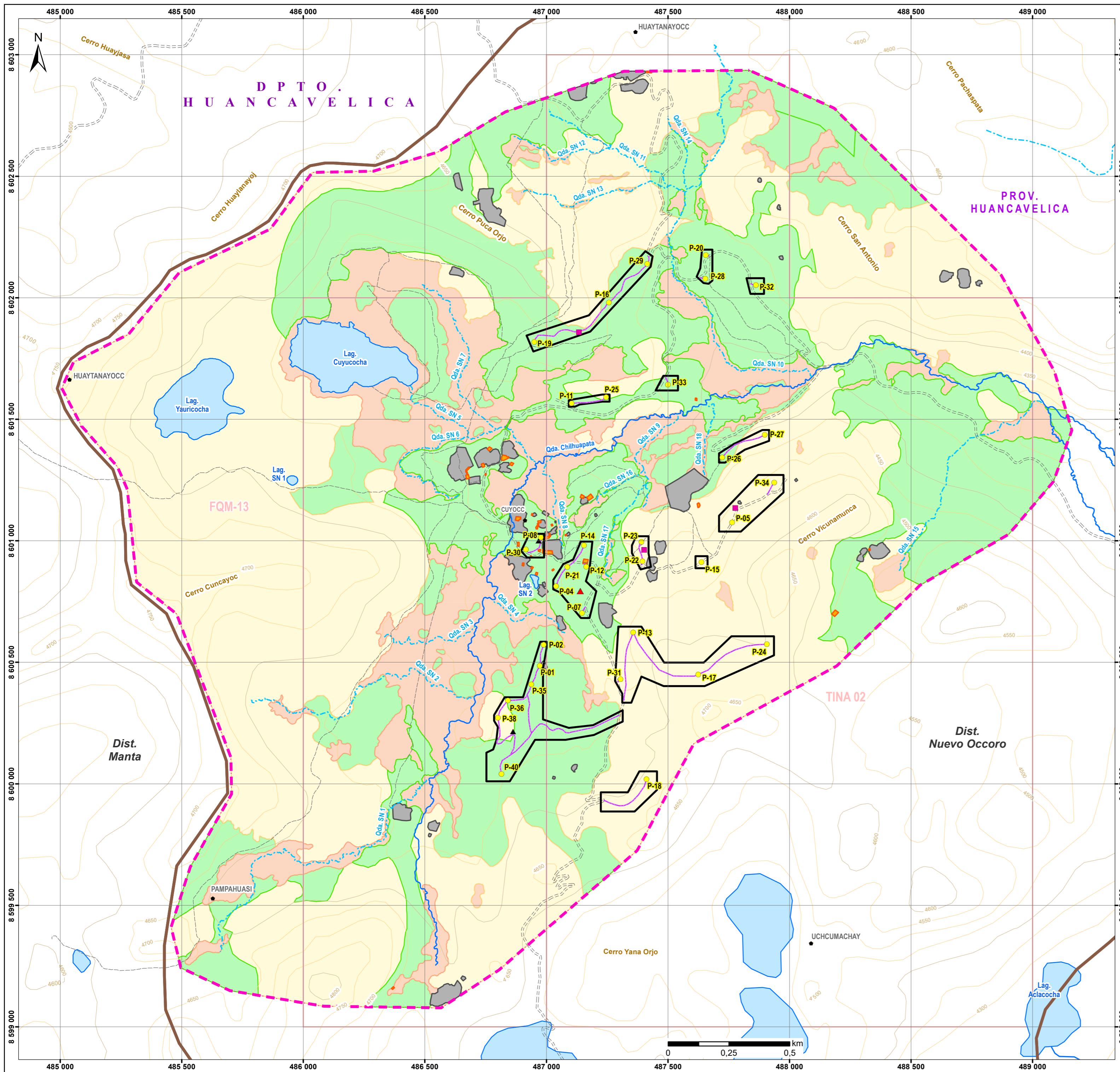
INF. AMB. DIRECTA 13 (IAD 13) "TOMA DE AGUA 3"	
Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S
V-1	477 124 8 607 494
V-2	477 124 8 607 492
V-3	477 122 8 607 492
V-4	477 122 8 607 494
Área total = 0,0004 ha	

INF. AMB. INDIRECTA 2 (IAI 2) "TOMA DE AGUA 3"	
Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S
V-1	477 125 8 607 495
V-2	477 125 8 607 491
V-3	477 121 8 607 491
V-4	477 121 8 607 495
Área total = 0,002 ha	

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN	
Toma de agua (1)	
Área de actividad minera (35,32 ha)	
Influencia ambiental del Proyecto	
Influencia ambiental directa (58,75 ha)	
Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)	

LEYENDA	
Vía afirmada	
Trocha carrozable	
Sendero	
Río principal	
Qda. permanente	
Qda. intermitente	
Lago/laguna	
Límite distrital	

Firma:			
Solicitado por:	Teck		
Elaborado por:	GEADES		
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)			
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA			
INFLUENCIA AMBIENTAL (TOMA DE AGUA)			
Región: HUANCAYELICA	Provincia: HUANCAYELICA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/35 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Datum: Sistema Geográfico Mundial de 1984 (WGS-84)
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur	Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m	
		Numeración: M-08a	



USO ACTUAL DEL SUELO			
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	Símbolo	Superficie
			ha %
1. Terrenos urbanos, instalaciones públicas y privadas	1.1. Terrenos con viviendas rurales dispersas	TVr	0,49 0,04
	1.2. Terrenos con pircas de piedra de uso pecuario	Tpp	12,61 1,26
2. Terrenos con vegetación natural	2.1. Terrenos con vegetación natural tipo césped de puna	TvnCp	330,58 33,03
	2.2. Terrenos con vegetación natural tipo pastos hidromórficos	TvnPh	134,51 13,44
3. Terrenos con vegetación natural - Terrenos sin uso y/o improductivos	3.1. Terrenos con vegetación natural tipo césped de puna - Terrenos con escasa vegetación	TvnCp-Tev	505,10 50,46
	Otros		
	Cuerpos de agua (Laguna)	Lg	17,70 1,77
	Superficie total		1 000,99 100,00

- COMPONENTES DE EXPLORACIÓN**
- Plataforma de perforación (34)
 - Campamento (1)
 - DAAP (3)
 - Baño químico (2)
 - Acceso carrozable (4,32 Km)
 - Área de estudio (1 000,99 ha)
 - Área de actividad minera (35,32 ha)

LEYENDA	
● Centro poblado	
== Trocha carrozable	
- - - Sendero	
— Curva principal	
— Curva secundaria	
— Qda. permanente	
— Qda. intermitente	
— Lago/laguna	
■ Concesión minera	
■ Límite distrital	

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

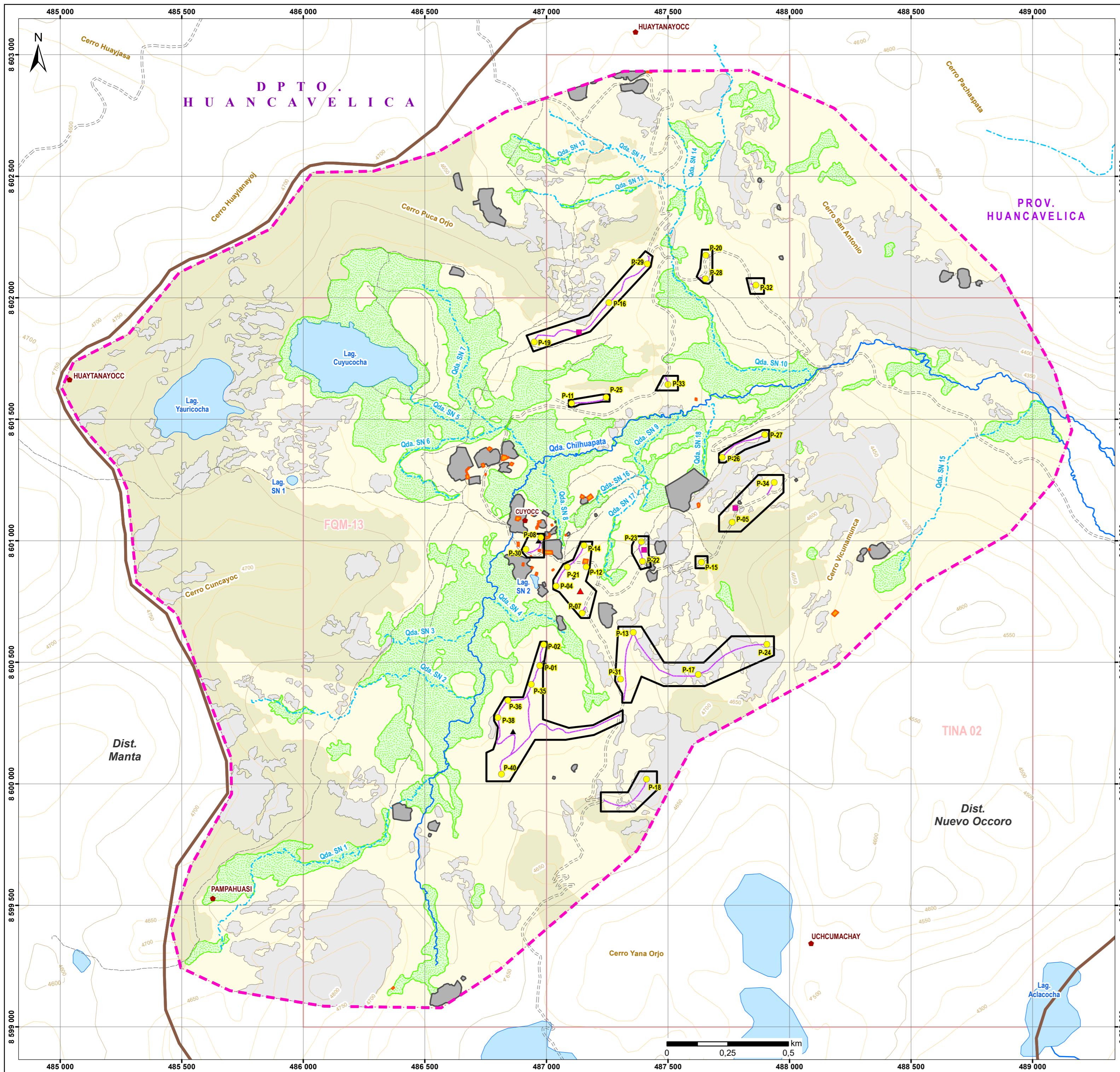
USO ACTUAL DEL SUELO

Región: HUANCABELICA	Provincia: HUANCABELICA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/11 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)
Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur
Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMEI - Trabajo de campo	Numeración: M-25		

Firma:  

Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GEADES**



UNIDADES DE VEGETACIÓN		
Item	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN	
●	Plataforma de perforación (34)
▲	Campamento (1)
■	DAAP (3)
▲	Baño químico (2)
—	Acceso carrozable (4,32 Km)
■	Área de estudio (1 000,99 ha)
■	Área de actividad minera (35,32 ha)

ZONAS INTERVENIDAS POR ACTIVIDAD ANTROPICA	
■	Terrenos con pircas de piedra de uso pecuario
■	Terrenos con viviendas rurales dispersas

Jesús J. Cordero Z. / M.
Geólogo General
Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

Firma:

ALDO XENON AYLAS GONZALES
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 111516

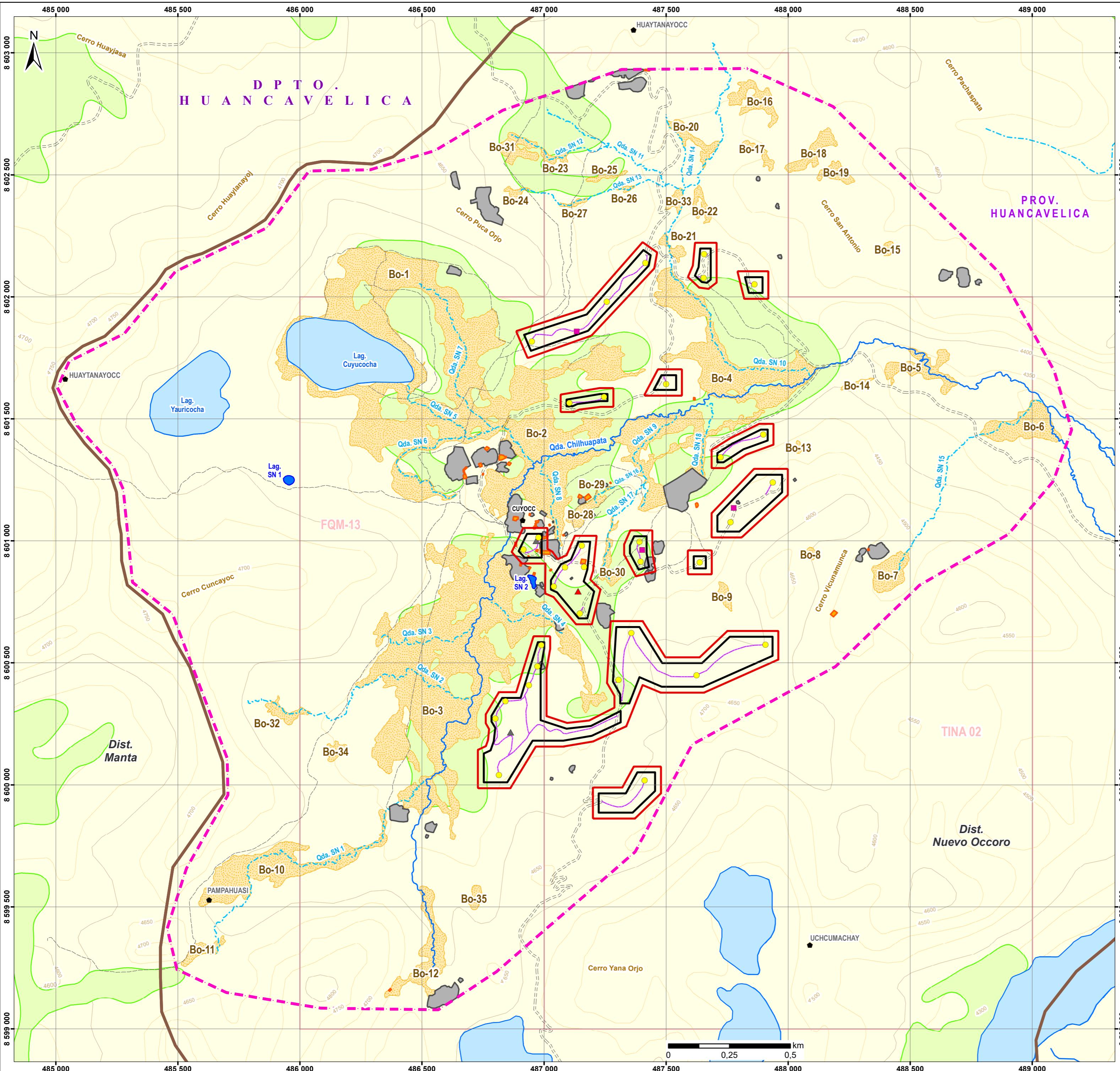
Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GEADES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

UNIDADES DE VEGETACIÓN

Región: HUANCAYA	Provincia: HUANCAYA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas: Universal Transversal de Mercator (UTM)		Escala: 1/11 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84) Zona: 18 Sur	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Firma:		
Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET - Trabajo de campo	Numeración: M-28		



ECOSISTEMAS (MINAM)		
Ítem	Descripción	Código
1	Pajonal de puna húmeda	Pjh

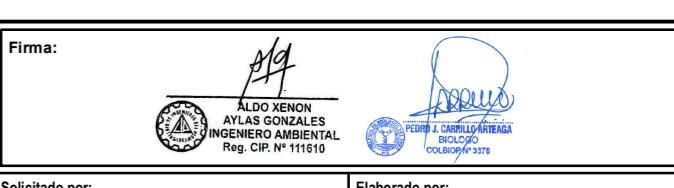
ECOSISTEMAS FRÁGILES (MINAM)		
Ítem	Descripción	Código
1	Bofedal	Bo
2	Lago y laguna	L

ECOSISTEMAS FRÁGILES (TRABAJO DE CAMPO)		
Ítem	Descripción	Código
1	Bofedal	Bo
2	Lago y laguna	L

- COMPONENTES DE EXPLORACIÓN**
- Plataforma de perforación (34)
 - ▲ Campamento (1)
 - DAAP (3)
 - ▲ Baño químico (2)
 - Acceso carrozable (4,32 Km)
 - Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
 - Influencia ambiental directa (58,75 ha)
 - Área de actividad minera (35,32 ha)

LEYENDA

- Centro poblado
- Trocha carrozable
- Sendero
- Curva principal
- Curva secundaria
- Qda. permanente
- Qda. intermitente
- Concesión minera
- Límite distrital
- Zonas intervenidas por actividad antrópica**
- Terrenos con pircas de piedra de uso pecuario
- Terrenos con viviendas rurales dispersas

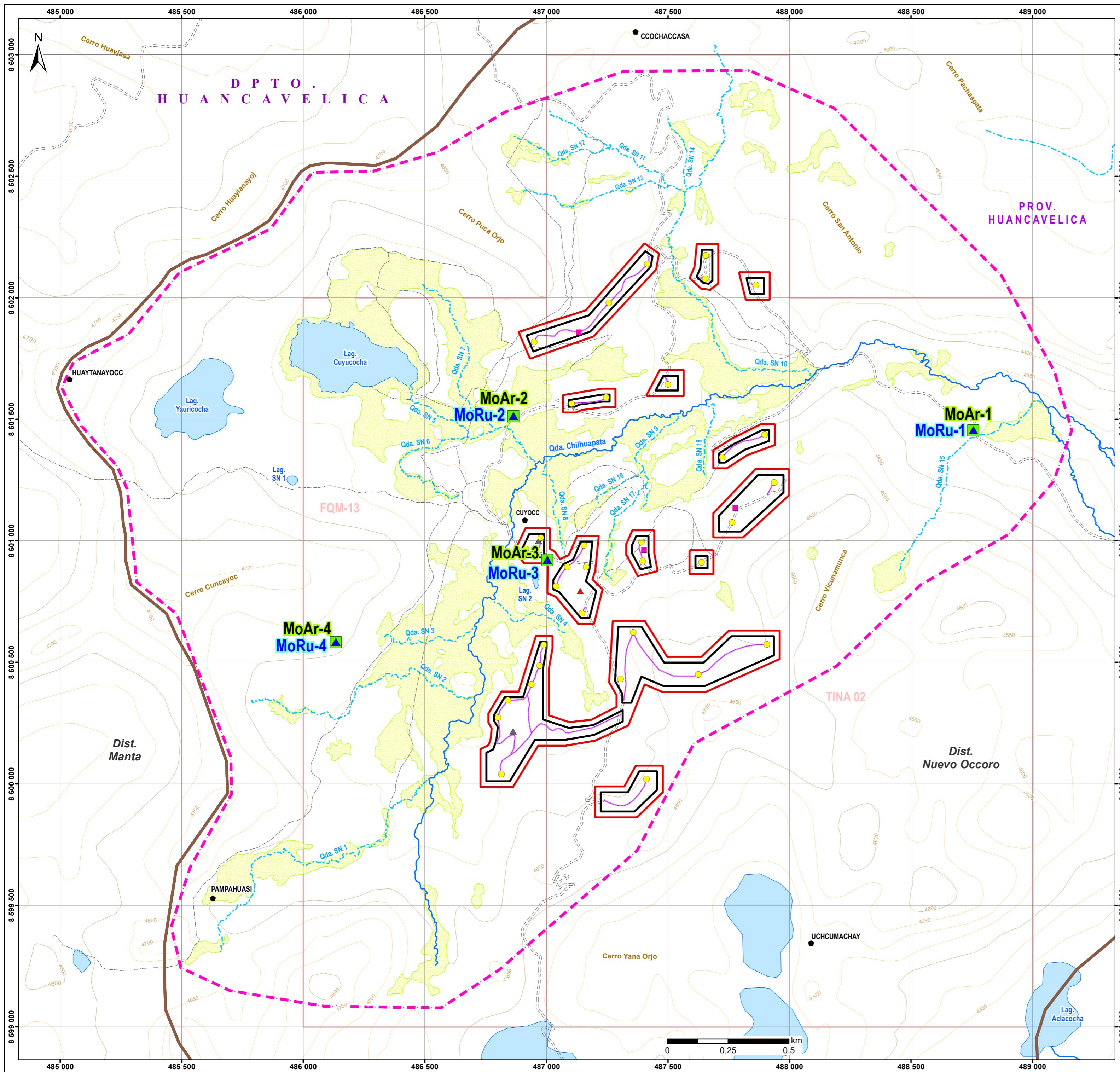


Elaborado por: **GEADES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA) PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

ECOSISTEMAS

Región:	Provincia:	Distrito:	Fecha:
HUANCAYELICA	HUANCAYELICA	NUENO OCCORO	JUNIO 2025
			Escala: 1/11 000
Dibujado:	Lissett Alvarado G.	Sistema de Coordenadas:	
Revisado:	Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)	
Aprobado:	Ing. Aldo Aylas G.	Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	Zona: 18 Sur
Fuente:	- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET - Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM)	Numeración:	M-37



MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE					
Ítem	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Descripción	
1	MoAr-1	488 756	8 601 455	4 346	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.
2	MoAr-2	486 864	8 601 513	4 491	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.
3	MoAr-3	487 003	8 600 921	4 511	Ubicado en la parte baja del cerro Vicunamuna.
4	MoAr-4	486 134	8 600 583	4 613	Ubicado en la parte media del cerro Cuncayoc.

MONITOREO DE NIVELES DE RUIDO					
Ítem	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Descripción	
1	MoRu-1	488 756	8 601 455	4 346	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.
2	MoRu-2	486 864	8 601 513	4 491	Ubicado entre el cerro Cuncayoc y el cerro Puca Orjo.
3	MoRu-3	487 003	8 600 921	4 511	Ubicado en la parte baja del cerro Vicunamuna.
4	MoRu-4	486 134	8 600 583	4 613	Ubicado en la parte media del cerro Cuncayoc.

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN	
●	Plataforma de perforación (34)
▲	Campamento (1)
■	DAAP (3)
▲	Baño químico (2)
—	Acceso carrozable (4,32 Km)
■	Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
■	Influencia ambiental directa (58,75 ha)
□	Área de actividad minera (35,32 ha)
Monitoreo de calidad ambiental	
■	Monitoreo de calidad ambiental de aire (4)
▲	Monitoreo de niveles de ruido (4)

Firma:

ALDO XENON AYLAS GONZALES
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 111610

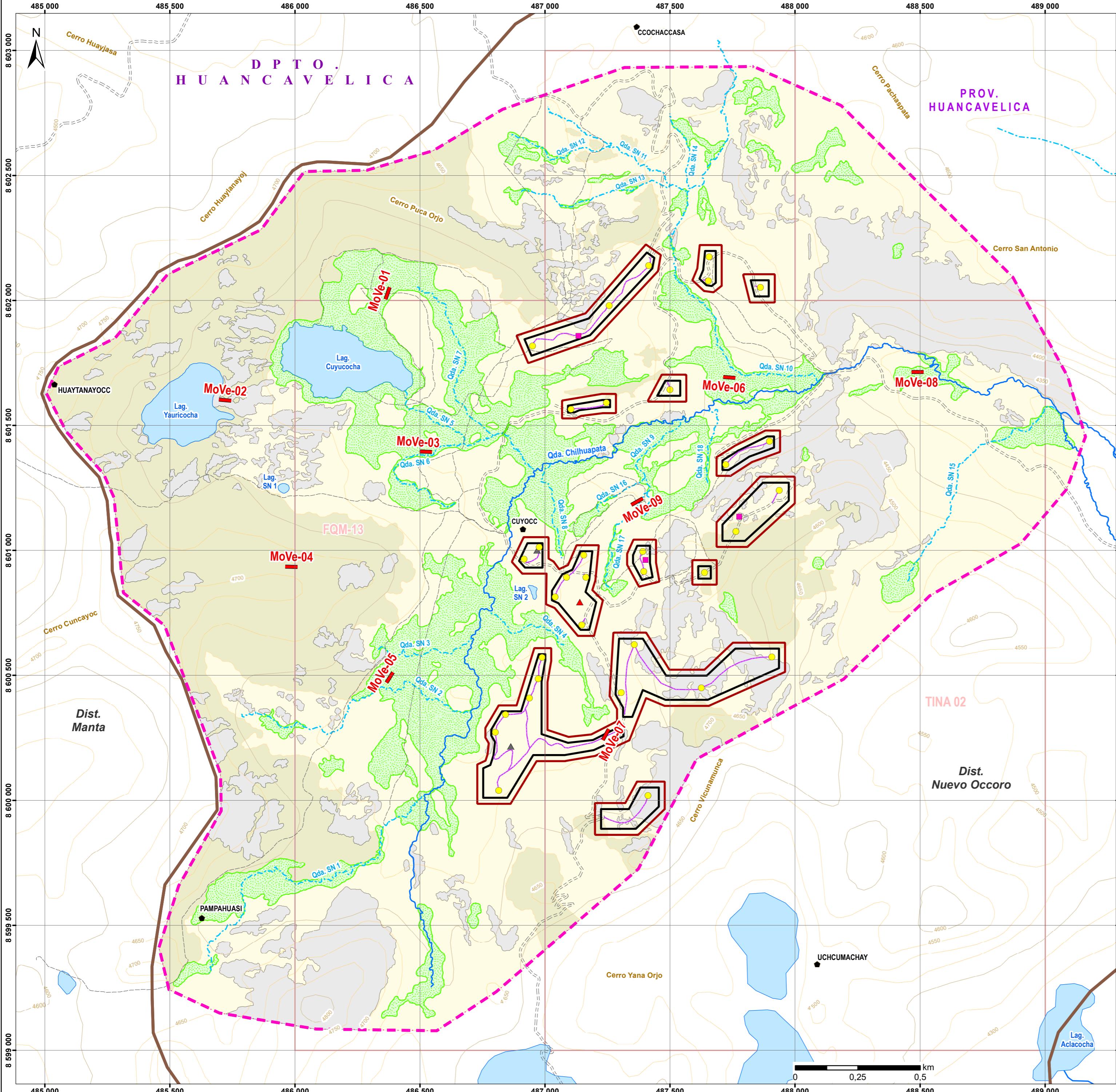
Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GAEDES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL DE AIRE Y NIVELES DE RUIDO

Región:	PROVINCIA:	DISTRITO:	Fecha:
HUANCAYELICA	HUANCAYELICA	NUEVO OCCORO	JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala:	
Dibujado: Lissett Alvarado G.		1/11 000	
Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)		Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	
Revisado: Ing. Javier Gordillo V.		Zona: 18 Sur	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.			
Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMME I - Trabajo de campo		Numeración: M-38	



MONITOREO BIOLÓGICO - FLORA

Ítem	Código	COORDENADA INICIAL			COORDENADA FINAL			Unidad de vegetación
		Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		
1	MoVe-01	486 362	8 602 005	4 537	486 379	8 602 053	4 540	Bofedal (Bo)
2	MoVe-02	485 696	8 601 603	4 575	485 745	8 601 599	4 575	Vegetación asociada a afloramiento rocoso (Vro)
3	MoVe-03	486 499	8 601 396	4 515	486 548	8 601 394	4 508	Bofedal (Bo)
4	MoVe-04	485 961	8 600 935	4 700	486 010	8 600 934	4 698	Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
5	MoVe-05	486 392	8 600 512	4 517	486 366	8 600 471	4 515	Bofedal (Bo)
6	MoVe-06	487 713	8 601 694	4 403	487 761	8 601 690	4 404	Bofedal (Bo)
7	MoVe-07	487 231	8 600 241	4 571	487 255	8 600 285	4 566	Césped de puna (Cp)
8	MoVe-08	488 466	8 601 714	4 341	488 514	8 601 714	4 337	Bofedal (Bo)
9	MoVe-09	487 345	8 601 182	4 477	487 391	8 601 208	4 466	Césped de puna (Cp)

UNIDADES DE VEGETACIÓN

Ítem	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN

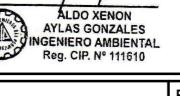
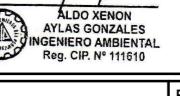
- Plataforma de perforación (34)
- ▲ Campamento (1)
- DAAP (3)
- △ Baño químico (2)
- Acceso carrozable (4,32 Km)
- Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
- Influencia ambiental directa (58,75 ha)
- Área de actividad minera (35,32 ha)

Monitoreo biológico

- Monitoreo biológico de flora (9)

LEYENDA

- Centro poblado
- Trocha carrozable
- Sendero
- Curva principal
- Curva secundaria
- Qda. permanente
- Qda. intermitente
- Lago/laguna
- Concesión minera
- Límite distrital

Firma:  

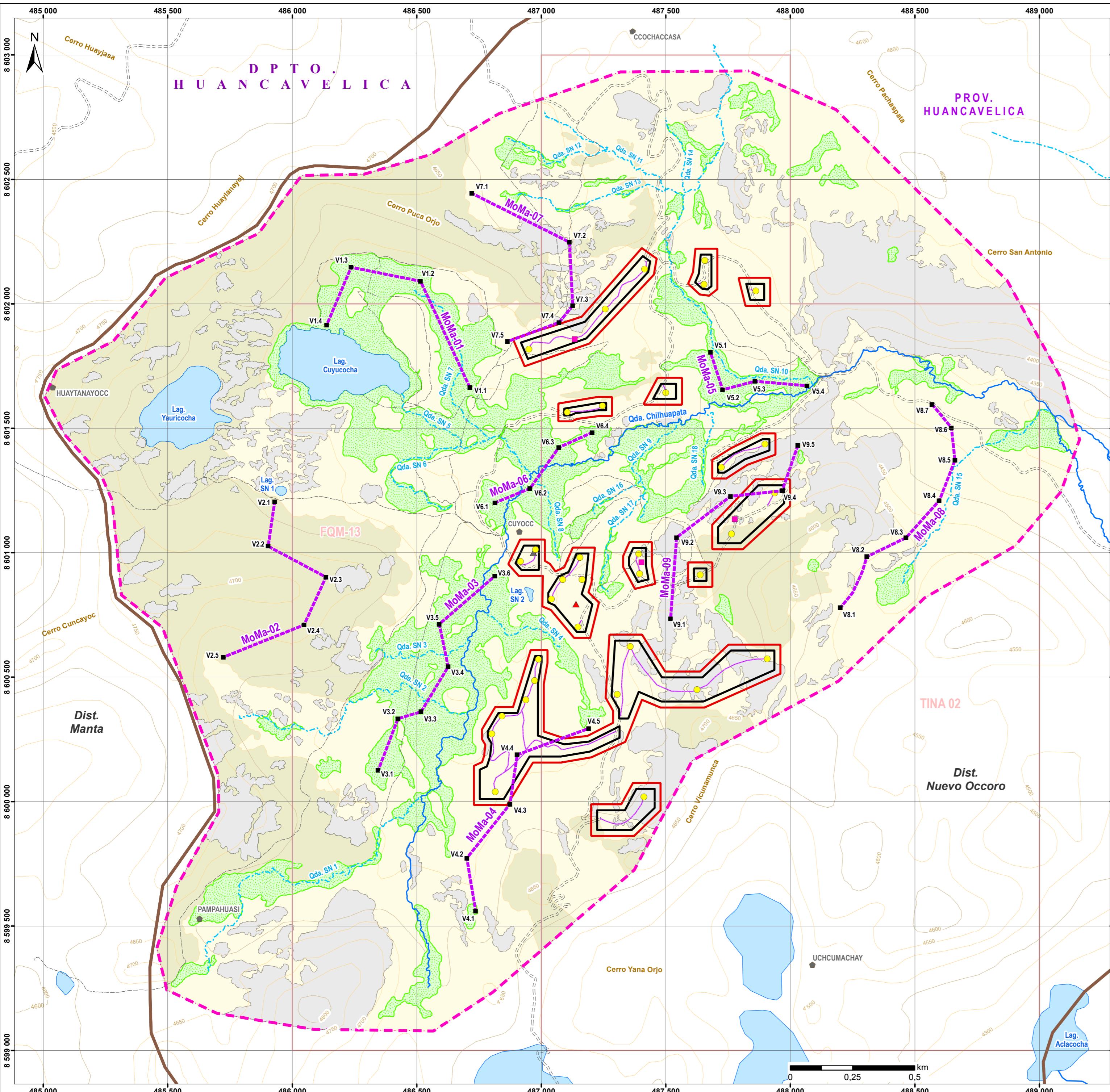
Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GAEDES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

MONITOREO BIOLÓGICO
DE FLORA

Región:	Provincia:	Distrito:	Fecha:
HUANCAYELICA	HUANCAYELICA	NUENO OCCORO	JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/11 000	
Dibujado:	Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	
Revisado:	Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur	
Aprobado:	Ing. Aldo Aylas G.		
Fuente:	- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMME I - Trabajo de campo		
	Numeración: M-41		



MONITOREO BIOLÓGICO - MAMÍFEROS MAYORES						
Item	Código	Vértice	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Unidad de vegetación
			Este (m)	Norte (m)		
1		V1.1	486 713	8 601 664	4 515	Bofedal (Bo)
2	MoMa-01	V1.2	486 515	8 602 091	4 542	
3		V1.3	486 236	8 602 147	4 543	
4		V1.4	486 138	8 601 915	4 529	
5		V2.1	485 929	8 601 205	4 582	Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
6	MoMa-02	V2.2	485 903	8 601 026	4 672	
7		V2.3	486 135	8 600 902	4 679	
8		V2.4	486 047	8 600 710	4 659	
9		V2.5	485 723	8 600 580	4 627	
10		V3.1	486 345	8 600 126	4 525	Bofedal (Bo)
11		V3.2	486 424	8 600 333	4 520	
12	MoMa-03	V3.3	486 517	8 600 361	4 516	
13		V3.4	486 626	8 600 542	4 512	
14		V3.5	486 590	8 600 713	4 516	
15		V3.6	486 813	8 600 906	4 510	
16		V4.1	486 736	8 599 560	4 603	Césped de puna (Cp) y Bofedal (Bo)
17		V4.2	486 701	8 599 773	4 567	
18	MoMa-04	V4.3	486 874	8 599 990	4 589	
19		V4.4	486 903	8 600 188	4 554	
20		V4.5	487 190	8 600 294	4 558	
21		V5.1	487 679	8 601 806	4 410	Bofedal (Bo)
22	MoMa-05	V5.2	487 728	8 601 655	4 401	
23		V5.3	487 858	8 601 689	4 400	
24		V5.4	488 067	8 601 671	4 395	
25		V6.1	486 814	8 601 201	4 481	
26	MoMa-06	V6.2	486 954	8 601 258	4 472	Bofedal (Bo)
27		V6.3	487 070	8 601 423	4 472	
28		V6.4	487 204	8 601 483	4 467	
29		V7.1	486 721	8 602 444	4 620	
30	MoMa-07	V7.2	487 113	8 602 248	4 559	
31		V7.3	487 126	8 601 993	4 566	Césped de puna (Cp) y Vegetación asociada a afloramiento rocoso (Vro)
32		V7.4	487 071	8 601 925	4 569	
33		V7.5	486 664	8 601 849	4 541	
34		V8.1	488 201	8 600 779	4 549	
35		V8.2	488 307	8 600 984	4 551	
36	MoMa-08	V8.3	488 464	8 601 060	4 523	Césped de puna (Cp)
37		V8.4	488 598	8 601 209	4 425	
38		V8.5	488 661	8 601 372	4 373	
39		V8.6	488 647	8 601 502	4 352	
40		V8.7	488 569	8 601 596	4 352	
41		V9.1	487 519	8 600 735	4 592	Césped de puna (Cp) y Vegetación asociada a afloramiento rocoso (Vro)
42		V9.2	487 543	8 601 061	4 509	
43	MoMa-09	V9.3	487 760	8 601 227	4 514	
44		V9.4	487 967	8 601 249	4 546	
45		V9.5	488 030	8 601 431	4 490	

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN		
● Plataforma de perforación (34)		
▲ Campamento (1)		
■ DAAP (3)		
▲ Baño químico (2)		
— Acceso carrozable (4,32 Km)		
■ Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)		
■ Influencia ambiental directa (58,75 ha)		
■ Área de actividad minera (35,32 ha)		

UNIDADES DE VEGETACIÓN		
Item	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

Firma:

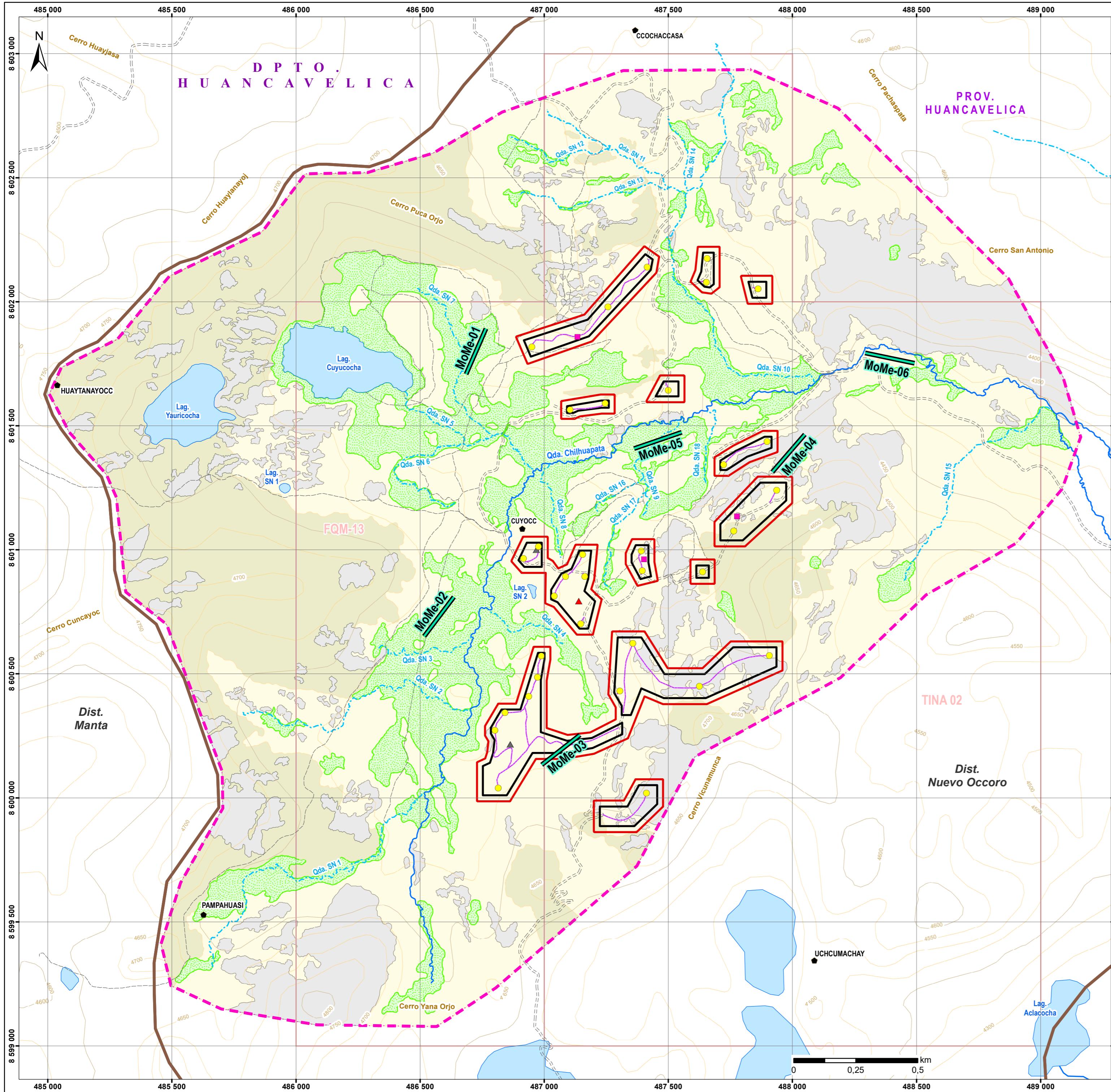
ALDO XENON AYLAS GONZALEZ INGENIERO AMBIENTAL Reg. CER-N-11616

Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GEADES**

DEclaración de Impacto Ambiental (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA
MONITOREO BIOLÓGICO DE MAMÍFEROS MAYORES

Región: HUANCAYA	Provincia: HUANCAYA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/11 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur		
Fuente:	- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMME I - Trabajo de campo		
Numeración:		M-42	



MONITOREO BIOLÓGICO - MAMÍFEROS MENORES									
Ítem	Código	COORDENADA INICIAL			COORDENADA FINAL			Unidad de vegetación	
		Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)		
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)			
1	MoMe-01	486 685	8 601 708	4 518	486 765	8 601 892	4 538	Bofedal (Bo)	
2	MoMe-02	486 516	8 600 651	4 518	486 636	8 600 810	4 516	Bofedal (Bo)	
3	MoMe-03	486 990	8 600 133	4 569	487 144	8 600 254	4 563	Césped de puna (Cp)	
4	MoMe-04	487 919	8 601 314	4 517	488 050	8 601 465	4 471	Vegetación asociada a afloramiento rocoso (Vro)	
5	MoMe-05	487 362	8 601 408	4 436	487 554	8 601 474	4 418	Bofedal (Bo)	
6	MoMe-06	488 293	8 601 794	4 375	488 492	8 601 752	4 339	Césped de puna (Cp)	

UNIDADES DE VEGETACIÓN		
Ítem	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

- COMPONENTES DE EXPLORACIÓN**
- Plataforma de perforación (34)
 - ▲ Campamento (1)
 - DAAP (3)
 - ▲ Baño químico (2)
 - Acceso carrozable (4,32 Km)
 - Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
 - Influencia ambiental directa (58,75 ha)
 - Área de actividad minera (35,32 ha)
 - Monitoreo biológico
 - Monitoreo biológico de mamíferos menores (6)

Firma:

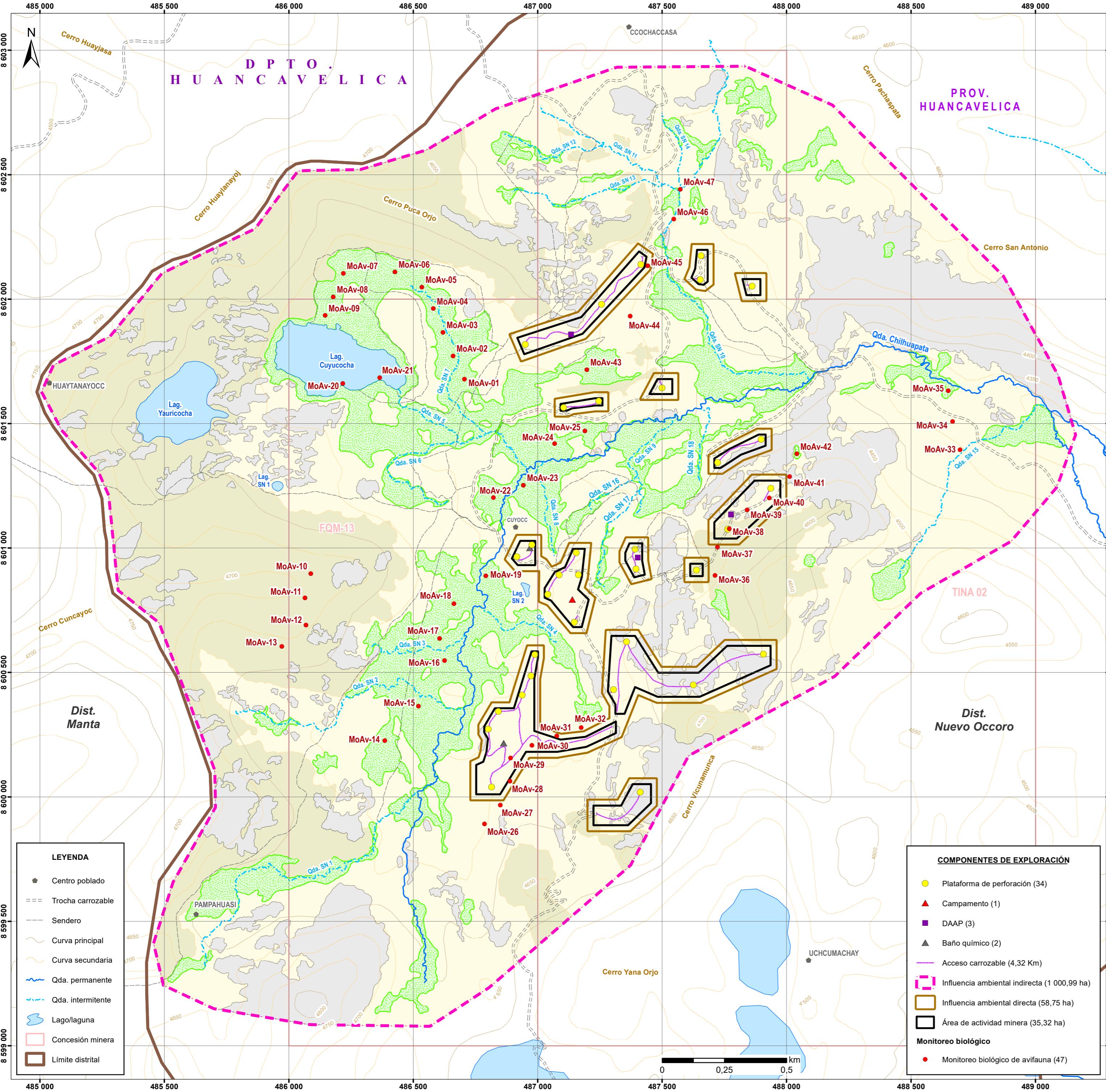
Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GAEDES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

MONITOREO BIOLÓGICO
DE MAMÍFEROS MENORES

Región: HUANCAYAOCO	Provincia: HUANCAYAOCO	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/11 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS-84)	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur		
Fuente:	- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMME I - Trabajo de campo		
		Numeración: M-43	



MONITOREO BIOLÓGICO - AVIFAUNA				
Ítem	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Unidad de vegetación
		Este (m)	Norte (m)	
1	MoAv-01	486 706	8 601 679	4 516 Bofedal (Bo)
2	MoAv-02	486 660	8 601 773	4 518 Bofedal (Bo)
3	MoAv-03	486 620	8 601 867	4 530 Bofedal (Bo)
4	MoAv-04	486 581	8 601 962	4 534 Bofedal (Bo)
5	MoAv-05	486 535	8 602 049	4 541 Bofedal (Bo)
6	MoAv-06	486 427	8 602 110	4 543 Bofedal (Bo)
7	MoAv-07	486 219	8 602 104	4 541 Bofedal (Bo)
8	MoAv-08	486 179	8 602 010	4 534 Bofedal (Bo)
9	MoAv-09	486 146	8 601 935	4 529 Bofedal (Bo)
10	MoAv-10	486 088	8 600 898	4 687 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
11	MoAv-11	486 065	8 600 800	4 673 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
12	MoAv-12	486 069	8 600 691	4 652 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
13	MoAv-13	485 972	8 600 605	4 644 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
14	MoAv-14	486 386	8 600 227	4 527 Bofedal (Bo)
15	MoAv-15	486 521	8 600 365	4 516 Bofedal (Bo)
16	MoAv-16	486 626	8 600 548	4 512 Bofedal (Bo)
17	MoAv-17	486 606	8 600 636	4 513 Bofedal (Bo)
18	MoAv-18	486 664	8 600 777	4 515 Bofedal (Bo)
19	MoAv-19	486 792	8 600 889	4 512 Bofedal (Bo)
20	MoAv-20	486 217	8 601 662	4 525 Laguna altoandina (La)
21	MoAv-21	486 365	8 601 685	4 521 Laguna altoandina (La)
22	MoAv-22	486 822	8 601 203	4 481 Bofedal (Bo)
23	MoAv-23	486 943	8 601 253	4 473 Bofedal (Bo)
24	MoAv-24	487 068	8 601 420	4 472 Bofedal (Bo)
25	MoAv-25	487 190	8 601 471	4 466 Bofedal (Bo)
26	MoAv-26	486 786	8 599 891	4 580 Césped de puna (Cp)
27	MoAv-27	486 850	8 599 967	4 587 Césped de puna (Cp)
28	MoAv-28	486 889	8 600 063	4 578 Césped de puna (Cp)
29	MoAv-29	486 891	8 600 157	4 558 Césped de puna (Cp)
30	MoAv-30	486 977	8 600 208	4 558 Césped de puna (Cp)
31	MoAv-31	487 077	8 600 245	4 562 Césped de puna (Cp)
32	MoAv-32	487 175	8 600 279	4 559 Césped de puna (Cp)
33	MoAv-33	488 698	8 601 396	4 363 Césped de puna (Cp)
34	MoAv-34	488 667	8 601 508	4 349 Césped de puna (Cp)
35	MoAv-35	488 650	8 601 633	4 333 Bofedal (Bo)
36	MoAv-36	487 713	8 600 890	4 572 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
37	MoAv-37	487 723	8 601 003	4 557 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
38	MoAv-38	487 770	8 601 078	4 552 Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
39	MoAv-39	487 842	8 601 153	4 548 Césped de puna (Cp)
40	MoAv-40	487 372	8 601 202	4 548 Césped de puna (Cp)
41	MoAv-41	488 013	8 601 287	4 544 Vegetación asociada a afloramiento rocoso (Vro)
42	MoAv-42	488 042	8 601 379	4 511 Bofedal (Bo)
43	MoAv-43	487 198	8 601 717	4 500 Bofedal (Bo)
44	MoAv-44	487 372	8 601 932	4 456 Césped de puna (Cp)
45	MoAv-45	487 442	8 602 135	4 449 Césped de puna (Cp)
46	MoAv-46	487 547	8 602 322	4 457 Césped de puna (Cp)
47	MoAv-47	487 573	8 602 442	4 465 Césped de puna (Cp)

UNIDADES DE VEGETACIÓN		
Ítem	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

Jesús J. Gómez Gómez
Geólogo General
Geólogo Geomorfológico
Geólogo Geomorfológico

Firma:

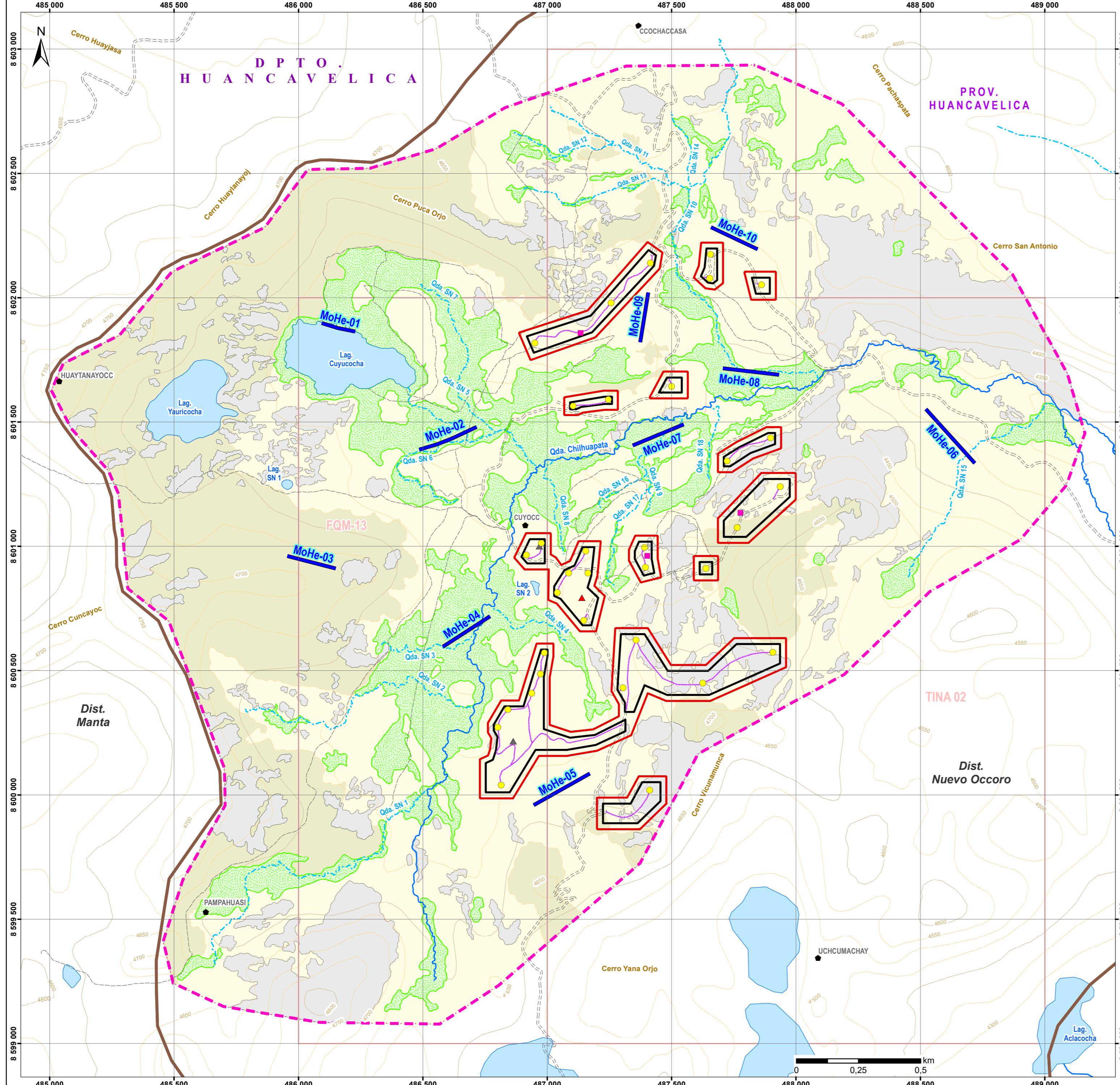
ALDO XENON AYLAS GONZALEZ INGENIERO AMBIENTAL Reg. CER N° 11616

Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GAEDES** Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA
MONITOREO BIOLÓGICO DE AVIFAUNA

Región: HUANCAYA	Provincia: HUANCAYA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/11 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geográfico Mundial de 1984 (WGS-84) Zona: 18 Sur	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET - Trabajo de campo		
		Numeración: M-44	



MONITOREO BIOLÓGICO - HERPETOFAUNA								
Ítem	Código	COORDENADA INICIAL		COORDENADA FINAL			Unidad de vegetación	
		Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S			
		Este (m)	Norte (m)		Este (m)	Norte (m)		
1	MoHe-01	486 228	8 601 864	4 524	486 093	8 601 898	4 530	Laguna altoandina (La)
2	MoHe-02	486 485	8 601 389	4 514	486 716	8 601 480	4 496	Bofedal (Bo)
3	MoHe-03	485 955	8 600 961	4 693	486 150	8 600 911	4 679	Área altoandina con escasa y sin vegetación (Esv)
4	MoHe-04	486 580	8 600 596	4 513	486 770	8 600 719	4 513	Bofedal (Bo)
5	MoHe-05	486 945	8 599 959	4 610	487 171	8 600 086	4 592	Césped de puna (Cp)
6	MoHe-06	488 719	8 601 334	4 372	488 522	8 601 552	4 365	Césped de puna (Cp)
7	MoHe-07	487 343	8 601 406	4 432	487 549	8 601 491	4 418	Bofedal (Bo)
8	MoHe-08	487 706	8 601 716	4 404	487 932	8 601 690	4 398	Bofedal (Bo)
9	MoHe-09	487 374	8 601 821	4 489	487 406	8 602 021	4 444	Césped de puna (Cp)
10	MoHe-10	487 658	8 602 284	4 459	487 846	8 602 195	4 457	Césped de puna (Cp)

UNIDADES DE VEGETACIÓN		
Ítem	Descripción	Código
1	Área altoandina con escasa y sin vegetación	Esv
2	Bofedal	Bo
3	Césped de puna	Cp
4	Vegetación asociada a afloramiento rocoso	Vro

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN

- Plataforma de perforación (34)
- ▲ Campamento (1)
- DAAP (3)
- ▲ Baño químico (2)
- Acceso carrozable (4,32 Km)
- [■] Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
- [■] Influencia ambiental directa (58,75 ha)
- [■] Área de actividad minera (35,32 ha)

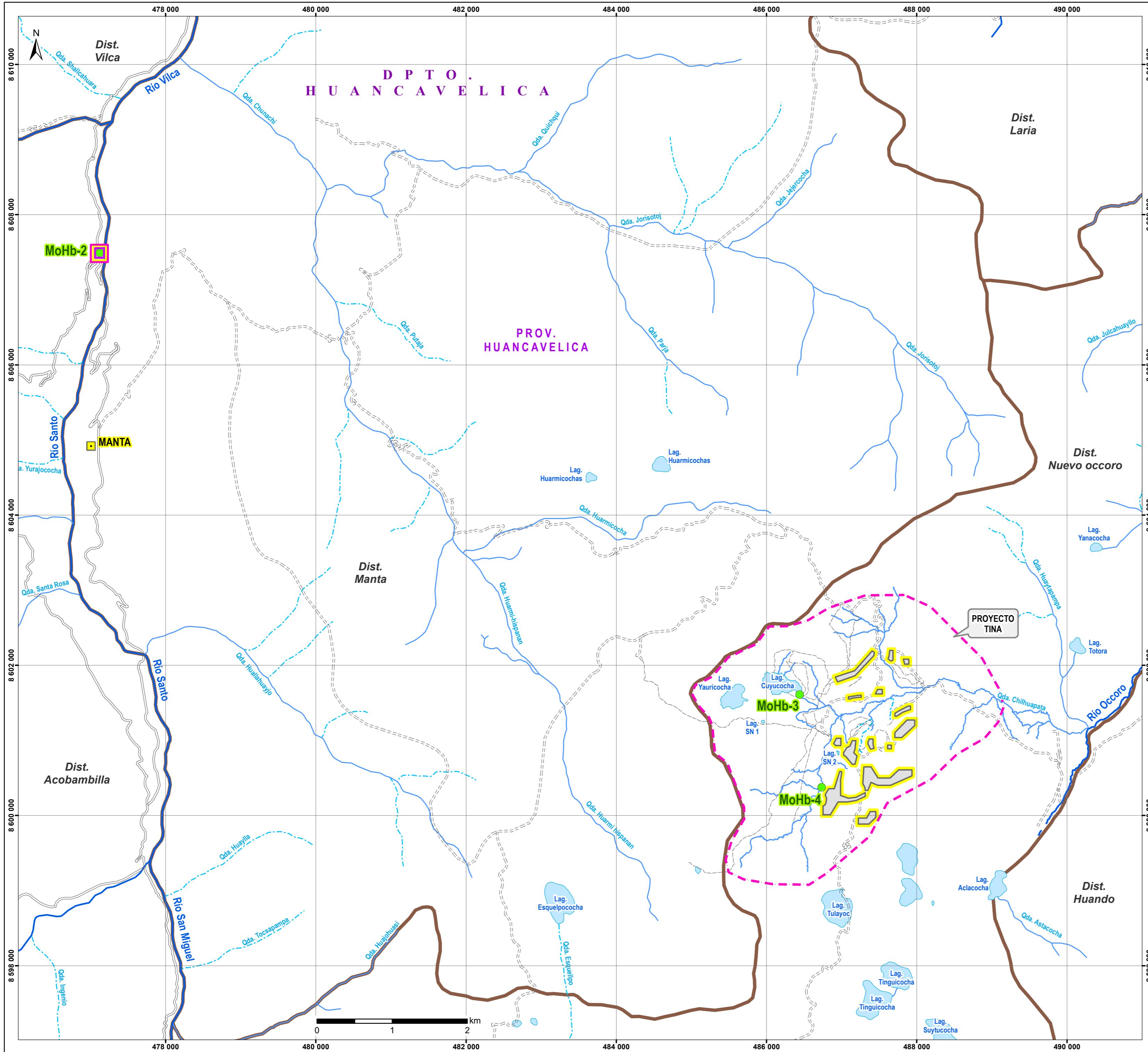
Monitoreo biológico

- [■] Monitoreo biológico de herpetofauna (10)

LEYENDA

-  Centro poblado
-  Trocha carrozable
-  Sendero
-  Curva principal
-  Curva secundaria
-  Qda. permanente
-  Qda. intermitente
-  Lago/laguna
-  Concesión minera
-  Límite distrital

Firma:	  <p>ALDO XENON AYLAS GONZALES INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP. N° 111610</p>   <p>PEDRO J. CAMILLÓN ARRIETA BICOLAJ COLBICOP/4-9378</p>		
Solicitado por:			
Elaborado por:	 <p>GESTIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE</p>		
<p>DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)</p> <p>PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA</p> <p>MONITOREO BIOLÓGICO</p> <p>DE HERPETOFAUNA</p>			
Región:	Provincia:	Distrito:	Fecha:
HUANCavelica	HUANCavelica	NUEVO OCCORO	JUNIO 2025
			Escala: 1/11 000
Dibujado:	Lissett Alvarado G.		
Revisado:	Ing. Javier Gordillo V.		
Aprobado:	Ing. Aldo Aylas G.		
Fuente:	<ul style="list-style-type: none"> - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET - Trabajo de campo 		
	Numeración:		
	M-45		



MONITOREO HIDROBIOLOGICO					
Item	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Descripción	
		Este (m)	Norte (m)		
1	MoHb-2	477 123	8 607 493	3 443	Río Santo. Aguas arriba, a 0,49 Km de su desembocadura en el río Vilca.
2	MoHb-3	486 440	8 601 610	4 529	Quebrada SN 5. Aguas arriba, a 0,03 Km de su nacimiento en la laguna Cuyucocha.
3	MoHb-4	486 736	8 600 377	4 522	Bofedal (Bo-2). Aguas arriba, a 0,85 Km de bofedal (Bo-1).

COMPONENTES DE EXPLORACIÓN	
[■]	Influencia ambiental indirecta (1 000,99 ha)
[■]	Influencia ambiental directa (58,75 ha)
[■]	Área de actividad minera (35,32 ha)
[■]	Área de uso minero (0,0004 ha)
Monitoreo biológico	
[●]	Monitoreo hidrobiológico (3)

LEYENDA	
[—]	Vía afirmada
[---]	Trocha carrozable
[---]	Sendero
[—]	Río principal
[—]	Qda. permanente
[—]	Qda. intermitente
[—]	Lago/laguna
[■]	Límite distrital

Firma:

Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GEADES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

MONITOREO DE HIDROBIOLOGÍA

Región: HUANCAYA	Provincia: HUANCAYA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/35 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Datum: Sistema Geográfico Mundial de 1984 (WGS-84)
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Zona: 18 Sur	Fuentes:	
Fuente:		- Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m	
		- INGEMME I, ANA	
		- Trabajo de campo	
		Numeración: M-46	

ANEXO C

- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LA ANA SEGÚN INFORME TÉCNICO N° 0027-2025-ANA-DCERH/N CHEREERA

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LA ANA SEGÚN INFORME TÉCNICO
N° 0027-2025-ANA-DCERH/N CHEREERA**

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301, Urb. Sirius, La Molina, Lima. Telf.: (511) 365-1743

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA
INFORME TÉCNICO N° 0027-2025-ANA-DCERH/N CERRERA**

TECK PERU S.A. (en adelante TECK), cumple con presentar la subsanación de observaciones planteadas a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Tina, según el Informe Técnico N° 0027-2025- ANA-DCERH/N CERRERA:

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 7a

Conforme a lo solicitado, se adjunta la información climática emitida por el SENAMHI en el Anexo 3 de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Asimismo, se ha procedido a actualizar el ítem B.5 (Temperatura) del Capítulo III, en el cual se presenta el análisis correspondiente.

Dicho análisis permite visualizar que la información registrada es consistente con los valores históricos del clima en el área de estudio, lo que refuerza la validez de los datos utilizados para la caracterización climática del sitio del proyecto.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 7b

Al respecto se actualiza el ítem B.6.4 (Período de retorno) en el capítulo III de la presente DIA.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 7c

En atención a la presente observación, se ha actualizado el ítem B.6 (Precipitación) del Capítulo III de la Declaración de Impacto Ambiental, en el cual se incorpora el análisis de consistencia de la información de precipitación, acompañado de los respectivos gráficos que muestran la variación registrada en los últimos años en comparación con la información histórica del área de estudio.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 7d

Respecto a la información presentada en el ítem B.9 (Dirección y Velocidad del Viento) para el área de estudio, se indica que, debido a la inexistencia de datos en las estaciones meteorológicas del SENAMHI cercanas a la zona del proyecto, se ha optado por utilizar la información proporcionada por la base de datos NASA POWER, correspondiente a un periodo de 43 años (1982–2023).

Adicionalmente, se ha incorporado la información registrada en campo mediante dos (02) estaciones de monitoreo de calidad de aire instaladas en el área de influencia directa del proyecto (MuAr-1 y MuAr-2), a fin de complementar el análisis con datos representativos y geográficamente localizados.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 7e

Al respecto, se indica que la información presentada en el ítem B.9 (Dirección y Velocidad del Viento) del Capítulo III de la presente DIA incluye los gráficos de variación temporal del viento, así como la correspondiente rosa de vientos, con el fin de representar adecuadamente el comportamiento de este parámetro en el área de estudio.

Asimismo, se ha incorporado un análisis de consistencia de los datos, orientado a corroborar la confiabilidad de la información presentada, considerando tanto fuentes secundarias (NASA POWER) como los datos registrados en campo a través de las estaciones de monitoreo de calidad de aire MuAr-1 y MuAr-2.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 8

Conforme a lo solicitado, en el ítem 3.2.5 (Hidrografía, Hidrología, Hidrogeología y Calidad) de la presente DIA, se presenta la delimitación y caracterización geomorfológica de las fuentes de agua inventariadas dentro del área de estudio.

Asimismo, se ha procedido a actualizar los datos correspondientes a las máximas avenidas, a fin de proporcionar información más precisa y actualizada para la evaluación del comportamiento hidrológico en eventos extremos.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 9

Respecto de la presente observación, se indica que, en atención a la información requerida, se ha actualizado el ítem B.3 (Caudales de las microcuencas del área de estudio del proyecto), correspondiente al Capítulo III de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Esta actualización incorpora un análisis actualizado de los caudales, elaborado en base a la información hidrológica disponible, con el objetivo de fortalecer la caracterización ambiental del área de influencia del proyecto.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 10

Al respecto, se revisó la información presentada en el Mapa de Inventario de Fuentes de Agua M-20a, las Fichas del inventario de ríos, quebradas, lagunas y bofedales, así como los Cuadros N.º 3.50 (Inventario de cuerpos de agua superficiales – Bofedales), N.º 3.51 (Cuerpos de agua superficiales – Quebradas) y N.º 3.52 (Inventario de cuerpos de agua superficiales – Lagunas).

Como resultado de esta revisión, se identificó que las coordenadas de la Quebrada QSN-5 no coincidía con la información mostrada en los documentos antes mencionados. Por tal motivo, se procedió a actualizar el Cuadro N.º 3.51 (Cuerpos de agua superficiales – Quebradas),

correspondiente al Capítulo III de la presente DIA, con la finalidad de uniformizar la información presentada.

A continuación, el Cuadro N.^o 3.51 actualizado:

Cuadro N° 3.51
Cuerpos de agua superficiales - Quebradas

Ítem	Tipo	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m.s.n.m.)	Régimen
			Este (m)	Norte (m)		
1	Quebrada	Qda. Chilhuapata	488 806	8 601 666	4 327	Permanente
2		SN 1	486 296	8 599 747	4 552	Intermitente
3		SN 2	486 324	8 600 438	4 531	Intermitente
4		SN 3	486 364	8 600 604	4 530	Intermitente
5		SN 4	486 969	8 600 694	4 530	Intermitente
6		SN 5	486 440	8 601 610	4 529	Intermitente
7		SN 6	486 458	8 601 374	4 520	Intermitente
8		SN 7	486 608	8 601 938	4 540	Intermitente
9		SN 8	487 035	8 601 219	4 475	Intermitente
10		SN 9	487 417	8 601 248	4 458	Intermitente
11		SN 10	487 626	8 602 487	4 473	Intermitente
12		SN 11	487 220	8 602 642	4 543	Intermitente
13		SN 12	487 226	8 602 605	4 543	Intermitente
14		SN 13	487 411	8 602 480	4 505	Intermitente
15		SN 14	487 562	8 602 470	4 469	Intermitente
16		SN 15	488 731	8 601 407	4 348	Intermitente
17		SN 16	487304	8601231	4 477	Intermitente
18		SN 17	487330	8601134	4 490	Intermitente
19		SN 18	487678	8601474	4418	Intermitente

FUENTE: GEADES

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 11

En atención a lo requerido en la Observación N.^o 9, así como a otras observaciones relacionadas, se ha actualizado el ítem 2.7.4 (Demanda de uso de agua y balance hídrico) del presente estudio. En dicho apartado se describe detalladamente la demanda hídrica del proyecto, así como la oferta disponible en el punto de captación propuesto por la empresa, permitiendo evaluar la viabilidad del abastecimiento en función del balance entre disponibilidad y requerimiento de agua.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 12b

En atención a la presente observación, se ha actualizado el literal C (Hidrogeología), en el cual se describen las características hidrogeológicas del área de estudio. Dicha actualización

se sustentó en la información obtenida durante el trabajo de campo, incluyendo la identificación de cuerpos de agua subterránea en la zona del proyecto.

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 12b

Al respecto, se ha procedido a la actualización del Capítulo III de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), incorporando el inventario de fuentes de agua subterránea identificadas en el área de estudio. Asimismo, se adjuntan en el Anexo 3 las fichas técnicas correspondientes al inventario de dichas fuentes, y se presenta el mapa temático respectivo, junto con los archivos en formato shapefile y KMZ del inventario realizado, a través del Sistema de Entrega de Archivos en Línea (SEAL).

Req. Información Complementaria a la Observación. N° 13b

Conforme a lo solicitado, se procedió a la revisión de la delimitación y extensión de los bofedales ubicados dentro del área de estudio. Al respecto, se precisa que, si bien se ha identificado información adicional sobre el inventario de agua subterránea, esta no implica una modificación en la extensión de los bofedales, dado que la delimitación presentada se realizó considerando el comportamiento histórico y la huella máxima registrada de dichos ecosistemas.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 16

Al respecto, se indica que se actualiza el ítem 6.1.10. Medidas de prevención y protección de ecosistemas frágiles, respecto a las acciones de control y respuesta frente a posibles riesgos de afectación de los bofedales encontrados dentro del área de estudio.

A continuación, el ítem 6.1.10 actualizado:

6.1.10. Medidas de prevención y protección de ecosistemas frágiles

Considerando la proximidad de los bofedales hacia los accesos existentes que serán usados para actividades de transporte (de personal, de insumos y materiales y maquinaria y equipos) del Proyecto, se contemplarán las siguientes medidas de manejo ambiental:

- Se implementarán señales de prohibición del tránsito sobre ecosistemas frágiles (Bofedales), los cuales se ubicarán al costado de los ecosistemas frágiles identificados en el área del Proyecto.
- No se van a modificar las características de los accesos existentes que utilizará el Proyecto y que se encuentren cercanos a ecosistemas frágiles (bofedales), es decir no se van a ampliar y/o rehabilitar accesos existentes.
- Los vehículos solo transitarán por los accesos previamente autorizados.

- Se establecerá un límite máximo de velocidad igual a 30 km/h para el tránsito de vehículos dentro del área efectiva, así como en el acceso existente al Proyecto.
- Se llevará un control estricto sobre las zonas de tránsito del personal que trabajará en el Proyecto a fin de evitar que circulen o transitén por zonas ajenas a los frentes de trabajo (plataformas, accesos, etc.).
- Se dará a conocer a los trabajadores, la prohibición de transitar por los ecosistemas frágiles que se encuentran dentro y fuera del área del Proyecto. Asimismo, se sensibilizará al personal del Proyecto sobre la importancia y vulnerabilidad de estos ecosistemas.

Además, se implementarán acciones específicas de control y respuesta ante posibles riesgos que pudieran afectar a los bofedales, en caso de ocurrencia de un derrame accidental de hidrocarburos (gasolinas, kerosene, petróleo diésel) durante las actividades de transporte de personal o de insumos en zonas cercanas o adyacentes a dichos ecosistemas.

Estas acciones han sido detalladamente descritas en el Plan de Contingencia, el cual se incluye en el Anexo I del presente informe y en el Anexo 6 de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Asimismo, considerando la posible afectación a ecosistemas frágiles ante una eventual alteración de la calidad del agua subterránea durante la ejecución de las actividades de perforación, se contempla la implementación de todas las medidas de prevención y mitigación orientadas a proteger la calidad del agua subterránea, las cuales se encuentran detalladas en el ítem 6.1.5 del Capítulo VI de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Entre las principales medidas, se destacan las siguientes:

- Evitar la ubicación de plataformas sobre zonas de recarga hídrica, así como en proximidad a manantiales, ojos de agua o pozos existentes, a fin de prevenir la interferencia directa con fuentes de agua subterránea.
- Realizar estudios hidrogeológicos previos a la ejecución de los trabajos, con el propósito de identificar la profundidad, características y vulnerabilidad de los acuíferos presentes en el área de influencia.
- Utilizar exclusivamente insumos y aditivos certificados, que cumplan con los estándares de calidad y seguridad establecidos por la norma NSF/ANSI, garantizando así que los productos utilizados durante la perforación no generen riesgos para la calidad del agua subterránea ni para los ecosistemas dependientes.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 17

Al respecto, se aclara que, si bien inicialmente no se identificaron fuentes de agua subterránea dentro del área efectiva del proyecto TINA, según el último trabajo de campo realizado en junio de 2025, se han identificado fuentes de agua subterránea dentro del área de estudio del proyecto. Estas fuentes han sido descritas y caracterizadas en el Capítulo III y detalladas en el Anexo 3 de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Req. Información Complementaria a la Observación N° 18

Considerando la nueva información obtenida del inventario de fuentes de agua subterránea dentro del área de estudio de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), y en atención a lo solicitado en la presente observación, se ha propuesto un programa de monitoreo de agua subterránea. Dicho programa incluye la identificación de los puntos de monitoreo, los parámetros a evaluar, la frecuencia de muestreo y la periodicidad de los reportes. En ese sentido, se ha actualizado el Capítulo VI de la presente DIA para incorporar esta propuesta.

Req. Información Complementaria a la Observación N° 19 a

En relación con lo solicitado, se indica lo siguiente:

- La Quebrada SN-5 cuenta con un punto de monitoreo, correspondiente a la estación MoAs-3 (E 486 440; N 8 601 610), tal como se detalla en el Cuadro N.º 6.7 (Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial).
- Respecto a las Quebrada SN-7 y Quebrada SN-14, debido a la solicitud inicial se añadirán una (01) estación de monitoreo en cada quebrada, actualizando así el Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial.
- Respecto a la estación MoAs-6, se precisa que esta se encuentra ubicada en la Quebrada SN-3, la cual atraviesa el bofedal Bo-3, tal como se muestra en la figura siguiente.

Figura N° 1
Ubicación del punto de monitoreo MoAs-6



FUENTE: GOOGLE EARTH

Dado que esta quebrada interactúa directamente con un ecosistema frágil como un bofedal, se ha modificado su categorización, aplicando la Categoría 4 del Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, correspondiente a la conservación del ambiente acuático, conforme a lo establecido en el D.S. N.º 004-2017-MINAM.

Como resultado de estas modificaciones, se ha actualizado el Cuadro N.º 6.7 (Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial) y el Mapa de Monitoreo de la Calidad de Agua Superficial (M-39), el cual se adjunta en el Anexo II del presente informe.

A continuación, el Cuadro N° 6.7. actualizado.

Cuadro N° 6.7
Programa de monitoreo de calidad de agua superficial

Ítem	Código de Estación de monitoreo	Estación de muestreo	Descripción	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S		Altitud (m s.n.m.)	Frecuencia de monitoreo	Frecuencia de reporte	Norma de comparación (D.S. N° 004-2017-MINAM)	Categoría según (R.J.056-2018-ANA)	Parámetros a monitorear según (D.S. N° 004-2017-MINAM)
				Este (m)	Norte (m)						
1	MoAs-2	MuAs-2	Río Santo. Aguas arriba, a 0,49 Km de su desembocadura en el río Vilca.	477 123	8 607 493	3 443	Semestral	Anual	Categoría 3: D1 y D2	-	Conductividad Eléctrica, Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura, Aceites y Grasas, Carbonatos, Bicarbonatos, Cianuro WAD, Color Verdadero, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, Cianuro libre, Fenoles, Sólidos Totales Suspensos, Sólidos Totales Disueltos, Cromo Hexavalente, Fosforo Total, Nitrógeno Total, Nitrógeno Amoniacal, Sulfuros, Sulfuro de Hidrógeno, Detergentes (SAAM), Cloruros, Fluoruros, Nitratos, Nitritos, Sulfatos, Coliformes Termotolerantes/ Fecales, Escherichia Coli, Huevos de Helminto y AL Metales Totales (Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobre, Cobalto, Cromo total, Hierro, Litio, Magnesio, Manganese, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio, Zinc)
2	MoAs-3	-	Quebrada SN 5. Aguas arriba, a 0,03 Km de su naciente en la laguna Cuyuocha.	486 440	8 601 610	4 529	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	Aceites y Grasas, Cianuro Libre, Color, Conductividad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Fenoles, Fósforo total, Nitratos, Amoniaco Total, Nitrógeno Total, Oxígeno Disuelto, pH, Sólidos Suspensos Totales, Sulfuros, Temperatura, Coliformes Termotolerantes, Disuelto y Metales Totales (Antimonio, Arsénico, Bario, Cadmio disuelto, Cobre, Cromo VI, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio, Talio, Zinc)
3	MoAs-4	MuAs-7	Bofedal (Bo-2). Aguas arriba, a 0,85 Km de bofedal (Bo-1).	486 736	8 600 377	4 522	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
4	MoAs-5	-	Quebrada Chillhuapata. Aguas arriba, a 0,03 Km de la confluencia con la qda. SN 18.	487 628	8 601 558	4 415	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
5	MoAs-6	-	Quebrada SN 3. Aguas arriba, a 0,34 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.	486 435	8 600 606	4 526	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
6	MoAs-7	-	Quebrada SN 4. Aguas arriba, a 0,28 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.	487 010	8 600 681	4 528	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
7	MoAs-8	-	Quebrada SN 10. Aguas arriba, a 0,91 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.	487 518	8 602 173	4 446	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
8	MoAs-9	-	Quebrada SN 7. Aguas arriba, a 0,36 Km de la confluencia con la qda. SN 5.	486 674	8 601 733	4 525	Semestral	Anual	Categoría 4: E1	-	
9	MoAs-10		Quebrada SN 14. Aguas arriba, a 0,18 Km de la confluencia con la qda. SN 10.	487 569	8 602 617	4 497	Semestral	Anual	Categoría 4: E1		

(-): según la R.J.056-2018-ANA no existe categoría para estos cuerpos de agua, por lo que, de acuerdo a la tercera disposición transitoria del D.S. N° 004-2017-MINAM, se ha aplicado la categoría de recurso hídrico al que tributan, siendo la categoría 4 para la estación MoAs-2, MoAs-3, MoAs-4, MoAs-5, MoAs-6, MoAs-7, MoAs-8, MoAs-9 y MoAs-10 a excepción del MoAs-2 que tributan a un río principal que se encuentra categorizada en la R.J. N° 056-2018-ANA, como Categoría 3.

FUENTE: TECK – GEADES

Javier J. Carrillo L...
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

Sub. Observación N° 19c

Al respecto, se indica que el Programa de monitoreo de la calidad de agua tiene una frecuencia semestral (es decir se realizará cada 6 meses), lo cual implica que este se lleve a cabo en las diferentes etapas del proyecto. Para un mayor detalle se añadirá el programa de monitoreo ambiental en el Cronograma de Actividades del Proyecto de Exploración Tina (Cuadro N°2.21) antes Cuadro N°2.20.

Cuadro N°2.21
Cronograma de Actividades del Proyecto de Exploración Tina

FASE	Tiempo de duración																			
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
CONSTRUCCIÓN																				
Señalización y habilitación de accesos y badén	■																			
Habilitación de componentes auxiliares (Campamentos, DAAP y Baños químicos).		■																		
Habilitación de plataformas y pozas de lodos.			■																	
OPERACIÓN			■	■	■	■	■	■	■	■	■				■					
Traslado e Instalación de máquina perforadora, desarrollo de los trabajos de perforación diamantina en superficie, desmontaje de máquina y traslados entre las plataformas de perforación			■	■	■	■	■	■	■	■	■									
Evaluación de la información geológica				■	■	■	■	■	■	■	■									
CIERRE				■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	
Cierre progresivo (retiro de maquinarias, obturación de sondajes, cierre de pozas de lodos, rehabilitación)				■	■	■	■	■	■	■	■									
Cierre final (Cierre total de componentes, rehabilitación y revegetación)															■	■	■			
POST-CIERRE																	■	■	■	
Verificación y control de actividades de cierre.																	■	■	■	
Monitoreo post-cierre																				■
PROGRAMA DE MONITORIO AMBIENTAL*							■						■					■		

*El monitoreo se realiza cada 6 meses, posterior al inicio de actividades del proyecto.

FUENTE: TECK

Javier J. Gómez
Gerente General
GEADES Consultores S.A.C.

ANEXO I

- PLAN DE CONTINGENCIA



Javier J. Lizardo
Gerente General
Geades Consulting S.A.C.

PLAN DE CONTINGENCIA


Javier J. L. Cárdenas
Gerente General
GEADES Consulting S.A.C.

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301, Urb. Sirius, La Molina, Lima. Telf.: (511) 365-1743

Plan de Contingencia

Proyecto Tina - Peru
2025

PLAN DE CONTINGENCIA PROYECTO TINA

Elaborado por:

Bianca Rimachi
Líder de Seguridad y salud
Fecha: noviembre 2024

Revisado por:

Ronald Callupe
Geólogo Principal de Proyecto
Fecha: noviembre 2024

Revisado y Aprobado por:

CSSO de Teck
Fecha: noviembre 2024

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ALCANCE.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
4. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS	7
5. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN	11
6. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIAS	16
7. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.....	28
8. PROTOCOLO DE CONTINGENCIAS.....	32
8.1. EVALUACIÓN PRIMARIA - RCP	33
8.2. CASOS ESPECÍFICOS DE PRIMEROS AUXILIOS.....	34
8.2.1. CONTROL DE HEMORRAGIAS.....	34
8.2.2. ATRAGANTAMIENTO	35
8.2.3. INTOXICACIÓN ALIMENTARIA.....	35
8.2.4. QUEMADURAS	35
8.2.5. LESIONES EN LOS OJOS (CASO QUEMADURAS QUÍMICAS)	36
8.2.6. LESIONES EN OJOS (CASO CORTES, PICADURAS, OBJETOS EXTRAÑOS) ...	36
8.2.7. TRAUMATISMO EN EXTREMIDADES	36
8.2.8. HIPOTERMIA.....	36
8.2.9. PICADURA DE ANIMALES PONZOÑOSOS (SERPIENTES Y ARAÑAS)	37
8.2.10. MAL DE ALTURA.....	37
8.2.11. DENGUE	39
8.3. ACCIDENTE DE TRÁNSITO.....	40
8.4. SISMO	41
8.5. EXTRAVÍO DE PERSONAS.....	41
8.6. ASALTOS O ROBOS	42
8.7. ASALTO EN VEHÍCULO	42
8.8. AGRAVIOS POR TERCEROS: ASALTOS A CAMPAMENTO BASE.....	43
8.9. INCENDIO	43
8.10. DESLIZAMIENTO O DERRUMBES	44
8.11. DESCARGAS ELÉCTRICAS	44
8.12. FUGA DE GAS	44
8.13. DAÑO AMBIENTAL (Derrame de Productos químicos)	45
8.13.1. DERRAMES DE COMBUSTIBLES.....	45
8.13.2. INCENDIO, DERRAMES Y FUGAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	48
8.14. ACCIDENTE FATAL	49

9. ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS	49
10. MEJORA CONTINUA	50
11. ANEXOS	50

1. INTRODUCCIÓN

TECK Resources Limited, es la compañía de recursos diversificados más grande de Canadá, comprometida con la entrega responsable de productos que son esenciales para crear una mejor calidad de vida para las personas en todo el mundo. TECK se encuentra comprometida con la Minería Responsable, buscando el desarrollo sostenible y promoviendo la conservación del medio ambiente.

TECK, sus subsidiarias y empresas afiliadas (colectivamente “Teck”) conducen exploraciones mineras, son propietarias y operan instalaciones mineras y metalúrgicas en diversos escenarios a través del mundo. TECK entiende la Salud y seguridad como un valor central y una prioridad estratégica en la organización; nada es más importante que la salud y la seguridad de nuestra gente.

Reconocemos nuestra responsabilidad de identificar y mitigar los riesgos para la salud y la seguridad, y creemos que es posible que nuestra gente trabaje sin lesiones graves y enfermedades ocupacionales.

El presente Plan de Contingencias señala los procedimientos pre establecidos de tipo operativo, destinados a la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante una situación de emergencia y cuya finalidad es evitar o reducir los daños a los trabajadores, al medio ambiente o a las instalaciones, ya sean estas de origen técnico o natural que se presentasen en el ámbito de las operaciones del Proyecto Tina.

2. ALCANCE

El presente Plan de preparación y Contingencia es un documento que guiará las acciones a desarrollar para resolver Emergencias de todos los niveles en el Proyecto de Exploración Tina (El Proyecto).

El Proyecto Tina está ubicado en la Comunidad Campesina de Tambopata, en el distrito de Nuevo Occoro, perteneciente a la provincia de Huancavelica departamento de Huancavelica.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencia, es proveer los planes de acción prácticos, priorizados y organizados, de fácil acceso y entendimiento ante emergencias, para que puedan ser atendidas de una manera aceptable e inmediata, teniendo como prioridad la protección de la vida humana (de los trabajadores, sus familias y habitantes del entorno); la protección del medio ambiente y la protección a las propiedades e instalaciones del proyecto Tina.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contar con una organización estructurada, planificada y con distribución de responsabilidades para enfrentar eficazmente una emergencia a fin de minimizar las pérdidas post incidentes.
- Aplicar medidas de preparación para responder a eventuales emergencias, con el fin de reducir el impacto en personas, propiedad, medio ambiente y comunidad.
- Contar con medidas de Contingencia que nos permitan una vez ocurrida una emergencia poder restaurar las operaciones en el menor tiempo.

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS

Área Crítica	Ubicación	Riesgo Potencial	Causas	Efectos	Medidas de Contingencia
Carretera de Acceso a proyecto	Ruta a Proyecto/Campamento	Incendio vehicular Accidente Vehicular Derrames Animales en la ruta	Equipo en mal estado. Ruta en mal estado. Exceso de velocidad Fauna silvestre.	Lesiones a las personas Impacto a medio ambiente flora y fauna. Impacto a comunidades, pérdidas materiales Fatalidad.	Plan de viaje. Verificación de vehículo, el cual debe estar en buen estado. Desarrollo de procedimientos de manejo defensivo. Conductor acreditado y habilitado. Botiquín primeros auxilios. Capacitación PRE a todo el personal Teck y colaboradoras. Intervención de PNP y autoridades locales. TOMA 5
Campamento	Campamento	Incendio Descarga eléctrica Derrame Intoxicaciones Quemaduras Cortes	Corto circuito. Personal no capacitado. Falta implementación de protocolo bloqueo de energías. Falta de contención para líquidos inflamables. Personal no autorizado para manipulación de alimentos. Elementos de protección personal no adecuados.	Lesiones incapacitantes a las personas. Impacto negativo al medio ambiente Flora y fauna. Detención de operaciones por intoxicaciones masivas. Impacto a comunidades.	Personal capacitado sobre el uso y manipulación de extintores. Solo personal capacitado podrá intervenir área eléctrica. Plataformas de contención y kit de contención para derrames deben estar disponibles y su personal capacitado, el cual debe ser del 110% de su capacidad máxima. Programas de inspecciones de seguridad a toda el área
Almacén de Combustible	Campamento	Incendio Derrames	Rotura, rajadura en el depósito de abastecimiento Trabajo en fuego abierto. Incumplimiento procedimiento de carga y descarga de combustible. Personal capacitado.	Lesiones a las personas. Impacto al medio ambiente. Daños a las instalaciones. Impacto a comunidades.	Programa de inspecciones orientadas a las condiciones de almacén de combustible. Uso de extintores, Plataformas de contención y kit de contención para derrames deben estar disponibles, el cual debe ser del 110% de su capacidad máxima.
Estaciones eléctricas	Campamento	Incendio Contacto eléctrico	Corto circuito.	Lesiones a las personas Daños instalaciones. Fatalidad	Sistemas de detección de Incendios. Capacitación sobre uso de extintores. Botiquín de primeros auxilios. Personal capacitado sobre el PRE.

Perforación	Proyecto	Caída de aceros de perforación.	Aceros de perforación en mal estado. Verificación deficiente por parte de personal especialista antes de iniciar los trabajos. Personal en línea de fuego al momento de realizar movimientos de herramientas. Segregación de las áreas críticas deficiente.	Fatalidad. Lesiones a las personas. Cortarse barras en pozos.	Check List diario sobre las condiciones de los aceros de perforación. Verificación visual de hilos y espejos de barras. Correcta limpieza de hilos en cada movimiento. Identificar áreas críticas al momento de realizar movimientos de herramientas, estos sean de tres o seis metros. Solo personal autorizado y capacitado podrá participar en la actividad. Realizar evaluación de riesgos a nivel de terreno. TOMA 5. Personal capacitado sobre primeros auxilios.
-------------	----------	---------------------------------	--	---	--

		<p>Liberación descontrolada de energía.</p> <p>Falla de terreno.</p> <p>Maniobras de izaje.</p>	<p>Mangueras hidráulicas o de agua en mal estado. Personal no capacitado en tipos de mangueras, presiones y exposición a trabajador. Anclaje de seguridad deficiente. No advertir el peligro.</p> <p>Área de trabajo no evaluada por especialistas. Presencia de rocas en pendiente. Área de superficie con presencia de barro / húmeda. Aporte de agua. Derrame de lodos descontrolado.</p> <p>Terreno en desnivel Personal no capacitado. Equipo inadecuado para maniobras. No realizar Plan de Izaje. Accesorios de izaje no certificados.</p>	<p>Fatalidad. Lesiones a las personas. Golpes por corte de manguera hidráulica. Impacto al medio ambiente, derrame de HC y/o lodos de perforación.</p> <p>Fatalidad. Lesiones a las personas. Volcamiento de equipo.</p> <p>Fatalidad. Lesión a las personas. Volcamiento de equipo. Aplastamiento.</p>	<p>Contención para derrames bajo equipo de perforación. Aseguramiento de mangueras de media y alta presión. Identificar mangueras de media y alta presión con exposición directa al personal. Disponer de kit contención para derrames en plataforma de perforación. Toma 5 Evaluación de riesgos a nivel de terreno. Personal capacitado sobre el PRA. Capacitación primeros auxilios.</p> <p>Análisis geotécnico del lugar donde se instalará equipo. Estar atento de manera diaria a las condiciones del entorno. TOMA 5. Piscinas de contención para lodos. Verificación diaria de aportes de agua o filtración de lodos. Personal capacitado sobre el PRE.</p> <p>Segregación y delimitación de áreas. Personal capacitado y entrenado. Accesorios de izaje certificados y en buen estado. Toda carga no debe superar la capacidad de trabajo de la misma.</p>
--	--	---	---	---	---

		Atrapamiento.	Transitar bajo cargas suspendidas. Deficiente segregación de áreas críticas.	Fatalidad Lesión a las personas.	Para toda maniobra de izaje se deben utilizar Estabilizadores laterales. Personal capacitado sobre el PRE. Verificación diaria de equipo de sondaje y sus puntos críticos.
	Derrame de lodos de perforación.		Intervención de equipo (Mesa de trabajo) al momento de estar perforando. No aplicar procedimiento de aislación y bloqueo. Ropa de trabajo inadecuada. Protección a partes móviles no implementadas Piscinas de decantación insuficientes. Mangueras de lodo en mal estado. Falta de carpeta de contención en piscinas. Cabeza e inyección no asegurada .	Lesiones a las personas. Alteración del medio ambiente. Inestabilidad de suelo. Falla de terreno. Volcamiento de equipo.	Capacitación sobre procedimiento de bloqueo de energías. Personal capacitado sobre el PRE. Capacitación primeros auxilios. Verificación de carpeta piscina de lodos. Implementación de contención de lodos en boca de pozo. Verificación diaria de mangueras inyección de lodos. Bomba de lodos en buen estado. Mezclador de lodos sin fugas.
Zonas de Cerros y taludes	Ruta a Proyecto/Campamento Proyecto, Campamento	Falla de terreno. Derrumbes Caídas	Área de trabajo no evaluada por especialistas. Presencia de rocas en pendiente. Área de superficie con presencia de barro / húmeda. Aporte de agua. Derrame de lodos descontrolado.	Fatalidad Lesiones a las personas.	Área de trabajo no evaluada por especialistas. Presencia de rocas en pendiente. Área de superficie con presencia de barro / húmeda. Aporte de agua. Derrame de lodos descontrolado.

Agresión externa y conflicto social	Ruta a Proyecto/Campamento , Proyecto, Campamento	Sabotaje. Atentados incendiarios. Sobornos. Asaltos. Robos.	Protocolos de comunicación interna poco claros. Aplicación incorrecta de Código de ética. Alteración de culturas y entorno de comunidades. Comunicación entre comunidades y proyecto poco claras.	Lesiones a las personas. Daños a las instalaciones. Daños a equipos. Perdida de reputación.	Intervención de Relaciones Comunitarias, intervención de Policía Nacional del Perú y reporte a autoridades Evacuación de heridos e intervención de brigadas
Zona de altura y clima extremo	Ruta a Proyecto/Campamento , Proyecto, Campamento	Exposición a condiciones climáticas adversas.	Bajas temperaturas y altitud > 2500 msnm	MAA: Mal de altura. EPA Edema pulmonar por altura. ECA Edema cerebral por altura. Hipotermia.	Reconocimiento de los síntomas comunicados al líder de proyecto. Difusión del PRE. Personal debe estar disponible para dar apoyo. Correcto uso de ropa de abrigo.
Meteorología estacional	Ruta Proyecto/Campamento	Exposición a condiciones climáticas adversas.	Tormentas eléctricas	Fatalidad Lesiones a las personas quemaduras	Constante monitoreo meteorológico. Detector de tormentas disponible. Difusión PRE. Botiquín disponible.
Dengue	Ruta a Proyecto/Campamento	Exposición a mosquitos con dengue	Contagio Dengue	Fiebre elevada (40 °C/104 °F) Dolor de cabeza muy intenso. Dolor detrás de los ojos. Dolores musculares y articulares. Náuseas. Vómitos. Agrandamiento de ganglios linfáticos. Sarpullido. Deshidratación Hemorragias Fatalidad Falla multiorgánica	Evaluación médica y toma de pruebas de descarte. Evacuación y reposo. Reporte a las autoridades. Uso de mosquiteros en las ventanas. Uso de repelente. Inspección de recipientes donde se almacene agua. Fumigación del área.

5. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Antes de definir los niveles de emergencia es importante definir los tipos de emergencia que podrían presentarse, entre ellos los de origen técnico; las emergencias producidas por la exposición a una gran variedad de riesgos naturales,

como terremotos, huaycos, inundaciones, etc., que se puedan presentar en el ámbito de las operaciones de exploración, así como los de origen intencional.

5.1. TIPOS DE LAS EMERGENCIAS:

a. De origen accidental técnico

1. Incendios y/o Explosiones
2. Incidentes con Materiales y/o Residuos Peligrosos
3. Accidente Vehicular y/o equipos móviles
4. Accidente durante el desarrollo de trabajos en el proyecto (Personas Heridas o Lesionadas)
5. Contagio de Virus SARS Cov-2 u otros de origen biológico.
6. Incidentes Ambientales

b. De origen Natural

1. **Emergencias causadas por un sismo** (donde se podrían producir derrumbes de instalaciones o deslizamientos en taludes, colapso de instalaciones, otros) y que como consecuencia se originen daños a las personas, al medio ambiente o a las instalaciones.
2. **Emergencias causadas por lluvias torrenciales** (donde se podrían producir inundaciones, salidas de cursos de agua, derrumbes o deslizamientos producidos por lluvias torrenciales, deslaves del terreno – Huaycos) y que como consecuencia originen daños a las personas, al medio ambiente o a las instalaciones.
3. **Emergencias causadas por clima adverso** (donde podrían presentar vientos fuertes, tormentas de granizo, tormentas eléctricas) y que consecuencia originen daños a las personas, al medio ambiente o a las instalaciones.

c. De origen Intencional

1. Conmoción Social y Huelgas
2. Secuestro y/o extorsión
3. Robo o Asalto

Con relación a las emergencias que puedan afectar las operaciones de TECK, su reputación, acciones del mercado, la capacidad de hacer negocios u otras actividades claves; estas son de atención inmediata por parte de la Gerencia General de TECK

y/o responsables asignados y serán tratados de acuerdo al nivel de la emergencia. En este caso se han considerado las siguientes:

- Reacción de los medios de Comunicación
- Pérdida de la Producción
- Problemas con Contratista, Socios o Proveedor
- Intervención de entes fiscalizadores
- Acciones del gobierno

5.2. NIVELES DE EMERGENCIA:

Considerando el grado de severidad de las emergencias, se ha propuesto clasificarlas en tres niveles de tal forma que nos permita mejorar significativamente la comunicación, la atención y velocidad de respuesta, siendo el nivel de emergencia UNO el menor y el nivel de emergencia TRES el de más gravedad. También es conveniente considerar que una emergencia puede pasar a un nivel superior o inferior de acuerdo a su evolución en el tiempo.

1. **Nivel 1 (Leve e Inferior de acuerdo al Cuadro 2):** Emergencia que puede ser controlado por la Brigada local. Ej. Lesión de primeros auxilios, incendios menores, derrames combustibles, etc.
2. **Nivel 2 (Moderado y Grande de acuerdo al Cuadro 2):** Emergencia que sobrepasa la capacidad de respuesta de la brigada local, intervienen otras atenciones para la solución del evento, La responsabilidad del manejo es el líder del proyecto con soporte externo. Ej. Múltiples lesionados graves, un desastre natural que implique la paralización de actividades.
3. **Nivel 3 (Severo de acuerdo al Cuadro 2):** Emergencia que sobrepasa la capacidad de respuesta de la empresa y requiere de personal de apoyo externo. El Gerente General es el responsable de la administración de la Crisis. Ej. Una o múltiples fatalidades, accidentes que pongan en riesgo la operación, derrames que ponga en riesgo al medioambiente y/o comunidades vecinas, situaciones del entorno que pongan en riesgo la operación.

5.3. CRITERIOS PARA DEFINIR NIVELES DE EMERGENCIA:

De acuerdo a los diferentes tipos de posibles eventos se han definido los criterios para determinar el nivel de la emergencia. Dichos criterios se establecen en el siguiente cuadro (Cuadro 2):

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS – PROYECTO TINA

Fecha de actualización: Marzo-2024

Tabla Guía de Consecuencias de la Gestión de Riesgos

A consecuencia de Teck (sobre los demás)			Con consecuencias para Teck		
Salud y Seguridad	Ambiente	Comunidad	Reputación	Legal	Financiero
1 •Síntomas menores de corta duración con menor salud a consecuencia de una exposición en el trabajo. •Lesión menor que requiere primeros auxilios. Irritación respiratoria o cutánea de corto plazo (erupción).	•Impacto ambiental poco perceptible. •Impacto transitorio en un ecosistema o elemento común / resistente. El Liberación a contención, Actividades o rutinas (permítidas) de descarga que no tienen ningún efecto importante en el ambiente receptor. Remoción de árbol en la servidumbre de la línea de alta tensión, Ruidos de explosiones que afectan la fauna.	•Considerado, impacto de corto plazo a una comunidad limitado en alcance (es decir, afecta una sola persona, unidad familiar o a un interés específico). Polvillo aéreo de partículas visibles sobre propiedad privada atribuido (falsamente) a emisiones de partículas de las actividades de Teck. Un habitante informa perturbación intermitente debido al ruido de las actividades de Teck.	•Baja actividad en redes sociales (<5 mensajes). •Cambio insignificante en la calidad y relación con influentes claves. •Ningún impacto perceptible en buena voluntad de interactuar con Teck ni en un grado de alineación con respecto a temas de interés mutuo. Incidente sin impactos fuera de la faena.	•Análisis agregado o respuesta adversa no esperada de autoridad de gobierno. •Posibles discusiones o negociaciones relacionadas con disputas potenciales con terceros. Alteración en la calidad de agua auto-reportada sin efectos tóxicos agudos. Incumplimiento de contrato que no afecta el cumplimiento posterior del contrato. Durante una modificación importante al permiso de agua de una faena, la misma tiene un incidente químico lo cual resulta en que ese producto químico sea agregado a los requisitos de monitoreo del permiso de agua modificado. Hay legislación o reglamentación nueva o modificada que entra en vigencia luego de una prolongada consulta con actores de la industria.	•<\$5 MF1 •No se espera un deterioro de activos u operacional. Key contractor ceases operations suddenly.
2 •Enfermedad de corto a mediano plazo, reversible, posiblemente requerirá tratamiento médico. •Lesión que requiere ayuda médica. Lesión de estrés repetitivo. Entumecimiento de las extremidades a ratos de vibración.	•Impacto persistente pero reversible a un ecosistema común / resistente (o elementos del ecosistema) — el ecosistema tiene capacidad de asimilarlo y recuperarse con el tiempo. Derrame de sedimentos en un curso de agua (que no contiene especies raras o características vulnerables al ecosistema) — ecosistema tiene capacidad de asimilar y de recuperarse.	Impacto permanente o irreversible en una especie común o elemento de ecosistema, sin pérdida del hábitat o deterioro del ecosistema en forma permanente. •Impacto transitorio en especies raras o valiosas, o un ecosistema (o elementos del ecosistema) vulnerable — ecosistema tiene capacidad de asimilar y de recuperarse.	Impacto permanente o irreversible en la calidad de la relación con influentes claves caracterizado por (i) un cambio perceptible en la disposición a interactuar con Teck, o (ii) una divergencia/convergencia de opinión sobre un tema de interés común que no es fundamental en la relación. Reducción del 10% en la fuerza laboral de una planta. Los representantes de Teck son cuidadosamente 'nombrados' para interactuar con una agencia estatal en relación a una política pública de gran importancia. Un intercambio / desacuerdo verbal entre un miembro de COI y un representante de Teck se resuelve en última instancia amistosa.	•Posible sanción o respuesta adversa de parte de la autoridad de gobierno, en donde i) las acciones reguladoras se limitan a personal regulador / aplicación local ii) las respuestas adversas conducen a un impacto limitado. •Posibles procesos legales o demandas de terceros. Exceder el límite de permiso ambiental. Incidente único o aislado de salud, seguridad o ambiental denunciable por ley al regulador. Incumplimiento de contrato referente a equipo incorrectamente instalado requiere negociaciones directas con la compañía. En medio de una revisión de gobierno de una regulación existente, surge nuevo conocimiento científico relacionado con una especie o sustancia preocupante dentro del alcance de dicha regulación, provocando un cambio en los umbrales aceptados de descarga.	•\$5 M-15 M •Debilitación operacional o de activo a corto plazo donde existe capacidad de sobre / redundante. •Existen alternativas que permiten operaciones continuas. Recibo de diesel fuera de especificaciones para la flota móvil. Reelaboración durante proyecto de construcción de capital.
3 •Enfermedad o incapacidad irreversible, baja a moderada. •Reducción en calidad de vida baja a moderada.	•Impacto permanente o irreversible en una especie común o elemento de ecosistema, sin pérdida del hábitat o deterioro del ecosistema en forma permanente. •Impacto transitorio en especies raras o valiosas, o un ecosistema (o elementos del ecosistema) vulnerable — ecosistema tiene capacidad de asimilar y de recuperarse.	•Impacto verdadero, de corto plazo que se generalizó en alcance, común o elemento de ecosistema, sin pérdida del hábitat o deterioro del ecosistema en forma permanente. Varios propietarios de la tierra tienen acceso a su fuente de agua temporalmente afectada (por un tiempo limitado) debido a las actividades de Teck. El ruido o el polvo de una actividad de Teck son de tal regularidad y volumen que la capacidad de los habitantes cercanos de gozar de su propiedad se ve afectada. Lesión o muerte (a consecuencia de las actividades de la planta) de un número de personas en una población sana de una especie común de la fauna. Desvío de agua superficial combinado con sequía le quita agua temporalmente a un humedal valioso.	•Atención de los medios locales y/o regionales; actividad de las redes sociales. •Atención de los medios nacionales; actividad de las redes sociales. •Un cambio o transición en la naturaleza o calidad de la relación con influentes claves caracterizado por (i) un cambio en el nivel de confianza mutua, o (ii) un cambio en su disposición de interactuar con Teck, en el marco un participación y diálogo continuo, o (iii) diferencias de opinión emergentes (es decir, 'acordar desacordir' respectivamente) sobre temas de interés mutuo que son importantes para la relación. Polvareda altamente visible en una planta resulta en una protesta local en las redes sociales.	•Probable sanción o respuesta adversa de una autoridad de gobierno, en donde i) las acciones reguladoras pueden incluir a personal de aplicación a nivel provincial, estatal o posiblemente nacional ii) las respuestas adversas comprenden a demandas de tercero que excede el impacto. •Posibles procesos legales o demandas de tercero. •Las ramificaciones se extienden más allá del nivel local, posibles consecuencias UN Violaciones reiteradas/repetidas de permisos ambientales. Violación alegada o potencial de derechos indígenas o humanos. Bloqueo del camino de acceso o de corredor de transporte por parte de un grupo de protesta (que pide una prescripción). Incapacidad de enviar producto a raíz de incumplimiento con regulaciones internacionales de embarque. Acontecimientos naturales imprevistos (por ej. avalanchas, incendios, inundaciones) provocan daños o pérdidas en propiedades, desacra repentina de contaminantes e incumplimiento de contrato. Son necesarios mecanismos formales de resolución de conflictos (por ej. mediación, arbitraje) con otros partes. Cambios en alcance durante el proceso de cambio de permiso con la posibilidad de una imposición de varios requisitos inesperados y onerosos que requieren CAPEX o OPEX adicional.	•\$15 M-52 5M •Debilitación operacional o de activos de largo plazo con operaciones continuas que se basan en medios alternativos o capacidad excedente. Pérdida del sistema de distribución de relaves para el cual existe un sistema de distribución secundario. Pérdida de una pala
4 •Riesgo para la vida / altera la vida. •Incapacidad o debilitación severa, irreversible a causa de una exposición ocupacional resultante en una importante reducción en salud y calidad de vida de la persona. •Lesión seria que requiere muchos días sin trabajo (>10) para apoyar la recuperación, generalmente requiere hospitalización y/o rehabilitación. Posible incapacidad permanente a raíz de una lesión. Pérdida de audición importante. Enfermedad respiratoria. Reducción en esperanza de vida. Fracturas múltiples. Pérdida de un miembro. Pérdida de un ojo o daños a la vista.	•Impacto persistente pero reversible en especies raras o valiosas / un ecosistema (o elementos del ecosistema) vulnerable — ecosistema tiene capacidad de asimilar y de recuperarse con el tiempo. Fuga de hidrocarburo en un curso de agua que contiene especies raras de peces, o en humedales degradados. Contaminación de un acuífero subterráneo dando por resultado efectos de más largo plazo, pero en última instancia reversibles referentes a la 'aptitud de uso' para la gente y/o especies que dependen del acuífero. Las concentraciones de nitrato en el agua en un arroyo de agua dulce se duplican 10 veces a veces está por encima de los umbrales específicos de toxicidad, pero tienen el potencial de reducirse a largo plazo por medio de medidas de control de fuente (por ej. modificando las prácticas de tonduradas).	•Impacto verdadero de más largo plazo, limitado en alcance, permanente o reversible, dependiendo de la actividad y la respuesta de las actividades relacionadas con Teck. Profundamente arraigadas y apodadas tan fuertemente que la distinción entre impactos percibidos y verdaderos se pierde, y es evidente en la conducta individualizada de individuos o de grupo. Los impactos percibidos son lo suficiente fuertes para crear impactos verdaderos. Un número de propietarios tienen su fuente o calidad de agua potable afectada permanentemente como resultado de las actividades operacionales, lo cual requiere acciones correctivas y permanentes. La creencia generalizada (pero infundada) en los efectos perjudiciales en la salud del polvo de una planta conduce a la acción comunitaria coordinada. Se impide el acceso a un grupo permanentemente a tierras usadas previamente para actividades recreacionales, o de subsistencia como resultado de inquietudes operacionales, ambientales o salud y seguridad. Una comunidad indígena cesa las actividades tradicionales de caza/acopio en base a que la fauna está afectada significativamente debido a las actividades de Teck — independientemente si tales impactos están verificados o no.	•Atención de los medios nacionales; importante actividad en las redes sociales incluyendo mensajes de influentes claves (1,000 mensajes). •Un cambio abrupto de planes apartados de la naturaleza o calidad de la relación previa con los influentes claves caracterizada por (i) un cambio repentino y distinto en la disposición a interactuar con Teck, o (ii) puntos de vista marcados defendidos fuertemente que pueden alinearse bien o contrastar marcadamente con la opinión de Teck en temas de interés mutuo que son importantes para la relación. Las posiciones, más que los intereses, pueden llegar a ser dominantes. •Un cambio significativo de la conducta o comportamiento de un grupo local coordinada contra Teck (por ej. bloqueo de caminos). Trasciende información confidencial en medio de negociaciones sensibles, comprometiendo potencialmente un resultado exitoso. Teck no cumple un compromiso importante con un influente clave, disminuyendo su credibilidad y confianza e introduciendo incertidumbre en cuanto a la trayectoria futura y el resultado probable. Parada temporal de varias plantas ocasionando un amplio interés de los medios.	•Sanción o respuesta adversa de la autoridad de gobierno con un impacto significativo correspondiente, en el que cualquier acción reguladora implica personal ejecutivo/regulador/ de aplicación a nivel provincial, estatal y/o nacional, con la posibilidad de participación de cuerpos extrajudiciales (por ej. Comisiones de Derechos Humanos) •Los procesos o demandas legales de terceros son significativos en número y magnitud. •Ramificaciones de UN o de la compañía. Orden de detención de trabajo o suspensión de una autorización emitida por una agencia reguladora en respuesta a un evento de alto perfil o a un incumplimiento. Violación confirmada de derechos indígenas o humanos a gran escala con resultados severos para los afectados. Un incidente importante, ambiental o relacionado con la comunidad, ocurre en una etapa crítica durante la formulación de acuerdos con agencias reguladoras claves durante un proyecto de expansión de mina. Varios contratos que no se pueden cumplir y daños y perjuicios importantes a terceros provocan múltiples demandas en distintas jurisdicciones. Un accidente catastrófico de ferrocarril conduce a la revisión de las regulaciones de transporte y a la imposición de nuevas y onerosas obligaciones	•\$25 M-550 M •Debilitación operacional o de activos a largo plazo sin medios alternativos de operaciones continuas. Falla en el muro del río y pérdida de acceso al mineral. Esclusa molino de bolas sin capacidad redundante de molienda. Falla de una cargadora en el puerto, sin reemplazo. Incapacidad de cumplir con contratos de ventas de zinc.
5 •Enfermedades fatales única o múltiples proveniente de una exposición ocupacional. •Lesiones fatales simples o múltiples provenientes de un evento agudo relacionado con el trabajo. Enfermedades respiratorias tales como silicosis (expansión al silice) y neumoniosis de los mineros de carbón / Enfermedad del pulmón negro (exposición al polvo de carbón).	•Impacto permanente e irreversible en especies raras o valiosas / un ecosistema (o elementos del ecosistema) vulnerable — ecosistema pierde la capacidad de asimilar y de recuperarse con el tiempo. Extracción de una población de una especie rara en peligro de extinción. Pérdida permanente de un ecosistema vulnerable de humedad. Impactos en la calidad del agua que crean un impacto generacional en la disponibilidad del uso del agua, y probablemente incluya requerimientos 'a perpetuidad' para el tratamiento.	•Impacto verdadero, de largo plazo que se generalizó en alcance, permanente, irrevocable y que altera la vida de un conjunto definido de individuos. El cierre de una mina y el asortamiento dramático de las operaciones provoca impactos económicos significativos en una gran parte de la población local. La falta de la presa de retención da lugar a un riesgo significativo para la salud pública y seguridad de los habitantes del área afectada; Crisis de abastecimiento de agua para un número importante de miembros de la comunidad debido a una pérdida a largo plazo e irreversible de la fuente. Emergencia fuera de la planta causando la muerte de un miembro de la comunidad.	•Atención de los medios internacionales; importante actividad en las redes sociales, incluyendo mensajes de influentes claves (10,000 mensajes). •Una transformación que redefine la naturaleza y calidad de la relación previa con los influentes claves caracterizada por (i) una interrupción potencialmente irreconciliable en la disposición de interactuar en forma constructiva con Teck, o (ii) posturas, a menudo enfrentadas, pueden formar la base de la interacción (o alternativamente se puede dar una solución en donde las posturas rígidas se convierten en un diálogo sobre intereses mutuos). Las negociaciones fallan y se pasa a procesos legales. Un opositor de una ONG clave de la industria minera se asocia con Teck para enfrentar críticas de otras ONG.	•Sanción o respuesta adversa de una entidad de gobierno que compromete la capacidad de sostener operaciones continuas o amenaza la viabilidad de un proyecto2. •Las acciones reguladoras implican a personal regulador ejecutivo a distintos niveles de gobierno, o entidades extrajudiciales, con posibles repercusiones internacionales. •Procesos legales o demandas de terceros muy severos que impiden el funcionamiento normal del negocio. Investigación del gobierno con respecto a una acción o acontecimiento relacionado con la compañía. Violación confirmada de derechos indígenas o humanos a gran escala con resultados severos para los afectados. Múltiples demandas colectivas interpuestas en distintas jurisdicciones debido a supuestas deficiencias de divulgación de información. Accidente catastrófico: Falla importante de la presa de relaves (Monte Polley); derrame de petróleo de parte de BP Deepwater Horizon Gulf, Actividad ilícita: Fraude de contabilidad en Enron; corrupción sistemática en prácticas comerciales tipo SNC Lavalin, Enmiendas regulatorias inminentes o desarrollos que incitan grandes cambios técnicos o de equipo que no son económicamente factibles y que anulan eficazmente un proyecto.	•\$50 M-550 M •Debilitación operacional o de activos a largo plazo sin medios alternativos de operaciones continuas. Pérdida catastrófica de la instalación de relaves. Pérdida de la capacidad de vender concentrado debido a un exceso de sustancias dañinas (por ej. Hg, Cd o Tl). Nacionalización de activos.
Consulte la definición de Teck de Primeros Auxilios. Consulte la definición de Teck de Ayuda Médica. Consulte la definición de Teck de Lesión Incapacitante y Lesión con Pérdida de Tiempo.	Elemento de ecosistema es una especie, hábitat o una característica natural (por ej. masa de agua, característica terrestre)	•Impactos perjudiciales: son aquellos altamente subjetivos o basados en opinión, experimentados generalmente en forma diferente por distintos individuos y a menudo son i) un impacto verdadero o medible en un COI que se le atribuye falsamente a Teck, o ii) un impacto no corroborado en un COI que se piensa surge de una actividad conocida de Teck. •Los impactos de la comunidad' son impactos a i) la salud o seguridad de la comunidad ii) a la seguridad personal, privacidad o goce de la propiedad privada iii) fuentes de trabajo, ingreso o oportunidad económica iv) uso o acceso a recursos (actual o en forma continua); los impactos en la comunidad pueden ser perjudiciales o beneficiosos (por ej. empleo).	Los cambios de reputación pueden ser positivos o negativos. Algunos acontecimientos o acciones pueden servir para realizar la reputación de Teck entre los influentes claves. 'Los influentes claves' incluyen i) gobiernos ii) Pueblos Originarios / Grupos Indígenas iii) socios importantes, pares de la industria, y iv) asociaciones de la industria.	'Respuesta adversa significa aquella por la cual la autoridad de gobierno cambia el contenido o el momento de la aprobación de un permiso, una autorización o un cambio regulador de manera desfavorable para Teck. 'Proyecto', en el contexto de estos criterios, es un proyecto importante de capital o un proyecto de desarrollo de recursos con el fin de establecer una operación generadora de ingresos o una nueva mina.'	Financiero: Pérdida directa e indirecta, mayor costo, daños y perjuicios potenciales, ingresos diferidos y/o concretados, multas y otros impactos monetarios.

6. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIAS

Permite a los responsables de la administración y control de las emergencias, trabajar dentro de una estructura en donde puedan enfrentar la complejidad de las demandas de una emergencia aislada o la de múltiples emergencias, para lo cual se ha previsto que la organización asegure la toma de decisiones efectiva, segura y sostenible, considerando la importancia, urgencia y riesgo de cada situación.

La organización del Sistema de Contingencias despliega claramente dos niveles interdependientes que permiten administrar las emergencias:

EL NIVEL TÉCNICO – OPERATIVO:

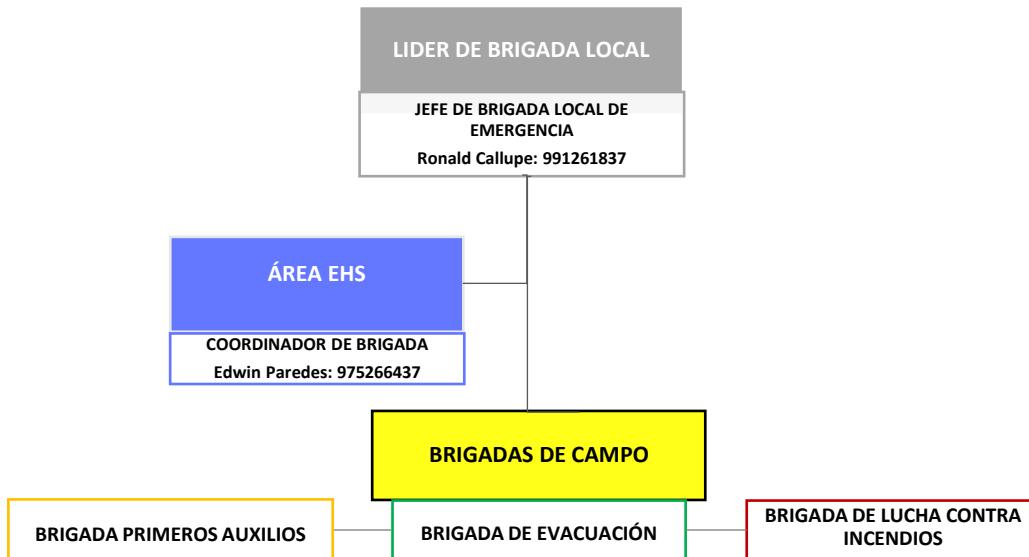
Son responsabilidad de los mandos intermedios y según el Organigrama del Sistema de Contingencias se ubican a partir del Brigadista, Coordinador de emergencia y Jefe de CONTINGENCIA, este último tiene a su cargo a los diferentes Equipos de atención a Emergencias (Brigadas de Emergencias - BE, Unidad Médica - UME, Contingencias - ERE) y de acuerdo a sus necesidades requerirá a los especialistas de las Áreas Apoyo de acuerdo a los recursos que demande.

EL NIVEL GERENCIAL – EJECUTIVO:

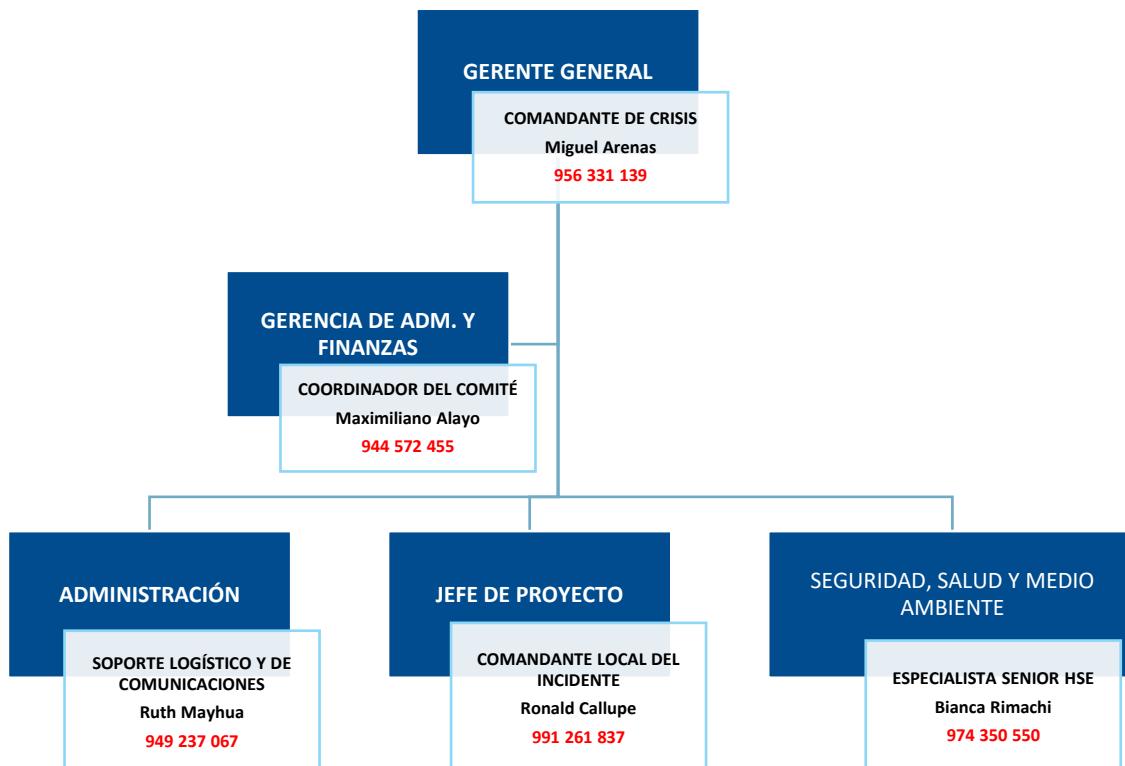
Está constituido por la Alta Dirección y las Gerencias o sus sustitutos, quienes según de acuerdo al nivel de la emergencia que se haya definido, forman parte del Comité de Manejo de Crisis. Según el Organigrama del Sistema de Contingencias son los responsables de las decisiones estratégicas y tácticas que se tomen durante la administración de la emergencia, comprometiendo una cantidad sustancial de recursos y además generan y orientan las decisiones finales que se deban tomar.

ORGANIGRAMA

BRIGADA DE CAMPO



COMITÉ DE CRISIS



6.4 RESPONSABILIDADES:

Responsabilidades de los Integrantes del Comité de Crisis

Jefe de Brigada: Jefe de proyecto o Geólogo encargado

- Capacitar el plan de emergencias PRE TINA
- Organizar un plan de emergencias específico para el campo según actividades y condiciones de la zona.
- Coordinar la capacitación de las brigadas en Contingencias.
- Constituirse en el campo cuando ocurran emergencias.
- Asumir y dirigir el Control local de la Emergencia, coordinando acciones con su equipo de trabajo. Tomar decisiones que no comprometan al personal.
- Informar de las emergencias a la Gerencia General y a área HSEC de Teck Perú.
- Coordinar con Central Teck, entidades como el SARCC y entidades locales (centros de salud, comisarías y bomberos) para la ayuda oportuna.
- Solicitar oportuna y adecuadamente los recursos humanos y logísticos para dar respuesta al evento.
- Proporcionar medios de comunicación y recursos para el apoyo y control de la emergencia.
- Realizar al menos dos simulacros semestrales de emergencia nivel 1 y 2.
- Evaluar la respuesta realizada en la emergencia por cada uno de los actores y retroalimentar el sistema.
- Culminada la emergencia liderara una reunión de evaluación con su equipo de trabajo.
- Emitir un informe completo sobre la gestión de la emergencia a la gerencia y área HSEC de Teck Perú S.A.

Coordinador de Brigada

- Constituirse en el campo o proyecto cuando ocurran emergencias.
- Se activará un coordinador de Brigada en caso la emergencia sea mayor o igual a Nivel 2 o cuando el Jefe de brigada lo considere necesario, se priorizará la asignación al responsable de los servicios de salud o una posición de mando, sus funciones serán apoyar directamente al Jefe de emergencia en:
- Dirigir y atender la Emergencia, coordinando acciones con su equipo de trabajo y líder de brigada local.
- Determina el nivel de emergencia.

- Coordinar acciones con las unidades de apoyo la derivación del paciente a centros de atención médica, para traslado de la víctima.
- Solicitar oportuna y adecuadamente los recursos humanos y logísticos para dar respuesta al evento.
- Culminada la emergencia liderar una reunión de evaluación con su equipo de trabajo y líder de brigada local.
- Emitir un informe completo sobre la gestión de la emergencia.
- En caso no se active un Coordinador de Brigada, estas funciones serán asumidas por el Jefe de Brigada.

Área HSE

- Asesorar en la atención de la Emergencia, coordinando acciones con el equipo de trabajo y líder de brigada local.
- Emite sus recomendaciones para determinar el nivel de emergencia.
- Coordinar acciones con las unidades de apoyo la derivación del paciente a centros de atención médica, para traslado de la víctima.
- Verifica oportuna y adecuadamente la asignación de los recursos humanos y logísticos para dar respuesta a las emergencias.
- Culminada la emergencia liderar una reunión de evaluación con el equipo de trabajo y líder de brigada local.
- Validar el informe completo sobre la gestión de la emergencia.

Brigada de Evacuación

- Seguir las instrucciones del líder de brigada local de emergencias.
- Asistir a sus entrenamientos regulares en Contingencias.
- Constituirse en el campo o proyecto cuando ocurran emergencias.
- Dirigir la evacuación general o parcial hacia zonas de seguridad.
- Mantener a los trabajadores dentro de las zonas de seguridad.

Brigada de Primeros Auxilios

- Seguir las instrucciones del líder de brigada local de emergencias.
- Asistir a sus entrenamientos regulares en Contingencias.
- Constituirse en el campo o proyecto cuando ocurran emergencias.

- Dirigir la evacuación general o parcial hacia zonas de seguridad.
- Prestar Primeros Auxilios Básicos a quien lo requiera.
- Participar en rescates bajo la dirección del líder de brigadas local.

Brigada de Incendios

- Seguir las instrucciones del líder de brigada local de emergencias.
- Asistir a sus entrenamientos regulares en Contingencias.
- Constituirse en el campo o proyecto cuando ocurran emergencias.
- Dirigir la evacuación general o parcial hacia zonas de seguridad.
- Combatir cualquier fuego incipiente, control de derrame de sustancias peligrosas, control de inundaciones, etc.

RESPONSABILIDADES DE LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ DE CRISIS

Comandante del Comité de Manejo de Crisis

Es el responsable de todos los aspectos de respuesta a la emergencia incluyendo el desarrollo de objetivos y decisiones tomadas para el control y administración de la misma.

De acuerdo a su evaluación considera notificar y/o convocar a los integrantes del Comité de Manejo de Crisis para que se activen o no.

Antes de la crisis:

- Aprobar el Plan de Contingencias de Proyecto.
- Asegurarse que el CC cuente con el personal adecuado y debidamente entrenado para cumplir con sus responsabilidades.
- Organizar y/o coordinar programas regulares de entrenamiento y ejercicios para los miembros del CC.
- Asegurar un simulacro de crisis una vez al año.

Durante la Crisis:

- Determinar un nombre para el incidente (Nota: no usar la palabra “Proyecto Tina” en el nombre si el incidente pudiera tener un efecto negativo sobre la compañía).
 - Asegurarse que se hayan efectuado todas las notificaciones internas y externas que se requieran y sean necesarias.

- Ratificar o nombrar al Comandante Local del Incidente, debe ser el empleado de mayor responsabilidad (CLI) en el área del incidente.
- Brindar orientación al CLI sobre sus roles y responsabilidades en la acción de respuesta, definiendo quien está a cargo.
- Evaluar la situación e identificar las posibilidades de que el incidente se agrave (considerar el peor escenario).
- Determinar el nivel de activación apropiado del CLI, evaluar la necesidad de solicitar ayuda adicional y establecer una organización de respuesta efectiva.
- Con el equipo CC asegurar que la prevención de accidentes, lesiones y el cumplimiento legal son elementos fundamentales en la gestión de la emergencia.
- Asegurarse que se mantengan relaciones positivas con el gobierno, la comunidad, los clientes, los proveedores y otras organizaciones externas involucradas, y que sus inquietudes estén siendo consideradas.
- Convocar y liderar sesiones periódicas con el CC durante las etapas de la respuesta.
- Coordinar con el soporte de Logística y aprobar pedidos para la compra o alquiler de recursos o servicios importantes.
- Resolver los conflictos que surjan dentro del CC.
- Autorizar la publicación de comunicados de prensa y declaraciones al público y a los medios de comunicación.
- Ser o asignar vocero del CC durante conferencias de prensa, entrevistas y reuniones públicas.
- Determinar con el responsable de Administración la existencia de los fondos necesarios para solventar la respuesta al incidente y que los reclamos estén siendo manejados correctamente.
- Aprobar y autorizar la implementación de planes importantes específicos para el incidente.
- Autorizar la desmovilización de recursos importantes y/o costosos desplegados en respuesta al incidente.
- Durante la desmovilización, asegurarse que el CLI haya cumplido con todas sus responsabilidades y obligaciones.

- El líder del Comando de Crisis podrá asignar roles diferentes con indicaciones claras para dar adecuado soporte a la solución de la crisis a los miembros de Comando.

Después de la Crisis:

- Aprobar el reinicio de las operaciones.
- Llevar a cabo o asegurarse que se lleve a cabo una evaluación y una reunión post incidente.
- En base a las “lecciones aprendidas”, efectuar u ordenar que se efectúen los cambios necesarios en la organización del Comando de Crisis o en los planes, protocolos, instalaciones, etc.
- Coordinar con el asesor legal de ser el caso del Comando de Crisis o con alguna junta legal designada para tal fin, para asegurarse que se proteja o conserve la confidencialidad de cualquier investigación o informe relacionado con el incidente, si fuera necesario.

Comandante Local del Incidente (CLI)

- El Comandante Local del Incidente (CLI) es el trabajador con máxima autoridad dentro del proyecto, que puede ser el Jefe de Brigada, a menos que por una razón estratégica se requiera nombrar a un representante diferente, este será designado o ratificado por el Líder de Comando de Crisis para que asuma la responsabilidad de dirigir todas las acciones operativas de atención de la emergencia en el lugar de la ocurrencia.
- Todas las personas desplegadas en el lugar de ocurrencia de emergencia deben atender las indicaciones del CLI, asimismo, deben mantenerlo informado sobre la evaluación de la emergencia en los distintos aspectos.

Durante la crisis

- El CLI reporta al Líder del CC según sea el caso y maneja todas las operaciones controladas por Teck en el campo.
- Organiza las operaciones de campo y activa, asigna y dirige los recursos.
- Asegura que se ejecuten las decisiones del CC.
- Implementa el plan de acción del incidente determinado por el CC.
- Es responsable de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y requisitos legales aplicables a la situación de emergencia.

- Se comunica con el Líder del CC para mantenerlo actualizado sobre el avance de las operaciones de respuesta.
- Comunicar al CC sobre la necesidad de recursos de distinta índole para la atención de la emergencia y mantiene a los miembros del CC informados sobre la naturaleza y estado de las operaciones de respuesta.
- Coordinar con todos los representantes de cada área presentes en el lugar de la emergencia, a fin de que se cumplan las funciones asignadas a cada uno.
- Establecer reuniones con los representantes de cada área en el lugar de la emergencia en los horarios y con la frecuencia que considere pertinentes.
- Asignar equipos de trabajo para ejecutar las tareas, determinando los líderes para cada caso.
- Asegurarse que el personal de respuesta en el campo conozca y esté aplicando las políticas aplicables de la compañía y los reglamentos de las entidades gubernamentales.
- Supervisa e informa el apoyo técnico que brinda TECK. a las operaciones de respuesta.
- Cuando ya no se necesiten los recursos asignados al campo, coordinar su reasignación o desmovilización.

Después de la crisis

- Asegurarse que se satisfagan permanentemente las necesidades de recursos en el campo.
- Brindar apoyo operativo a los trabajos de monitoreo, estudios o evaluaciones ambientales de largo plazo, según se requiera.
- Revisar la efectividad de las operaciones de Teck y externa (contratistas, entidades gubernamentales, etc.) durante la operación de respuesta, identificar las áreas donde se podría mejorar y efectuar los cambios necesarios.

Coordinador del Comité

Reporta al Líder del CC y dirige todos los asuntos de seguridad y salud relacionados con la respuesta de TECK.

Identifica, monitorea y evalúa las situaciones peligrosas e inseguras relacionadas con el incidente y desarrolla las medidas a adoptar para garantizar la seguridad del personal de respuesta y del público.

Brinda orientación sobre las prácticas de seguridad y salud a aplicarse durante las operaciones de respuesta, monitorea el cumplimiento de los reglamentos aplicables sobre seguridad y salud y se asegura que el personal de respuesta reciba información y entrenamiento apropiado sobre temas de seguridad y salud.

Puede ejercer autoridad para evitar o detener actos inseguros en aquellos casos en los que se requiere de acción inmediata.

Antes de la Crisis:

- Desarrollar el Plan de Preparación y Contingencias, lineamientos, estándares e información conexa a la que se pueda tener acceso rápido durante un incidente.
- Establecer y monitorear programas de entrenamiento en temas de Contingencia, dirigidos al personal de respuesta de Teck y mantiene los registros de entrenamiento.

Durante la Crisis:

- Determinar si es necesario contar con personal de seguridad y salud ocupacional adicional, coordinar su activación con el Coordinador de Brigada y supervisar a dicho personal.
- Establecer contacto, coordina o integra las actividades de seguridad y salud con el personal de seguridad y salud ocupacional del proyecto, según sea apropiado.
- Asegurar que la seguridad del personal de respuesta y de la comunidad sea la principal prioridad.
- Asegurar que se haya efectuado una caracterización del lugar que identifique cualquier peligro químico y/o físico y que se hayan adoptado las medidas necesarias para proteger al personal de respuesta.
- Asegurarse que el personal de respuesta esté usando el equipo de protección personal apropiado.
- Evaluar la necesidad de obtener el apoyo de los bomberos, la policía y/u otras organizaciones de respuesta de emergencia.
- Asistir a las Reuniones Informativas y de Evaluación del CC.

- Evaluar la necesidad de alertar o evacuar al personal de respuesta y/o a los residentes de comunidades cercanas por razones de seguridad.

Después de la crisis

- Efectuar un seguimiento y gestionar el reporte de cualquier incidente y recomendar acciones preventivas para evitar que se repita.

Soporte Social

Reporta al líder del CC, se encarga de la gestión relacionada a los intereses de las comunidades.

Antes de la Crisis:

- Asegurarse que los programas comunitarios se realicen de forma tal que se proteja el buen nombre y prestigio de Teck frente al público en general.
- Identificar a los grupos de comunidades que podrían verse involucrados en una operación de respuesta. Desarrollar información sobre sus líderes, inquietudes y actitudes frente a Teck y sus operaciones.

Durante la Crisis:

- Identificar a las comunidades que podrían verse afectadas por la respuesta o por las operaciones de respuesta y asegurarse que sean contactadas y se les mantenga informadas según sea necesario.
- Identificar las inquietudes y preocupaciones de la comunidad.
- Trabajar con los líderes de la comunidad y miembros del CC para resolver conflictos y/o asuntos e inquietudes pendientes.

Después de la Crisis:

- Asegurarse que todos los asuntos e inquietudes pendientes de las comunidades hayan sido abordados y resueltos.
- Trabajar con la comunidad para asegurarse que continúen las buenas relaciones con Teck luego del incidente.

Soporte Logístico y Comunicaciones

Maneja los asuntos relacionados con los medios de comunicación. Recopila y proporciona información sobre el incidente y las operaciones de respuesta. Organiza y dirige las conferencias de prensa, entrevistas y reuniones informativas. Asiste al Líder del CC en su relación con los medios y lo ayuda a prepararse para las presentaciones públicas. Dependiendo de la situación, podría trabajar con el personal de asuntos externos de la entidad gubernamental para preparar comunicados de prensa conjuntos, sostener conferencias de prensa y entrevistas conjuntas y cumplir con otras tareas afines de manera integrada.

Dirige las actividades logísticas de soporte a las acciones de respuesta. Es responsable de obtener el equipo y los materiales necesarios y coordina para proporcionar alimentación, transporte, hospedaje, resguardo, comunicaciones y otras facilidades al personal de respuesta que se encuentra en el campo y en la Sala de Crisis. Desarrolla planes de comunicación, operaciones aéreas y otros planes de apoyo logístico específicos para cada incidente.

Antes de la Crisis:

- Identificar de antemano a los medios de comunicación clave y tener información sobre las personas a contactar en dichos medios.
- Desarrollar y/o identificar comunicaciones y material informativo útil sobre Teck y las operaciones que podrían verse involucradas en un incidente, a fin de distribuirlos a los medios de comunicación durante un incidente.
- Identificar al personal interno y externo que estará a cargo de monitorear los comunicados de prensa que se emitan y las historias que se cuenten durante un incidente.
- Desarrollar respuestas anticipándose a las preguntas que los medios de comunicación podrían hacer sobre un incidente, para ser utilizadas por el Líder del CC y por personal gerencial.
- Identificar las páginas web que contienen información que podría ser útil para los medios de comunicación.
- Identificar los recursos logísticos externos que pudieran requerirse en una respuesta y la forma como se puede tener acceso y activar dichos recursos.

Durante la Crisis:

- Ser el principal asesor del Líder del CC con respecto a la interacción de la compañía con la prensa y asesorarlo sobre cualquier asunto, inquietud o problema apremiante con los medios de comunicación.
- Determinar si se requiere personal de Asuntos Externos adicional, coordinar su activación con el Líder del CC y supervisar sus actividades.
- Recibir la orientación del Líder del CC sobre cualquier restricción con respecto a los comunicados de prensa u otra información a ser divulgada, quien decidirá si desea o no revisar y aprobar cada documento antes de su divulgación.
- Coordinar las actividades con el personal de asuntos externos de las entidades gubernamentales y otras organizaciones involucradas, según sea apropiado.
- Asegurarse que los medios de comunicación, las entidades gubernamentales y los voceros de Teck conozcan y estén utilizando el nombre correcto del incidente en todas las comunicaciones y en todos los comunicados.
- Establecer y mantener líneas claras de comunicación con la prensa escrita, estaciones de radio y canales de televisión.
- Estar disponible para responder a las preguntas de los medios de comunicación.
- Hacer todos los esfuerzos necesarios para ser reconocido por los medios de comunicación como la fuente de información del incidente más creíble, actualizada y confiable.
- Preparar los comunicados de prensa y hojas informativas sobre Teck y el incidente. Si fuera apropiado, coordinar con las entidades gubernamentales involucradas y/u organizaciones externas para preparar comunicados conjuntos.
- Asegurarse que todos los comunicados de prensa y hojas informativas hayan sido distribuidos correctamente.
- Coordinar y dirigir las conferencias de prensa y entrevistas de Proyecto Tina si fuera apropiado, coordinar con las entidades gubernamentales involucradas y/u otras organizaciones externas para efectuar presentaciones conjuntas.
- Monitorear y mantener un registro de la cobertura brindada al incidente por los medios de comunicación y por Internet.
- Coordinar con los miembros del CC para determinar el apoyo logístico y los servicios que se requieren de inmediato en la Sala de Crisis o en el campo.
- Trabajar con los miembros apropiados del CC para:

- Proporcionar alimentación, agua, comunicaciones, ropa, transporte, instalaciones sanitarias, lugares para dormir para el personal de respuesta que se encuentre en el campo y en la Sala de Crisis.
- Asegurarse que el personal de respuesta cuente con el EPP apropiado según lo requerido.

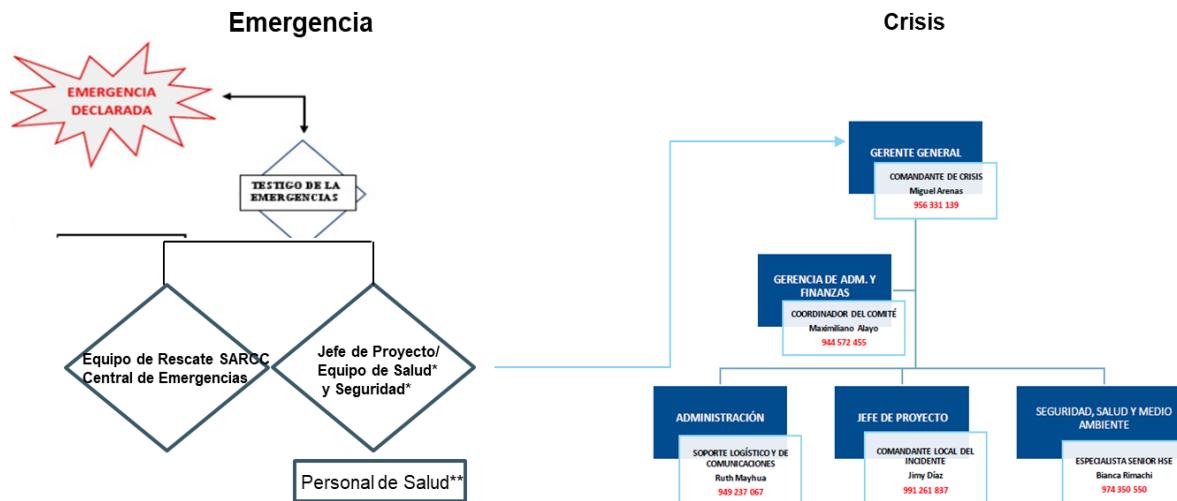
Después de la Crisis:

- Asegurarse que todas las inquietudes de los medios de comunicación hayan sido resueltas y que se mantengan relaciones positivas con los medios de comunicación.
- Continuar monitoreando la cobertura del incidente por parte de los medios de comunicación y mantener a la Gerencia de Teck informará sobre cualquier informe, editorial, etc., que pudiera impactar a la compañía o a sus operaciones.
- Evaluar la efectividad del área durante la respuesta y efectuar las modificaciones necesarias a las estrategias y planes del área.
- Durante la desmovilización, trabajar con los responsables de seguridad y salud para coordinar el transporte seguro y oportuno del personal.

7. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Comunicación Interna

Ocurrido cualquier nivel de incidente (todo evento debe ser reportado) se debe de actuar una vez identificada una emergencia el flujo de comunicaciones será de la siguiente manera:



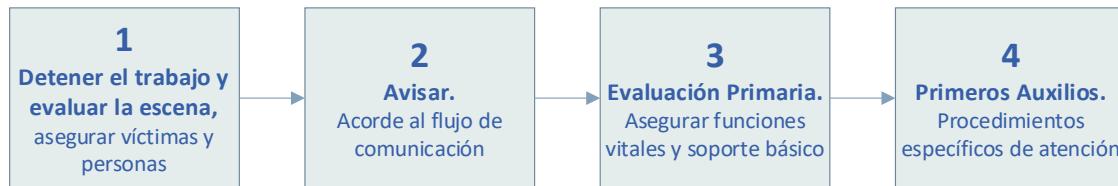
* Enviar mensaje por el dispositivo SPOT al SARCC, solo cuando no tengas señal en el teléfono satelital

* En Proyecto en perforación : Coordinador SSOMA

Otros lugares: Líder H&S

** Personal de salud, Médico ocupacional, Paramédico u otro

Ante una emergencia realice los siguientes pasos:



Para la solicitud de asistencia externa considerar:

1. Para el caso de la comunicación con SARCC, las personas autorizadas de Teck se comunicarán a los siguientes números: 01- 4602080 o al celular 99755- 4444 (Las 24 horas)
2. Brindar los datos que se solicitarán en la tarjeta adjunta se encuentra el detalle de lo que deben tener a la mano y se les solicitará.



En caso requerimiento de un **HELICÓPTERO** en casos críticos de emergencia se cuenta con un helipuerto con coordenadas: **9°12'40.77"S - 77° 5'37.82"W y altitud 4,195 m.s.n.m.**

COMUNICACIONES EXTERNAS (Incluyendo comunidades y autoridades)

Comunicaciones Externas

Comunicación a la Autoridad Competente

De acuerdo con la legislación sobre la materia, Teck cuenta con **procedimientos** para cumplir con la comunicación de la ocurrencia de diversos hechos que califican como emergencias a las distintas autoridades competentes. Los hechos que pueden suscitar la necesidad de cumplir con la referida obligación se pueden encontrar relacionados con diversas materias

que determinarán a qué autoridades se les deberá comunicar la ocurrencia de las mismas, estas podrán ser de naturaleza ambiental, seguridad, salud ocupacional, desastres naturales, y algunas otras más específicas tales como:

- Uso, transporte y almacenamiento de Insumos y Productos Fiscalizados,

De acuerdo con lo anterior, existen varias autoridades a las cuales se deberá comunicar la ocurrencia de una emergencia dependiendo de la naturaleza de la misma, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Organismo Regulador de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN
- De acuerdo con lo establecido en el D.S. 024-2016-EM.
 - En caso de accidentes mortales.
 - Procedimiento de reporte de Emergencias

Dentro de las 24 horas de ocurrido el hecho generador de la Emergencia de acuerdo al procedimiento de Reporte e Investigación de Incidentes, Incidentes Peligrosos, Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales, este proceso se realizará por el comandante del Comando de Crisis y Área HSE.

- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA
 - Para el caso específico de emergencias de naturaleza ambiental, se realizará de acuerdo al Art. 9º de la Ley N° 28964 y Art. 31º de la Resolución CD N° 205-2009-OS/CD. Artículos 4º y 5º de la Resolución CD N° 013-2010-OS/CD
- Ministerio de Salud – MINSA

Comunicación a las Comunidades Involucradas

En el caso de incidentes relacionados al desarrollo de la operación, y que involucren a comunidades vecinas nuestra zona de influencia se tomarán en cuenta los siguientes lineamientos:

- Todas nuestras acciones de información y comunicación hacia los pobladores y autoridades vecinas se basan sobre los lineamientos de nuestra Política de Minería Responsable.
- Teck reconoce el derecho del acceso a la información de parte de las poblaciones o comunidades vecinas a nuestras operaciones sobre nuestras actividades o eventos

relacionados a las mismas y lo realiza a través de la implementación de mecanismos de comunicación transparentes y formales.

- **Pasos a seguir:**

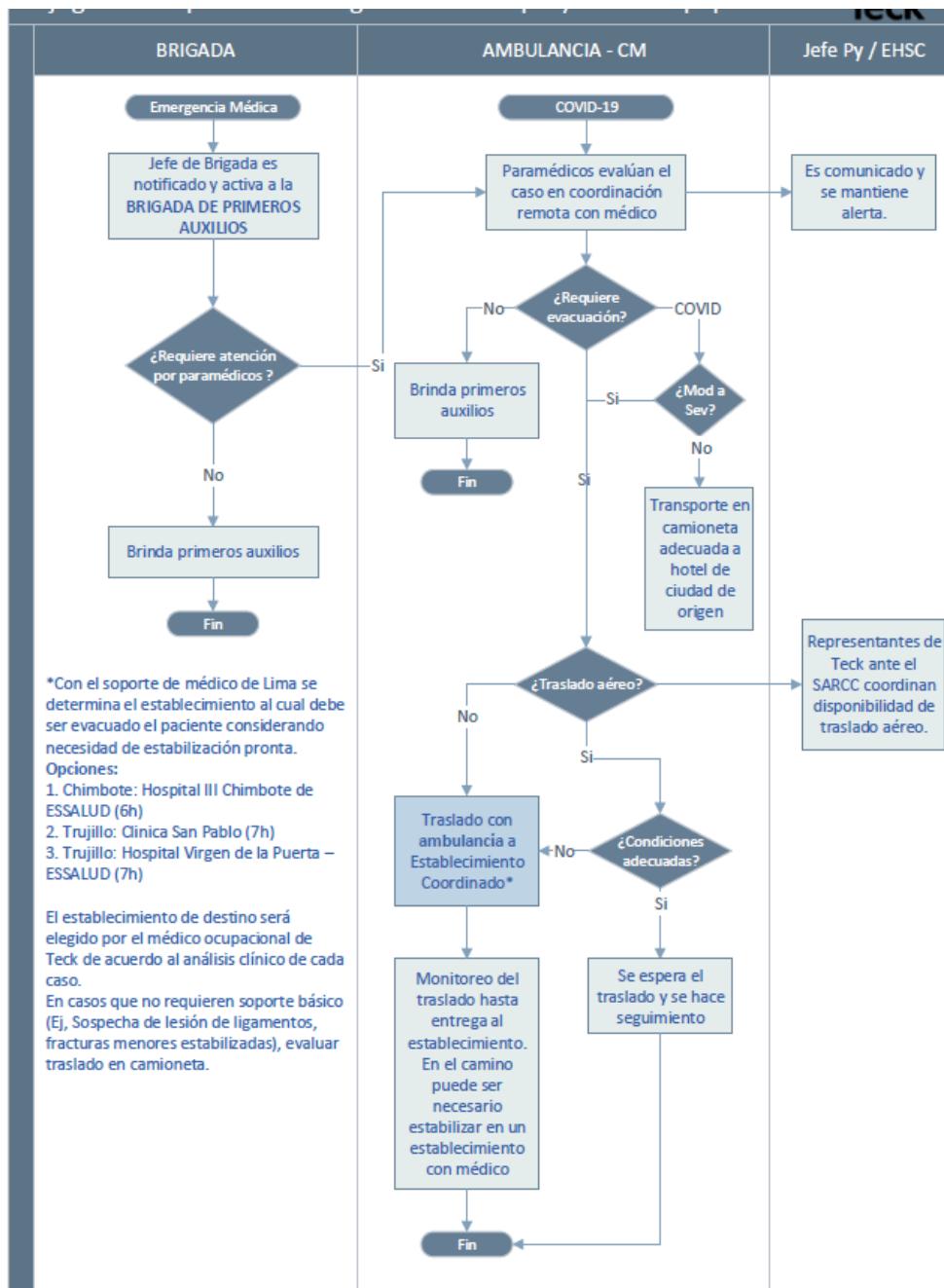
- a) En caso de un evento que esté en plena ocurrencia, un representante del área de Gestión Social deberá constituirse en el lugar de los hechos y se pondrá a disposición del líder del equipo de Contingencias asignado.
- b) Toda comunicación hacia los pobladores de zonas vecinas a la ocurrencia del incidente deberá ser brindada por un representante del área de Gestión Social y/o vocero designado.
- c) En caso no sea posible contar con la presencia de un representante del Área de Gestión Social y/o vocero en la ocurrencia del evento, el líder del equipo de Contingencias deberá ser el encargado de comunicar el alcance del evento a los pobladores que pudieran acercarse a la zona de acuerdo con lo establecido en nuestra Política de Minería Responsable. En caso se cuente con la presencia de algún funcionario público del sector competente, se coordinará estrechamente con él los mecanismos de información a los pobladores a fin de que pueda validar que estamos realizando un proceso informativo transparente.
- d) Asimismo, se informará a la población acerca del procedimiento de quejas y reclamos con el que cuenta la compañía en atención de cualquier afectación percibida por la comunidad y/o población involucrada. Toda comunicación a los pobladores deberá ser con copia las autoridades gubernamentales competentes del sector.
- e) Por otro lado, y en caso se haya elaborado para este evento, el Área de Gestión Social informará a las comunidades y/o poblaciones involucradas en el evento acerca del plan de remediación y las medidas a tomar para atender las consecuencias ambientales, sociales y/o de otro tipo generadas por los hechos en mención.
- f) El área de Gestión Social es la encargada de coordinar con las entidades competentes para el seguimiento y monitoreo durante el proceso de remediación; mantener informado a la comunidad hasta lograr la tranquilidad.

Comunicación a los Medios

Toda comunicación hacia los medios de prensa deberá ser generada por la Gerencia General de Teck. Los comunicados internos deberán ser coordinados con el área de Administración.

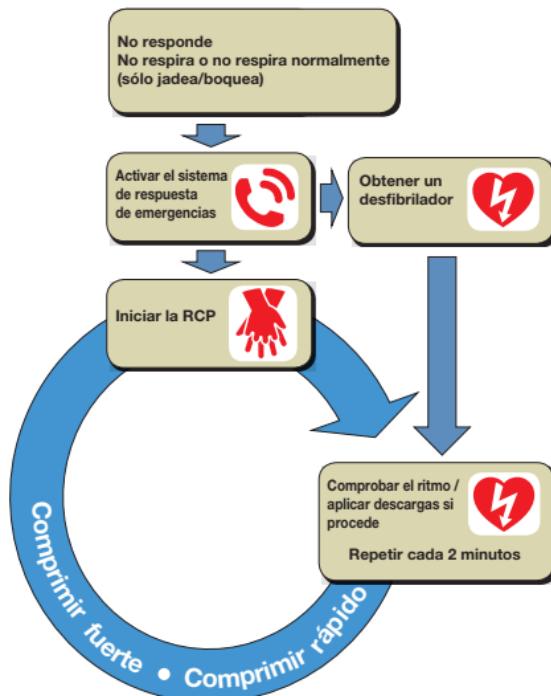
8. PROTOCOLO DE CONTINGENCIAS

El flujo general de manejo de emergencias médicas se detalla en el siguiente flujograma:



8.1. EVALUACIÓN PRIMARIA - RCP

1. Antes de iniciar el procedimiento de primeros auxilios, evaluar que el lugar sea seguro para el socorrista y la víctima. Su misión es Proteger, Alertar y Socorrer.
2. Proteger: Se debe impedir que el accidente se agrave, hay que suprimir el peligro. Si fuera necesario hay que hacer una excepción y retirar a la víctima de la zona peligrosa.
3. Alertar: Pida ayuda, analice si es grave, comunique al líder de brigada local y solicite ambulancia más cercana o bomberos (teléfono. 116)
4. En víctimas con trauma, evite movimiento innecesario de cabeza y cuello. Mantener quieto al accidentado, sin obligarlo nunca a sentarse, levantarse o caminar y no trasladarlo con medios inadecuados si fuera necesario mover a la víctima evalúe y utilice las técnicas de tracción por tobillos, retiro de los puños, extracción de vehículo, uso de camilla.
5. Evalúe el estado de conciencia y la ventilación en primera instancia. Golpee suavemente a la víctima; grítele para ver si reacciona, mientras tanto otra persona pide ayuda.
6. Si la víctima no responde o no se encuentra ventilando (no hay movimiento del pecho, no se escucha el flujo de aire por la nariz y/o boca), aplicar la Reanimación Cardiopulmonar (RCP) acorde a la guía de la American Heart Association:



7. El reanimador debe proceder con 30 Compresiones cardíacas y luego 2 Ventilaciones.
8. RCP: Ubicando la posición correcta de la mano sobre el esternón. Ubicar los hombros y con los brazos extendidos; descansando sobre las manos; Inicie las compresiones sobre el pecho 30 veces, ritmo compresión 100/minuto, profundidad 4 a 5 cm. Intercalar con 2 insuflaciones. Si la víctima reacciona colocar en posición de recuperación.
9. Controle hemorragias aplicando presión directa con un apósito, elevar la zona afectada

por encima del cuerpo, teniendo cuidado de no complicar posibles fracturas u otras lesiones.

10. Caso exista fracturas No intente acomodar el hueso roto e inmovilice la extremidad o el miembro afectado.

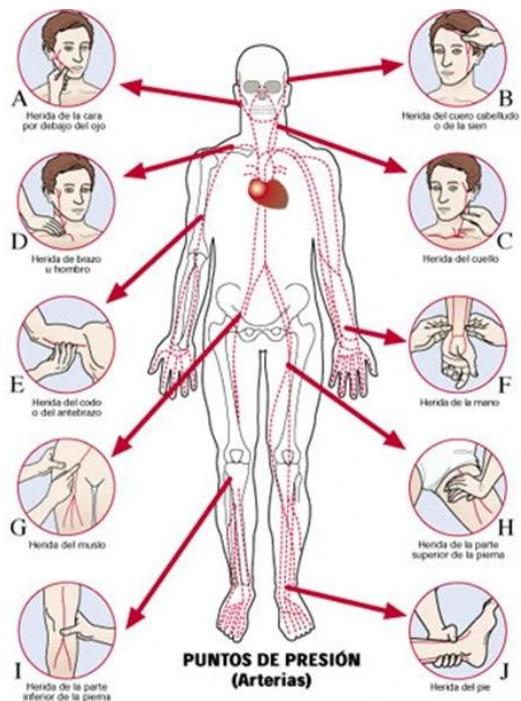
11. En víctimas inconscientes No dar agua, ni alcohol al accidentado, ya que podemos asfixiarlo colocar en posición de recuperación.

8.2. CASOS ESPECÍFICOS DE PRIMEROS AUXILIOS

Una vez identificado estas emergencias específicas comuníquese al Llame vía radial centro de control de campamento al líder de brigada del campamento y el jefe en su defecto comunicar al SARCC (telf. 01-460-2080, 997 554 444) lo sucedido.

8.2.1. CONTROL DE HEMORRAGIAS

1. Cubrir el área afectada con gasas del botiquín (alternativamente con un paño limpio) y presionar firmemente con la mano la herida.
2. Cubrir con un vendaje (que puede ser improvisado con una tela y/o ropa) en forma circular.
3. Si el sangrado no se detiene, aplicar paños adicionales y nunca retirar los paños anteriores. Adicionalmente, en caso el sangrado no seda, presionar en los puntos arteriales de la zona corporal correspondiente.



8.2.2. ATRAGANTAMIENTO

1. Colocar el puño cerrado con el pulgar hacia el estómago de la víctima en la parte media del abdomen, (sobre el ombligo) y sujetar el puño con la otra mano.



2. Aplica presión de forma rápida y ascendente con ambas manos a la vez. Repite el procedimiento hasta que el objeto sea expulsado
3. Si la víctima pierda la conciencia entonces inicia RCP
4. Extender las vías respiratorias (abrir las), inclinando la cabeza hacia atrás y levantando la barbilla al mismo tiempo (presiona la frente mientras se jala la barbilla). Si deja de respirar proceder con la respiración asistida.

8.2.3. INTOXICACIÓN ALIMENTARIA

1. Cuando se presenta sintomatología de alergia alimentaria (Hormigueo o picazón en la boca, urticaria, picazón o eccema, hinchazón en los labios, cara, lengua, garganta u otras partes del cuerpo, silbido al respirar, congestión nasal o dificultad para respirar, dolor abdominal, diarrea, náuseas o vómitos, mareos, aturdimientos o desmayos) el afectado deberá ser atendido por brigadista entrenado en primeros auxilios ó personal de salud.
2. De acuerdo con evaluación del personal de salud (Dificultad respiratoria, choque con descenso grave de la presión arterial, pulso acelerado, mareos o aturdimientos) se deberá trasladar al paciente al centro de salud más cercano.

8.2.4. QUEMADURAS

1. Afloje y retire las ropas que no están adheridas a las lesiones.
2. Aplique solución salina (cloruro de sodio 9/00) o agua envasada o potable sobre las quemaduras y déjela correr por lo menos 5 minutos en la zona afectada
3. Cubra la zona quemada con una compresa o apósito luego fije con una venda muy suavemente.
4. Derive a un servicio de salud para continuar el manejo.

8.2.5. LESIONES EN LOS OJOS (CASO QUEMADURAS QUÍMICAS)

1. Identificar el tipo de agente que causo la quemadura y revisar las hojas FDS o similares para atender los primeros auxilios.
2. De Aplicar enjuagar inmediatamente el ojo con agua durante 15 a 20 minutos
3. Abra el ojo tanto como pueda al estar siendo enjuagado.
4. Derive a un servicio de salud para continuar el manejo.

8.2.6. LESIONES EN OJOS (CASO CORTES, PICADURAS, OBJETOS EXTRAÑOS)

1. No se enjuague el ojo
2. No trate de sacar el objeto incrustado
3. Cubra y estabilice el ojo lesionado con un pequeño vaso de papel sujetado con una cinta
4. Derive a un servicio de salud para continuar el manejo.

8.2.7. TRAUMATISMO EN EXTREMIDADES

1. Evitar movimiento de la zona afectada y protegerla de mayores lesiones.
2. NO TRATE DE ACOMODAR LA EXTREMIDAD
3. Quitar la ropa y elementos que ajusten en la zona.
4. Inmovilizar la fractura en la posición en que se encuentra para evitar mayor dolor y agravar la lesión.
5. Colocar un entabillado rígido y largo que comprenda la articulación que está por encima y por debajo de la fractura.

8.2.8. HIPOTERMIA

1. Llame vía radial al líder de brigada local.
2. Es la condición en la cual la temperatura interna corporal disminuye por debajo de los 35°C, afecta a individuos sanos que no estando preparados para ello.
3. El tratamiento a seguir es:
 - a) Prevenir la pérdida de calor, llevando a la persona a un lugar tibio y cubriendo con mantas calientes.
 - b) Evaluar si la persona puede respirar y tiene pulso, si no está presente iniciar RCP
 - c) Movilización cuidadosa del paciente.
 - d) Retirar ropa mojada.
 - e) Suministrar líquidos dulces calientes vía oral
 - f) Evitar el calentamiento y masaje de las extremidades.
 - g) No se debe dar alcohol a la víctima.

8.2.9. PICADURA DE ANIMALES PONZOÑOSOS (SERPIENTES Y ARAÑAS)

- a) No le de alcohol, kerosene, orina u otros elementos no autorizados por el área médica a la víctima para beber. Nada de eso le ayuda y aún pueden causar intoxicaciones.
- b) No aplicar torniquete. No succionar. No hacer corte. Solicite ayuda médica lo más pronto posible para la aplicación de suero.
- c) Mantenga a la víctima recostada y en reposo. Caminar, correr o moverse solo, facilita la absorción del veneno.
- d) Si la mordida ocurre en los brazos o piernas manténgalos en posición más elevada.
- e) Solicitar atención médica urgente para el manejo del paciente el cual debe incluir el uso de sueros en el menor tiempo posible:
 - Suero antiofídico; para accidente por Jergón de la selva, jergón de costa, sancarranca, jergón pudridora, jergón shushupe. Usado en las regiones amazónicas y en la costa peruana.
 - Suero antiloxoscelico; para la mordedura de araña casera. Usado en la costa y otras regiones.

8.2.10. MAL DE ALTURA

El mal de altura es el nombre dado a las reacciones fisiológicas del cuerpo humano, que se producen como consecuencia de la baja presión de oxígeno que existe a gran altitud.

Todos los trabajadores deben realizar consulta médica previa al viaje para recibir medicamentos recetados para altitud. Asimismo, se debe de realizar un proceso de aclimatación (Lima-Trujillo, Vía Aérea, Trujillo-Macate, Vía Terrestre-Camioneta).

Cuando se llegue a Campamento el personal debe medir y registrar los parámetros de salud personales diariamente en la aplicación All-in-One y en el formato de control de salud para trabajos a altitud > 2500 msnm (Saturación de oxígeno en sangre, Frecuencia cardíaca (pulso), temperatura).

i. MAL DE ALTURA AGUDO (MAA)

El Mal de Altura Agudo es un trastorno progresivo que puede instalarse muy rápidamente requiere de atención y monitoreo. Ocurre normalmente a partir de los 2500 metros de altitud.

Manifestaciones clínicas

- a. Las manifestaciones clínicas y leves del MAA pueden ser inicialmente molestas para muchos montañeros, pero afortunadamente durante los primeros días de estancia en la alta montaña van desapareciendo hasta que progresivamente se produce la aclimatación. Su

aparición no es inmediata y suele comenzar tras un periodo de exposición previa que varía entre 6 y 24 horas.

b. Como manifestaciones clínicas más comunes y menos graves encontramos las siguientes:

- **Cefalea (dolor de cabeza).** Es el síntoma más característico y frecuente. Suele iniciarse en las primeras horas de exposición a la altitud, aumenta con el ejercicio y de carácter pulsátil, frontal, bilateral.
- **Náuseas y vómitos.** Suelen acompañar al dolor de cabeza. La aparición de vómitos debe ponernos en alerta y no interpretarla como “algo que ha sentado mal”.
- **Anorexia (falta de apetito).** Entre la pérdida de apetito por el MAM, que puede ser total con nula ingesta de alimentos, y los vómitos acompañantes, que llegan a impedir la ingesta de líquidos, la vida del montañero puede comprometerse gravemente.
- **Agotamiento.** Sensación variable de cansancio para cualquier intento de esfuerzo físico. Está relacionado con la escasez de aporte de oxígeno a los diferentes tejidos y músculos del cuerpo humano. En el MAM, este agotamiento puede ser muy llamativo y desproporcionado con la actividad.
- **Trastornos del sueño.** Varían desde una tendencia a un sueño excesivo (somnolencia), hasta una imposibilidad de conciliar el sueño (insomnio). El sueño también puede acompañarse de unos episodios de disnea súbita nocturna, que consisten en despertarse por la noche con una sensación brusca y agobiante de ahogo. Suelen ser de unos pocos segundos de duración y ceden con respiraciones profundas y jadeantes.

Ante la presencia de los síntomas del mal de altura llame vía radial al líder de brigada local.

El afectado deberá ser atendido por brigadistas entrenados ó personal de salud, para posteriormente ser trasladado a un centro de salud.

Acciones a tomar:

- a) Evaluar el estado salud midiendo el nivel de saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca (use el pulsioxímetro).
- b) Caso se presenten la saturación de oxígeno por debajo de 85% y las pulsaciones por encima o debajo de los límites de 60 y 100 pulsaciones por minuto, **reporte al médico y siga las instrucciones** lo cual puede incluir el suministro de oxígeno, tratamiento con medicamentos y el descenso inmediato de altura.

ii.**MAL ALTURA SEVERO: EDEMA PULMONAR POR ALTURA (EPA)**

Este trastorno es severo y mata a más personas que cualquier otro tipo de mal de altura.

Síntomas del EPA:

- a) Los síntomas se presentan entre los 2 y 5 días después de haber llegado a la zona de altura.
- b) La respiración se vuelve rápida y difícil. A la persona le toma mucho tiempo

recuperarse después de haber realizado alguna actividad leve. Aparece un color pálido azulino alrededor de los labios y puntas de los dedos debido a la falta de oxígeno.

- c) Puede presentarse tos seca persistente que progresó hasta convertirse en una tos fluida y finalmente sanguinolenta.
- d) Al auscultar el pecho de la víctima, se oye un sonido crepitante. Este sonido es como el que produce el cabello cuando lo frota entre los dedos cerca de la oreja.
- e) Presenta un pulso acelerado >110 pulsaciones por minuto.
- f) Un estado confusional, seguido de delirio y coma llevan a la muerte en pocas horas.

Acciones de urgencia:

- a) DESCENSO a una altitud más baja (+/- 2500 msnm) donde desaparezcan los síntomas.
- b) Debe administrarse oxígeno
- c) Las víctimas deberán estar acompañadas durante el descenso y nunca se las dejará solas ya que su condición puede deteriorarse muy rápidamente. Busque tratamiento médico.

iii. **MAL ALTURA SEVERO: EDEMA CEREBRAL POR ALTURA (ECA)**

El Edema Cerebral por la Altura puede ocasionar la muerte o daño cerebral permanente. El ECA resulta cuando la presión de los fluidos corporales aumenta en el cerebro. El ECA se desarrolla usualmente a altitudes por encima de los 3,600 metros.

Síntomas del ECA

- a) Los síntomas se presentan usualmente entre los 2 y 5 días después de haber llegado a la zona de altura. A veces se presentan casi de inmediato.
- b) Se presenta gradualmente un dolor de cabeza severo que no mejora y no responde a los analgésicos.
- c) El tambaleo, la confusión mental y las alucinaciones indican la presencia de ECA.
- d) Pueden adicionarse vómitos persistentes y letargo extremo.
- e) Pueden seguir rápidamente el coma y la muerte.

Acciones de urgencia:

DESCENSO inmediato hasta una altura donde cesen los síntomas. (+/-2500 msnm) El oxígeno se administrará de tenerlo disponible, pero el DESCENSO es absolutamente necesario. Las víctimas no deben dejarse sin atención ya que su condición puede deteriorarse muy rápidamente.

8.2.11. DENGUE

El dengue (fiebre quebrantahuesos) es una infección vírica que se transmite a través de la picadura de un mosquito infectado. Es una enfermedad que afecta personas de todas las edades, Es más frecuente en las regiones de climas tropicales y subtropicales.

El dengue se caracteriza por el desarrollo rápido de una fiebre que puede durar entre cinco y siete días.

Síntomas:

- Deshidratación
- Hemorragias
- fiebre elevada (40 °C/104 °F)
- dolor de cabeza muy intenso
- dolor detrás de los ojos.
- dolores musculares y articulares.
- náuseas.
- vómitos.
- agrandamiento de ganglios linfáticos.
- Sarpullido
- Falla multiorgánica

Acciones de urgencia:

- Evaluación médica y toma de pruebas de descarte
- Evacuación y reposo
- Reporte a las autoridades.
- Uso de mosquiteros en las ventanas
- Uso de repelente
- Inspección de recipientes donde se almacene agua
- Fumigación del área

8.3. ACCIDENTE DE TRÁNSITO

1. Verifique que la escena del accidente sea segura para que pueda acceder a verificar las condiciones y estado de víctimas.
2. Aislar el área y/o cortar la vía en ambos sentidos de acuerdo con condiciones imperante. Accionar corta corriente, y detener motor si este estuviera funcionando.
3. Si hay heridos graves, analizar la situación solicitar personal médico o ambulancia del centro de salud o clínica y comunicar al líder de brigada, a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y apoyo al SARCC (telf.-01.460-2080, 997 554 444, 947 042 306).
4. Comunicar a la Policía Nacional del Perú (teléf. 105) o número local.
5. Comunicar a la compañía de seguros respectiva según propietario o proveedor.
6. Atender a las víctimas asistiendo en los primeros auxilios.
7. Trasladar a las víctimas a centros de salud públicos o privados con cargo al SOAT.

8. Retire, todo vehículo del lugar del siniestro hacia un lugar seguro, si no hay riesgo para el chofer, desacoplar el camión.
9. Efectuar la denuncia policial o autoridad local (previa consulta a PNP)
10. Acudir al dosaje etílico.
11. Acudir al peritaje de daños a la brevedad posible.
12. Siempre que sea posible, los choferes u operadores tomarán los datos del otro (s) vehículo (s), de su chofer.

8.4. SISMO

1. Comuníquese vía radial o medio de comunicación con su líder de brigada local y por celular satelital informe a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o SARCC (telf. 01-4602080, 997 554 444) lo sucedido. Es preferible utilizar mensajes.
2. Si se encuentra en el cerro aléjese de taludes y bordes de botaderos o material apilado en las crestas, busqué zonas despejadas amplias.
3. Si está en carpas puede evacuar hacia los puntos externos de reunión, si está en otro nivel manténgase en las zonas abiertas alejadas de taludes cables alta tensión y postes.
4. Manténgase en el punto de evacuación hasta que se dé el visto bueno para el reingreso.
5. Si se encuentra en un vehículo en tránsito detenga el vehículo lejos de cerros o materiales apilados (terrenos sueltos de las crestas), taludes de deslizamiento. Ten cuidado con los vehículos de que circulan por la zona.
6. Espere la confirmación del líder de brigada de reiniciar las actividades.
7. Comunique al líder de brigada caso de lesión de cualquier persona.
8. Ante una posibilidad de Tsunami si te encuentras cerca del mar aléjate de la costa y dirígete de inmediato a zonas altas.

8.5. EXTRAVÍO DE PERSONAS

1. Se considera extraviada a una persona que habiendo iniciado su turno de trabajo normal no se le encuentra en el área de trabajo sin razón aparente por más de dos horas.
2. Llame vía radial **local** al líder de brigada local y por celular satelital informe a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o SARCC (telf. 01-460-2080, 997 554 444) lo sucedido.
3. Al reportarse esta ausencia se deberá comunicar al líder de grupo el tomará el control local y determinará si considera necesario el servicio de búsqueda y rescate del SARCC para iniciar la búsqueda en el área de trabajo. Dispondrá orden de inamovilidad a su personal estratégicamente.
4. Reportar información del desplazamiento de la ubicación inicial antes de su desaparición.

5. Caso de determinar la búsqueda con apoyo externo deberá de comunicar al SARCC (telef.01-4602080, 997 554 444) y autoridades locales.
6. De no ubicarse a la persona se determinará el apoyo externo liderado por la Gerente o al área HSEC de Teck Peru SA. Comunicar a las autoridades la pérdida y solicitar el apoyo de organismos de búsqueda.

8.6. ASALTOS O ROBOS

1. Analice el comportamiento de quienes pudieran resultar sospechosos, No se confíe de nadie.
2. Ignore las provocaciones del delincuente esto es signo de inteligencia y no cobardía.
3. Permanezca en calma y pida calma al delincuente y hágale sentir que el controla la situación.
4. Nunca se resista, entregue los objetos que le pidan
5. No transmita rabia o sentimientos de venganza
6. Contra un arma de fuego no existe fuerza fisca suficiente
7. Un ladrón drogado o borracho tiene reflejos alterados
8. Haga todo con mucha calma y movimientos suaves
9. No provoque situaciones que hagan sentir al delincuente que está perdiendo el control de la situación.
10. Nunca reaccione ante agresiones físicas contra usted o a sus acompañantes
11. Recuerde: el objetivo principal es sobrevivir a un asalto.

8.7. ASALTO EN VEHÍCULO

1. Si observa que las personas detrás del auto diríjase a lugar donde hay gente.
2. Si sufre una pinchadura de llanta en un lugar solitario, controle su velocidad, no se detenga avance hasta una zona concurrida
3. Evite detener un vehículo pues el delincuente no trata de abordar un auto en movimiento
4. Si se anticipa al robo llame por teléfono al responsable al líder de brigada, central de Teck y PNP local e informe el incidente.
5. Si ocurre el asalto
6. Tenga la calma y pida calma, hágale saber que el delincuente tiene el control de la situación.
7. Mantenga las manos donde el asaltante pueda verlas, si tiene que tomar objetos, soltarse del cinturón o abrir la puerta, Si tiene que salir del vehículo deja la entrada libre al delincuente
8. Al ver que el delincuente se ha retirado busque la forma de comunicarse con su líder de brigada.

9. Informe a la central (teléf. 01-6172600 Anexo 200), PNP (teléf. 105) o número local. Comunique al propietario lo sucedido.

8.8. AGRAVIOS POR TERCEROS: ASALTOS A CAMPAMENTO BASE

1. Previamente se colocarán equipos de comunicación radial y satelital, copias de llaves de vehículos, compresora de aire portátil, botiquín implementado, linterna, agua y alimentos no perecibles, GPS, dinero efectivo, en un punto que el líder de brigada haya definido.
2. Si se ordenara una evacuación, TODAS las personas se deberán seguir el plan de acción que se describe a continuación:
3. El líder de brigada comunicará por los canales radiales y otros medios que TODO EL PERSONAL DEL AREA AFECTADA será evacuado a la zona de REFUGIO más próxima.
4. Los números de contacto de la oficina son los siguientes:
 - Teléfono de oficina central: 617-2600 Anexo 200 o SARCC 460-2080, 997 554 444).
 - PNP (105) o teléfono de comisaría local.
5. El líder de brigada notificará la evacuación al Gerente o al área HSEC de Teck Peru SA.
6. Se anunciará por los canales (internos) que se está realizando una evacuación a fin de asegurar que todas las brigadas sean contactados.
7. El líder de brigada ayudará la coordinación de los vehículos.
8. Se interrumpirá todo el suministro de electricidad.
9. Todos los empleados que tengan una laptop deberán apagarla y llevarla consigo en lo posible caso contrario tener copias de información en CDs o memorias externas.
10. Los conductores llevarán los vehículos a la zona de refugio indicada por el líder de brigada, siguiendo el mismo procedimiento señalado.
11. Los empleados utilizarán la puerta posterior para salir de sus carpas, caso no haya salida forzarán un corte en la carpa.
12. Una vez que lleguen las camionetas a la zona de refugio, el líder de brigada verificará que todo el personal haya llegado al punto de concentración.
13. El jefe de brigada permanecerá en la zona de refugio hasta que la amenaza externa se haya retirado.

8.9. INCENDIO

1. De ser posible extinga el fuego de forma segura (solo cuando es iniciando o es muy pequeño), comunique al líder de brigada local, llame de inmediato a los bomberos de lugar. (teléf. 116) o número local.
2. Comunique a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o apoyo al SARCC (telf. 01-4602080, 997 554 444).
3. Si está preparado use el extintor más cercano y combata el fuego a una distancia de 3m.

4. Aplique el polvo del extintor en forma de abanico directamente sobre la superficie incendiada.
5. Si el incendio es en vehículos menores y no se ha podido controlar el fuego evacúe a una distancia de por lo menos 10m. en sentido contrario al foco del incendio.
6. En caso de incendios en el interior de (campamentos) evacúe el lugar hacia una zona segura 10m fuera del radio.
7. Espere la ayuda local para brindar información acerca del incidente y ellos puedan combatir el incendio.

8.10. DESLIZAMIENTO O DERRUMBES

1. Los deslizamientos son desplazamientos lentos o rápidos de la capa superficial de la corteza terrestre pendiente abajo.
2. Comunique a líder de brigada local, Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o SARCC (telf. 01-460-2080, 997 554 444), Defensa Civil (teléf. 115) o autoridad local.
3. Se deben ubicar áreas o accesos de evacuación para las personas y vehículos que transitan en zonas de riesgo de deslizamiento.
4. Una vez emitida la alerta de deslizamiento se debe evacuar las zonas de riesgo hacia las zonas de seguridad.
5. Si ocurriese un deslizamiento y se encontrase personas atrapadas, el servicio de búsqueda y rescate SARCC y autoridades atenderá el evento con los procedimientos de rescate específicos.

8.11. DESCARGAS ELÉCTRICAS

1. El shock que produce en el individuo la corriente eléctrica, que entra y sale del cuerpo, puede derribarlo, provocarle la pérdida de conciencia o incluso cortarle la respiración e interrumpir los latidos cardíacos.
2. Acciones a tomar:
 - a) Mantén la Calma
 - b) Apaga la corriente eléctrica
 - c) Separa a la víctima usa un palo de madera seca, guantes de plástico golpe. NUNCA lo toques sin protección, pues tú también puedes ser electrocutado
 - d) Aplica los primeros auxilios pide ayuda de los servicios médicos antes de iniciar con la aplicación de primeros auxilios, ellos te indicarán qué hacer.
 - e) Es probable que tengas que usar la RCP para reanimar al paciente.

8.12. FUGA DE GAS

1. Las fugas de gas G.L.P. sin fuego, en una instalación de aprovechamiento (compuesta por estufas, calentadores y similares) deben atenderse de la siguiente manera:

- a) Cierre las válvulas o tape las tuberías para evitar que siga saliendo el gas.
 - b) Cierre de inmediato las llaves de estufas y cocina
 - c) Evite encender el aparato.
 - d) Abra puertas y ventanas.
 - e) Aleje a toda persona cercana del ambiente.
 - f) No prenda cerillos ni cualquier tipo de fuego.
 - g) No conecte o accione aparatos eléctricos.
 - h) Llame a la central del proveedor y/o bomberos.
2. En las fugas de gas con fuego se deben contemplar medidas de seguridad como las siguientes:
- a) Un fuego de gas no debe apagarse a menos que inmediatamente se pueda cerrar o taponar la fuga.
 - b) Si la única válvula que puede controlar el paso del gas está encendida, puede considerarse la posibilidad de que los bomberos o el personal adiestrado se acerquen a cerrarla protegidos por brisa de agua y ropa adecuada.
 - c) En caso de que el tanque de gas incendiado sea controlado y ya no tenga el peligro de extenderse hacia otros tanques, déjelo encendido hasta que el gas se consuma.
 - d) Siempre deben enfriarse, por personal calificado, los tanques que estén expuestos a fuego.
 - e) Un tanque que está encendido no debe ser movido.
 - f) Si abre la válvula de seguridad del tanque y se prende el gas, este fuego no debe extinguirse, espere hasta que se apague solo.
 - g) Los cilindros portátiles de gas que estén expuestos al calor del fuego deben moverse con toda precaución a un lugar retirado.

8.13. DAÑO AMBIENTAL (Derrame de Productos químicos)

Se debe contar con información sobre la naturaleza de los productos químicos manejados y en caso de accidente, se debe derivar al trabajador junto con las etiquetas o las hojas de seguridad del producto (HDSM) involucrado en forma inmediata con Personal de salud o centro de salud.

8.13.1. DERRAMES DE COMBUSTIBLES

1. Llame vía radial **al Líder de brigada local**, informe a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o SARCC (telf. 01-460-2080, 997 554 444) lo sucedido.
2. Si está entrenado y tiene las herramientas construya diques con tierra para evitar la propagación del derrame (FDS y Guía GRE).
3. Se consideran Hidrocarburos: Gasolinas, Kerosene, Petróleo Diésel. Como emergencias se consideran:

- Accidentes de camiones de transporte de combustible con pérdida de carga.
- Derrames ocurridos durante la descarga en faena
- Derrames provenientes de estanques almacenadores.
- Derrames ocurridos durante la manipulación del combustible.

8.13.1.1. Derrame de Hidrocarburos desde camión de abastecimiento en terreno

1. Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 mts. alrededor del estanque accidentado y del derrame mismo.
2. Desconectar la batería del o los vehículos comprometidos en el accidente con causa de derrame.
3. Alejar del lugar a toda persona ajena a la operación.
4. Dar aviso de la emergencia según Flujograma de comunicación de Emergencia interno dependiendo de la magnitud del derrame.
5. La sustancia derramada debe ser contenida con zanjas o pretilles construidos con el suelo circundante y paños absorbentes (hidrofílicos).

OBSERVACIONES

- Si un camión cargado con hidrocarburos ha sufrido un volcamiento se debe transferir su carga antes de ser vuelto a su posición normal. De lo contrario podría producir un nuevo y mayor derrame, al romperse el estanque durante las maniobras realizada para retirar el camión del lugar.
- Espere la llegada de las Brigadas de Emergencias, antes de realizar cualquier operación que pueda comprometer la seguridad de la carga.
- Los derrames de hidrocarburos producidos en terrenos permeables pueden retardar su paso al subsuelo agregando agua, una vez que el derrame ha sido confinado entre pretilles o diques, el agua hará flotar el hidrocarburo, dando más tiempo para su recuperación.

8.13.1.2. Derrame durante la descarga de Hidrocarburos

1. Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 mts. alrededor del estanque y del derrame mismo.
2. El chofer deberá accionar el cortacorriente del camión abastecedor.
3. Cerrar la válvula que está ocasionando el derrame.
4. Dar aviso de la emergencia según Flujograma de comunicación de Emergencia interno dependiendo de la magnitud del derrame.

5. La substancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretiles construidos con el suelo circundante o con paños absorbentes dependiendo de la geografía del terreno.

8.13.1.3. Derrame desde estanque de la sonda o generador

1. Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 50 mts. alrededor del estanque y del derrame mismo.
2. Si esto ocurre en la plataforma de sondaje, se deberán paralizar las operaciones, cortando la corriente de la sonda y generadores
3. Dar aviso de la emergencia según Flujograma de comunicación de Emergencia interno dependiendo de la magnitud del derrame.
4. La substancia derramada debe ser contenida con zanjas, o pretiles construidos con el suelo circundante o con paños absorbentes dependiendo de la geografía del terreno.
5. Cuando contenga una cantidad considerable de hidrocarburo, este se recuperará en la mayor cantidad que se pueda, y si no se encuentra contaminado será devuelto a un estanque en buenas condiciones. Si éste estuviera contaminado se deberá disponer en tambores en buen estado y realizar contacto con medio ambiente para su disposición final.

8.13.1.4. Pequeños Derrames ocurridos durante la manipulación de Hidrocarburos

1. Eliminar toda posible fuente de ignición, en un radio de 15 mts. alrededor del derrame.
2. Dar aviso de la emergencia según Flujograma de comunicación de Emergencia interno dependiendo de la magnitud del derrame.
3. Recoger el residuo peligroso y disponerlo en los contenedores de residuos peligrosos.

8.13.1.5. Medidas de precaución a tomar frente al derrame

1. Derrame del producto.

- Ventilar el área si requiere.
- Evitar respirar el vapor que emana del producto.
- Aleje a curiosos y evite el contacto con la piel, ojos o ropa.
- Utilizar equipo protector personal apropiado, incluyendo protección respiratoria si corresponde.
- Detener el derrame, si es posible. Limpiar, absorber y secar con materiales absorbentes.
- Si el producto llega a ríos o afluentes de agua se debe dar aviso inmediato a la autoridad competente.

2. Daños al ambiente.

- Prevenir la contaminación de alcantarillas, desagües, pozos de agua, ríos y la tierra.

3. Métodos de limpieza.

- Limpiar o absorber totalmente el lugar, utilizando material absorbente.
- Retirar los residuos utilizando palas u otras herramientas adecuadas.

8.13.2. INCENDIO, DERRAMES Y FUGAS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

1. En caso de estar en presencia de un derrame de sustancia peligrosa usted debe actuar de acuerdo con las dimensiones del derrame considerando dos posibles escenarios derrames pequeños y derrames grandes:

- Frente a **derrames pequeños** si conoce el procedimiento de control proceda de acuerdo con lo conocido.

• Si no conoce el procedimiento de control, informe de inmediato a su supervisor de área y el será quien le indique de qué manera proceder, mientras se encuentra informando mantenga un loro vivo en el sector del derrame.

• Frente a **derrames grandes**, primero aléjese tanto como sea posible del sector afectado informando a todas las personas que puedan verse envuelta de la manera como le sea posible, si se puede controlar con personal del área proceda a realizarlo, si requiere a la Brigada de Emergencia solicítela por los medios disponibles.

2. Informar de la manera como sea posible del derrame a todas las áreas que puedan verse envueltas.

3. Verifique que se haya solicitado a la Brigada de Emergencias y al Personal de salud, si no, comuníquese por frecuencia de emergencias.

4. Asegure el perímetro del incidente si se requiere personal de Protección Industrial solicítelo por la misma vía.

5. Haga evacuar todas las áreas afectadas o que podrían verse envueltas.

6. Identifique el tipo de material con el que se va a trabajar.

7. Durante los primeros minutos el trabajador debe:

- Confirme el Bloqueo de energías peligrosas.
- Realice la evacuación y determine zonas seguras para la ubicación del personal.
- Si identifican a un lesionado y el derrame no compromete otras personas, la prioridad será retirar del área al lesionado.
- Si el derrame puede afectar a más personas, su prioridad será controlar el derrame.
- Permanezca alerta de posibles cambios en las condiciones climatológicas.

8. Una vez que el derrame ha sido controlado:

- Llame vía radial al líder de brigada local, informe a la Central de Teck (telf. 01-6172600 Anexo 200) y/o SARCC (telf. 01-460-2080, 997 554 444) lo sucedido.
- Coordine con personal de medio ambiente la disposición final de los residuos.
- Traslade los residuos.

- De asistencia médica de control a todos quienes actuaron directamente en el control del derrame.

8.14. ACCIDENTE FATAL

El Jefe de Respuesta comunicará al líder del Comité de Crisis.

El Comité de Crisis se encargará de administrar este tipo de evento.

Con la autorización y en coordinación con el Líder del Comité de Crisis (Gerente General), el área legal y el área de seguridad, debe comunicarse con las autoridades de acuerdo con las normas legales:

Los accidentes mortales deben ser notificados por el titular de actividad minera, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurridos, en el formato del ANEXO 21, a las siguientes entidades:

- Al Ministerio de Energía y Minas, a través de su página web <http://extranet.minem.gob.pe>.
- Al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; y, a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL
- Al OSINERGMIN, según procedimiento de reporte de emergencias correspondiente.
- A los Gobiernos Regionales, según corresponda.

Las labores mineras o el lugar donde ha(n) ocurrido el(los) accidente(s) mortal(es) debe paralizarse hasta que el inspector de la autoridad competente realice la inspección, investigación y/o diligencia correspondiente.

Se evitará intervenciones sin autorización de las autoridades competentes.

9. ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

1. Se realizarán dos tipos de actividades, los simulacros que buscan medir a las organizaciones en el conocimiento de los planes y conocer la respuesta ante una emergencia simulada. Por otra parte, se encuentran los ejercicios de emergencia que buscan entregar conocimientos prácticos de los procedimientos de emergencia y permitir visualizar a los trabajadores de forma práctica los pasos que se deben seguir ante una emergencia real.
2. Ambas actividades serán calendarizadas, siendo obligatorio contar con un simulacro y un ejercicio mínimo cada seis meses.
3. Todos los simulacros y ejercicios deberán ser coordinados con personal de Teck, de tal manera de no alterar la normalidad de las operaciones. Se emitirá un aviso cuando se realice un ejercicio de emergencia y para los simulacros sólo se dará aviso al personal clave de las operaciones.

Personal de Brigadas	Cursos	Horas
Brigada de Primeros Auxilios	Curso de Primeros Auxilios	08 horas Anuales
Brigada de Contra Incendios	Curso de Prevención. y Protección. Contra Incendio	08 horas Anuales
Brigada de Rescate/Evacuación	1.Comando para Emergencias 2.Curso de Rescate	08 horas Anuales

10. MEJORA CONTINUA

El Plan de Preparación y CONTINGENCIA deberá ser revisado anualmente y actualizado cada vez que se produzcan cambios significativos en los procesos, aplicación de nuevas tecnologías y teniendo en cuenta los resultados de la evaluación del Plan de Emergencia durante su aplicación.

El Programa de SSO debe actualizarse de manera anual para fortalecer el espíritu preventivo de la empresa.

11. ANEXOS

- Teléfonos de Emergencia y Directorio de Contactos.
- Equipamiento de Emergencia.
- Mapa de Riesgos
- Programa de Actividades Contingencias Tina

11.1. Teléfonos de emergencia y directorio de contactos

NÚMEROS DE EMERGENCIA

EN CASO DE EMERGENCIA QUE REQUIERA RECURSOS EXTERNOS AL PROYECTO LLAME A:

CENTRAL SARCC: 01 460 2080 / CELULAR: 997 554 444

DR. MIGUEL MEDEZ: 987 984 780

CENTRAL TECK PERU SA: 01 617 2600 Anexo 200

AMBULANCIA TINA: TBD

COMITÉ DE CRISIS DEL PROYECTO TINA

MIGUEL ARENAS : 956 331 139

MAXIMILIANO ALAYO : 944 572 455

RUTH MAYHUA : 949 237 067

JIMY DIAZ : 991 261 837

LIDER SEGURIDAD : 974 350 550

POLIZAS PERSONALES

(SCTR, VIDA LEY, EPS) : 980573192

SANDRA MIRANDA

POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ : 105

BOMBEROS : 116

DEFENSA CIVIL – INDECI : 115

MINSA (COVID) : 113

ESSALUD (URGENCIAS) : 117

ESSALUD (COVID) : 107

CONTACTOS ENFERMEROS Y PARAMEDICOS – SALUS LABORIS

Guardia	Apellidos y Nombres / Cargo	Celular
Guardia 1	TDB	TDB
	TDB	TDB
Guardia 2	TDB	TDB
	TDB	TDB
Numero Celular asignado a Ambulancia Proyecto Tina		TDB

CONTACTOS TECK

Nombre/ Cargo en el Proyecto	DNI / CE	Celular		Grupo Sanguíneo	Alergias
		Personal	Teck		
Jimy Díaz / Geólogo Senior de Proyecto	40643787	987 963 167	991 261 837	O+	Ninguna
Manuel Zúñiga/ Técnico de Proyectos de Campo I	29337680	-	977 182 452	A+	Ninguna
Mamani Wilber/ Técnico de Proyectos de Campo I	40246572	926 974 192	963 819 559	O+	Ninguna
TBD /Especialista Salud Seguridad	TBD		TBD	TBD	TBD
Villar, Leyla/ Relacionamiento Comunitario	44989580	959 304 184	983 213 973	O+	Ninguna
Guerrero Raúl/ Soporte Relacionamiento Comunitario	10417586	991 764 971	940 309 113	O+	Ninguna
Augusto, Fuentes / Geólogo Senior		977 147 907	978074927	O+	Ninguna

CONTACTOS EXPLOANDES

Nombre/ Cargo en el Proyecto	DNI / CE	Celular		Grupo Sanguíneo	Alergias
		Personal	Teck		
Elmer Llamocanta/ Geólogo	45742900	979 515 308	-	O+	Ninguna
Edwin Paredes / EHS	44442509	975 266 437	-	O+	Ninguna
Jose Mogollón/ Técnico	40616460	988 883 965	-	O+	Ninguna

Llamar desde un satelital:**Protocolo de marcado desde o hacia un Teléfono Satelital**

A un satelital: Número satelital de 12 dígitos	A un celular: 0051 + número	A un teléfono fijo: 0051 + código área (sin cero) + número
--	---------------------------------------	--

Desde un fijo o celular: 00 + número del satelital (12 dígitos)

LÍDERES DE BRIGADA LOCAL

N	Nombre	DNI	Cargo	Teléfonos	
				Personal	Teck
1	Jimy Villafuerte Díaz	40643787	Geólogo Senior de Proyecto	987 963 167	991 261 837
2	Elmer Llamocanta Marchena	45742900	Geólogo	979 515 308	-
3	Wilber Mamani Salcedo	40246572	Técnico de Proyectos de Campo I	926 974 192	963 819 559
5	Edwin Paredes Velasquez	44442509	Especialista Salud Seguridad	975 266 437	-

SATELITAL DE CAMIONETAS

N	Camioneta	Color	Placa	Numero de Satelital
1	Hilux	Blanco	TBD	TBD
2	Hilux	Blanco	TBD	TBD

SATELITAL DEL PROYECTO

N	Responsable	Ubicacion	Cargo	Numero de Satelital
1	Jimy Díaz	Campamento	Geo Senior de Proyecto	TBD

11.2. Equipamiento de emergencia

Cantidad	Insumos Básicos del Botiquín
1	Isodine 120 ml
1	Alcohol liquido ó de 500 ml
1	Agua oxigenada 500 ml
4	Venda No 3 (p/ miembros superiores) - Brazos
4	Venda No 4 (p/ miembros inferiores) - Piernas
1	Venda No 6
3	Termómetro (en axila +1°C, en recto -1°C)
4	Guante quirúrgico
2	Espadrapo micropore
50	Curitas
1	Pinza
1	Tijera de trauma
1	Bolsa de algodón 100 gr
10	Gasas 10 cm x 10 cm
10	Gasas en apósitos
1	Jabon Germicida
4	Sábana de Aluminio
1	Silbato
1	Bolsa de ClNa de 9% de 1000 ml
1	Collarin cervical regulable
2	Parche Ocular
1	Vendaje triangular
1	Pulsioxímetro
2	Ferulas Moldeable - Sam Splint
1	Pocket mask (protección en caso exhalación RCP)
Manuales	
1	Manual de primeros auxilios
1	Manual de Contingencias y lista contactos
Insumo de Medicamentos	
1	Voltarén gel
Insumos específicos	
1	EpiPen (solo para alergias)
2	Jeringa 5ml con aguja
10	Gel para quemadura en sachets
10	Adhesivo con calmante para quemaduras 25mmx 25mm
10	Barras de electrolito de 1.5 gr
2	Compresa fría instantánea 4"x 5"
1	Vendaje autoadherente coban 2" x 5 yd
10	Toallas antisépticas 3cm x 3m
1	Sonda limpia astilla no reutilizable

Insumos específicos

1	Bolsa de bioseguridad 6"x 9"
1	Estetoscopio
1	Tensiometro

Ambulancia Tipo II

Nº	Equipo Básico		
1	Tensiómetro Adulto/Niño		
2	Estetoscopio Adulto/Niño		
3	Linterna para Examen		
4	Balón de Oxígeno Fijo y/o portátil		
5	Equipo de aspiración		
6	Camilla telescópica c/ cinturones (03) Asegurado al piso		
7	Collarines cervicales (03/diferentes tamaños)		
8	Tabla rígida		
9	Juego de férulas		
10	Chaleco de extricación		
11	Maletín de Soporte Básico <ul style="list-style-type: none"> • Resucitador Manual para adultos • Bolsa de silicona esterilizable en autoclave y con capacidad mayor a 1200cc. • 2 mascarillas para adultos de diferentes tamaños con bordes acojinados, anatómicos, transparentes, esterilizables en autoclave. • Válvula de paciente y válvula PEEP regulable y esterilizable en autoclave. • Bolsa de reservorio de oxígeno no menor a 2000cc. • Resucitador Manual pediátrico. • Bolsa de silicona esterilizable en autoclave y con capacidad mayor a 450cc y menor a 1000cc. • 2 mascarillas para pacientes pediátricos de diferentes tamaños con bordes acojinados, anatómicos, transparentes, esterilizables en autoclave. • Válvula de paciente y válvula de seguridad de sobrepresión (relief) esterilizable en autoclave. • Bolsa de reservorio de oxígeno no menor a 2000cc 		
12	Laringoscopio con: <ul style="list-style-type: none"> • 3 hojas de diferente tamaño para pacientes adultos reusable. • 3 hojas de diferentes tamaños para paciente pediátrico reusable. • 1 mango para pilas. • Accesorios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tubos orofaríngeos de diferentes tamaños para pacientes adultos y pediátricos. ○ 2 tubos tipo obturador esofágico para adultos. ○ Tubos nasofaríngeos de diferentes tamaños para pacientes adultos y pediátricos. ○ Tubos endotraqueales de diferentes tamaños para pacientes adultos y pediátricos. ○ Pinza tipo Maguil 17 cm (pediátrico) ○ Pinza tipo Maguil 25 cm (adulto). ○ Cilindro de aluminio para O2 portátil c/regulador 		
Nº	Equipamiento Específico		

1	Monitor desfibrilador portátil
2	Oxímetro de pulso portátil
Nº	Medicamentos
1	Agua destilada 1 lt.
2	Agua destilada 1 lt.
3	Agua bidestilada 10 ml
4	Atropina 1 mg
5	Adrenalina 1/10,000 1 ml
6	Bicarbonato de sodio 8.4% x 20 ml
7	Captopril 25 mg
8	Clorfenamina 10 mg
9	Cloruro de potasio 14.9 %
10	Cloruro de sodio 0.9 % 1 lt.
11	Cloruro de sodio 20%
12	Dexametasona 4 mg
13	Dextrosa 33% x 20 ml
14	Dextrosa 5% 1 lt.
15	Diclofenaco 75 mg
16	Dimenhidrinato 50 mg
17	Escopolamina amp
18	Fenobarbital sódico 200mg
19	Fenoterol 0.5mg
20	Furosemida 20mg
21	Expansor de plasma 500ml
22	Metilprednisolona
23	Lidocaina spray 10%
24	Metamizol 1gr
25	Midazolan 5mg
26	Ranitidina 50mg
27	Salbutamol Inhalador
28	Suero fisiológico 10ml
29	Sulfato de magnesio 20%
30	Lidocaina jalea 2%
31	Lidocaina 2%
Nº	Materiales e Insumos
1	Agua oxigenada
2	Aguja descartable
3	Alcohol yodado
4	Algodón estéril en torundas
5	Bajalenguas
6	Bolsa colectora
7	Cánula binasal
8	Catéter periférico
9	Electrodos
10	Equipo de microgoteo
11	Equipo de cirugía de 2 piezas

Nº	Materiales e Insumos
12	Equipo de cirugía de 6 piezas
13	Equipo de venoclisis
14	Espaciador Aero-cámara pediátrica
15	Férula neumática
16	Gasas estériles
17	Guantes descartables estériles
18	Guantes para examen descartables
19	Guía para colocación de tubo Endotraqueal
20	Jeringa descartable
21	Máscara de nebulización para adulto
22	Máscara para nebulización pediátrica
23	Máscara reservorio adulto
24	Máscara reservorio pediátrica
25	Máscara Venturi adulto
26	Mascarillas descartables
27	Sonda de aspiración
28	Sonda Foley
29	Sonda nasogástrica
30	Sonda Nelaton
31	Termómetro oral
32	Termómetro rectal
33	Tubo de Mayo
34	Tubo Endotraqueal

Equipo para Rescate

- Camilla de Rescate.
- Tabla rígida con correas.

CONTENIDO SALA DE CRISIS			
Nº	Equipos y/o documentos	Nº	Útiles de escritorio
1	Laptop	3	Cuadernos o block de notas
1	Internet inalámbrico	5	Lápices y Lapiceros
1	Acceso a impresora y fotocopiadora	2	Tajadores y borradores
1	Teléfono satelital	1	Papel Bond (ciento)
1	Radio HF, (AM/FM), VHF	4	Marcadores de pizarra
1	Proyector y/o Pantalla	4	Plumones gruesos para papel
1	Televisión con capacidad de recepción	1	Mota de pizarra
1	Dispositivos con almacenamiento de Datos USB	5	Folder manil3
1	Plan de Emergencia y Crisis	1	Clips para papel (caja)
5	Formatos para el manejo de Emergencia y Crisis	1	Grapadora y grapas
2	Mapas, Planos, tablas, dibujos, etc. De los posibles lugares e instalaciones donde se podría producir un incidente.	1	Cinta Adhesiva
1	Lista de Contactos telefónicos de TECK	1	Tachos

Mapa de riesgos del Proyecto actualizado a marzo del 2025 con ubicación de lugares con señal de celular para establecer lugar de comunicación en una eventual emergencia.

Considerar que las ubicaciones de Señal de celular fueron establecidas mediante un ejercicio de mejor señal. Es importante señalar que las señales son fluctuantes para la señal del Bitel. La señal móvil que tienen una regular señal es Movistar.

Mapa de Riesgos



11.4. Programa de Actividades de Contingencias Tina

ACTIVIDADES	BASE LEGAL	2025	Q1 Ene-Mar	Q2 Abr-Jun	Q3 Jul-Set	Q4 Oct-Dic	RESPONSABLE
Revisión del Plan de emergencias local	DS 024	1		1			JD
Programa capacitación brigadas 2021	DS 023- ANEXO 06	1		1			JD
Capacitación de cursos obligatorios (2)	DS 023- ANEXO 06						
Primeros auxilios	DS 023- ANEXO 06	1		1			INSTRUCTOR
Prevención y protección contra incendios	DS 023- ANEXO 06	2	1	1			INSTRUCTOR
Cursos Específicos (3)	DS 023- ANEXO 06						
Evacuación y Rescate	DS 023- ANEXO 06	1		1			INSTRUCTOR
Sistema de comando de emergencias	DS 023- ANEXO 06	1		1			INSTRUCTOR
Manejo de derrames y control de sustancias peligrosas	DS 023- ANEXO 06	1		1			INSTRUCTOR
Reuniones comité emergencias mensual local	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Dotación de equipos de comunicación	DS 024						JD
Satelitales	DS 024	1		1			JD

Dotación de equipos de emergencia	DS 024	1			1		JD
Simulacros		6					
Primeros Auxilios	DS 024	2		1	1		JD
Prevención y Protección de Incendios	DS 024	1			1		JD
Evacuación en caso de Sismos	DS 024	2			1	1	JD
Manejo de Materiales Peligrosos	DS 024	1				1	JD
INSPECCIONES							
Botiquines	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Extintores	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Camilla	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Tanque de oxígeno	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Pulsioxímetros	DS 024	2			1	1	JD
Resucitador RCP	DS 024	1			1		JD
Luces de emergencias	DS 024	2			1	1	JD
Detectores Humo y alarmas	DS 024	2			1	1	JD
Asignación de Vehículos de soporte emergencias	DS 024						JD
Inspección de equipos de emergencias	DS 024	4	1	1	1	1	JD
Implementación de Tópico de salud y emergencias-Local	DS 024		1			1	Contratista de Primeros Auxilios
Convenios con Ambulancias y Clínicas u hospitalares	DS 024	1			1		JD

ANEXO II

- MAPA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL (M-39)

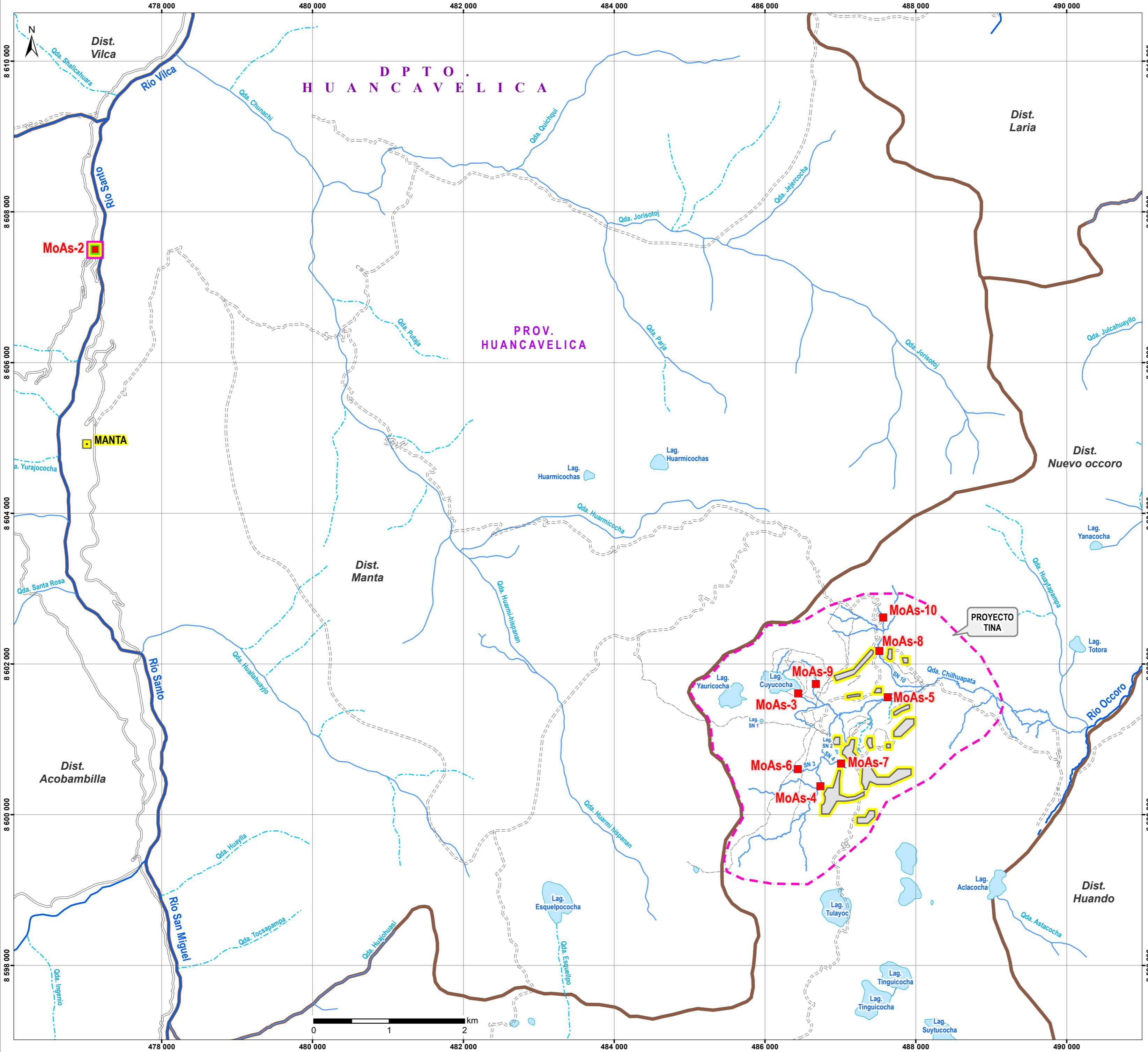


Javier J. Cordero
Gerente General
GEADES Consulting S.A.C.

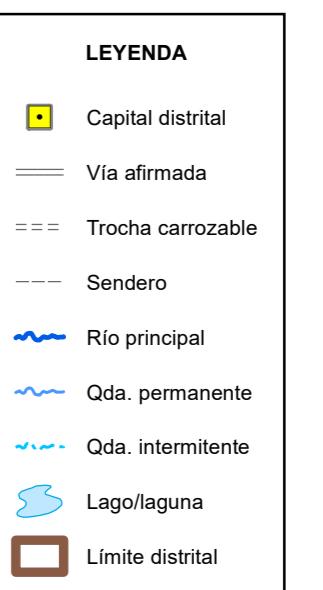
MAPAS


Javier J. L. Cárdenas
Gerente General
GEADES Consulting S.A.C.

Av. Raúl Ferrero N° 1565, Of. N° 301, Urb. Sirius, La Molina, Lima. Telf.: (511) 365-1743



MONITOREO DE CALIDAD AMBIENTAL DE AGUA SUPERFICIAL					
Ítem	Código	Sistema de coord. UTM Datum WGS-84 / Zona 18S	Altitud (m s.n.m.)	Descripción	
		Este (m)	Norte (m)		
1	MoAs-2	477 123	8 607 493	3 443	Río Santo. Aguas arriba, a 0,49 Km de su desembocadura en el río Vilca.
2	MoAs-3	486 440	8 601 610	4 529	Quebrada SN 5. Aguas arriba, a 0,03 Km de su nacimiento en la laguna Cuyuocha.
3	MoAs-4	486 736	8 600 377	4 522	Bofedal (Bo-2). Aguas arriba, a 0,85 Km de bofedal (Bo-1).
4	MoAs-5	487 628	8 601 558	4 415	Quebrada Chillhuapata. Aguas arriba, a 0,03 Km de la confluencia con la qda. SN 18.
5	MoAs-6	486 435	8 600 606	4 526	Quebrada SN 3. Aguas arriba, a 0,34 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.
6	MoAs-7	487 010	8 600 681	4 528	Quebrada SN 4. Aguas arriba, a 0,28 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.
7	MoAs-8	487 518	8 602 173	4 446	Quebrada SN 10. Aguas arriba, a 0,91 Km de la confluencia con la qda. Chillhuapata.
8	MoAs-9	486 674	8 601 733	4 525	Quebrada SN 7. Aguas arriba, a 0,36 Km de la confluencia con la qda. SN 5.
9	MoAs-10	487 569	8 602 617	4 497	Quebrada SN 14. Aguas arriba, a 0,18 Km de la confluencia con la qda. SN 10.



Firma:

Solicitado por: **Teck**

Elaborado por: **GAEDES**

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA TINA

MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

Región: HUANCAYELICA	Provincia: HUANCAYELICA	Distrito: NUEVO OCCORO	Fecha: JUNIO 2025
Sistema de Coordenadas:		Escala: 1/35 000	
Dibujado: Lissett Alvarado G.	Revisado: Ing. Javier Gordillo V.	Proyección: Universal Transversal de Mercator (UTM) Datum: Sistema Geográfico Mundial de 1984 (WGS-84) Zona: 18 Sur	
Aprobado: Ing. Aldo Aylas G.	Fuente: - Instituto Geográfico Nacional (IGN): Carta 26m - INGEMMET, ANA - Trabajo de campo	Numeración: M-39	