
ANEXO 13

Plan de Manejo de Materiales y Sustancias Peligrosas



**PLAN DE MANEJO DE MATERIALES Y/O
SUSTANCIAS PELIGROSAS**

**PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) “LÍNEA DE
TRANSMISIÓN EN 220 KV YANANGO – PACHACHACA
(L-2256) Y CHIMAY- YANANGO (L-2257)”**

Diciembre, 2022

1. Objetivo

El Plan de Manejo de Materiales y/o sustancias Peligrosas tiene como finalidad realizar un adecuado manejo de estas sustancias que dada su composición fisicoquímica son catalogadas como peligrosas, priorizando su manipulación y transporte hacia los frentes de trabajo para la realización de las actividades de operación y/o labores de mantenimiento a ejecutar en las líneas de transmisión.

2. Alcance

El presente plan es aplicable a todas las personas (personal propio, contratistas y proveedores) que trabajan y/o ejecutan actividades de operación y mantenimiento y que es de estricto cumplimiento.

3. Marco Legal

El presente programa se encuentra enmarcado en la siguiente legislación vigente:

- Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales Residuos Peligrosos, Ley N°28256.
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos aprobado mediante Decreto Supremo N°021-2008-MTC.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad aprobado mediante Resolución Ministerial N°111-2013-MEM/DM.
- NTP 900.058-2019, Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- NTP 900.050-2008, Manejo de aceites usados.
- NTP 900.051-2008 y NTP 900.052-2008, Manejo de aceites usados, generación, recolección y almacenamiento; Manejo de aceites usados, transporte.

4. Medidas de Manejo de las Sustancias Peligrosas

- Se mantendrá una brigada entrenada en caso de incidentes y listos para constituirse en la zona de emergencia y poder conducir las acciones de respuesta en forma segura.
- Se contará con equipamiento de materiales y equipos para hacer frente derrames de sustancias peligrosas como combustibles y/o solventes.
- Se procederá a la identificación del derrame, para proceder a contenerlo y neutralizarlo.
- De ser necesario el coordinador operativo de la emergencia con la cuadrilla de emergencia (brigadistas) saldrá a controlar los daños al medio ambiente.
- El personal de control de derrames una vez constituido en la zona de emergencia, coordinará con la autoridad policial local para garantizar el aislamiento de la zona y así evitar daños, luego se procederá a la respectiva limpieza, hasta garantizar que la zona quede libre de contaminantes.

- Los residuos sólidos que se generen serán trasladados al almacén de residuos sólidos peligrosos para su posterior traslado por la EO-RS para su disposición final.

5. Almacenamiento

Para la operación no considera el almacenamiento de materiales peligrosos, se solicitará a los proveedores el material necesario para realizar las actividades de mantenimiento operativo y en aquellos trabajos en que por características propias del trabajo se requiera un almacenamiento temporal de materiales y sustancias serán almacenadas en recipientes o cilindros apropiados y destinados para su almacenamiento según la normativa vigente y de acuerdo con lo indicado en su respectiva Hoja MSDS.

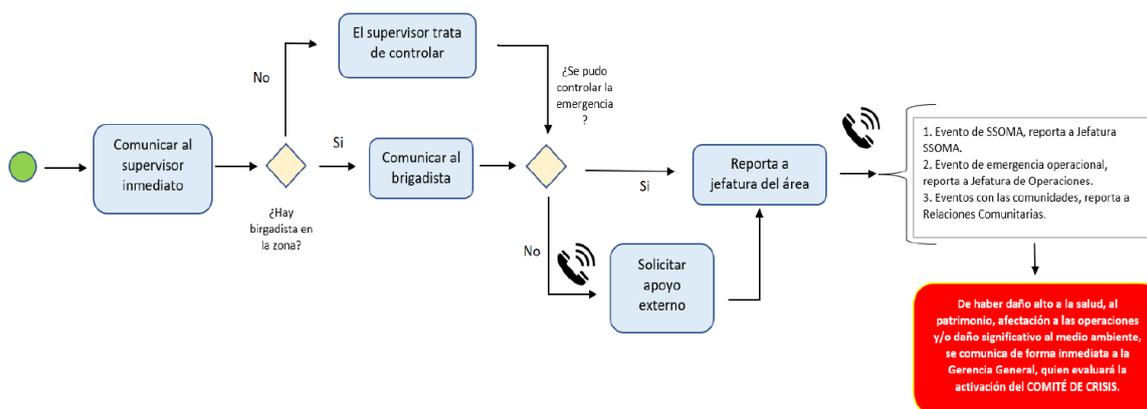
6. Transporte

El transporte y recojo de materiales y/o insumos peligrosos se contratará a una empresa que cuente con autorización del MTC, de acuerdo con lo establecido en la Ley N°28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N°021-2008-MTC.

Con respecto al transporte y disposición final de los residuos sólidos, estos se realizarán a través de una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM, de acuerdo con lo establecido en el D.L. N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM, conforme con lo expuesto en el Procedimiento de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos (Ver Anexo 15). También se podrá contar con los servicios de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.

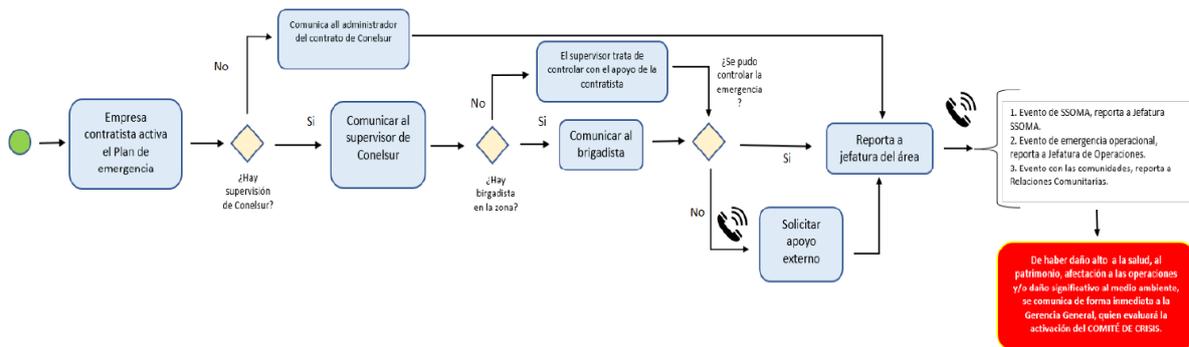
7. Comunicaciones

A continuación, se muestra un flujograma de acciones a seguir en caso de ocurrir un accidente por derrame de aceites o combustibles:



*El círculo verde hace referencia al testigo o víctima del evento.

Figura N° 01 Flujograma de comunicación para el personal propio



*El círculo verde hace referencia al testigo o víctima del evento.

Figura Nº 02 Flujograma de comunicación para el personal contratista

ANEXO 14

Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos



**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS,
EQUIPAMIENTO Y VEHÍCULOS**

PROYECTO:

**“LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 220 KV YANANGO – PACHACHACA
(L-2256) Y CHIMAY- YANANGO (L-2257)”**

Octubre 2022

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 2 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

1. OBJETIVO

Establecer las consideraciones y alcances básicos que deben cubrir los contratistas para mantener la operatividad de sus principales maquinarias y equipamientos a utilizar en los diferentes frentes de obra que formarán parte del Proyecto.

2. ALCANCE

El presente documento es aplicable a las maquinarias y equipamiento principal que los contratistas y sus subcontratistas empleen durante la actividad de construcción en los frentes de obra del Proyecto.

3. DESCRIPCIÓN DE EQUIPAMIENTO Y CRITERIO BÁSICO DE MANTENIMIENTO

3.1 Camionetas 4x2

Se trata de vehículos livianos de peso y volumen reducido, y autotransportables. Generalmente son del tipo pick up.

Su empleo es para trasladar al personal supervisor y operativo, en el número permitido, desde y hacia los diferentes frentes de obra. Así como materiales o herramientas menores.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia de la respectiva Revisión Técnica Vehicular.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Verificación de la presión de los neumáticos.
- Verificación de niveles de aceite.
- Verificación de niveles de combustible.
- Verificación de nivel de líquido de frenos.

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 3 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

3.2 Grúa (Camión Grúa)

Un camión grúa es aquel que lleva incorporado en su chasis una grúa, que se utiliza para cargar y descargar mercancías en el propio camión, o para desplazar dichas mercancías dentro del radio de acción de la grúa.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia de la respectiva Revisión Técnica Vehicular.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Verificación de la presión de los neumáticos.
- Verificación de niveles de aceite.
- Verificación de niveles de combustible.
- Verificación de nivel de líquido de frenos.
- Engrase puntos crucetas y puntos de engrase.
- Verificación de estrobos y eslingas.
- Verificar y rellenar aceite hidráulico.
- Mantenimiento de winche principal.

3.3 Compresoras

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 4 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

Es una maquinaria que debe ser remolcada al frente de obra. Este tipo de compresor consiste básicamente en dos rotores helicoidales situados dentro de la carcasa de la bomba. Por su movimiento absorben gas que posteriormente se comprime dentro de la cámara helicoidal formada entre los rotores y la carcasa. Es de gran utilidad para el empleo de los martillos neumáticos.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar. Este documento deberá ser emitido por una instancia independiente al Contratista.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Verificar nivel de aceite.
- Verifica líquido refrigerante.
- Verificar filtro de aire de la unidad.
- Cambio de aceite hidráulico.
- Cambio de refrigerante.

3.4 Mezcladoras

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 5 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

Es una máquina usada en construcción generalmente para obtener mezclas homogéneas y evitar el esfuerzo físico de batir los componentes del concreto, agilizando la operación con mejores resultados de mezcla y rendimiento. Comúnmente las Mezcladoras de Concreto son usadas para mezclar grava, arena y agua. En obras de construcción, la máquina debe ser robusta, con un diseño de larga duración, pero sin perder su característica portátil. Según la escala del proyecto, la capacidad puede oscilar desde 160 Ltr, hasta 500 Ltr, es decir, aproximadamente de medio bulto a 2 bultos.



Las mezcladoras se diferencian por el tipo de motor, pueden ser de motor eléctrico, Diesel o de Gasolina, de acuerdo con estas características se les realiza el mantenimiento, ya que sus motores requieren revisiones periódicas.

Las recomendaciones generales en el mantenimiento periódico (diario) de la mezcladora de concreto son:

- Revisar el nivel de combustible
- Revise nivel de aceite, complete si lo requiere
- Revise filtro de aire, reemplace si es necesario
- Limpie el aceite del filtro, suministre nuevo
- Revise externamente el equipo
- Revise tornillería y accesorios en general
- Retire por completo los residuos de concreto en tolva y estructura

3.5 Mixer

El camión mixer conocido también como camión mezclador, consiste en un camión equipado con

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 6 de 6
	PAD: “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)”	

una hormigonera debido a esta disposición le es posible transportar hormigón premezclado al mismo tiempo que procede a su amasado. Es el método más seguro y utilizado para transportar hormigón en trayectos largos y es poco vulnerable en caso de un retraso.



Para su correcto funcionamiento se debe realizar la inspección y limpieza de equipos de transporte de la siguiente manera:

- Visualizar a lo menos una vez por semana el estado de las paletas interiores para así poder actuar en forma preventiva en las reparaciones de estas.
- Verificar la uniformidad de amasado del camión: Cada 15.000 m³ transportados cada vez que se haga un recambio o modificación de las aspas y cada vez que se haga un recambio o modificación del equipo motriz.

También se realiza la rutina diaria y mensual de mantenimiento:

- Lavar el tambor del camión amasador
Los elementos de transporte serán sometidos a una limpieza posteriormente al término de su empleo diario. Esta limpieza eliminará todos los restos de hormigón y suciedad que hubiesen quedado adheridos en la superficie de contacto con el hormigón, en los puntos de descarga y en los mecanismos de operación.

La rutina mensual:

- Comprobar la unidad de amasado por desgaste de la hoja y calibración de los contadores de Revolución
- Comprobar la calibración del medidor de agua del camión e informar cualquier fallo o defecto

3.6 Camiones

Es un equipo pesado, que cuenta con una tolva de 15 m³ de capacidad, para el transporte de

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 7 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

material granulado o desmante.

Su empleo es para retirar el desmante de las áreas en trabajo, así como para suministrar el material de préstamo.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia de la respectiva Revisión Técnica Vehicular.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Verificación de la presión de los neumáticos.
- Verificación de niveles de aceite.
- Verificación de niveles de combustible.
- Verificación de nivel de líquido de frenos.

3.7 Rodillo de 2 ton.

Es una maquina autopropulsada compuesta por dos cilindros o masas diseñadas para aumentar la densidad de los materiales por: Peso estático, Impacto, Vibración o amasado.

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 8 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	



Su herramienta principal es el rodillo de gran diámetro y peso y se emplea para compactar y nivelar el material de relleno de las zanjas.

El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar. Este documento deberá ser emitido por una instancia independiente al Contratista.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

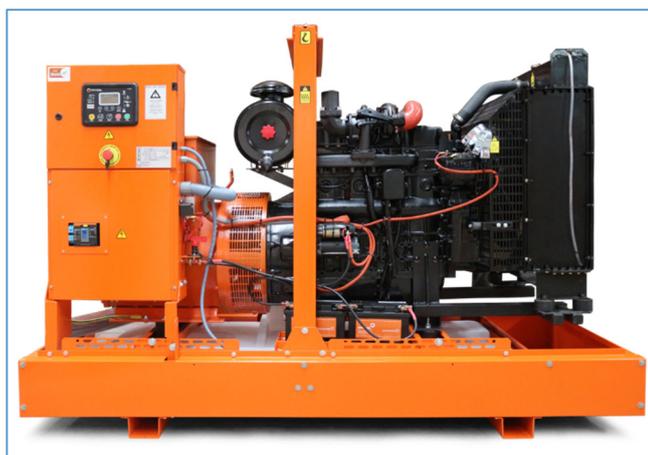
- Verificar nivel de aceite y filtro de aceite.
- Verifica nivel de combustible.

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 9 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

3.8 Motor -Grupo Electrónico

Es una máquina compuesta por un motor diésel de combustión interna que transforma, mediante un alternador, la energía mecánica en energía eléctrica a través de una corriente alterna. Es decir, un grupo electrógeno es un generador de energía eléctrica.

La principal función del grupo electrógeno es la de proporcionar electricidad en aquellos sitios donde no se cuenta con el suministro estándar de dicho servicio, como zonas alejadas y poco habitadas. Y también son empleados en aquellos sitios donde la falla del servicio eléctrico puede causar daños considerables, por lo que emplea un generador en caso de emergencia.



Durante el funcionamiento del grupo electrógeno, el sistema de escape, el sistema de combustible, el sistema eléctrico y el motor requieren una estrecha vigilancia para detectar cualquier fuga que pueda causar situaciones peligrosas. Por ello es esencial realizar el siguiente mantenimiento:

- Verificar el aceite del motor mientras se apaga el generador a intervalos regulares con una varilla medidora.
- Verifique el nivel de refrigerante durante los períodos de apagado en el intervalo especificado.
- El diésel está sujeto a contaminación y corrosión dentro de un período de un año, por lo tanto, se recomienda encarecidamente el ejercicio regular del grupo electrógeno para usar el combustible almacenado antes de que se degrade.
- Inspecciones periódicamente el estado de la batería ya que debe mantenerse completamente cargada y en buen estado.
- Realizar ejercicio rutinario del motor y mantener limpio el generador e inspeccionar el sistema de escape.

3.9 Vibrador de Concreto

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 10 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

Es una máquina que se usa en construcción para eliminar las burbujas de aire que tiene la mezcla al momento de colocarla. Estas máquinas pueden funcionar a gasolina o ser alimentadas por electricidad. Al emplear una vibradora se consigue reducir los vacíos en la mezcla, por lo que el concreto que se logra, al final, es de mejor calidad.

Se dice que es de mejor calidad porque:

- El uso de vibradoras permite densificar la masa de concreto, esto hace que aquel mejore su resistencia a la compresión, además mejora la adherencia que existe entre el acero y el concreto, y esto se ve reflejado en su resistencia.
- Estéticamente, dan a las superficies de concreto un mejor acabado.



Para un buen funcionamiento su mantenimiento comprende:

- Realizar el cambio de aceite cada 250 horas.
- Lubricante 10 w 30
- Lavar diariamente con agua y jabón la espuma del filtro de aire y no olvidar escurrirla.
- Siempre se debe trabajar el motor en su máxima aceleración para evitar recalentamiento y picos de vibración.
- Cerrar el paso combustible cuando no se esté utilizando en climas muy cálidos, o en ocasiones donde va a estar almacenado.

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 11 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

Es una máquina en la cual la pluma baja y sube en cada operación; la cuchara, unida a ella, excava tirando hacia atrás, como se ve en la figura.

Su empleo es para excavar conformando la zanja, así como para efectuar la carga del desmonte hacia la tolva de los camiones.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar. Este documento deberá ser emitido por una instancia independiente al Contratista.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Lubricar varillaje del cucharón.
- Lubricar varillaje de la pluma y el brazo.
- Verificación de niveles de combustible.
- Verificación de nivel de aceite del sistema hidráulico.
- Cambio de aceite hidráulico
- Cambio de refrigerante.
- Cambio de aceite de transmisión.
- Cambio de aceite de servo transmisión.

3.11 Vibroapisonadores

Son equipos ligeros, accionados por un motor diésel pequeño. Son utilizados para compactar el

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 12 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

relleno de las zanjas.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar. Este documento deberá ser emitido por una instancia independiente al Contratista.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Verificar nivel de aceite.
- Verifica nivel de combustible.
- Verificar tuercas y tornillos, apretando los que lo requieran.

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 13 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

3.12 Minicargador

Es un equipo de trabajo de gran movilidad que se utiliza para la carga de material granular o similar a través de una pala, mediante el movimiento de los brazos que elevan, transporta y descargan materiales. También mediante un accesorio, se utilizan para demoler el pavimento.

Su empleo es para demoler el pavimento, remover material y carga a camiones.



El control de mantenimiento preventivo se iniciará previo a su empleo en obra, con la verificación de la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar. Este documento deberá ser emitido por una instancia independiente al Contratista.

Tomando en cuenta el tipo de servicio al que se dedicará la unidad, así como la duración de la obra, el mantenimiento comprenderá:

- Lubricar el equipo retroexcavador.
- Lubricar brazo elevador.
- Cambio de aceite hidráulico.
- Cambio de refrigerante.

3.13 Cortadora

	Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos	Versión: 1 Fecha: 20/10/2022 Página: 14 de 6
	PAD: "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango-Pachachaca (L-2256) y Chimay – Yanango (L-2257)"	

Es una maquina cortadora de pavimento funciona mediante la rotación de un disco abrasivo que, a alta velocidad es capaz de introducirse a diferentes profundidades en el hormigón o concreto para realizar cortes precisos, generalmente fabricados con carburo de tungsteno que los hacen altamente resistentes. Debido a la alta fricción del disco, la máquina genera una alta cantidad de calor, por esta razón, está equipada con un tanque de agua para regular su temperatura.



Los usos más comunes de una cortadora de asfalto son en trabajos de reparación de caminos, rehabilitación de banquetas, mantenimiento de autopistas; incluso en trabajos de decoración de las construcciones.

Para el correcto funcionamiento se realiza el siguiente mantenimiento que está basado en el número de horas de uso promedio del equipo:

- Revise la tensión de la correa de transmisión, que no se sobre tensione.
- Asegúrese de que la máquina tenga un conjunto completo de cinturones emparejados.
- Asegúrese que el eje y las roscas no estén desgastados, dañados o doblados.
- Engrasar los rodamientos del eje de la hoja, pasar agua limpia por la bomba y rociar el montaje.
- Los rodamientos del eje de la hoja deben estar apretados, ninguno se debe mover de lado a lado o de arriba a abajo.
- Revisar los collares de la hoja, deben estar limpios, sin desgaste en el diámetro, ni fuera de forma.

ANEXO 15

Plan de Contingencias



PLAN DE CONTINGENCIA

PLAN AMBIENTAL DETALLADO (PAD) “LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 220 KV YANANGO – PACHACHACA (L- 2256) Y CHIMAY- YANANGO (L-2257)”

Octubre, 2022

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 2 de 26

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos operativos, requerimientos logísticos y la secuencia de avisopara hacer frente a contingencias con diferentes niveles de riesgo que comprometan a nuestros trabajadores, a terceros, a nuestras instalaciones y al medio ambiente; y que, como consecuencia de su ocurrencia, puedan afectar el servicio que brindamos en el área de concesión de Conelsur.

2. ALCANCE

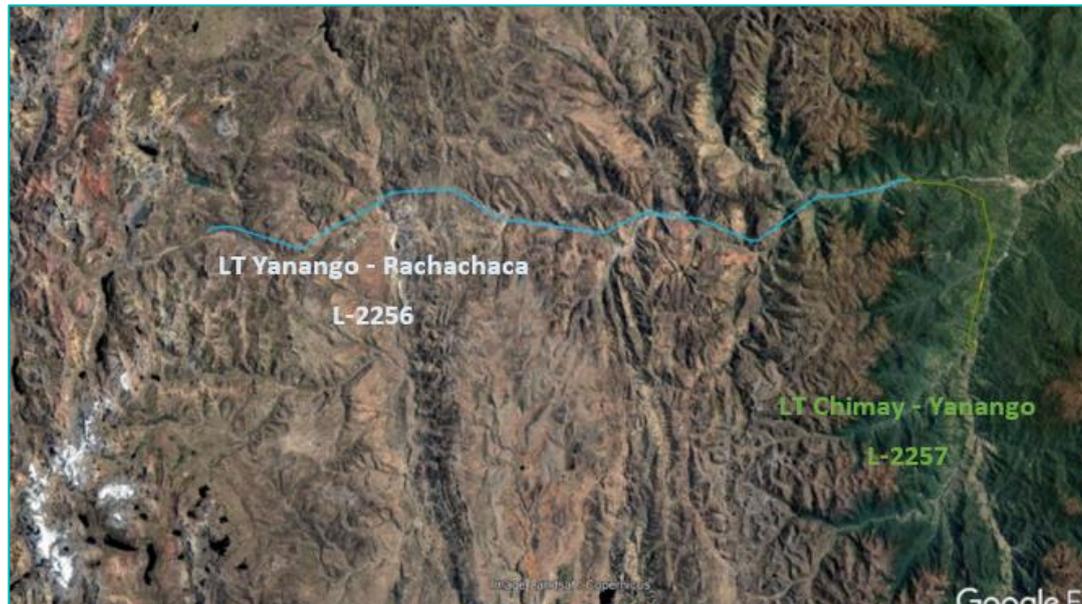
En el presente documento se detalla la organización funcional, los procedimientos de operación, los recursos humanos y materiales requeridos, así como los suministros prioritarios.

3. ANTECEDENTES

3.1 Ubicación geográfica

El Proyecto “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”, se ubica en los departamentos de Junin (ver Anexo 17. Mapa GEN-01. Ubicación), se presenta la ubicación en la siguiente figura

Figura 1. Ubicación del Proyecto “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”



Siendo que la zona del proyecto está ubicada en los departamentos de Junin, departamento ubicados en zona sísmica, existiendo además la probabilidad de incendios y derrames hidrocarburos; se ha elaborado este Plan de Contingencias para determinar las acciones necesarias a fin de hacer frente a estas situaciones de emergencia.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 3 de 26

4. DISEÑO DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

4.1 Organización de respuesta a emergencias

Con la finalidad de hacer frente a una emergencia o contingencia, EGP implementará un Equipo de Respuesta a Emergencias, el cual es responsable de la activación, ejecución y desarrollo del Plan de Contingencias y cuya operatividad se fundamenta bajo un mismo objetivo: preservar la vida, el ambiente y el patrimonio de la empresa. El equipo tiene las siguientes funciones:

- Programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando asimismo las brigadas. Analizar las emergencias y contingencias, así como emitir y difundir las acciones correctivas.
- Supervisar el procedimiento para dar respuesta ante emergencias y contingencias.
- Revisar periódicamente el Plan de Contingencias.

4.2 Niveles de emergencia

Según el nivel de la emergencia, se tendrá establecido un sistema de respuesta y un procedimiento de comunicaciones. Es así como se han definido niveles de situaciones las cuales se distinguen por colores:

Cuadro 1. Valoración de la Significancia

EMERGENCIA	SIGNIFICANCIA
VERDE	Lesiones menores
NARANJA	Tropiezos, resbalones, caída al mismo nivel, caída distinto nivel, golpes. Amagos de incendio, lesiones menores
ROJO	Tropiezos, resbalones, caída al mismo nivel, caída distinto nivel, golpes, cortes, shock eléctrico y quemaduras. Quemaduras, asfixia, quemaduras. Fatalidad

Fuente: CONELSUR, 2021.

4.3 Comité de respuesta y control de emergencias

Para efectos de la correcta ejecución del plan de contingencias, se ha organizado el sistema de respuesta a contingencias dirigido por un comité, conformado por el equipo de personas responsables del control de cualquier contingencia que se produzca por el desarrollo de las actividades del Proyecto.

Este comité estará encargado de coordinar con las diferentes brigadas o equipos las acciones que se llevarán a cabo antes, durante y después de una emergencia o contingencia.

Para cumplir tal fin, el equipo estará provisto de todos los sistemas de comunicación y facilidades para el control de la emergencia o contingencia.

En el Cuadro 1 se presenta la conformación del Comité de Respuesta y Control de Emergencias, en concordancia con la normativa vigente.

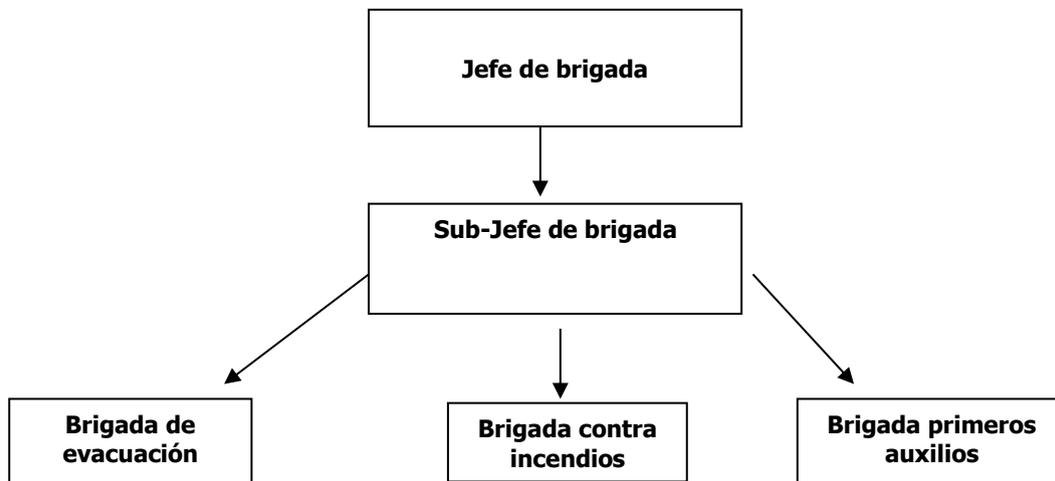
	Plan de Contingencia	Versión: 1 Fecha: 21/10/2022 Página: 4 de 26
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	

Cuadro 2. Conformación del Comité:

Item	Cargo
1	Coordinador del Comité de emergencias
2	Jefe de Brigada
3	Brigadistas de emergencias
4	Apoyo externo

Fuente: CONELSUR, 2021.

Figura 2. Esquema de organización del Sistema de Respuesta a Emergencia



Los miembros del Comité de Contingencia junto con las unidades de apoyo se describen en el Dato “Comité de Contingencias”. Los roles y funciones de los miembros del comité se describen en el Instructivo “Funciones de los Miembros del Comité de Contingencias”.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 5 de 26

5. ENTRENAMIENTOS Y SIMULACROS

5.1 Simulacros

Se deberá formular un programa de simulacros considerando el programa que considera INDECI a nivel nacional, así como a los peligros y riesgos potenciales identificados en el proyecto.

5.2 Entrenamiento

Con la finalidad de mejorar las capacidades técnicas del cuerpo de brigadistas y por consiguiente tener una mejor y más rápida respuesta ante emergencias, se ha considerado dentro del Programa de Capacitación y Entrenamiento para el Proyecto, el desarrollo de cuatro (4) capacitaciones, considerando en estas el entrenamiento respectivo y la evaluación del desempeño.

6. PROTOCOLOS PARA ACTUAR EN CASO DE SISMOS, INCENDIOS, PRIMEROS AUXILIOS y DERRAMES.

El procedimiento a seguir en estos casos se describe en el instructivo del CAPÍTULO II. Instructivos para actuar en Incendios, Sismos, Primeros Auxilios y Derrames

7. EQUIPOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN EXISTENCIA

Los recursos necesarios para atender una emergencia (primeros auxilios, sismo, evacuación y/o incendio) se describen en el instructivo del CAPÍTULO V. Equipamiento básico ante emergencias.

8. TELEFONOS DE INSTITUCIONES Y ORGANISMOS

La relación de Teléfonos se menciona en el CAPÍTULO VI.

9. ACTUALIZACION DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El responsable del Elemento del Programa SSOMA – “Preparación para Emergencias”, es el encargado de actualizar el Plan anualmente o toda vez que haya cambios de gestión para asegurar que el Plan se mantenga vigente.

10. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

A continuación, se presentan los capítulos del presente Plan de Contingencias de Conelsur.

1. CAPITULO I : Funciones de los Miembros del Comité de Contingencias.
2. CAPITULO II : Instructivos para actuar en Incendios, Sismos, Primeros Auxilios y Derrames
3. CAPITULO III : Secuencia de Aviso del Plan de Contingencias.
4. CAPÍTULO IV: Niveles de emergencia
5. CAPITULO V : Teléfonos de instituciones y organismos.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 6 de 26

CAPITULO I : FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE CONTINGENCIAS

1. COORDINACIONES DEL COMITÉ DE EMERGENCIA

Las principales funciones y responsabilidades del coordinador son las siguientes:

- Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
- Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.
- Es el responsable máximo del manejo de la emergencia.
- Planifica la formación, instrucción y el adiestramiento del personal de acuerdo con lo previsto en el plan.
- Organiza y supervisa los simulacros de emergencia.
- Realiza los informes de los simulacros y acontecimientos que se produzcan, para proponer medidas correctivas y preventivas pertinentes.
- Es el responsable de la coordinación operativa de los equipos de emergencia, etc.

En situación de emergencia:

- Una vez notificado de la emergencia, clasifica el nivel de riesgo y de acuerdo con eso activa el plan, declarando la situación de emergencia.
- Estará en constante comunicación con el o los coordinadores de la emergencia, responsables, a fin de verificar si la respuesta ha sido eficaz o si es que se necesita otro tipo de apoyo.
- Evalúa si es necesario comunicar a los familiares del accidentado previa evaluación de CONELSUR LT.
- Ordena la ejecución del desalojo o evacuación si es necesario.
- Declara el fin de la situación de emergencia.

2. SUB JEFE DE BRIGADA

Reemplazar al jefe de brigada en caso de ausencia y asumir las mismas funciones establecidas.

3. COORDINADOR DE BRIGADA

Coordina que su área cuente con todos los recursos necesarios para responder una emergencia, etc.

En situación de emergencia:

- Es el responsable del manejo de la emergencia en una determinada área o instalación.
- Comunica la emergencia y mantendrá informado al jefe de brigada y sub jefe de

	Plan de Contingencia	Versión: 1 Fecha: 21/10/2022 Página: 7 de 26
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	

brigada.

- Coordina las medidas necesarias para controlar la emergencia.
- Si es necesario ordena la evacuación.
- Comunica el fin de la situación de emergencia al jefe de brigada y sub jefe de brigada.

4. BRIGADA CONTRA INCENDIO

- Conocimientos sobre evacuación, rescate, primeros auxilios e incendios.
-
- Solicitar la inspección periódica de las instalaciones eléctricas y reportar al jefe de brigada, Área de SSOMA/CSST.
- Verificar que se mantengan en orden los depósitos y almacenes. Solicitar la clasificación de los materiales de acuerdo con su nivel de riesgo. Reportar la acumulación de materiales combustibles innecesarios para su disposición final.
- Verificar mensualmente el buen estado de los extintores, su señalización, ubicación y fácil acceso. Reportar cualquier objeto que obstruya el acceso a los extintores.
- Conocer los planos de la instalación eléctrica, civil, sanitaria u otra relevante.
- Solicitar la capacitación a los miembros de la brigada, para estar preparado para manejar los diferentes tipos de fuego y los agentes extintores apropiados.
- Llevar a cabo charlas de seguridad al personal en materia de lucha contra incendio.
- Dirigir las prácticas contra incendio.
- Participar activamente en los Simulacros realizados en el local, como si se tratase de emergencias reales, así como preparar y difundir el Reporte de los resultados de cada simulacro.
- Ante un evento, tomar acciones de acuerdo con los procedimientos y flujogramas contra incendio
- Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
- Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio que tiene a mano (extintores portátiles).
- Activar e instruir en la activación de las alarmas contra incendio colocadas en lugares estratégicos de las áreas o instalaciones.
- Evaluará la situación, la cual si es crítica informará a su Coordinador de emergencia para la evacuación y para que se coordine el apoyo externo a través del jefe de brigada (bomberos, etc.).
- Al arribo de la compañía de bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, ofreciendo la colaboración de ser necesario.
- Mantendrá informado en todo momento a su Coordinador de brigada de lo que acontece.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 8 de 26

5. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Verificar los materiales para emergencias en los botiquines de primeros auxilios. Reportar sus hallazgos al jefe de brigada, área de SSOMA/CSST.
- Verificar que los botiquines se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso, y que estén debidamente señalizados
- Conocer el listado de los centros de salud cercanos, así como los números de teléfono.
- Verificar el buen estado de la camilla.
- Solicitar la capacitación permanentemente en temas de primeros auxilios.
- Participar activamente en los simulacros, como si se tratase de emergencias reales y colaborar en la elaboración y difusión del reporte de los resultados del simulacro.
- Portar del certificado de atención de la póliza SCTR con la firma del apoderado de la empresa para agilizar el proceso de atención en el centro médico
- Atender las emergencias inmediatamente, utilizando los implementos apropiados para cada situación.
- Ante un evento, tomar acciones de acuerdo con los procedimientos y flujogramas de primeros auxilios.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Conocer la ubicación de los botiquines y estar pendiente del buen abastecimiento de estos.
- Brindar los primeros auxilios en zonas seguras al afectado, hasta que llegue la atención especializada.
- Apoyar la evacuación de los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos establecidos en el plan.
- Obtener los equipos necesarios para afrontar las contingencias.
- Mantendrá informado en todo momento a su Coordinador de brigada de lo que acontece.

6. BRIGADA DE EVACUACIÓN Y RESCATE:

- Verificar que se mantengan libres las vías de circulación y evacuación.
- Verificar las rutas de evacuación, incluyendo pasadizos, salidas y escaleras, la señalización correcta en el sentido de la evacuación y verificar la actualización de los planos de evacuación.
- Verificar los planos de seguridad y evacuación de cada piso de la oficina se encuentren ubicados en su respectivo piso.
- Verificar la operatividad y adecuada ubicación de las luces de emergencia y reportar sus hallazgos al jefe de brigada, área de SSOMA/CSST.
- Gestionar la capacitación a los miembros de la brigada.
- Llevar a cabo charlas de seguridad al personal en materia de evacuación.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 9 de 26

- Participar activamente en los simulacros de evacuación del local, como si se tratase de una emergencia real, así como preparar y difundir el Reporte de los resultados de cada simulacro.
- Ante un evento, tomar acciones de acuerdo con los procedimientos y flujogramas de evacuación y rescate.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Reconocer a la perfección las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las áreas o instalaciones.
- Abrir las puertas de evacuación del local, si ésta se encuentra cerrada.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las áreas o instalaciones.
- Mantendrá el orden de evacuación, evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, equipos de comunicación, llaves de suministro de agua, etc.
- Revisarán los compartimentos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- Mantendrá informado en todo momento a su Coordinador de brigada de lo que acontece.
- La evacuación será siempre en forma descendiente hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.
- Evalúan las necesidades de rescate, transporte de heridos y/o enfermos (con el soporte de la brigada de Primeros Auxilios).
-

7. BRIGADA CONTRA INCIDENTES AMBIENTALES:

- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Reconocer la ubicación del kit antiderrames.
- Contener el derrame ocasionado.
- Descontaminar el área impactada.
- Inspeccionar almacenes de productos químicos y radioactivos.
- Inspeccionar los elementos de contención (kit antiderrames).
- Investigar los incidentes ambientales.
- Al momento de un incidente, el personal tomará las medidas de seguridad del caso (uso de EPP's- Respirador con filtro para gases).
- Capacitar e instruir a los trabajadores sobre el manejo de los residuos sólidos y productos químicos.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 10 de 26

CAPITULO II : INSTRUCTIVOS PARA ACTUAR EN INCENDIOS, SISMOS, PRIMEROS AUXILIOS Y DERRAMES

1. OBJETIVO

Indicar las pautas mínimas necesarias para estar prevenidos, y preparados para responder de manera segura ante situaciones o eventos súbitos que ponga en riesgo la integridad física de las personas y los activos de la organización.

2. ALCANCE

Es de aplicación a todo el personal de Conelsur que se forme parte del proyecto y/o se encuentre dentro de las instalaciones de la organización.

3. DEFINICIONES

Emergencia. - Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Plan de Contingencia. - Documento guía elaborado para responder a las contingencias, incluye responsabilidades de personas, recursos disponibles de la entidad, fuentes de ayuda externa y comunicaciones con los organismos exigidos.

Primeros Auxilios. - Protocolos de atención de emergencias a una persona en el trabajo ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

Tercero. - (público en general) Aquella persona que no tiene relación laboral directa o indirectamente con la empresa.

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- R. M. N° 111-2013 MEM/DM “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad”
- Manual de Primeros Auxilios

5. RESPONSABILIDADES

Jefe de Brigadas

- Cumplir y hacer cumplir las recomendaciones establecidas en el presente documento.
- Identificar y evaluar la implementación de mejoras en los lugares de trabajo, con el propósito de mantener ambientes seguros y libres de obstáculos durante la evacuación.

Brigadistas

- Cumplir las recomendaciones indicadas en dicho documento.
- Informar a su jefatura o jefe de brigada sobre las recomendaciones o mejoras que se puedan incluir en el documento.

Personal en General

- Cumplir las recomendaciones indicadas en dicho documento.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 11 de 26

6. DESARROLLO

Acciones Preventivas

- Las brigadas deben participar obligatoriamente en los entrenamientos de respuesta a emergencias de acuerdo con los programas de capacitación, según los peligros que lo originan.
- Las brigadas deben familiarizarse con la ubicación y uso de los diferentes equipos y medios de emergencias. Solo el personal capacitado debe conocer las llaves que desactivan las fuentes de energía (luz y/o gas) y agua.
- Las brigadas deben verificar que las vías de evacuación, las señales de seguridad y mapas de riesgo estén libres de obstáculos y legibles respectivamente, así como las condiciones seguras de los locales y/o instalaciones.

6.1 INCENDIOS

Antes

- Colocar extintores de agente de extinción y capacidad según la criticidad y características del área.
- Tener anotado en un lugar visible los números telefónicos en caso de emergencias.
- Entrenar a todo el personal en el uso de extintores.

Durante

- Al detectar un incendio, active la alarma y use el equipo de extinción según el tipo de fuego.
- Comunique al servicio de vigilancia, a su jefe inmediato y avise a los ocupantes del centro de trabajo.
- Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.
- Al detectarse humo o fuego, avisar rápidamente a los trabajadores del área.
- Descolgar el extintor sujetándolo por el asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
- Coger de la boquilla de la manguera del extintor.
- Retirar el pasador y precinto de seguridad tirando de su anilla.
- Presionar el gatillo del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.
- Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro y medio.
- Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido (zig zag).
- Si no es posible extinguir el fuego con el equipamiento existente, se procederá a comunicar inmediatamente a la compañía de bomberos más cercana.
- En el caso que el fuego o humo obstruyan las salidas y pasadizos, buscar la zona más alejada del incendio para refugiarse. Cerrar las puertas para contener el humo y evitar que se propague.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 12 de 26

- Si hay mucho humo, colocarse lo más cerca posible del piso (gateando), cubrirse la boca y nariz con un trapo húmedo, avanza gateando en dirección opuesta al incendio y tocando la pared para no perderte. Antes de abrir cualquier puerta verificar que no esté caliente; si lo está, no abrirla pues es posible que haya fuego del otro lado.

Después

- Retirarse del lugar del incendio.
- El fuego puede reavivarse.
- Dirigirse al punto de reunión establecido.
- No reingresar al lugar del incendio sin antes estar seguro que se halla apagado totalmente el fuego.
- Esperar la orden del Coordinador de Emergencias.

6.2 SISMOS

Recomendaciones Generales Antes

- Las brigadas verifican que las salidas y zonas seguras estén debidamente señalizadas.
- Las brigadas revisan si las puertas y ventanas se abren fácilmente (es preferible que las puertas se abran hacia afuera).
- Verifique que los ambientes y rutas de evacuación estén libres de objetos que retarden la evacuación. No coloque objetos pesados o frágiles en lugares altos.
- Las brigadas deben llevar siempre la lista completa del personal que labora en el lugar.
- Todo el personal debe conocer las salidas de emergencia, zonas de seguridad y puntos de reunión del lugar en el cual está realizando el servicio.
- Se deberá registrar en el Acta de Inspección Previa y en la Instrucción Previa de Campo, las medidas de control ante un sismo.

Durante

- Mantenga la calma, controlando posibles casos de pánico.
- Comunique el hecho a los integrantes del grupo de trabajo.
- Los trabajadores deben paralizar las actividades sin poner en riesgo a terceros.
- Espere en la zona segura hasta que finalice. Luego evacúe hacia el punto de concentración más cercano, manteniendo la calma.
- Obedezca las indicaciones del jefe de grupo.
- No trate de salvar objetos arriesgando su integridad física.

Después

- En caso de sismos muy fuertes, prepárese para las réplicas.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 13 de 26

- El jefe de grupo de trabajo verificará que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado.
- El jefe de grupo evaluará los daños en las instalaciones, equipos, estructuras, etc. a fin de determinar si existen las condiciones apropiadas para reiniciar o suspenderlas labores.
- En caso de daños a instalaciones eléctricas por efectos del movimiento, comunique el hecho al Centro de Control.

Recomendaciones Específicas

En Subestaciones de Transmisión (SET)

- Desplácese en orden hacia la zona de seguridad señalizada.
- Quien esté más cerca de la puerta la abrirá y la dejará abierta.
- Aléjese de las ventanas, equipos o materiales que puedan caer o desprenderse.
- Evite ubicarse debajo de conductores aéreos y/o cerca de estructuras.

En la vía Pública

- Ubíquese en zonas donde no exista riesgo de caída de materiales o accidente de tránsito, preferentemente lejos de edificios y cables eléctricos aéreos

En la Unidad Vehicular

- Disminuya la velocidad del vehículo.
- Detenga el vehículo en una zona adecuada.
- Baje del vehículo y busque una zona segura.

6.3 PRIMEROS AUXILIOS

- Frente a un accidente o incidente, mantenga la calma, de esta forma actuaremos de la manera correcta y se pueden evitar errores. Brinde la primera atención e inicie la secuencia de aviso con la comunicación inmediata al médico ocupacional.
- Si no está capacitado para actuar en esta situación, solicite el apoyo de las brigadas de Emergencias.
- Evite aglomeraciones que puedan entorpecer la actuación de los brigadistas de Emergencia.
- Averigüe qué sucedió con exactitud o busque indicios.
- Haga un reconocimiento del lugar respecto a la seguridad de usted y del accidentado. Si no es seguro para Ud. y la víctima, no mueva al accidentado.
- En caso de riesgo de pérdida de vida de la persona (hemorragias incontrolables, infartos, paro cardio-respiratorio, quemadura eléctrica, etc.), el afectado deberá recibir los primeros auxilios con RCP y ser trasladado de inmediato al centro asistencial

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 14 de 26

más cercano (hospital o clínica) para que sea estabilizado.

- Si el accidentado por sus lesiones y/o gravedad requiere ser atendido en un centro asistencial especializado, por indicación del médico ocupacional se trasladará según lo indicado en el “Centros Asistenciales en caso de Accidente de Trabajo (SCTR)”.
- En caso de requerir una ambulancia o vehículo de emergencia y no se pueda establecer contacto con los médicos ocupacionales, solicite apoyo a la central de emergencia de bomberos (116 por telefonía), pudiendo también solicitar apoyo al SAMU (106), PNP (105), Serenazgo u otros (Teléfonos de Instituciones y Organismos).

De manera clara y calmada informe lo siguiente:

- Su nombre.
- Hora aproximada del evento.
- Estado actual del o de los accidentados.
- Reporte conciso de lo que está viendo: incendio, atropello, explosión, etc.
- Dirección y referencia donde ocurre la emergencia.
- Proporcione el número telefónico de donde se comunica.
- Primero atienda las lesiones que ponen en riesgo la vida del accidentado, luego controle aquellas lesiones que pueden esperar atención médica.
- Si está consciente, tranquilice al herido, ofrézcale confianza para mejorar su estado anímico.
- ¿Que no debe hacer?
 - Emitir opinión sobre el estado de salud al lesionado o a los familiares.
 - Permitir que baje la temperatura del lesionado.
 - Mover o trasladar al lesionado (salvo necesidad absoluta).
 - Administrar comida, agua, café o licor.

- ¿Cuándo debería llamar a una ambulancia?

Hágase a sí mismo las siguientes preguntas antes de llamar a una ambulancia:

- ¿La enfermedad o el accidente sufrido por la persona ponen en peligro su vida?
- ¿Puede empeorar el estado de la persona en el camino hacia el hospital?
- ¿Puede el movimiento del accidentado empeorar su situación?
- Si la respuesta a alguno de estos interrogantes es positiva llame a la ambulancia.
- Mientras tanto siga los pasos que indica el manual de Primeros Auxilios.

6.4 DERRAME DE HIDROCARBUROS

Antes

- Se capacitará al personal sobre el manejo de materiales peligrosos.
- Se verificará la adecuada identificación y almacenamiento de las sustancias químicas e hidrocarburos.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 15 de 26

- Se contará con las Hojas de Seguridad de los materiales peligrosos a utilizar.
- Se contará con un Kit de contingencia (de manera referencial deberá contar con: Cordones absorbentes, paños absorbentes de acuerdo con el material almacenado, guantes de nitrilo, respiradores para vapores orgánicos y gases ácidos, bolsas de polietileno de alta densidad, palas, etc.).

Durante

- Activación de la secuencia de aviso.
- Se realizará el corte del fluido eléctrico, ya que una chispa puede generar un incendio.
- Después, sin exponerse al derrame, se procederá a aislar el área afectada y a retirar al personal ubicado en las inmediaciones.
- Se delimitará el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente.
- Se recogerá el material derramado utilizando paños absorbentes.
- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible, se levantará la tierra o material afectado hasta una distancia de 30 centímetros alrededor de la mancha y con una profundidad de 40 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de derrame.
- Adicionalmente se seguirán las acciones descritas en las Hojas de Seguridad de materiales a utilizar.

Después

- Todos los residuos peligrosos generados serán colocados en bolsas de polietileno de alta densidad y dispuestos en un relleno de seguridad autorizado y los residuos no peligrosos serán dispuestos en un relleno sanitario.
- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible, se tomará muestra de la tierra que queda para ser comparado con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

6.5 ACCIONES PARA TOMAR EN CASO DE UN CHOQUE ELECTRICO

Antes

- El sistema conexasiónado eléctrico debe ser con cableado de cobre aislado, evitando los empalmes, y siendo ubicados dentro de tuberías o canaletas.
- Realizar inspecciones de los ambientes de trabajo, en caso se identifica alguna instalación eléctrica defectuosas realizar el mantenimiento respectivo.
- No sobrecargar los tomacorrientes, evitar el uso de enchufes triples.
- Verificar el estado de los cableados de fuente de poder de los equipos, en caso presente deterioro realizar el cambio del mismo.
- No coger los cableados con la mano húmeda o mojada.

Durante

- Interrumpa el contacto entre la víctima y el suministro eléctrico, desconecte el tomacorriente o baje la llave principal.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	Fecha: 21/10/2022 Página: 16 de 26

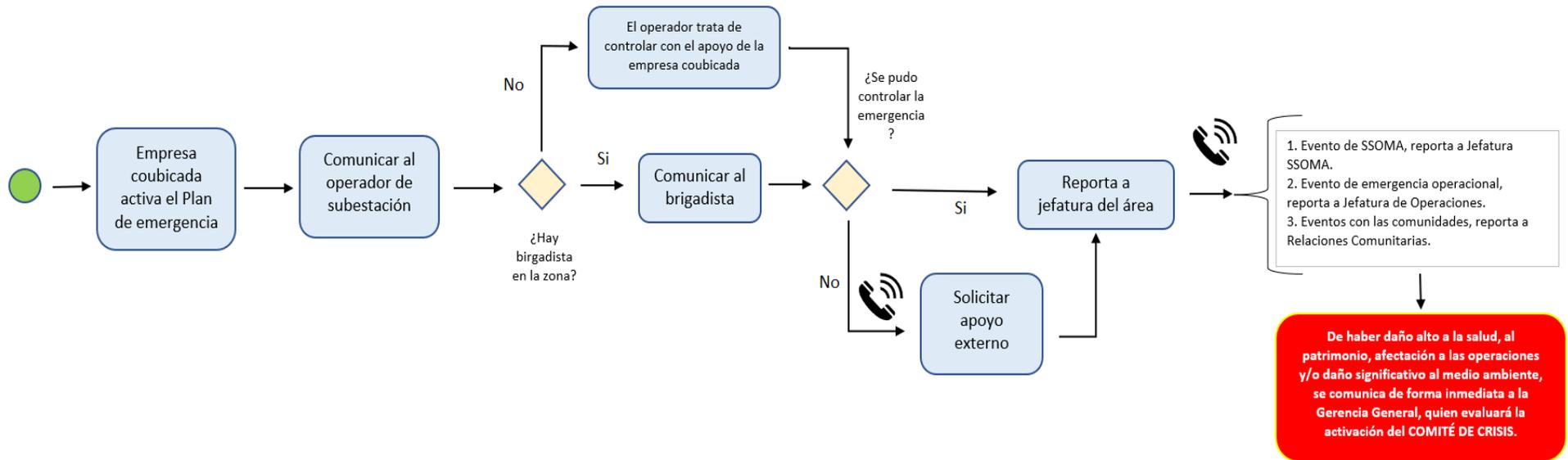
- En caso contrario tire del cable para liberarlo.
- Si no tiene acceso al enchufe, cable ni llave principal haga lo siguiente: Permanezca sobre algún material seco y aislante, como una caja de madera, una esfera de goma o una guía de teléfono.
- Usando algo de madera (como una escoba) aparte las extremidades de la víctima de la fuente de corriente o empuje está lejos de la persona.
- Si no es posible interrumpir el contacto con algo de madera, pase una cuerda por los tobillos o bajo las axilas de la víctima, con cuidado de no tocarla, y tire de ella para alejarla de la fuente de corriente.
- Si no queda más remedio tire de la víctima por alguna prenda suelta y seca. Hágalo como último recurso.
- Si el herido deja de respirar administre resucitación cardiopulmonar.

Después

- Evacue inmediatamente a un centro de atención médica.
- Realizar la investigación correspondiente, tomando la mayor cantidad de evidencias del evento.
- Se deberá de restringir toda difusión de información del evento, siendo el único autorizado a hacerlo el Presidente del Comité de Emergencias, la omisión de éste lineamiento será considerado como falta grave y será sancionado como tal.

CAPÍTULO III
SECUENCIA DE AVISO DEL PLAN DE CONTINGENCIA DEL PROYECTO

Figura 4. Secuencia de comunicación del plan de contingencia



	Plan de Contingencia	Versión: 1 Fecha: 15/12/2021 Página: 18 de 26
	Plan Ambiental Detallado (PAD) “Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)”	

CAPÍTULO IV. NIVELES DE EMERGENCIA PARA CONTINGENCIAS

Cuadro 3. DEFINICIÓN DE NIVELES DE EMERGENCIA APLICABLE EN CASO DE: INCENDIO - DERRAME - SISMO

Nivel	Cantidad de suministros afectados	Definición	Declaración de nivel (*)	Acciones	Personal involucrado Conelsur					Personal involucrado de Contratista				
					Dpto. Centro de Control	Dpto. Mant. Líneas Transmisión	Dpto. Mant. Instal. MT	Dpto. Mant. Instal. BT	Dpto. Redes Energizadas	Dpto. Mant. SET	Otras áreas operativas (Gerencia Transmisión y Planeamiento - Gerencia de Distribución)	Sucursales	Apoyo de personal de otras Áreas	Emergencia
1	más de 20.000 hasta 50.000	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de activos. - No existen vidas en peligro. - No hay lesiones incapacitantes. - No hay afectación del medio ambiente. 	Jefe Operativo (JO)	<ul style="list-style-type: none"> - Secuencia de aviso - Operación normal de CCO - Trabajo normal de las unidades de operación y maniobras y cuadrillas de emergencia 	Operación normal	Apoyo					Operación normal	Apoyo	Referibil	
2	más de 50.000 hasta 100.000	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel bajo de destrucción de activos. - Hay peligro para la vida, solo de lesiones incapacitantes. - Goteos o derrame menor al Medio Ambiente de fácil remediación. 	Jefe Operativo (JO)	<ul style="list-style-type: none"> - Secuencia de aviso - Procedimiento de normalización del sistema eléctrico (Interrupciones múltiples) - Anexo 09 - Evaluación de operación descentralizada del Centro de Control - Anexo 19 - Convocatoria de personal de apoyo (JO) - Apoyo de personal especializado (Defensa Civil, Bomberos, otros) - (JO) - Personal de otras áreas operativas en estado referible. - Personal contratista disponible 	Evaluación de operación descentralizada (Ver Anexo 22)	Apoyo	Referible			Operación normal	Apoyo	Apoyo	Referible	
3	más de 100.000 hasta 160.000	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel medio de destrucción de activos. - Alguna vida humana en peligro. - El medio ambiente está siendo afectado en un nivel bajo. 	Jefe Operativo (JO)	<ul style="list-style-type: none"> - Secuencia de aviso - Procedimiento de normalización del sistema eléctrico - Descentralización de Centro de Control - Anexo 19 - Convocatoria de personal de apoyo (JO) - Apoyo de personal especializado (Defensa Civil, Bomberos, Policía, otros) (JO) - Aviso a OSINERGMIN. - Personal contratista disponible 	Operación descentralizada	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Referible	Operación normal	Apoyo	Apoyo	Referible	
4	mas de 160.000	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel alto de destrucción de activos. - Muchas vidas en peligro. - El medio ambiente esta siendo afectado considerablemente. 	Jefe Operativo (JO)	<ul style="list-style-type: none"> - Secuencia de aviso - Procedimiento de normalización del sistema eléctrico - Descentralización de Centro de Control - Anexo 19 - Convocatoria de personal de apoyo (JO) - Apoyo de personal especializado (Defensa Civil, Bomberos, Policía, otros) (JO) - Aviso a OSINERGMIN. - Personal contratista disponible 	Operación descentralizada	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Apoyo	Operación normal	Apoyo	Apoyo	Apoyo	

- La comunicación será vía telefónica, celular o mensajes de texto a todo el Comité de Contingencias.
- Las interrupciones generadas por procedimientos de Rechazo de carga a solicitud del COES así como las contingencias en instalaciones de otros Agentes del COES, no necesariamente activa el Plan de Contingencia, estas serán evaluadas por el Jefe Operativo.

Queda absolutamente prohibida cualquier modificación del presente documento sin la autorización previa y expresa del responsable de la aprobación del documento.

	Plan de Contingencia	Versión: 1 Fecha: 15/12/2021 Página: 19 de 26
	Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)"	

CALIFICACIÓN

Cantidad de Clientes afectados	Tipos de Daño			Nivel de Emergencia
	Daño de Activos	Peligro de Vida	Medio Ambiente (Derrame de aceite)	
20 000 a 50 000	Con daños menores	No	No	1
50 001 a 100 000	Bajo Nivel Daño; Un transformadores de potencia dañado; Dos estructuras AT dañadas	Peligro de lesiones incapacitantes.	< 42 Gal (2-49 ppm)	2
100 001 a 160 000	Nivel Medio destrucción Dos transformadores de potencia dañados; Hasta tres estructuras AT dañadas	Alguna vida en peligro o hay lesiones incapacitantes.	> 42 Gal ó > 50 ppm	3
>160 000	Alto nivel de destrucción.	Muchas vidas en peligro o accidente fatal.	Cualquier volumen >500ppm	4

Nota:

- Para definir el nivel de Emergencia se debe cumplir la 'Cantidad de Clientes afectados' y alguno de los 'Tipos de daño'.
- En caso que la 'Cantidad de Clientes afectados' no alcance el nivel de Emergencia, se califica de acuerdo al tipo de daño.
- Las interrupciones generadas por procedimientos de Rechazo de carga a solicitud del COES así como las contingencias en instalaciones de otros Agentes del COES, no necesariamente activa el Plan de Contingencia, estas serán evaluadas por el Jefe Operativo.
- Con la información del Centro de Control, el Jefe Operativo definirá el nivel de Emergencia y también definirá el fin de la Emergencia.

Queda absolutamente prohibida cualquier modificación del presente documento sin la autorización previa y expresa del responsable de la aprobación del documento.

	Plan de Contingencia	Versión: 1
	Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay- Yanango (L-2257)"	Fecha: 15/12/2021 Página: 20 de 26

CAPÍTULO V. DIRECTORIO DE TELEFONOS

Directorio

De darse el caso, se presenta el directorio telefónico a continuación

Directorio telefónico - Comité de contingencias - Miraflores				
Ítem	Nombre	Cargo	Contacto	Correo
1	Adrián Manguinuir Alvarado	Jefe de brigada	(+51) 964 422 088	adrian.manguinuri@conelsur.com
2	Giovanna Vera Pinero	Subjefe de brigada	(+51) 938 968 677	giovanna.vera@conelsur.com
3	Tania Casós Gonzalez	Coordinadora - Brigada de evacuación	(+51) 961 284 200	tania.casos@conelsur.com
4	Mario Cachay Purizaga	Coordinadora - Brigada contra incendio	(+51) 938 600 426	mario.cachay@conelsur.com
5	Carlos Torres Davila	Brigada de primeros auxilios	(+51) 980 471 946	carlos.torres@conelsur.com
6	Marjory Sotilla Castillo	Brigada de evacuación	(+51) 959 535 863	marjory.sotilla@conelsur.com
7	Carlos Barreto Escalante	Brigada contra incendio	(+51) 945 622 975	carlos.barreto@conelsur.com
8	Osley Sánchez Rosales	Coordinadora - Brigada de primeros auxilios	(+51) 961 284 528	osley.sanchez@conelsur.com

Directorio telefónico - Gerencias/Jefaturas - Miraflores				
Ítem	Nombre	Cargo	Contacto	Correo
1	Rodrigo Moncada Cortés	Geregente General	(+51) 961 284 435	rodrigo.moncada@conelsur.com
2	Miguel Chancasana Cueto	Gerente de Operaciones	(+51) 945 343 542	miguel.chancasana@conelsur.com
3	David de Pablo Badilla	Gerente de SSOMA	(+56) 971 358 189	ddepablo@transelec.cl
4	Adrián Manguinuri Alvarado	Jefe de SSOMA	(+51) 964 422 088	adrian.manguinuri@conelsur.com
5	Joseph Dextre Agama	Jefe de Operaciones	(+51) 991 597 973	joseph.dextre@conelsur.com
6	Gino Vizcardo Torres	Jefe de Subestaciones	(+51) 961 283 703	gino.vizcardo@conelsur.com
7	Marco Pinto Moreno	Jefe de líneas de transmisión	(+51) 946 957 104	marco.pinto@conelsur.com
8	Carlos Barreto Escalante	Abogado de Servidumbres y Relaciones Comunitarias	(+51) 945 622 975	carlos.barreto@conelsur.com
9	Cecilia Valenzuela Cajaleón	Jefa de Administración y Finanzas	(+51) 945 818 084	cecilia.valenzuela@conelsur.com

Números de emergencia nacional		
Ítem	Institución	Contacto
1	Centro Policial	105
2	Policía de Carreteras	110
3	Defensa Civil	115
4	Bomberos	116
5	Cruz de Roja	01 266 0481
6	EsSalud a nivel nacional para información sobre coronavirus (COVID-19)	107

Ambulancias en Lima		
Ítem	Institución	Contacto
1	Alerta Médica	01 261 0502
2	Clave Médica	01 265 8783
3	Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU)	106
4	Ambulancias de EsSalud en Lima:	117

Organismos técnicos especializados		
Ítem	Institución	Contacto
1	SUNAFIL	(01) 3902780
2	OEFA	(01) 2049900
3	OSINERGMIN	(01) 2193400
4	MINISTERIO DE TRABAJO (MINTRA)	(01) 6306000
5	MINISTERIO DE SALUD (MINSA)	(01) 3156601
6	MINISTERIO DEL AMBIENTE (MINAM)	(01) 6116000

Queda absolutamente prohibida cualquier modificación del presente documento sin la autorización previa y expresa del responsable de la aprobación del documento.

ANEXO 16

Matriz con el Resumen de Compromisos Ambientales

Anexo 16. Matriz Resumen de Compromisos Ambientales

N°	Impacto	Etapa del proyecto		Compromiso Ambiental	Plazo de implementación		Frecuencia	Fuente de Verificación	Indicador de Seguimiento	Presupuesto
		Operación	Abandono		Operación (por año)	Abandono				Operación (por año)
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL									\$7,000.00
1.1	MEDIO FÍSICO									\$5,000.00
1.1.1	MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE									\$0.00
Medidas preventivas - A	Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado	-	x	Regar el material excedente y la superficie de terreno de los frentes de trabajo donde se genere la emisión de material particulado	No aplica	3 meses	Diaria	-Sustento de gasto de contratación de cisterna o compra de agua para riego. - Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	-Volumen (m ³) mensual de uso de agua para riego.	\$0.00
Medidas preventivas - B		-	x	Cubrir con malla raschel el material de préstamo, material excedente y escombros en la tolva de los vehículos para el transporte de estos materiales.	No aplica	3 meses	Previa a la salida de los vehículos que transporten material de préstamo, material excedente y escombros	-Registro de inspección de volquetes, que contemple la verificación del uso de la malla Raschel. -Panel fotográfico del uso de la malla raschel en los volquetes.	Número de vehículos cubiertos con malla/Total de vehículos (camiones, volquetes)	\$0.00
Medidas preventivas - C		-	x	Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores.	12 meses	3 meses	Diaria	-Panel fotográfico que evidencie que los equipos y la maquinaria se apaga cuando no está en funcionamiento y de los carteles de obligatoriedad cuyo mensaje será mantener los equipos apagados mientras no se esté realizando alguna actividad.	Número de horas de funcionamiento/número de horas proyectadas.	\$0.00
Medidas preventivas - D	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión	-	x	Contar con el certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias, equipos y vehículos; y verificar el cumplimiento del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos.	12 meses	3 meses	Antes del inicio de la etapa de abandono y durante su ejecución	-Certificados de operatividad o registro similar de las principales maquinarias, equipos y vehículos. -Programa de mantenimiento a cargo del contratista en la cual se describen las principales actividades de mantenimiento de las maquinarias, equipos y vehículos. (Anexo 14)	-Porcentaje de ejecución del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos. -N° Certificados de operatividad verificados / N° total de maquinaria, equipos y vehículos.	\$0.00
Medidas preventivas - E	Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado	-	x	Impartir capacitación de límite de velocidad a trabajadores de contratistas, con el fin de reducir la generación de material particulado.	1 mes	1 mes	Al inicio de la etapa de abandono	Registro de Inducción, cabe precisar que en la inducción se dará las indicaciones a conductores de vehículos para establecer los límites de velocidad vehicular	Porcentaje de ejecución del Plan de Capacitación Ambiental.	\$0.00
1.1.2	MEDIDAS DE MANEJO PARA NIVEL DE PRESIÓN SONORA									\$0.00
Medidas preventivas - A	- Alteración del nivel de presión sonora - Ahuyentamiento de avifauna.	-	x	Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores.	12 meses	3 meses	Diaria	-Panel fotográfico que evidencie que los equipos y la maquinaria se apaga cuando no está en funcionamiento y de los carteles de obligatoriedad cuyo mensaje será mantener los equipos apagados mientras no se esté realizando alguna actividad.	Número de horas de funcionamiento/número de horas proyectadas.	\$0.00
Medidas preventivas - B		-	x	Contar con el certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos y vehículos; y verificar el cumplimiento del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos.	1 mes	1 mes	Antes del inicio de la etapa de abandono.	-Certificados de operatividad o registro similar de las principales maquinarias, equipos y vehículos. -Programa de mantenimiento a cargo del contratista en la cual se describen las principales actividades de mantenimiento de las maquinarias, equipos y vehículos. (Anexo 14)	-Porcentaje de ejecución del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos. -N° Certificados de operatividad verificados / N° total de maquinaria, equipos y vehículos.	\$0.00
Medidas preventivas - C		-	x	No hacer uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad.	12 meses	3 meses	Diaria	-Registro de Inducción, cabe precisar que en la inducción se dará las indicaciones a conductores de vehículos para el uso responsable de bocinas. -Registro fotográfico de la implementación de infografía del uso innecesario de bocinas.	Porcentaje de ejecución del Plan de Capacitación Ambiental.	\$0.00
Medidas preventivas - D		x	x	Realizar monitoreo de ruido ambiental de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental, con la finalidad de verificar los niveles de ruido ambiental y su cumplimiento con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (Decreto Supremo N°085-2003-PCM).	12 meses	3 meses	La frecuencia de aplicación de los monitoreos se detalla en el ítem 9.4.4.1 del Plan de Vigilancia Ambiental	Informe de Monitoreo Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental (ítem 9.4).	Cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N°085-2003-PCM).	\$0.00
Medidas preventivas - E		-	x	Todos los equipos motorizados contarán con dispositivos silenciadores para minimizar la emisión de ruidos.	No aplica	1 mes	Al inicio de la etapa de abandono	-Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales). -Registro de mantenimiento preventivo	Cantidad de mantenimientos preventivos ejecutados / Cantidad de mantenimientos preventivos programados.	\$0.00
Medidas preventivas - F		-	x	Las actividades que generan los niveles de ruido más elevados se programarán en horario diurno exclusivamente.	No aplica	1 mes	Durante las actividades de abandono	-Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	No aplica	\$0.00
Medidas minimización - A		-	x	Establecer horarios de trabajo que permitan no ejecutar más de una actividad que implique el uso de maquinarias en simultáneo a fin de evitar el incremento del nivel de ruido por un efecto acumulativo.	No aplica	3 meses	Los días en que se realicen actividades en los frentes colindantes a las viviendas dentro del área de influencia	-Registro de inducción, cabe precisar que la inducción se dará la indicación a conductores de vehículos en el uso limitado de maquinarias de manera simultánea. -Monitoreo de ruido en las estaciones, según el Plan de Vigilancia Ambiental (ítem 9.4).	Número de quejas registradas por ruido al mes.	\$0.00
Medidas minimización - B		-	x	Ubicar los puntos de acopio de material excedente (carga a los volquetes) fuera del frontis de las viviendas dentro del área de influencia.	No aplica	3 meses	Los días de trabajo en los frentes de obra que colinden a las viviendas dentro del área de influencia.	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	No aplica	\$0.00

N°	Impacto	Etapa del proyecto		Compromiso Ambiental	Plazo de implementación		Frecuencia	Fuente de Verificación	Indicador de Seguimiento	Presupuesto
		Operación	Abandono		Operación (por año)	Abandono				Operación (por año)
1.1.3 MEDIDAS DE MANEJO PARA RADIACIONES NO IONIZANTES										
Medidas preventivas - A	Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes	x	-	Realizar monitoreo de las radiaciones no ionizantes durante la etapa de operación de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto, con la finalidad de verificar que los niveles de RNI se encuentren por debajo de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para RNI (D.S N°010-2005-PCM).	12 meses	No aplica	La frecuencia de aplicación de los monitoreos se detalla en el ítem 9.4.4.2 del Plan de Vigilancia Ambiental	Informe de Monitoreo Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental (ítem 9.3).	Cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para RNI (Decreto Supremo N°010-2005-PCM).	\$0.00
1.1.3 MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE SUELO										
Medidas preventivas - A	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	x	x	Ejecutar el Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos, y Programa de Manejo de Materiales Peligrosos.	12 meses	3 meses	A lo largo del tiempo de vida de las etapas de operación y abandono, conforme a lo indicado en los ítems 9.3 y 9.1.2.4 del presente estudio.	-Inventario de materiales y/o sustancias peligrosas.	- Cantidad de residuos sólidos dispuestos.	\$0.00
Medidas preventivas - B		x	x	Ejecutar el Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos.	12 meses	3 meses	A lo largo del tiempo de vida de las etapas de operación y abandono.	- Certificados de operatividad o registro similar de las principales maquinarias, equipos y vehículos. -Los contratistas deberán cumplir con las consideraciones y alcances básicos para mantener la operatividad de sus principales maquinarias y equipamientos a utilizar en los diferentes frentes de obra	No aplica	\$3,000.00
Medidas preventivas - C	Posible afectación a la calidad de suelo por derrame de material peligroso.	x	-	Uso de bandejas y kit antiderrames para los equipos que utilicen combustible durante la actividad de corte de vegetación en faja de servidumbre.	12 meses	No aplica	Durante la actividad de corte de vegetación en faja de servidumbre, durante la etapa de operación.	Panel fotográfico del uso de bandejas y kit antiderrames.	No aplica	\$0.00
Minimización - A	Posible afectación a la calidad de suelo por derrame de material peligroso.	x	x	Ejecutar el Plan de Contingencias de presentarse un derrame de material peligroso en los frentes de trabajo y realizar un monitoreo de calidad de suelo, después de ocurrida la emergencia, según el ECA para Suelo aplicable.	12 meses	3 meses	Ante la ocurrencia de la posible contingencia.	-Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias. -Informe de monitoreo de calidad de suelo después de la contingencia, de aplicar.	-Número de emergencias reportadas.	\$0.00
PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS										
1.1.3.1	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	x	x	Cumplir con los estándares establecidos en el "Procedimiento de Manejo de Materiales y/o Sustancias Peligrosos" del Proyecto.	12 meses	3 meses	Operación Anual Abandono Según necesidad	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas).	No aplica	\$2,000.00
1.2 MEDIO BIOLÓGICO										
1.2.1 MEDIDAS DE MANEJO PARA AHUYENTAMIENTO TEMPORAL DE FAUNA										
Mitigación - A	Ahuyentamiento temporal de fauna	x	-	Para la realización de las actividades de mantenimiento se utilizarán los caminos y accesos existentes.	12 meses	No aplica	A lo largo del tiempo de vida de la etapa de operación	-Registro de Inducción, cabe precisar que en la inducción se dará las indicaciones para utilizar los caminos y accesos existentes.	-N° personal con capacitación / N° personal demandado	\$0.00
Mitigación - B		x	x	Durante las actividades de mantenimiento de la infraestructura del sistema eléctrico se prohíbe al personal de CONELSUR o contratistas actividades de colecta, caza y/o extracción de fauna, lo cual también es aplicable a las actividades de la etapa de abandono.	12 meses	3 meses	A lo largo del tiempo de vida de la etapa de operación y abandono	-Registro de Inducción, cabe precisar que, en la inducción se dará las indicaciones la prohibición de colecta, caza y/o extracción de fauna.	-N° personal con capacitación / N° personal demandado	\$0.00
Mitigación - C		x	x	Contar con el certificado de operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos y vehículos; y verificar el cumplimiento del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos.	1 mes	1 mes	Antes de iniciar actividades de mantenimiento en etapa de operación y antes del inicio de la etapa de abandono.	-Certificados de operatividad o registro similar de las principales maquinarias, equipos y vehículos. -Programa de mantenimiento a cargo del contratista (Anexo 12)	-Porcentaje de ejecución del Programa de Mantenimiento de Maquinarias, Equipamiento y Vehículos. -N° Certificados de operatividad verificados / N° total de maquinaria, equipos y vehículos.	\$0.00
1.2.2 MEDIDAS DE MANEJO DE PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL										
Mitigación - A	Pérdida de cobertura vegetal	x	-	Para la realización de las actividades de mantenimiento se utilizarán los caminos y accesos existentes.	12 meses	No aplica	A lo largo del tiempo de vida de la etapa de operación	-Registro de Inducción, cabe precisar que en la inducción se dará las indicaciones para utilizar los caminos y accesos existentes.	-N° personal con capacitación / N° personal demandado	\$0.00
Mitigación - B		x	-	Se evitará en lo posible, podar especies arbóreas salvo cuando estos puedan afectar la seguridad de las instalaciones, en cuyo caso, de corresponder, se deberá solicitar permiso al propietario.	12 meses	No aplica	A lo largo del tiempo de vida de la etapa de operación.	-Registro de Capacitación en el "Procedimiento de Poda y Tala de árboles(Ver Anexo 18)" -Informe del servicio de poda.	-N° personal con capacitación / N° personal demandado	\$0.00
1.3 PLAN DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL										
1.3.1	Todos	x	x	Cumplir con las capacitaciones establecidas para el Proyecto, así como su frecuencia de ejecución, los indicadores y medios de verificación de estas.	12 meses	1 mes	Según cuadro 9.1 "Programa de Capacitación sobre temas ambientales"	Registros de inducción y registros de capacitación.	N° de trabajadores que asistieron/ N° de trabajadores inscritos en la inducción. N° de asistentes de capacitación/ N° de personal involucrado.	\$1,000.00

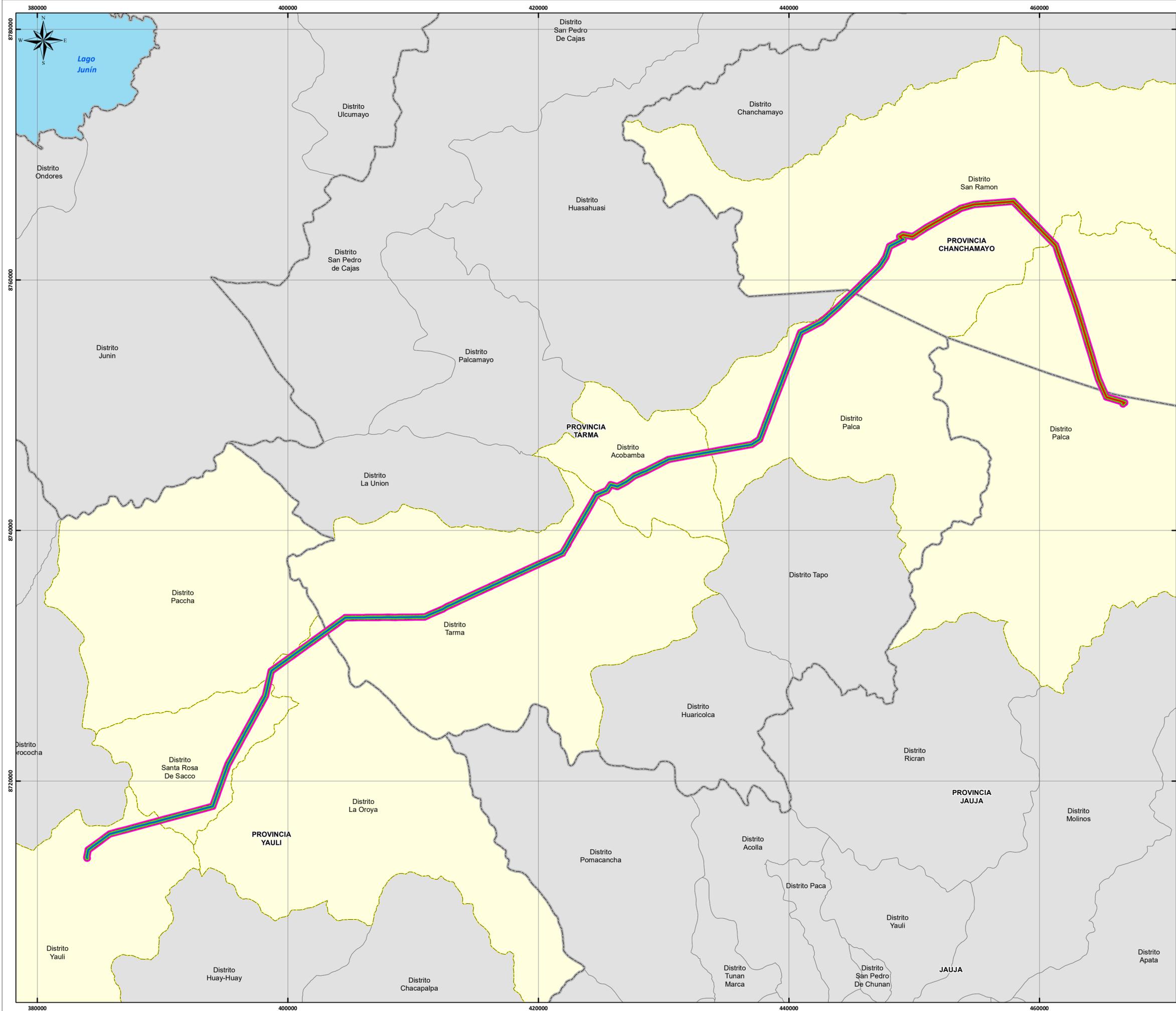
N°	Impacto	Etapa del proyecto		Compromiso Ambiental	Plazo de implementación		Frecuencia	Fuente de Verificación	Indicador de Seguimiento	Presupuesto																																												
		Operación	Abandono		Operación (por año)	Abandono				Operación (por año)																																												
2	PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS										\$14,384.00																																											
2.1	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	x	x	Cumplir con los estándares establecidos en el "Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos" del Proyecto.	12 meses	1 mes	Única (Al inicio de las actividades)	- Plan de manejo y minimización de los residuos sólidos	Residuos sólidos dispuestos / Residuos sólidos generados.	\$1,000.00																																												
3	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL										\$5,800.00																																											
3.1	Alteración del nivel de presión sonora	x	x	<p>MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO</p> <p>Las emisiones de ruidos producidos durante el mantenimiento de las líneas de transmisión durante la etapa de operación. Asimismo, para la etapa de abandono, las estaciones, parámetros y frecuencia de los monitoreos de calidad de ruido serán definidos en el Plan de Abandono Total o Parcial, según corresponda.</p> <p>El monitoreo de ruido para la línea de transmisión L-2256 comprenderá dos (02) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estación</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">WGS 84 Zona 18 Sur</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA-01-YP</td> <td>RA-01-YPA 15 metros de la línea de transmisión y próximo a la torre 66 de LT L-2256.</td> <td>426 282</td> <td>8 743 526</td> </tr> <tr> <td>RA-02-YP</td> <td>Al exterior de la subestación Pachachaca a 13 metros de la línea de transmisión de LT L-2256.</td> <td>383 948</td> <td>8 713 884</td> </tr> </tbody> </table> <p>El monitoreo de ruido para la línea de transmisión L-2257 comprenderá las cuatro (04) estaciones de monitoreo de su ITS pero reubicadas, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estación</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">WGS 84 Zona 18 Sur</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA-01-CY</td> <td>Al exterior de la CH Chimay a 10 metros del vano de salida L-2257.</td> <td>466 683</td> <td>8 750 111</td> </tr> <tr> <td>RA-02-CY</td> <td>A 12 metros de la línea de transmisión 2257 próximo a la torre 11 de la y 30 metros a la vivienda</td> <td>463 841</td> <td>8 754 948</td> </tr> <tr> <td>RA-03-CY</td> <td>Entre la T53 y T54 a 18 metros de la LT 2257 y 30 metros de la vivienda más cercana.</td> <td>449 424</td> <td>8 763 523</td> </tr> <tr> <td>RA-04-CY</td> <td>Al exterior de la CH Yanango a 13 metros de la torre 56 (T1') de la LT-2257.</td> <td>449 113</td> <td>8 763 229</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Descripción	Coordenadas UTM		WGS 84 Zona 18 Sur				Este (m)	Norte (m)	RA-01-YP	RA-01-YPA 15 metros de la línea de transmisión y próximo a la torre 66 de LT L-2256.	426 282	8 743 526	RA-02-YP	Al exterior de la subestación Pachachaca a 13 metros de la línea de transmisión de LT L-2256.	383 948	8 713 884	Estación	Descripción	Coordenadas UTM		WGS 84 Zona 18 Sur				Este (m)	Norte (m)	RA-01-CY	Al exterior de la CH Chimay a 10 metros del vano de salida L-2257.	466 683	8 750 111	RA-02-CY	A 12 metros de la línea de transmisión 2257 próximo a la torre 11 de la y 30 metros a la vivienda	463 841	8 754 948	RA-03-CY	Entre la T53 y T54 a 18 metros de la LT 2257 y 30 metros de la vivienda más cercana.	449 424	8 763 523	RA-04-CY	Al exterior de la CH Yanango a 13 metros de la torre 56 (T1') de la LT-2257.	449 113	8 763 229	12 meses	3 meses	<p><u>Operación</u></p> <p>El monitoreo de calidad de ruido se realizará de forma Anual.</p> <p><u>Abandono</u></p> <p>Las estaciones, parámetros y frecuencia de los monitoreos de calidad de ruido serán definidos en el Plan de Abandono Total o Parcial</p>	- Informes de monitoreo ambiental	Monitoreos ambientales ejecutados/ Monitoreos ambientales programados	\$2,800.00
Estación	Descripción	Coordenadas UTM																																																				
		WGS 84 Zona 18 Sur																																																				
		Este (m)	Norte (m)																																																			
RA-01-YP	RA-01-YPA 15 metros de la línea de transmisión y próximo a la torre 66 de LT L-2256.	426 282	8 743 526																																																			
RA-02-YP	Al exterior de la subestación Pachachaca a 13 metros de la línea de transmisión de LT L-2256.	383 948	8 713 884																																																			
Estación	Descripción	Coordenadas UTM																																																				
		WGS 84 Zona 18 Sur																																																				
		Este (m)	Norte (m)																																																			
RA-01-CY	Al exterior de la CH Chimay a 10 metros del vano de salida L-2257.	466 683	8 750 111																																																			
RA-02-CY	A 12 metros de la línea de transmisión 2257 próximo a la torre 11 de la y 30 metros a la vivienda	463 841	8 754 948																																																			
RA-03-CY	Entre la T53 y T54 a 18 metros de la LT 2257 y 30 metros de la vivienda más cercana.	449 424	8 763 523																																																			
RA-04-CY	Al exterior de la CH Yanango a 13 metros de la torre 56 (T1') de la LT-2257.	449 113	8 763 229																																																			
3.2	Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes	x	-	<p>MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES</p> <p>Para llevar un control para la línea de transmisión 2256 se propone dos (02) estaciones de monitoreo de radiaciones no ionizantes, por otro lado para la línea de transmisión 2257 se mantendrán las cuatro (04) estaciones de monitoreo de su ITS pero reubicadas.</p> <p>El monitoreo de radiaciones no ionizantes para la línea de transmisión L-2256 comprenderá dos (02) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estación</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">WGS 84 Zona 18 Sur</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RNI-01-YP</td> <td>Entre las torres 66 y 67 de la LT 2257, por debajo de la línea de transmisión.</td> <td>426 221</td> <td>8 743 534</td> </tr> <tr> <td>RNI-02-YP</td> <td>Al exterior de subestación Pachachaca entre la torre 192 y el vano de llegada de la LT L-2256, por debajo de la línea de transmisión.</td> <td>383 955</td> <td>8 713 896</td> </tr> </tbody> </table> <p>El monitoreo de radiaciones no ionizantes para la línea de transmisión L-2257 comprenderá las cuatro (04) estaciones de monitoreo con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estación</th> <th rowspan="2">Descripción</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM</th> </tr> <tr> <th colspan="2">WGS 84 Zona 18 Sur</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RNI-01-CY</td> <td>Al exterior de la CH Chimay a 18 metros del vano de salida de la LT 2257 por debajo de la línea.</td> <td>466 684</td> <td>8 750 104</td> </tr> <tr> <td>RNI-02-CY</td> <td>Entre las torres 2 y 3 cerca del pueblo, en la carretera, 100 m por debajo de la línea.</td> <td>466 276</td> <td>8 750 378</td> </tr> <tr> <td>RNI-03-CY</td> <td>Entre las torres 54 y 55 de la LT 2257 por debajo de la línea de transmisión.</td> <td>449 418</td> <td>8 763 540</td> </tr> <tr> <td>RNI-04-CY</td> <td>Al exterior de la CH Yanango Entre las torres 55 y 56 (T1') de la LT 2257, por debajo de la línea.</td> <td>449 090</td> <td>8 763 232</td> </tr> </tbody> </table>	Estación	Descripción	Coordenadas UTM		WGS 84 Zona 18 Sur				Este (m)	Norte (m)	RNI-01-YP	Entre las torres 66 y 67 de la LT 2257, por debajo de la línea de transmisión.	426 221	8 743 534	RNI-02-YP	Al exterior de subestación Pachachaca entre la torre 192 y el vano de llegada de la LT L-2256, por debajo de la línea de transmisión.	383 955	8 713 896	Estación	Descripción	Coordenadas UTM		WGS 84 Zona 18 Sur				Este (m)	Norte (m)	RNI-01-CY	Al exterior de la CH Chimay a 18 metros del vano de salida de la LT 2257 por debajo de la línea.	466 684	8 750 104	RNI-02-CY	Entre las torres 2 y 3 cerca del pueblo, en la carretera, 100 m por debajo de la línea.	466 276	8 750 378	RNI-03-CY	Entre las torres 54 y 55 de la LT 2257 por debajo de la línea de transmisión.	449 418	8 763 540	RNI-04-CY	Al exterior de la CH Yanango Entre las torres 55 y 56 (T1') de la LT 2257, por debajo de la línea.	449 090	8 763 232	12 meses	3 meses	<p><u>Operación</u></p> <p>- Anual</p>	- Informes de monitoreo ambiental	Monitoreos ambientales ejecutados/ Monitoreos ambientales programados	\$3,000.00
Estación	Descripción	Coordenadas UTM																																																				
		WGS 84 Zona 18 Sur																																																				
		Este (m)	Norte (m)																																																			
RNI-01-YP	Entre las torres 66 y 67 de la LT 2257, por debajo de la línea de transmisión.	426 221	8 743 534																																																			
RNI-02-YP	Al exterior de subestación Pachachaca entre la torre 192 y el vano de llegada de la LT L-2256, por debajo de la línea de transmisión.	383 955	8 713 896																																																			
Estación	Descripción	Coordenadas UTM																																																				
		WGS 84 Zona 18 Sur																																																				
		Este (m)	Norte (m)																																																			
RNI-01-CY	Al exterior de la CH Chimay a 18 metros del vano de salida de la LT 2257 por debajo de la línea.	466 684	8 750 104																																																			
RNI-02-CY	Entre las torres 2 y 3 cerca del pueblo, en la carretera, 100 m por debajo de la línea.	466 276	8 750 378																																																			
RNI-03-CY	Entre las torres 54 y 55 de la LT 2257 por debajo de la línea de transmisión.	449 418	8 763 540																																																			
RNI-04-CY	Al exterior de la CH Yanango Entre las torres 55 y 56 (T1') de la LT 2257, por debajo de la línea.	449 090	8 763 232																																																			

N°	Impacto	Etapa del proyecto		Compromiso Ambiental	Plazo de implementación		Frecuencia	Fuente de Verificación	Indicador de Seguimiento	Presupuesto																												
		Operación	Abandono		Operación (por año)	Abandono				Operación (por año)																												
PROGRAMA DE MONITOREO SOCIECONÓMICO Y PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS																																						
4				PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS A continuación, se presentan las metas y los indicadores de monitoreo para la evaluación de la eficiencia de la implementación de las actividades previstas en el Plan de Relaciones Comunitarias.						\$884.00																												
4.1	Todos	x	x	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Programa</th> <th>Beneficios</th> <th>Indicador</th> <th>Etapa</th> <th>Frecuencia o momento de seguimiento</th> <th>Medio de verificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Programa de comunicación e información ciudadana / Programa de resolución de quejas y reclamos</td> <td rowspan="2">Población, actores sociales y autoridades políticas del Área de Influencia Social</td> <td rowspan="2">N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas</td> <td>Operación</td> <td>Anual</td> <td rowspan="2">Registro de consultas, reclamos y quejas</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>Trimestral</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Código de conducta</td> <td rowspan="2">Trabajadores, contratistas y/o consultores</td> <td rowspan="2">N° Códigos de conducta entregado / N° de personal</td> <td>Operación</td> <td>Anual</td> <td rowspan="2">Registro de entrega de Código de conducta</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>Trimestral</td> </tr> <tr> <td>Programa de Indemnización</td> <td>Población y actores sociales del Área de Influencia Social</td> <td>N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas</td> <td>Abandono</td> <td>Trimestral</td> <td>Registro de consultas, reclamos y quejas</td> </tr> </tbody> </table>	Programa	Beneficios	Indicador	Etapa	Frecuencia o momento de seguimiento	Medio de verificación	Programa de comunicación e información ciudadana / Programa de resolución de quejas y reclamos	Población, actores sociales y autoridades políticas del Área de Influencia Social	N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas	Operación	Anual	Registro de consultas, reclamos y quejas	Abandono	Trimestral	Código de conducta	Trabajadores, contratistas y/o consultores	N° Códigos de conducta entregado / N° de personal	Operación	Anual	Registro de entrega de Código de conducta	Abandono	Trimestral	Programa de Indemnización	Población y actores sociales del Área de Influencia Social	N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas	Abandono	Trimestral	Registro de consultas, reclamos y quejas	12 meses	3 meses	Según el cuadro	- Reporte de informe anual	Descrito en cuadro según programa social.	\$884.00
Programa	Beneficios	Indicador	Etapa	Frecuencia o momento de seguimiento	Medio de verificación																																	
Programa de comunicación e información ciudadana / Programa de resolución de quejas y reclamos	Población, actores sociales y autoridades políticas del Área de Influencia Social	N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas	Operación	Anual	Registro de consultas, reclamos y quejas																																	
			Abandono	Trimestral																																		
Código de conducta	Trabajadores, contratistas y/o consultores	N° Códigos de conducta entregado / N° de personal	Operación	Anual	Registro de entrega de Código de conducta																																	
			Abandono	Trimestral																																		
Programa de Indemnización	Población y actores sociales del Área de Influencia Social	N° de comunicaciones respondidas / N° de comunicaciones recibidas	Abandono	Trimestral	Registro de consultas, reclamos y quejas																																	
PLAN DE CONTINGENCIAS																																						
5.1	Probabilidad de ocurrencia de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia	x	x	Aplicar los procedimientos y planes de respuesta para atender: Accidentes de trabajo y emergencias médicas, derrame de material peligroso, incendios, movimientos sísmicos, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Emergencias de CONELSUR (Anexo 15).	12 meses	3 meses	En caso de ocurrencia de contingencia.	- Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	- Número de emergencias reportadas / Número total de emergencias. - Porcentaje de ejecución del Plan de Contingencias	\$700.00																												

Elaboración: LQA, 2022.
 abandono se determinara en el Plan de Abandono Total o Parcial.

ANEXO 17

Mapas



Signos convencionales

- Distritos involucrados
- Distrito
- Provincias
- Lagos

Componentes

- LT-220kV Yanango - Pachachaca (L-2256)
- LT-220 Chimay - Yanango (L-2257)

Áreas de influencia

- Área de influencia Directa
- Área de influencia Indirecta

REVISADO POR:

INGENIERO GEOGRAFO
Ing. del Colegio de Ingenieros N° 14257

0 2,050 4,100 8,200 12,300 16,400 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: **Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"**

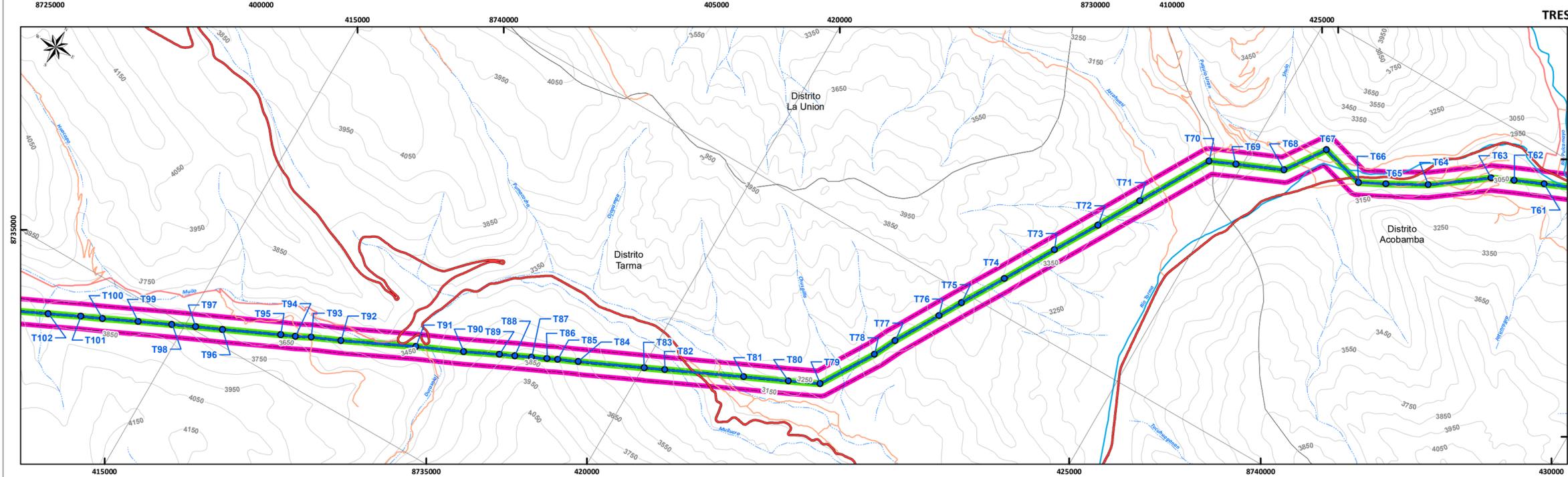
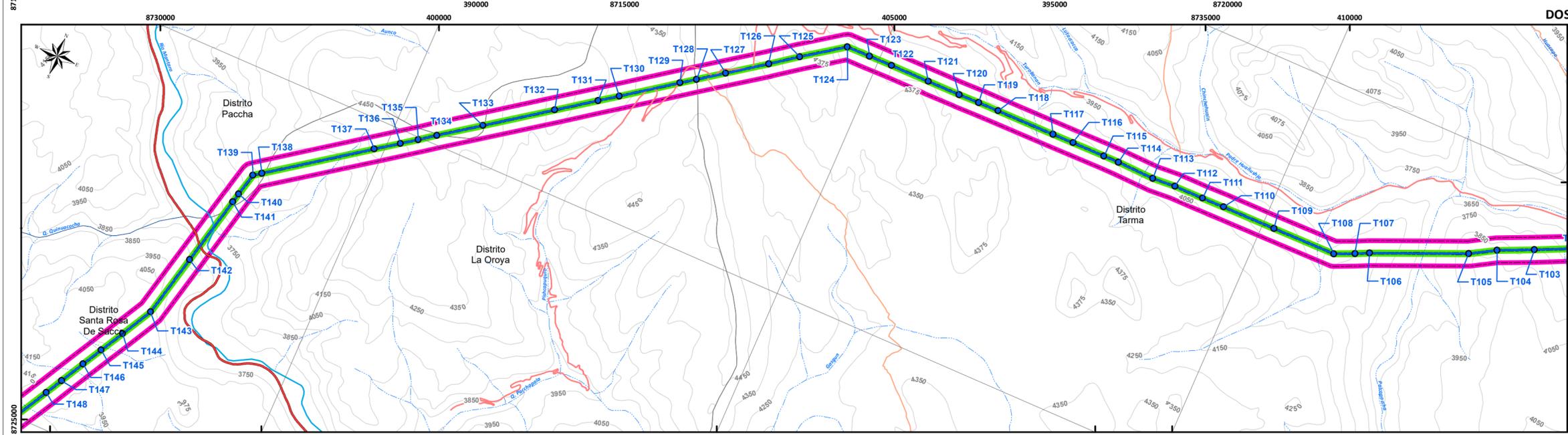
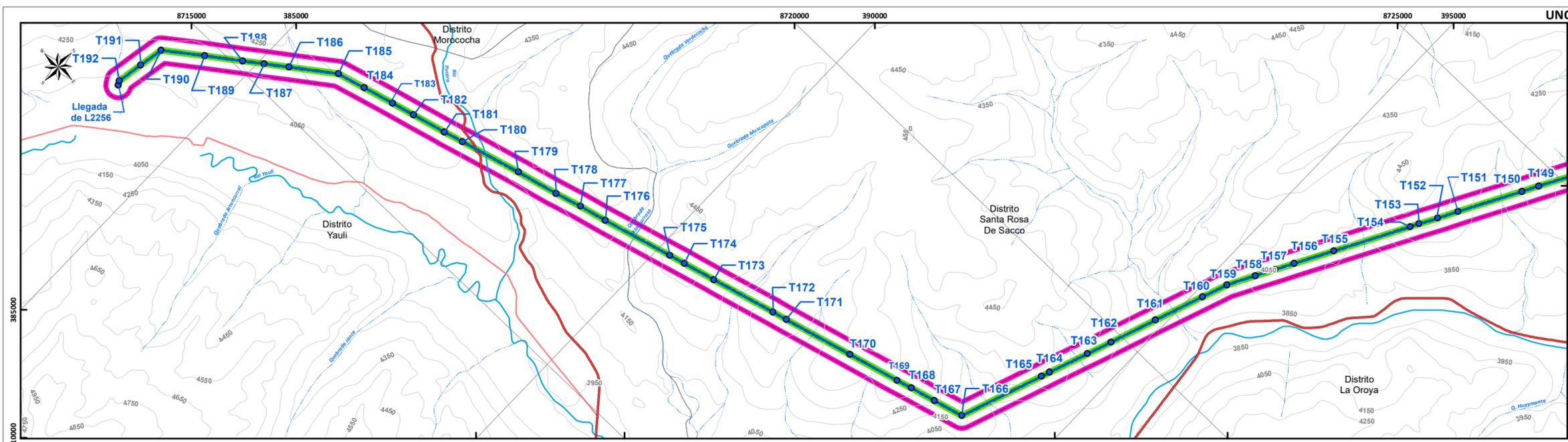
MAPA: **UBICACIÓN DEL PROYECTO**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Paccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junin

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:200,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: GEN-01

FUENTE: IGN, INEI y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Proyecto	AID (ha)	AI (ha)
Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"	295.73	3255.22

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.
 Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: **Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"**

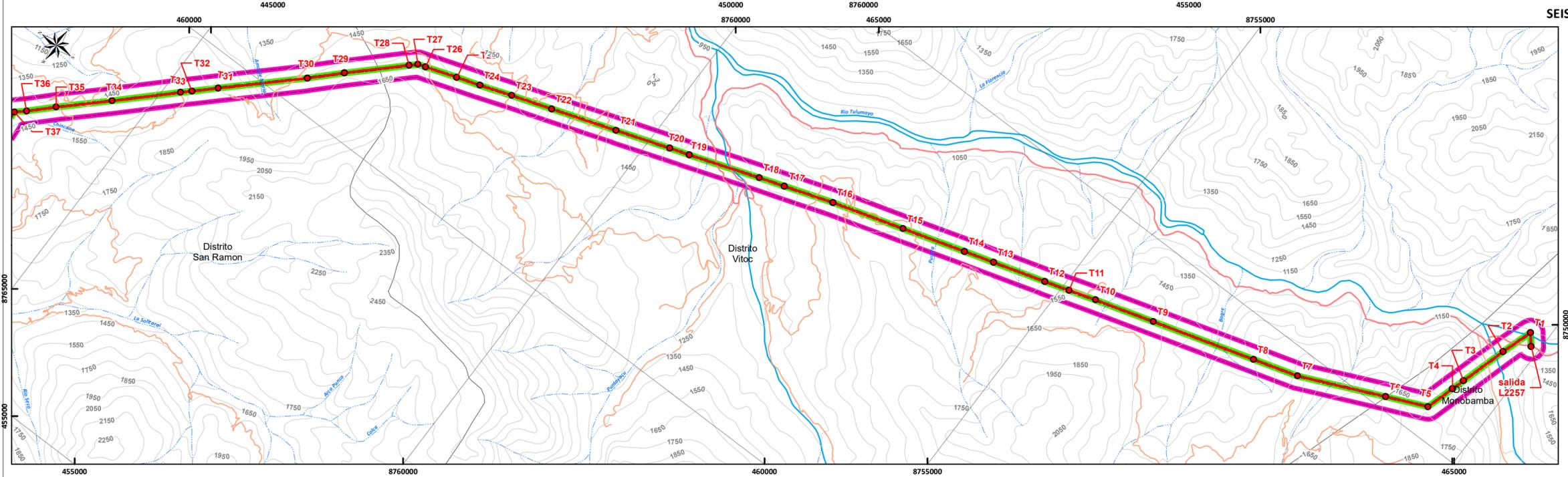
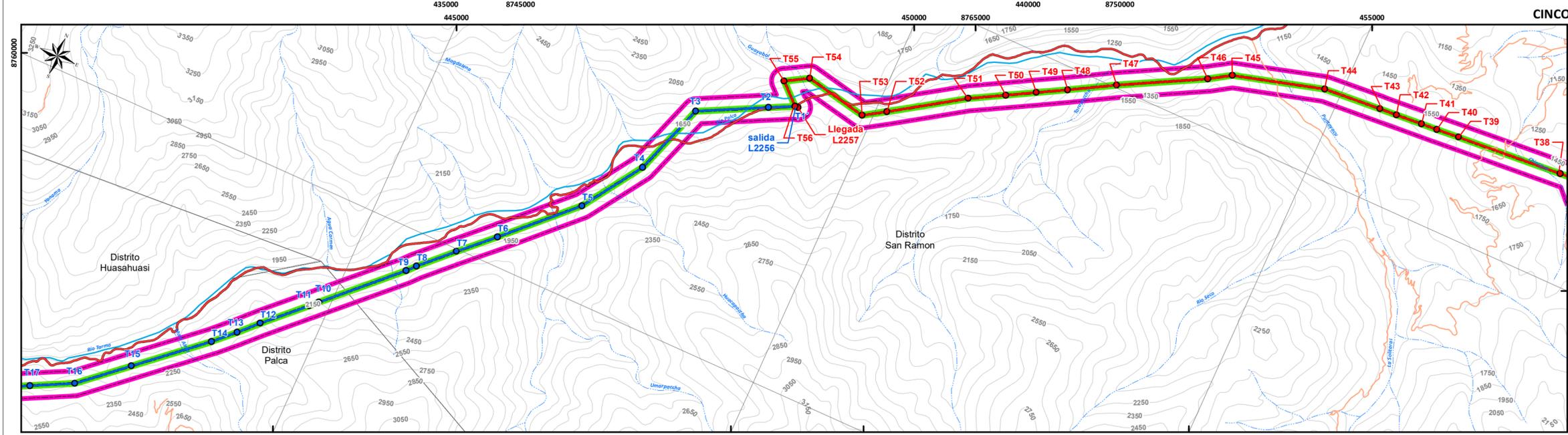
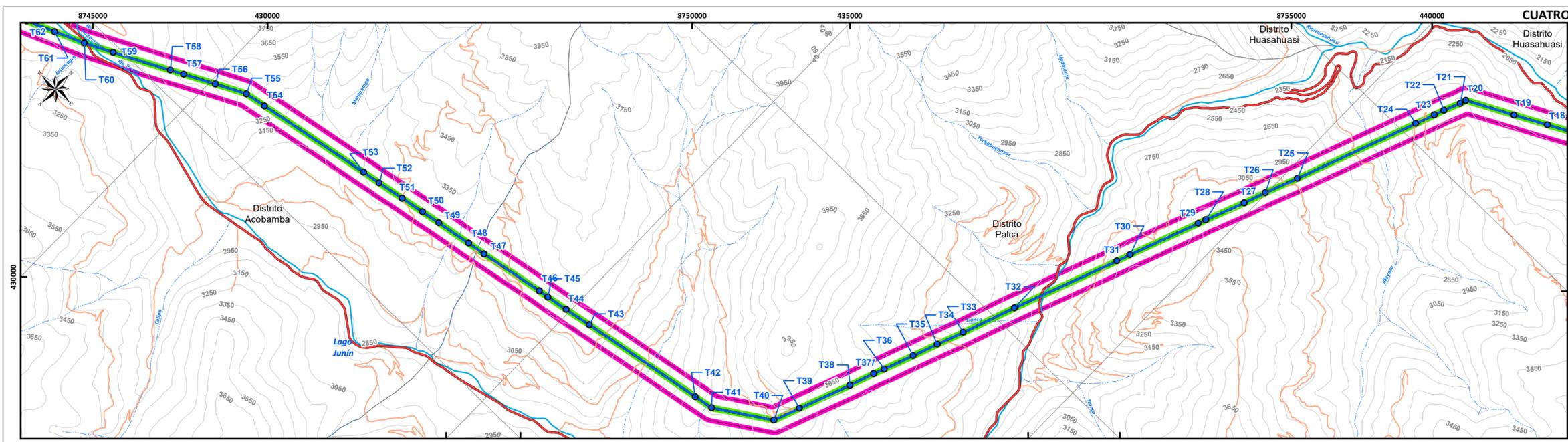
MAPA: **ÁREA DE INFLUENCIA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Paccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilcas y Yauli.
 Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
 Departamento: Junín

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: **1:40,000** FECHA: **OCTUBRE, 2022** N° MAPA: **GEN-02.1**

FUENTE: IGN, INEI, MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Proyecto	AID (ha)	All (ha)
Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"	295.73	3255.22

REVISADO POR:

0 410 820 1640 2460 3280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

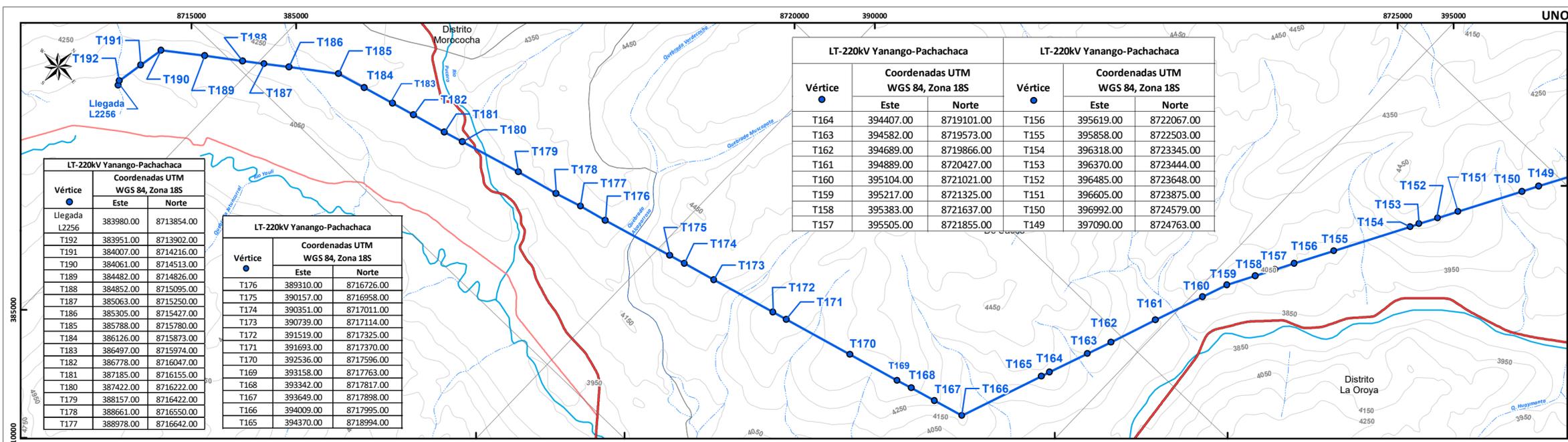
MAPA: **ÁREA DE INFLUENCIA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jaén, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: GEN-02.2

FUENTE: IGN, INEI, MTC



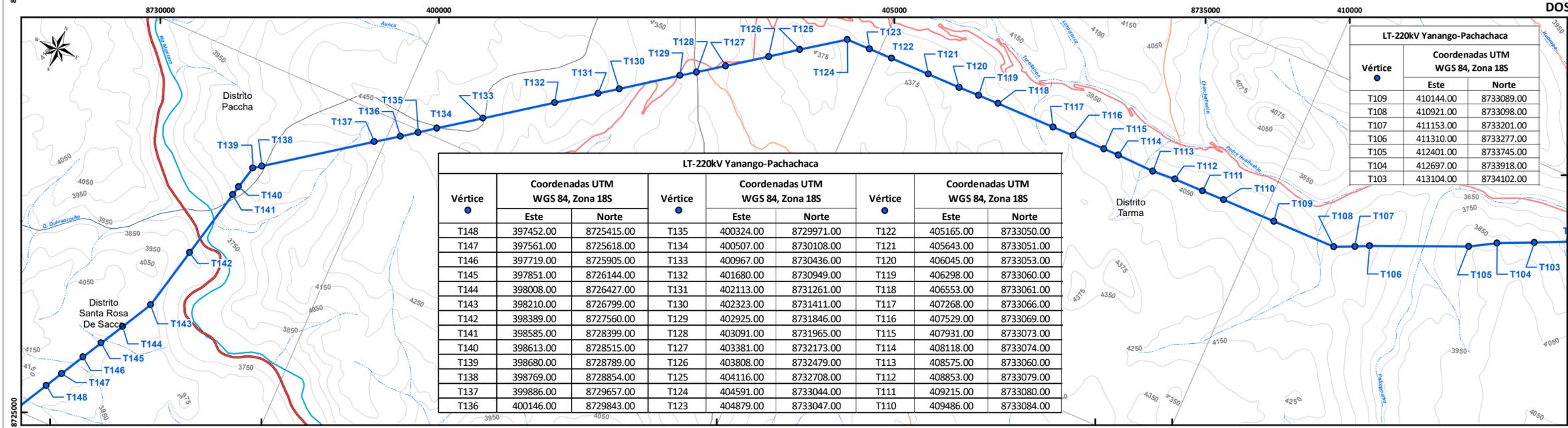
Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte
Llegada L2256	383980.00	8713854.00
T192	383951.00	8713902.00
T191	384007.00	8714216.00
T190	384061.00	8714513.00
T189	384482.00	8714826.00
T188	384852.00	8715095.00
T187	385063.00	8715250.00
T186	385305.00	8715427.00
T185	385788.00	8715780.00
T184	386126.00	8715873.00
T183	386497.00	8715974.00
T182	386778.00	8716047.00
T181	387185.00	8716155.00
T180	387422.00	8716222.00
T179	388157.00	8716422.00
T178	388661.00	8716550.00
T177	388978.00	8716642.00

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte
T176	389310.00	8716726.00
T175	390157.00	8716958.00
T174	390351.00	8717011.00
T173	390739.00	8717114.00
T172	391519.00	8717325.00
T171	391693.00	8717370.00
T170	392536.00	8717596.00
T169	393158.00	8717763.00
T168	393342.00	8717817.00
T167	393649.00	8717898.00
T166	394009.00	8717995.00
T165	394370.00	8718994.00

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte		Este	Norte
T164	394407.00	8719101.00	T156	395619.00	8722067.00
T163	394582.00	8719573.00	T155	395858.00	8722503.00
T162	394689.00	8719866.00	T154	396318.00	8723345.00
T161	394889.00	8720427.00	T153	396370.00	8723444.00
T160	395104.00	8721021.00	T152	396485.00	8723648.00
T159	395217.00	8721325.00	T151	396605.00	8723875.00
T158	395383.00	8721637.00	T150	396992.00	8724579.00
T157	395505.00	8721855.00	T149	397090.00	8724763.00

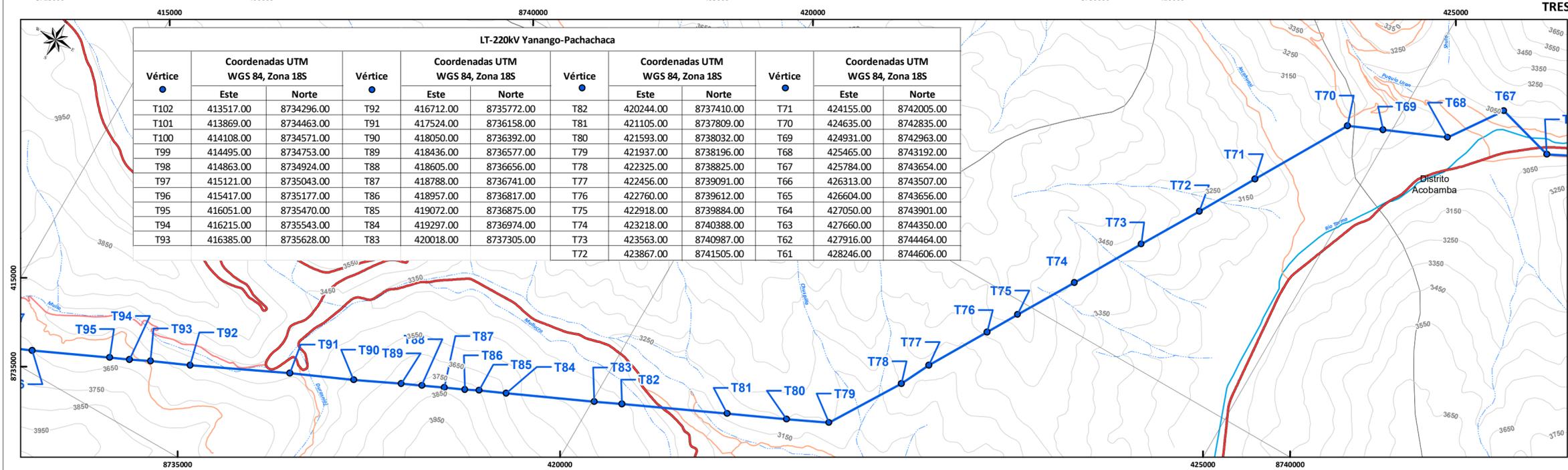


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango



Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte		Este	Norte		Este	Norte
T148	397452.00	8725415.00	T135	400324.00	8729971.00	T122	405165.00	8733050.00
T147	397561.00	8725618.00	T134	400507.00	8730108.00	T121	405643.00	8733051.00
T146	397719.00	8725905.00	T133	400967.00	8730436.00	T120	406045.00	8733053.00
T145	397851.00	8726144.00	T132	401680.00	8730949.00	T119	406298.00	8733060.00
T144	398008.00	8726427.00	T131	402113.00	8731261.00	T118	406553.00	8733061.00
T143	398210.00	8726799.00	T130	402323.00	8731411.00	T117	407268.00	8733066.00
T142	398389.00	8727560.00	T129	402925.00	8731846.00	T116	407529.00	8733069.00
T141	398585.00	8728399.00	T128	403091.00	8731965.00	T115	407931.00	8733073.00
T140	398613.00	8728515.00	T127	403381.00	8732173.00	T114	408118.00	8733074.00
T139	398680.00	8728789.00	T126	403808.00	8732479.00	T113	408575.00	8733060.00
T138	398769.00	8728854.00	T125	404116.00	8732708.00	T112	408853.00	8733079.00
T137	399886.00	8729657.00	T124	404591.00	8733044.00	T111	409215.00	8733080.00
T136	400146.00	8729843.00	T123	404879.00	8733047.00	T110	409486.00	8733084.00

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte
T109	410144.00	8733089.00
T108	410921.00	8733098.00
T107	411153.00	8733201.00
T106	411310.00	8733277.00
T105	412401.00	8733745.00
T104	412697.00	8733918.00
T103	413104.00	8734102.00



Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S		Vértice	Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18S	
	Este	Norte									
T102	413517.00	8734296.00	T92	416712.00	8735772.00	T82	420244.00	8737410.00	T71	424155.00	8742005.00
T101	413869.00	8734463.00	T91	417524.00	8736158.00	T81	421105.00	8737809.00	T70	424635.00	8742835.00
T100	414108.00	8734571.00	T90	418050.00	8736392.00	T80	421593.00	8738032.00	T69	424931.00	8742963.00
T99	414495.00	8734753.00	T89	418436.00	8736577.00	T79	421937.00	8738196.00	T68	425465.00	8743192.00
T98	414863.00	8734924.00	T88	418605.00	8736656.00	T78	422325.00	8738825.00	T67	425784.00	8743654.00
T97	415121.00	8735043.00	T87	418788.00	8736741.00	T77	422456.00	8739091.00	T66	426313.00	8743507.00
T96	415417.00	8735177.00	T86	418957.00	8736817.00	T76	422760.00	8739612.00	T65	426604.00	8743656.00
T95	416051.00	8735470.00	T85	419072.00	8736875.00	T75	422918.00	8739884.00	T64	427050.00	8743901.00
T94	416215.00	8735543.00	T84	419297.00	8736974.00	T74	423218.00	8740388.00	T63	427660.00	8744350.00
T93	416385.00	8735628.00	T83	420018.00	8737305.00	T73	423563.00	8740987.00	T62	427916.00	8744464.00
						T72	423867.00	8741505.00	T61	428246.00	8744606.00

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

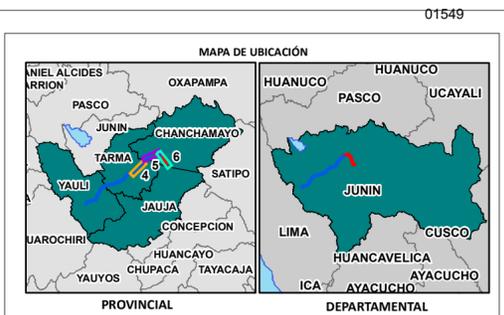
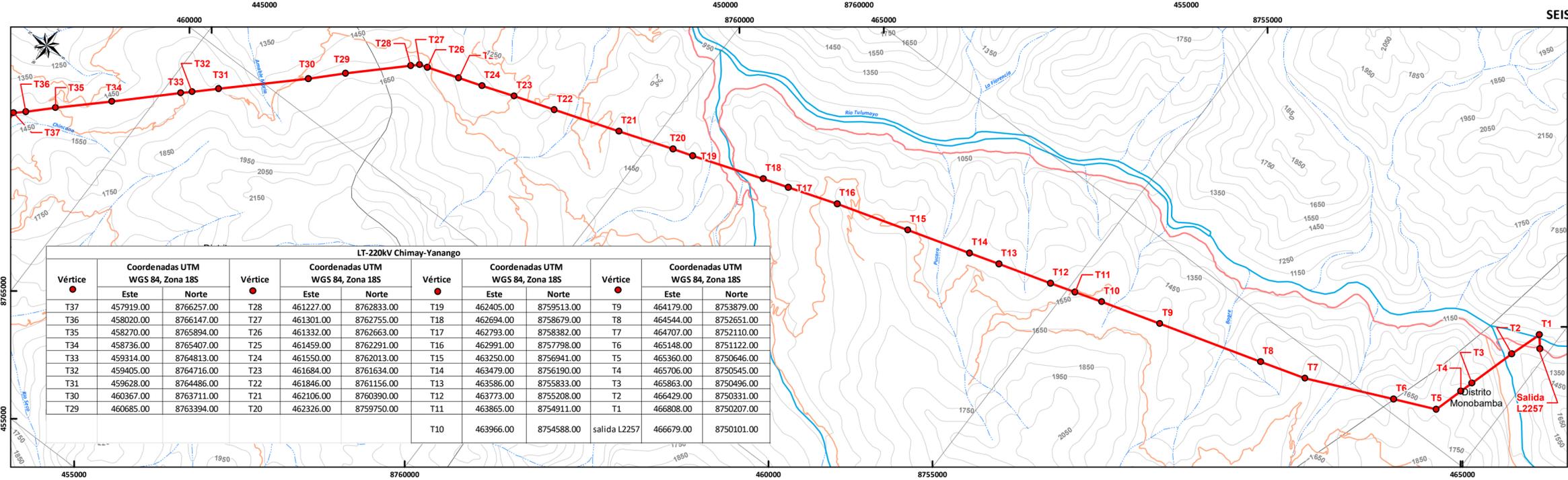
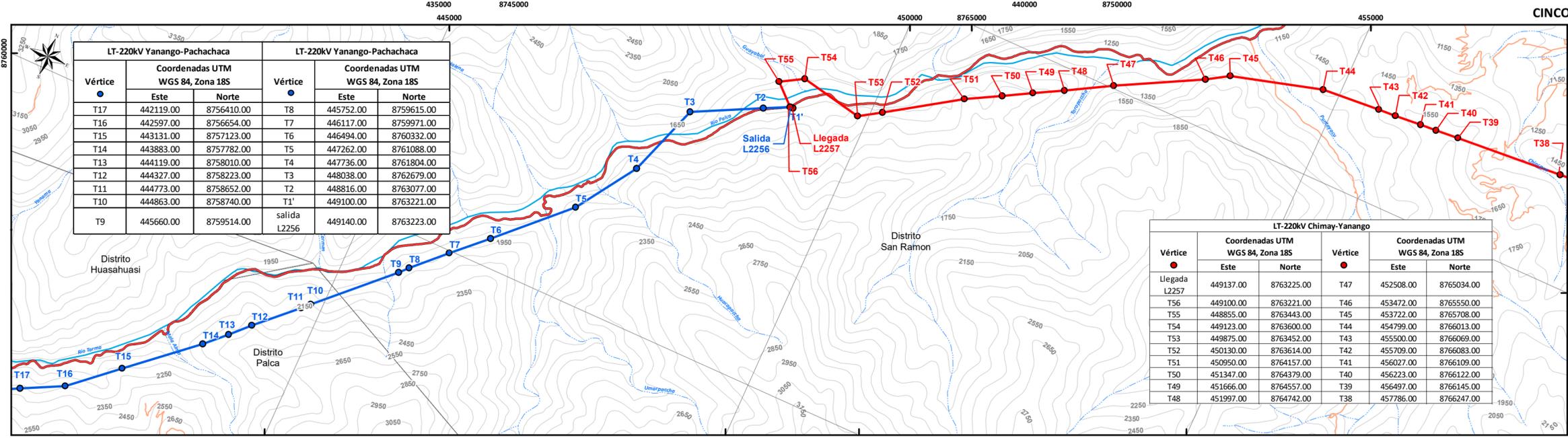
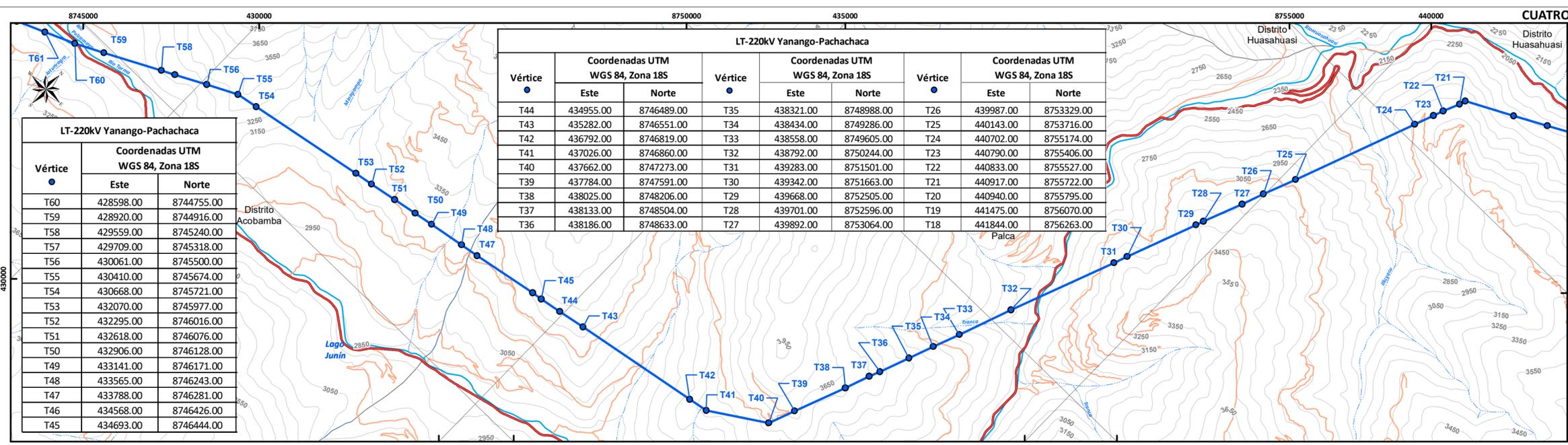
MAPA: COMPONENTES DEL PAD

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilos y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: LOG INGENIERO GEOGRAFICO
CLIENTE: CONELSUR

ESCALA: 1:30,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: GEN-03.1

FUENTE: IGN, INEI, MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

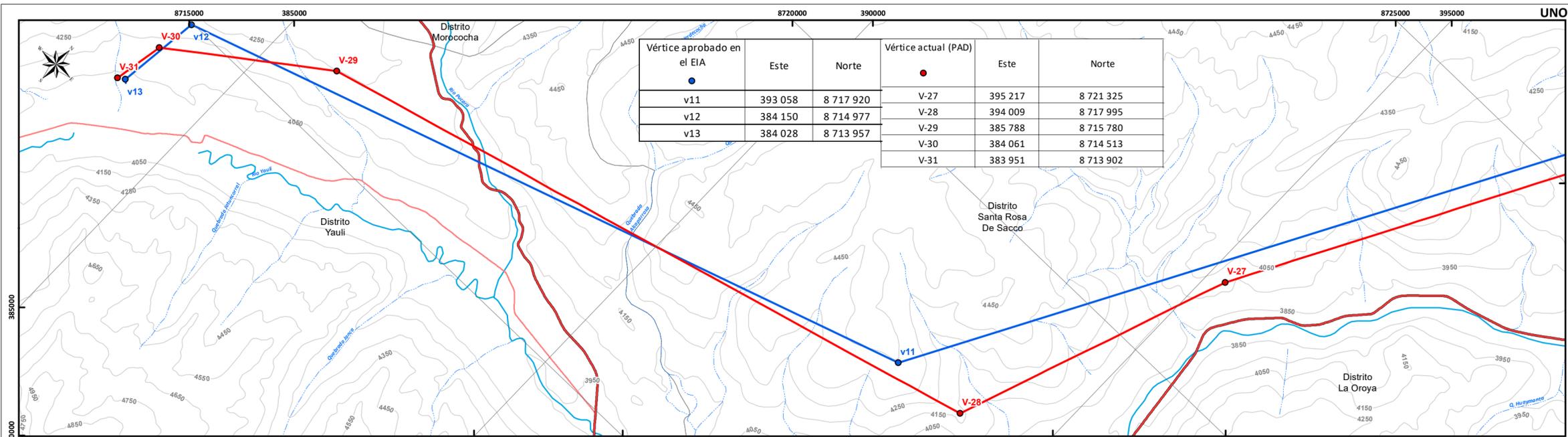
MAPA: **COMPONENTES DEL PAD**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilos y Yauli. Provincia: Chanchamayo, Jajuá, Tarma y Yauli. Departamento: Junín

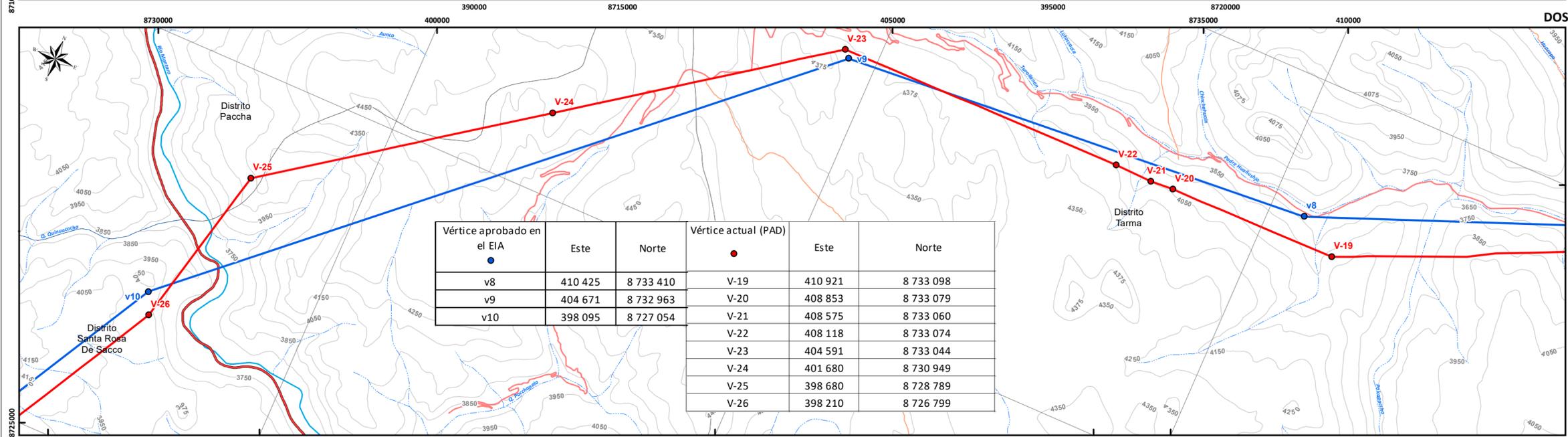
ELABORADO POR: **LQ** CLIENTE: **CONELSUR**

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: GEN-03.2

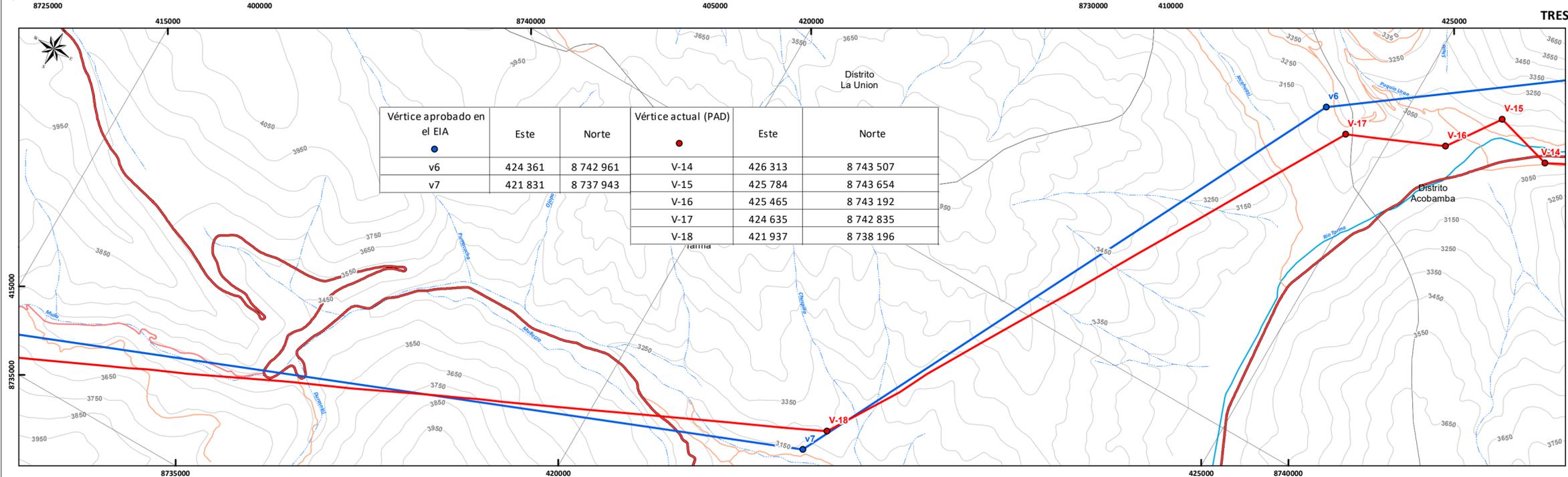
FUENTE: IGN, INEI, MTC



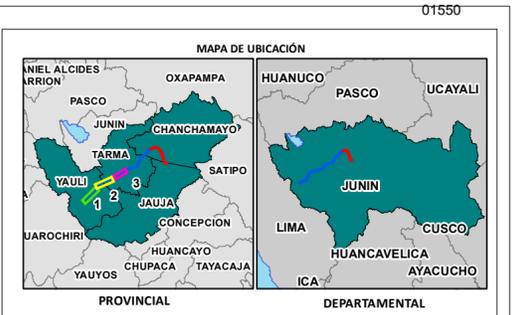
Vértice aprobado en el EIA	Este		Norte		Vértice actual (PAD)	Este		Norte	
v11	393 058	8 717 920	V-27	395 217	8 721 325				
v12	384 150	8 714 977	V-28	394 009	8 717 995				
v13	384 028	8 713 957	V-29	385 788	8 715 780				
			V-30	384 061	8 714 513				
			V-31	383 951	8 713 902				



Vértice aprobado en el EIA	Este		Norte		Vértice actual (PAD)	Este		Norte	
v8	410 425	8 733 410	V-19	410 921	8 733 098				
v9	404 671	8 732 963	V-20	408 853	8 733 079				
v10	398 095	8 727 054	V-21	408 575	8 733 060				
			V-22	408 118	8 733 074				
			V-23	404 591	8 733 044				
			V-24	401 680	8 730 949				
			V-25	398 680	8 728 789				
			V-26	398 210	8 726 799				



Vértice aprobado en el EIA	Este		Norte		Vértice actual (PAD)	Este		Norte	
v6	424 361	8 742 961	V-14	426 313	8 743 507				
v7	421 831	8 737 943	V-15	425 784	8 743 654				
			V-16	425 465	8 743 192				
			V-17	424 635	8 742 835				
			V-18	421 937	8 738 196				



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Trazos LT 2256 y 2257 PAD**
- Trazos LT 2256 y 2257 PAD
 - Vértices Trazos LT 2256 y 2257 PAD
- Trazos LT 2256 y 2257 EIA**
- Trazos LT 2256 y 2257 EIA
 - Vértices Trazos LT 2256 y 2257 EIA

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

MAPA: MODIFICACIÓN DEL TRAZO DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Paccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Wico y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: LOG INGENIERO GEOGRAFICO

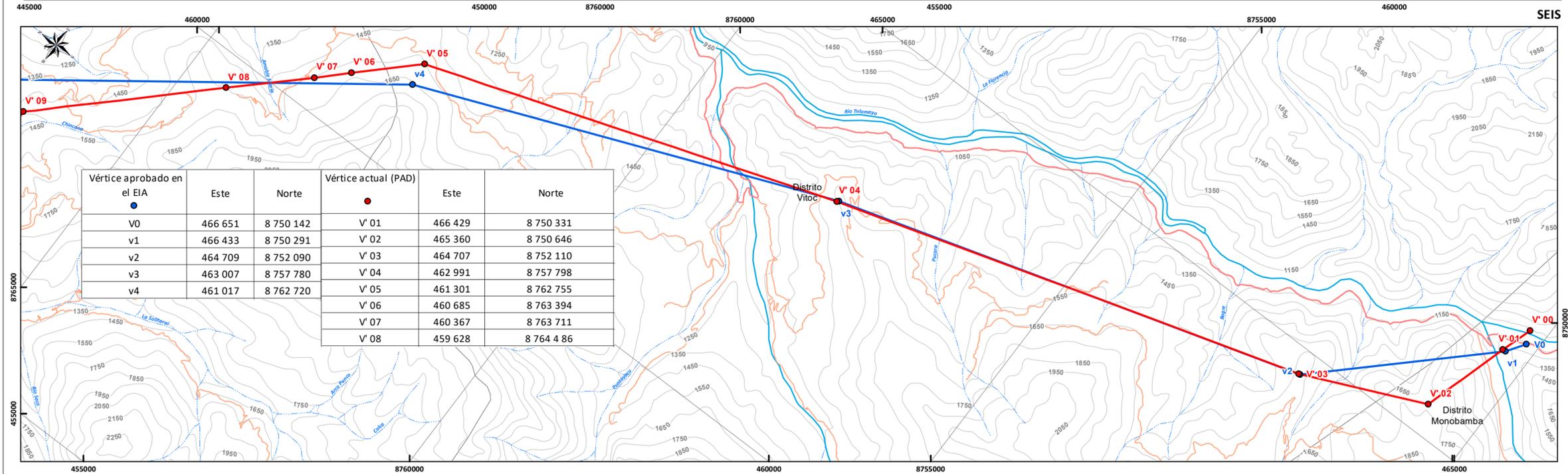
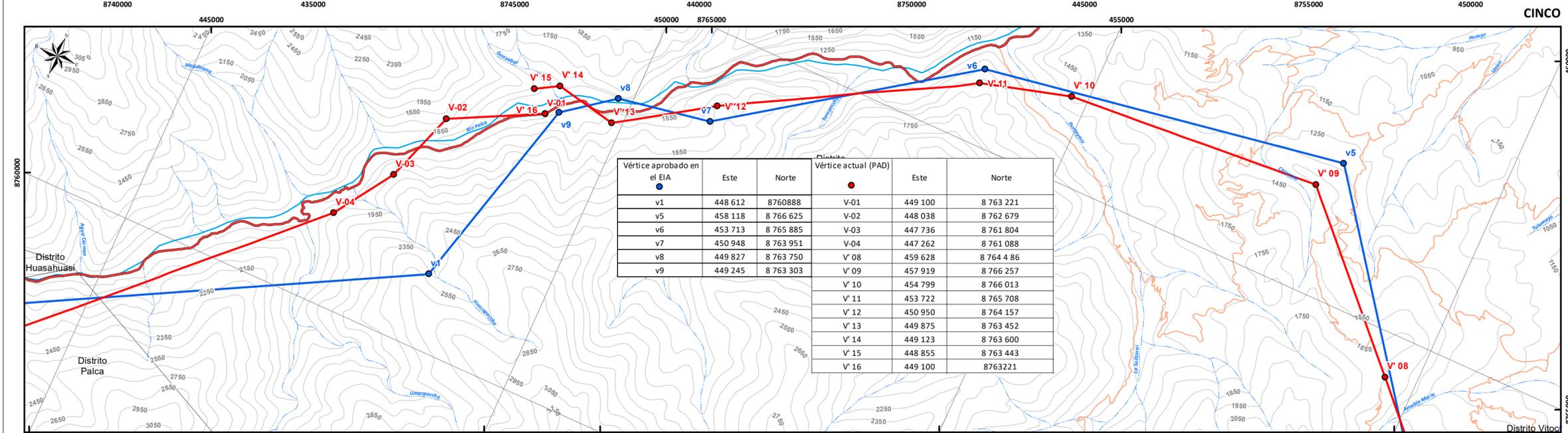
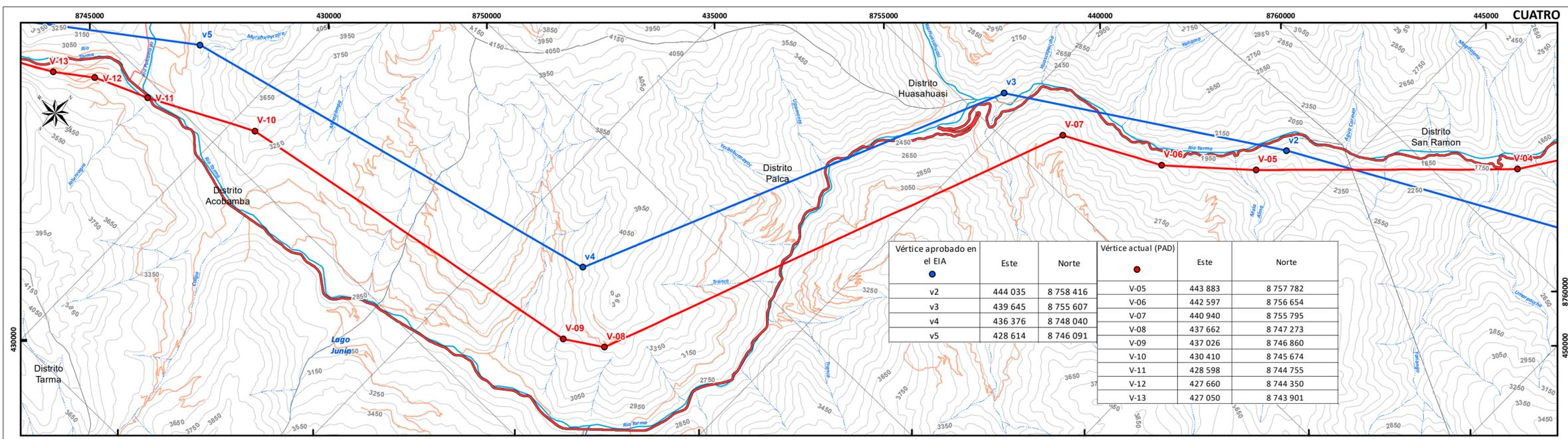
CLIENTE: conelsur

ESCALA: 1:30,000

FECHA: DICIEMBRE, 2022

N° MAPA: GEN-04.1

FUENTE: IGN, INEI, MTC y Mapa del Anexo 1 del EIA Líneas de transmisión Chinango



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Trazos LT 2256 y 2257 PAD**
- Trazos LT 2256 y 2257 PAD
 - Vértices Trazos LT 2256 y 2257 PAD
- Trazos LT 2256 y 2257 EIA**
- Trazos LT 2256 y 2257 EIA
 - Vértices Trazos LT 2256 y 2257 EIA

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango – Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

MAPA: MODIFICACIÓN DEL TRAZO DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Paccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli. Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli. Departamento: Junín

ELABORADO POR: LIG

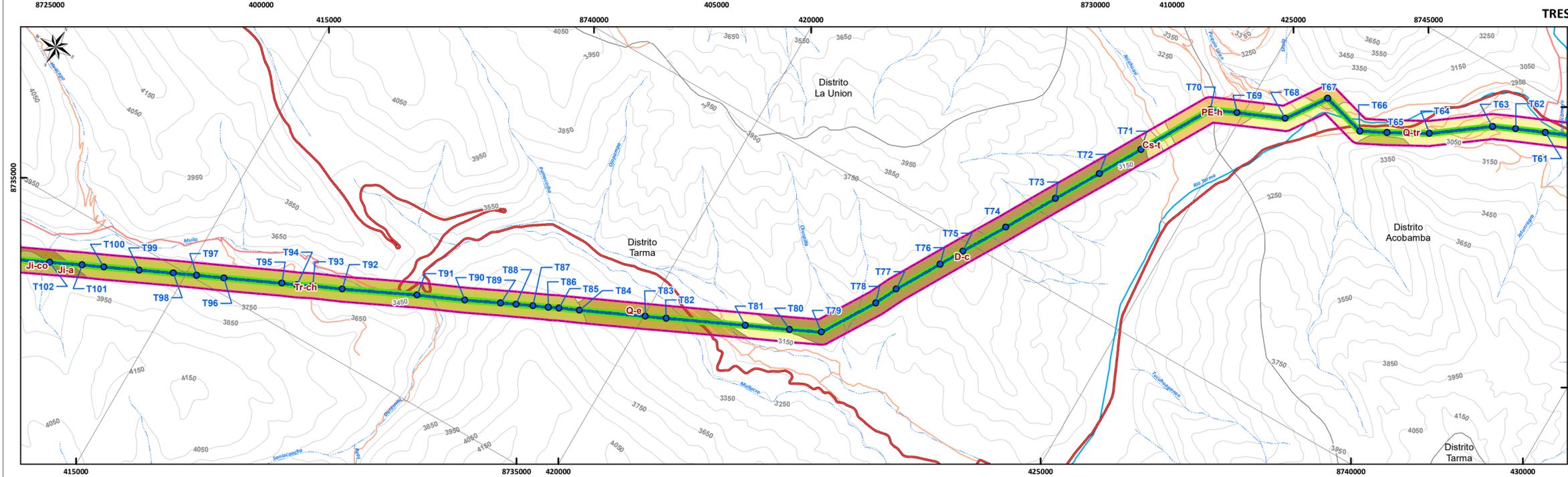
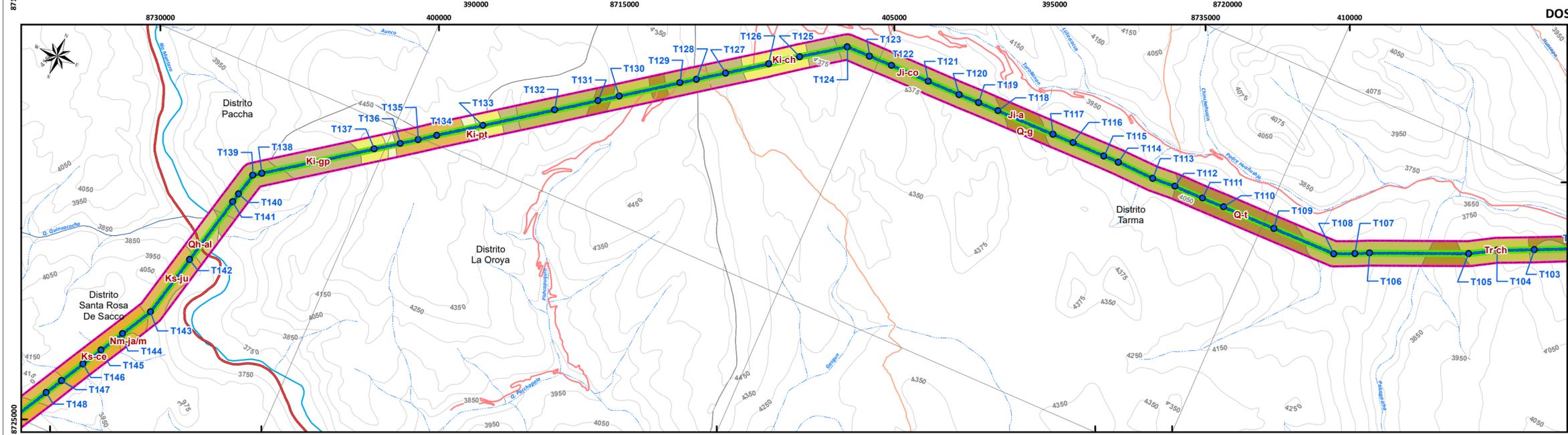
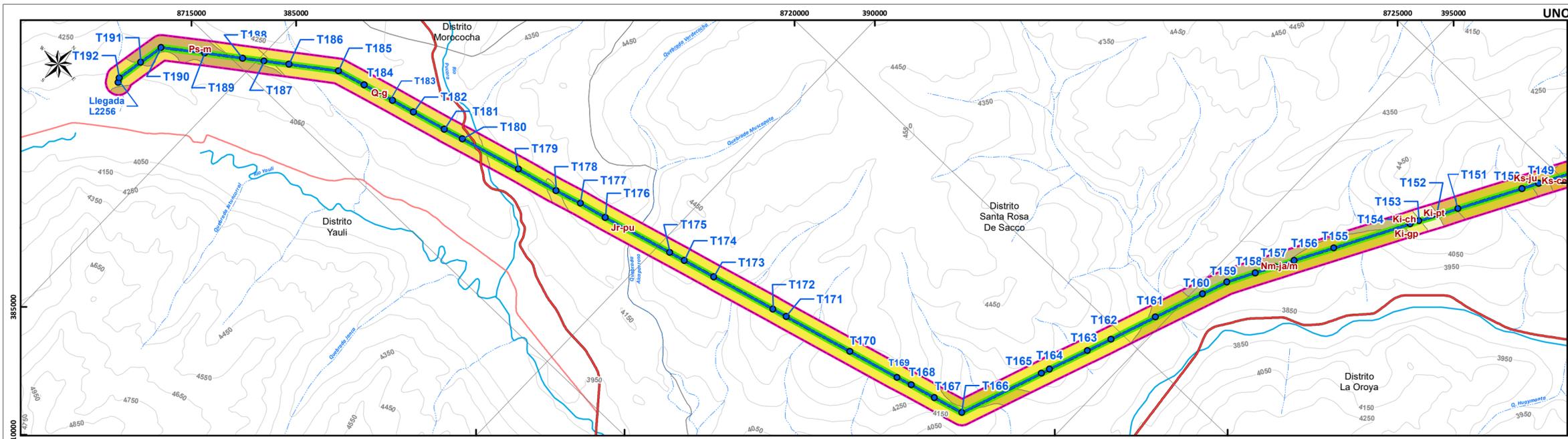
CLIENTE: CONELSUR

ESCALA: 1:40,000

FECHA: OCTUBRE, 2022

N° MAPA: GEN-04.2

FUENTE: IGN, INE, MTC y Mapa del Anexo 1 del EIA Líneas de transmisión Chinango



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Rio
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Unidades Geológicas

Era	Sistema	Serie	Unidades litostrotafíticas	Rocas intrusivas
Cenozoico	Cuaternario	Holocena	Depósitos travertinos [Q-tr]	
			Depósitos de pendiente [Q-d]	
Neógeno	Pleistocena		Depósitos fluvio-glaciares [Q-g]	
			Depósitos glaciares aluviales [Q-al]	
Mesozoico	Superior		Fm. La Merced [Q-lm]	Microdioritas [Nm-jam]
			Fm. Celendin [Ks-ce], Fm. Jumasha [Ks-ju]	Granito San Antonio [Tr-sa]
	Inferior		Fm. Pariatambo [Ks-pt], Fm. Chulec [Ks-ch]	
			Gpo. Goyllarisquizas [Ks-gp], Fm. Condorsinga [Ks-co], Fm. Aracamachay [Ks-ac], Fm. Chabara [Ks-ch]	
Permiano	Superior		Gpo. Pucara [Ks-pu]	Granodiorita Tarma [Pt-tr-gd-ta]
			Gpo. Mitu [Ks-mi]	
Carbonífero	Superior		Gpo. Tarma [Ks-ta]	Monzogranito Hualhuayec [Pt-hu]
			Gpo. Ambo [Ks-am]	Monzogranito Sienogranito San Ramon [Pt-sr]
Devónico	Inferior		Gpo. Concepción [Ks-co]	
			Gpo. Huayapallan [Ks-hu]	
Neoproterozoico			Granito Huacapistana [Pt-hu]	

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

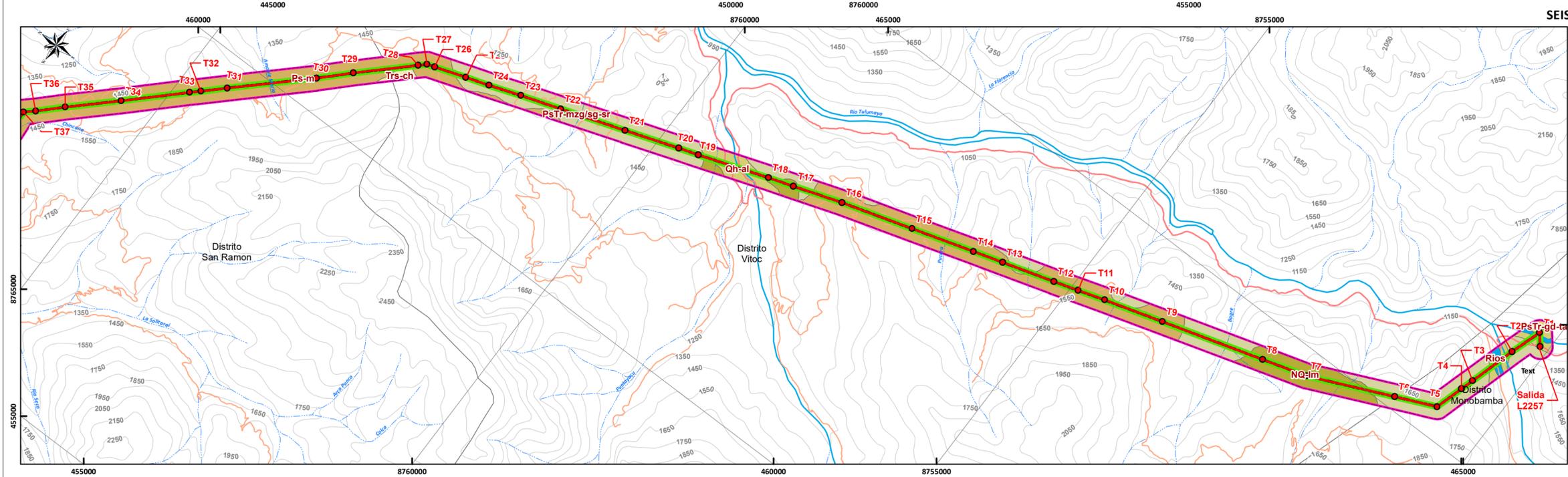
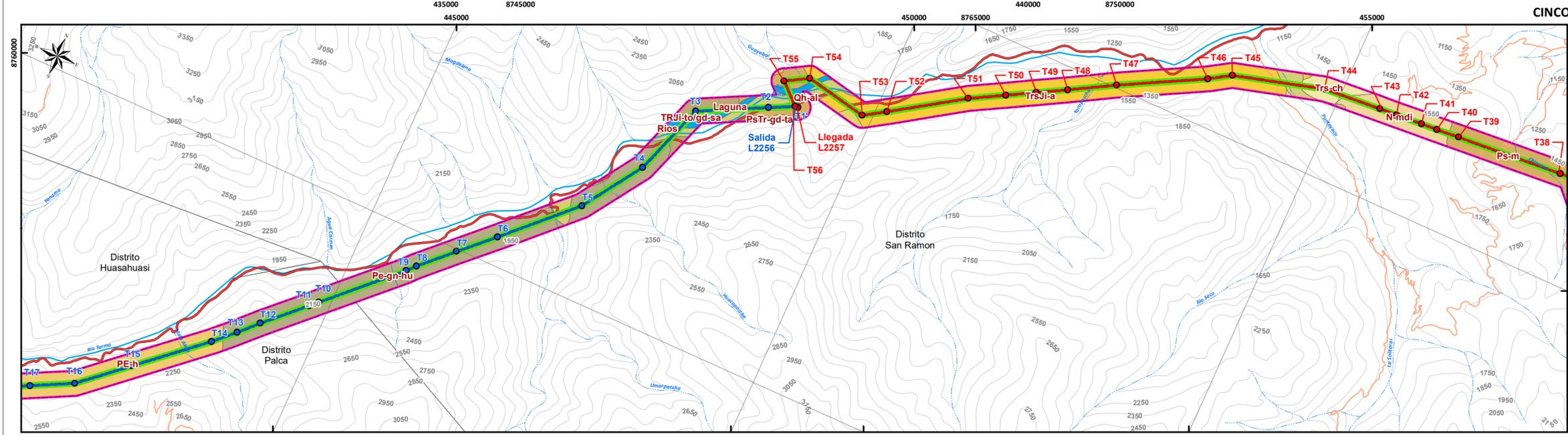
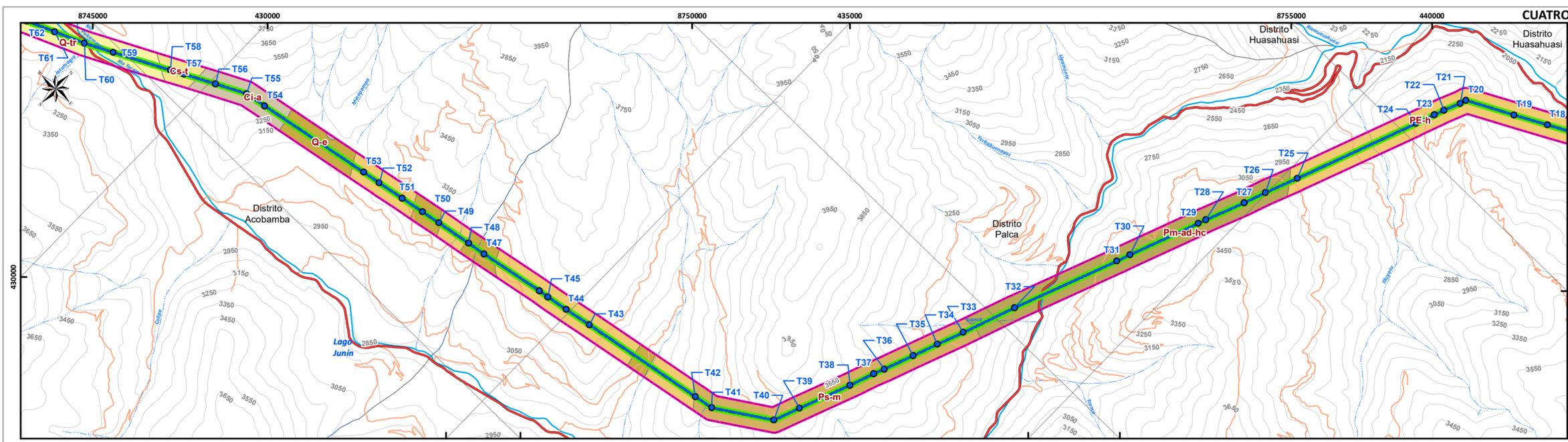
MAPA: **GEOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junin

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-01.1

FUENTE: INGGEMMET, IGN, INEI y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango

- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Unidades Geológicas

Era	Sistema	Serie	Unidades litostratigráficas	Rocas intrusivas
Cenozoico	Cuaternario	Holoceno	Depósitos travertinos [Q-tr]	
			Depósitos de pendiente [Q-d]	
Neógeno	Pleistoceno	Fm. La Merced	Depósitos fluvio-glaciares [Q-g]	
			Depósitos glaciares [Q-g]	
Mesozoico	Superior	Fm. Celendin [K-cl]		Microdioritas [M-jm]
		Fm. Jumasha [K-ju]		Granito San Antonio [TR-ju-gs-sa]
	Inferior	Fm. Pariatambo [K-pt]		
		Fm. Chulec [K-ch]		
	Jurásico	Gpo. Goyllarisquizas [J-g]		
		Fm. Condorsinga [J-co]		
		Fm. Aracamachay [J-ac]		
		Fm. Chabara [J-ch]		
		Gpo. Pucara [J-pu]		Granodiorita Tarma [Ps-tr-gd-ta]
		Gpo. Mitu [J-mi]		
Paleozoico	Carbonífero	Superior	Gpo. Tarma [C-ta]	Monzogranito Hualluniyec [Ps-hu]
		Inferior	Gpo. Ambo [C-am]	Monzogranito o Sienogranito San Ramon [Ps-tr-mz-gr-sr]
Devónico			Gpo. Concepción [D-c]	
Neoproterozoico			Gpo. Huayapallana [Pr-hu]	Granito Huacapistana [Ps-gh]

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

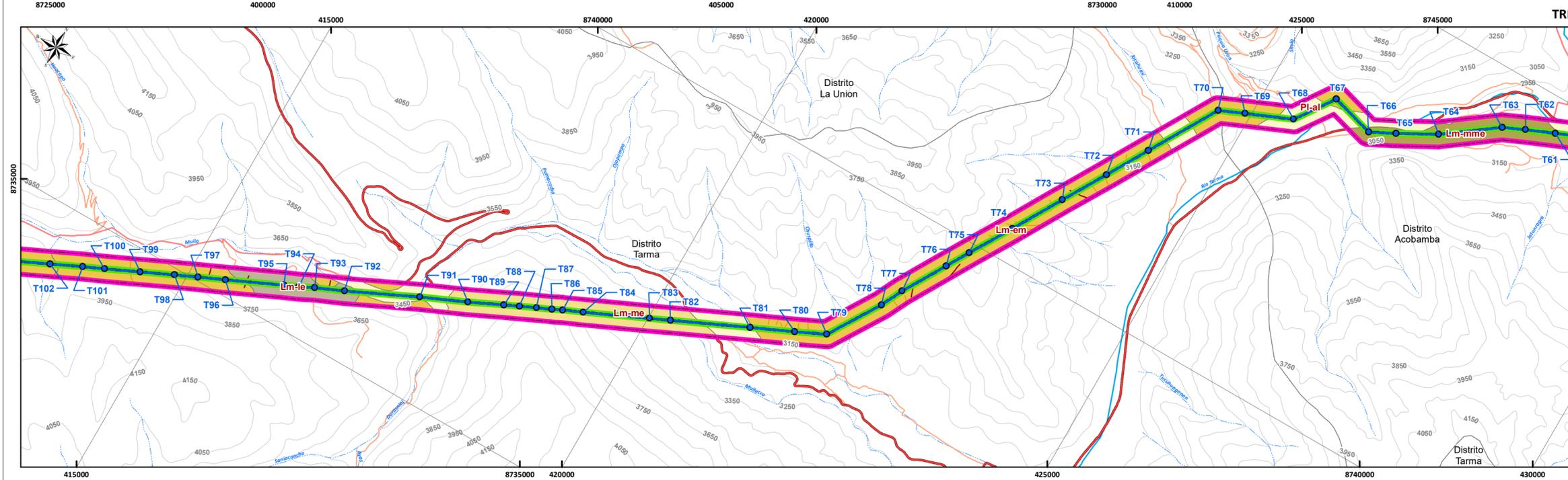
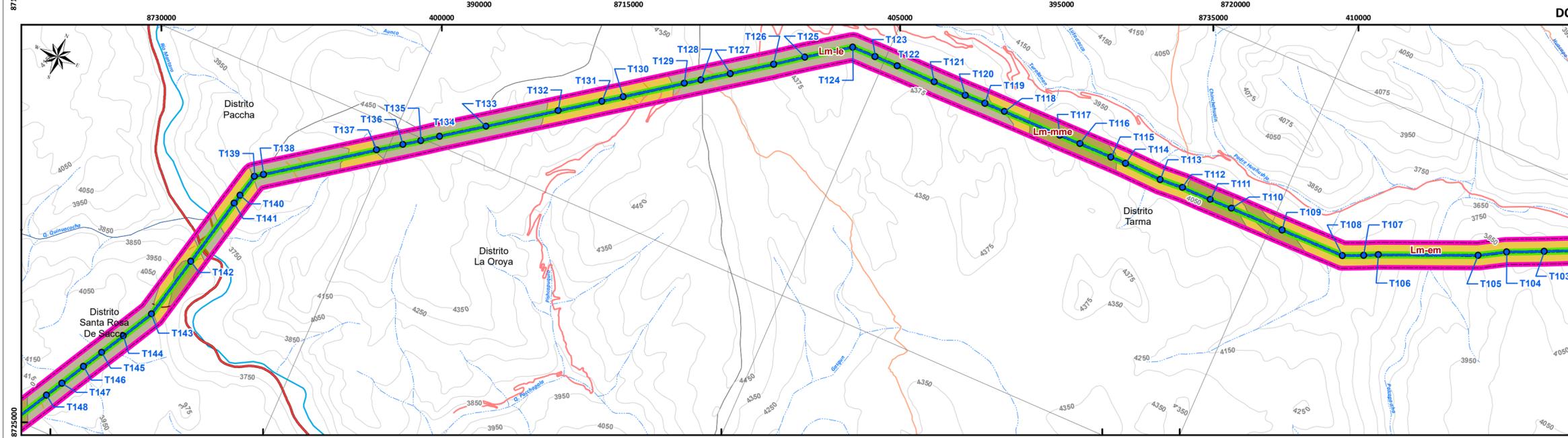
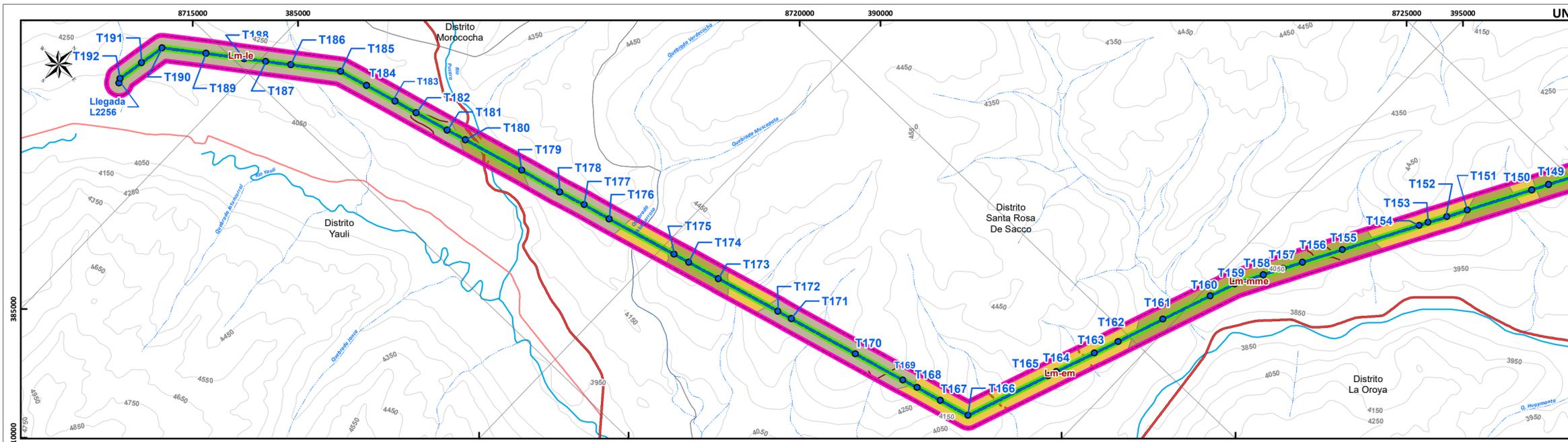
MAPA: **GEOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jaén, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-01.2

FUENTE: INGEMMET, IGN, INEI y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa
- PROCESOS EXÓGENOS**
- Surcos
 - Carcavas
 - Erosion
- UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**

Gran paisaje	Fisiografía	Simbología	Pendiente (%)
Planicies	Llanura aluvial	Ll-al	0 a 4
Montañas	Laderas de montaña ligeramente inclinadas	Lm-li	8 a 15
	Laderas de montaña moderadamente empinadas	Lm-mme	15 a 25
	Laderas de montaña empinadas	Lm-em	25 a 50
	Laderas de montaña muy empinadas	Lm-me	50 a mas

REVISADO POR:

[Signature]
 GARCÍA ROSALES-PANOS ALVIZO
 CGP N° 111

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

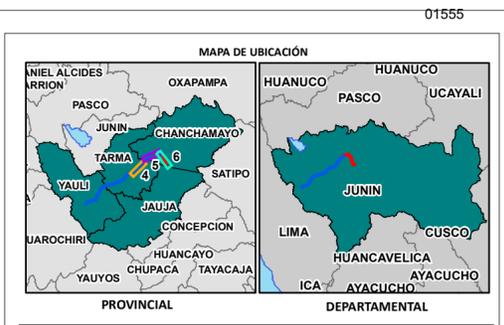
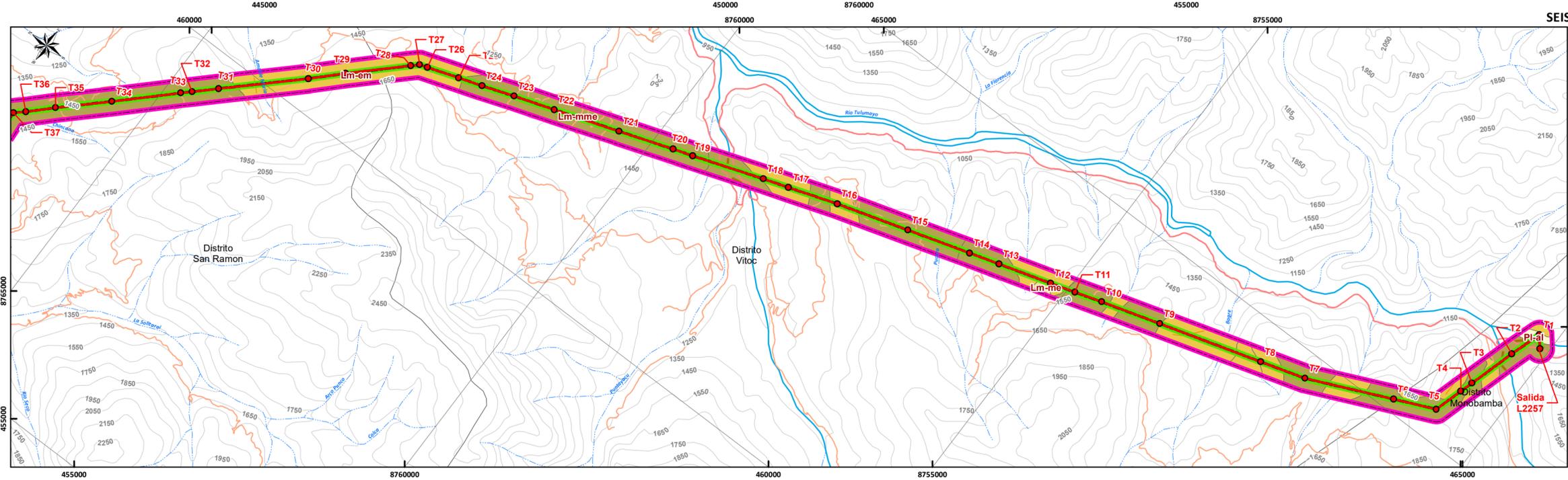
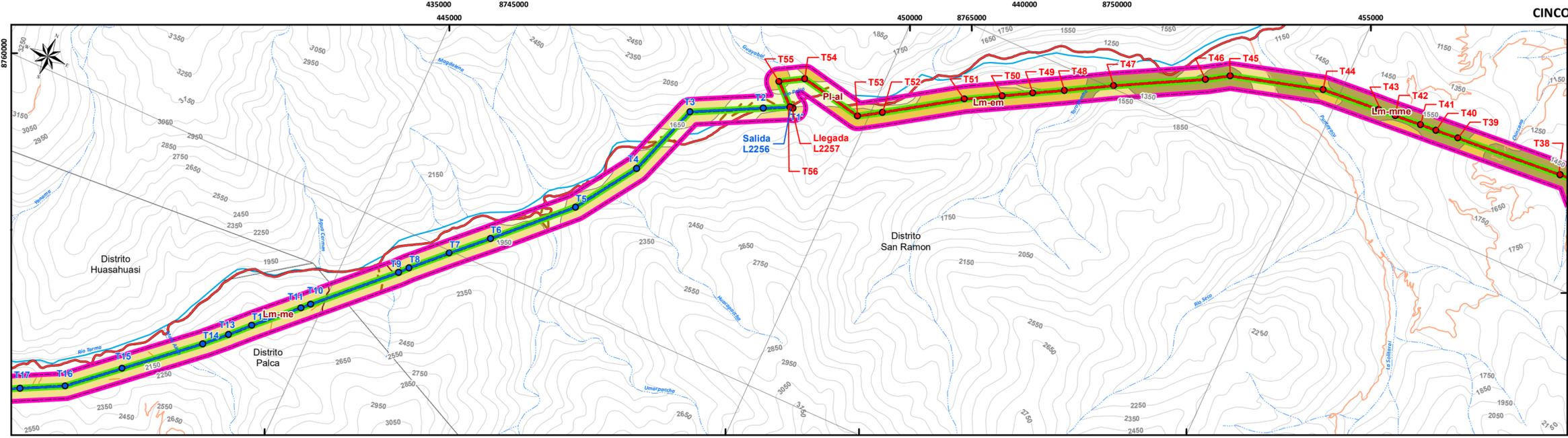
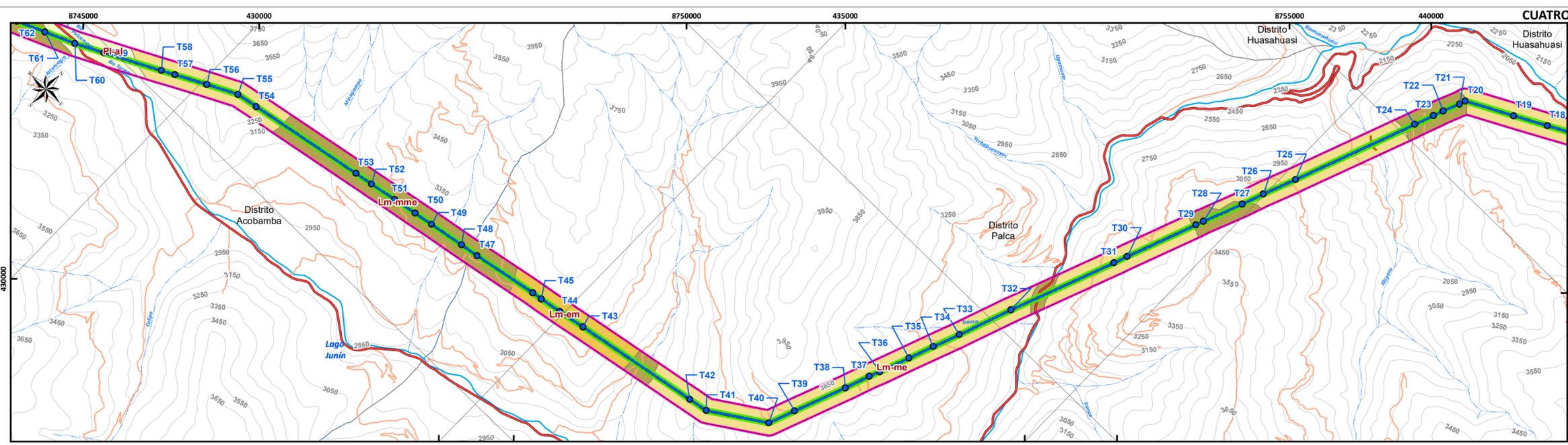
MAPA: **GEOMORFOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilco y Yauli.
 Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
 Departamento: Junín

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-02.1

FUENTE: IGN, INE y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa
- PROCESOS EXÓGENOS**
- Surcos
 - Carcavas
 - Erosion
- UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS**

Gran paisaje	Fisiografía	Simbología	Pendiente (%)
Planicies	Llanura aluvial	Ll-al	0 a 4
Montañas	Laderas de montaña ligeramente inclinadas	Lm-li	8 a 15
	Laderas de montaña moderadamente empinadas	Lm-mme	15 a 25
	Laderas de montaña empinadas	Lm-em	25 a 50
	Laderas de montaña muy empinadas	Lm-me	50 a mas

REVISADO POR:



0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

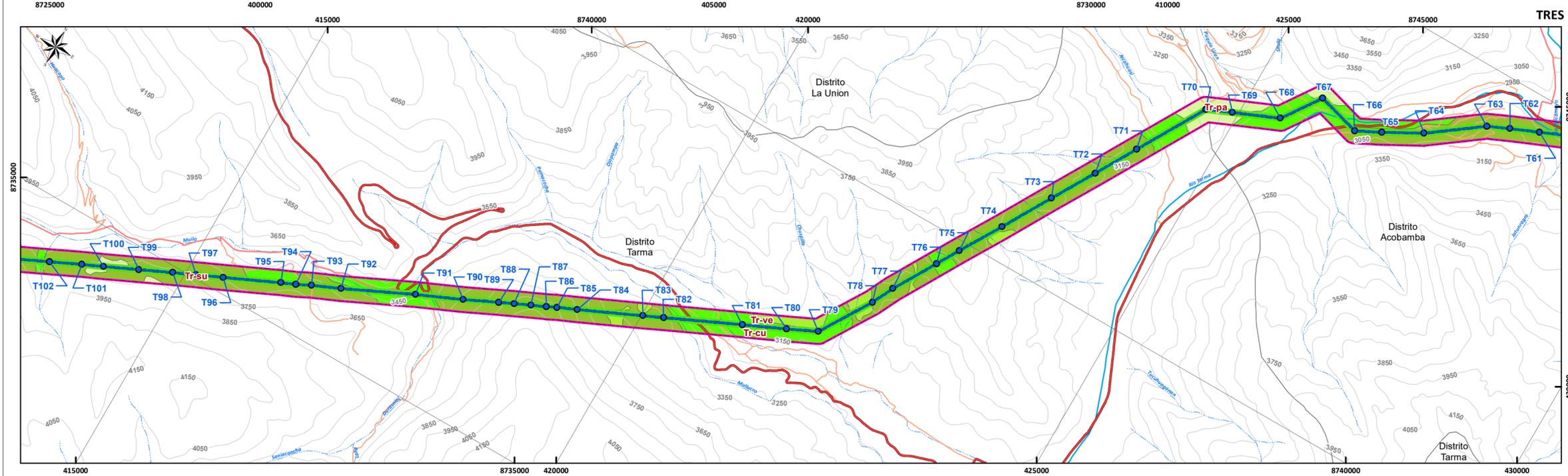
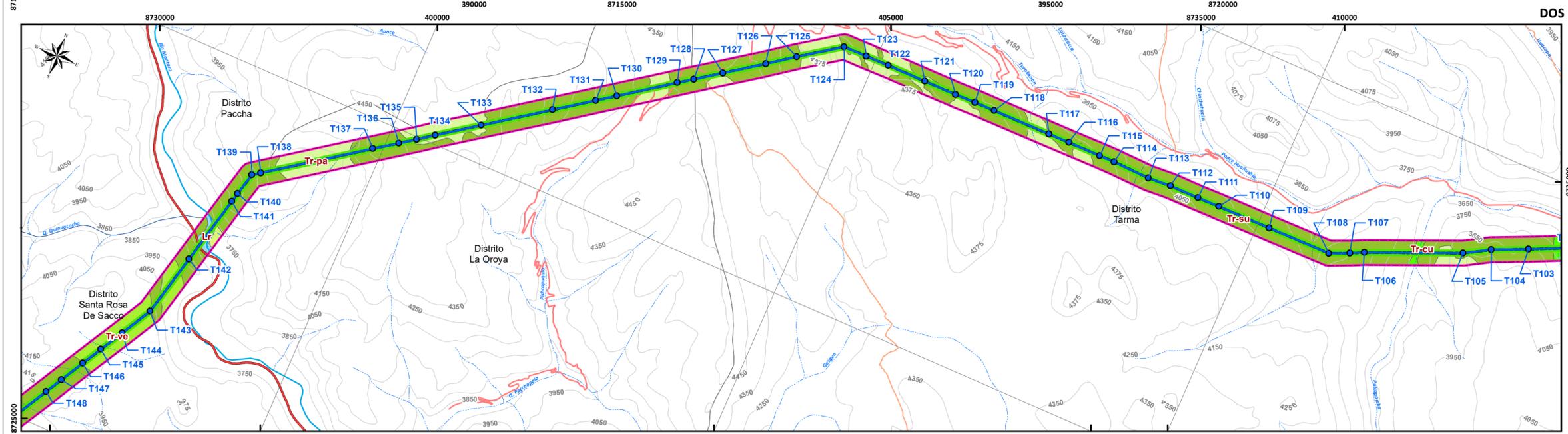
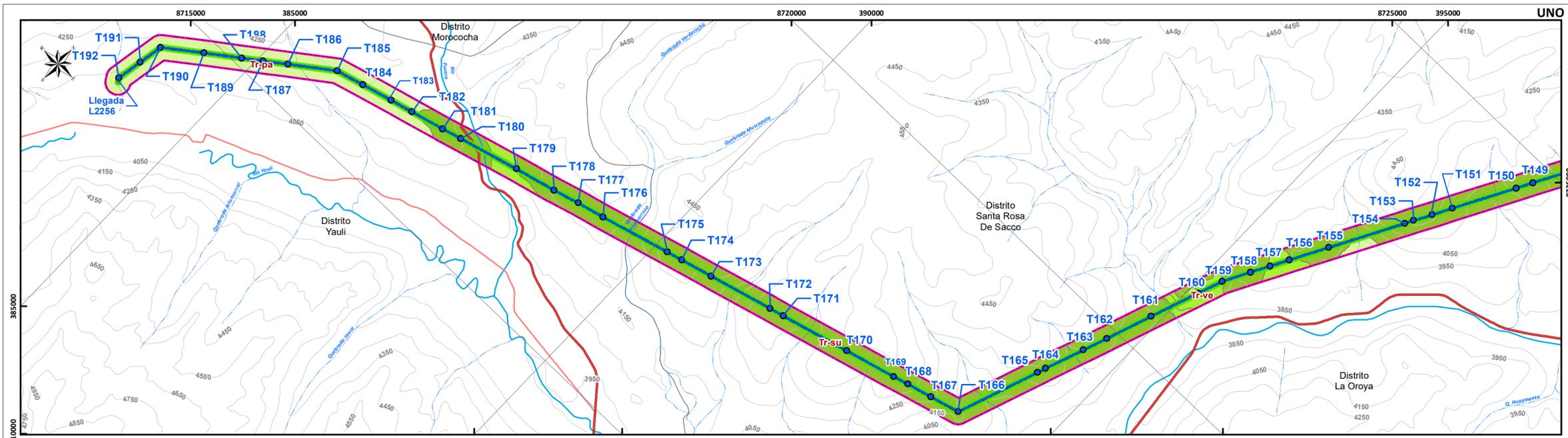
MAPA: **GEOMORFOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junin

ELABORADO POR:  CLIENTE: 

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-02.2

FUENTE: IGN, INEI y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa
- USO ACTUAL DE SUELO**
- Lecho de río (Lr)
 - Terrenos con cobertura vegetal muy escasa (Tr-ve)
 - Terrenos con cultivos (Tr-cu)
 - Terrenos con pastoreo (Tr-pa)
 - Terrenos con plantaciones forestales (Tr-pf)
 - Terrenos con uso poblacional (Tr-ur)
 - Terrenos sin uso apreciable (Tr-su)
 - Terrenos con bosques amazonicos (Tr-ba)

REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

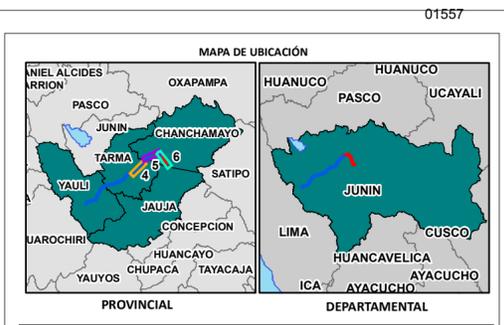
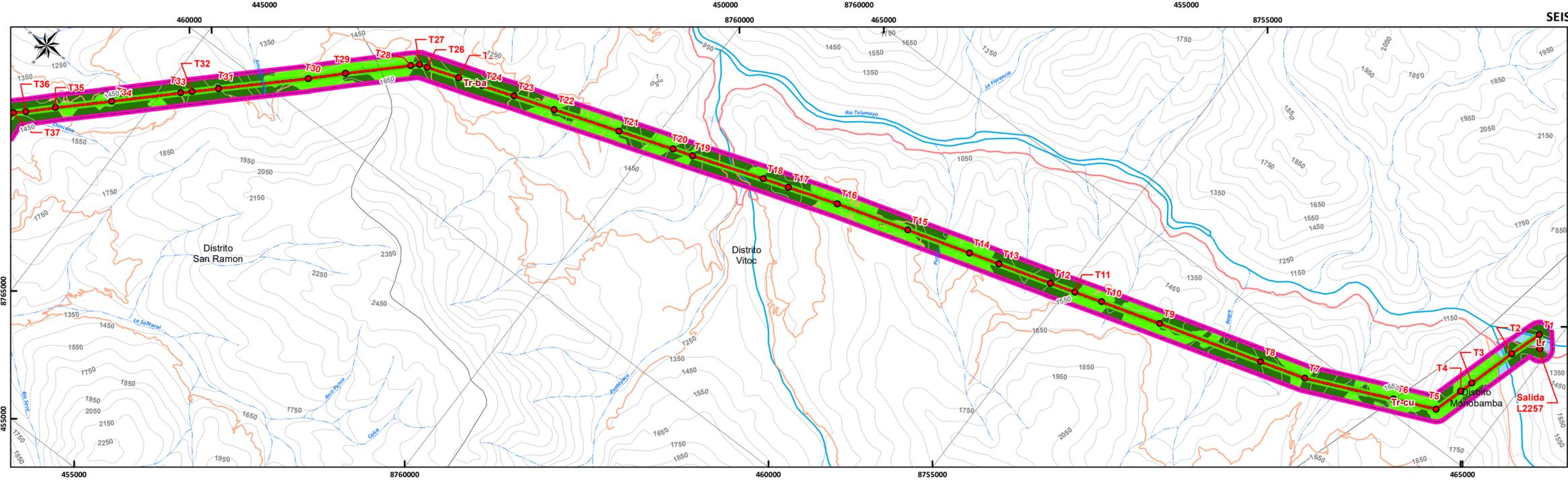
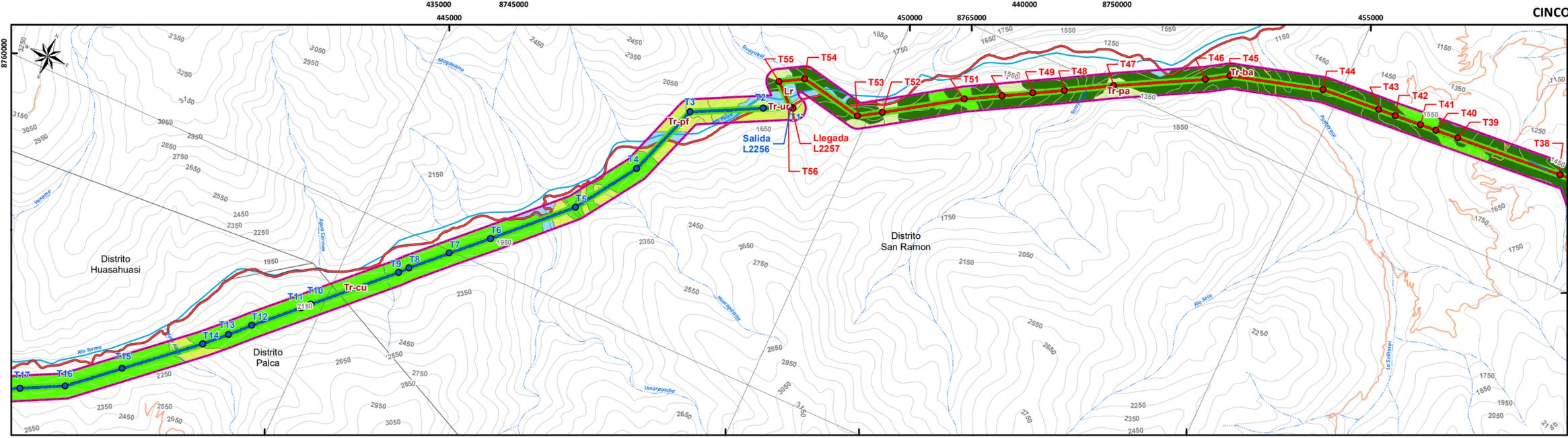
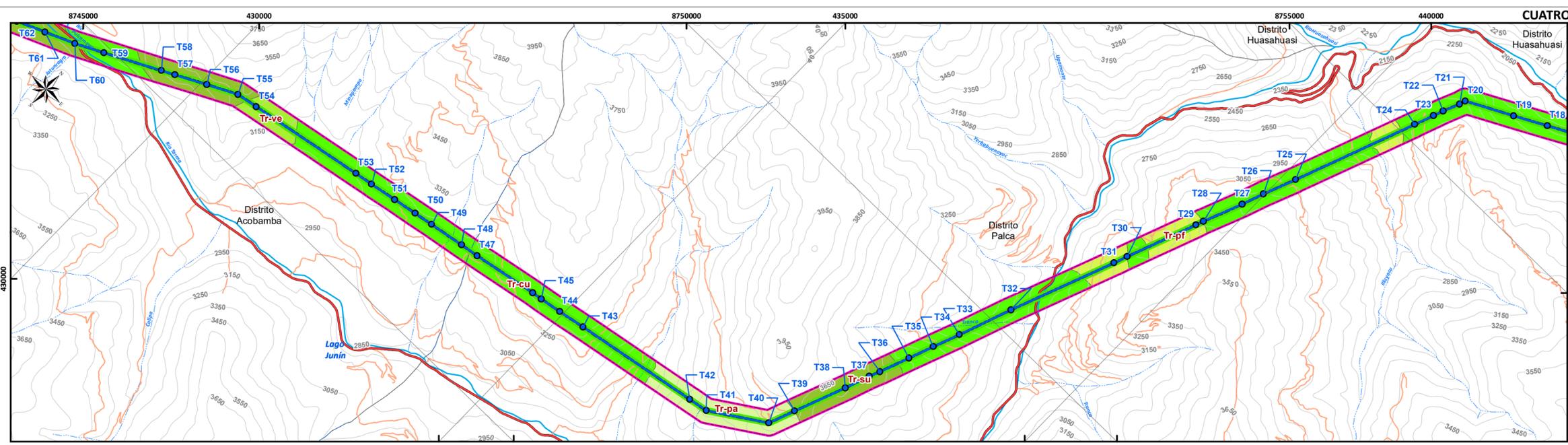
MAPA: **USO ACTUAL DE SUELOS**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilco y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jajuá, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-03.1

FUENTE: IGN, INE y MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa
- USO ACTUAL DE SUELO**
- Lecho de río (Lr)
 - Terrenos con cobertura vegetal muy escasa (Tr-ve)
 - Terrenos con cultivos (Tr-cu)
 - Terrenos con pastoreo (Tr-pa)
 - Terrenos con plantaciones forestales (Tr-pf)
 - Terrenos con uso poblacional (Tr-ur)
 - Terrenos sin uso apreciable (Tr-su)
 - Terrenos con bosques amazonicos (Tr-ba)

REVISADO POR:

0 410 820 1640 2460 3280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

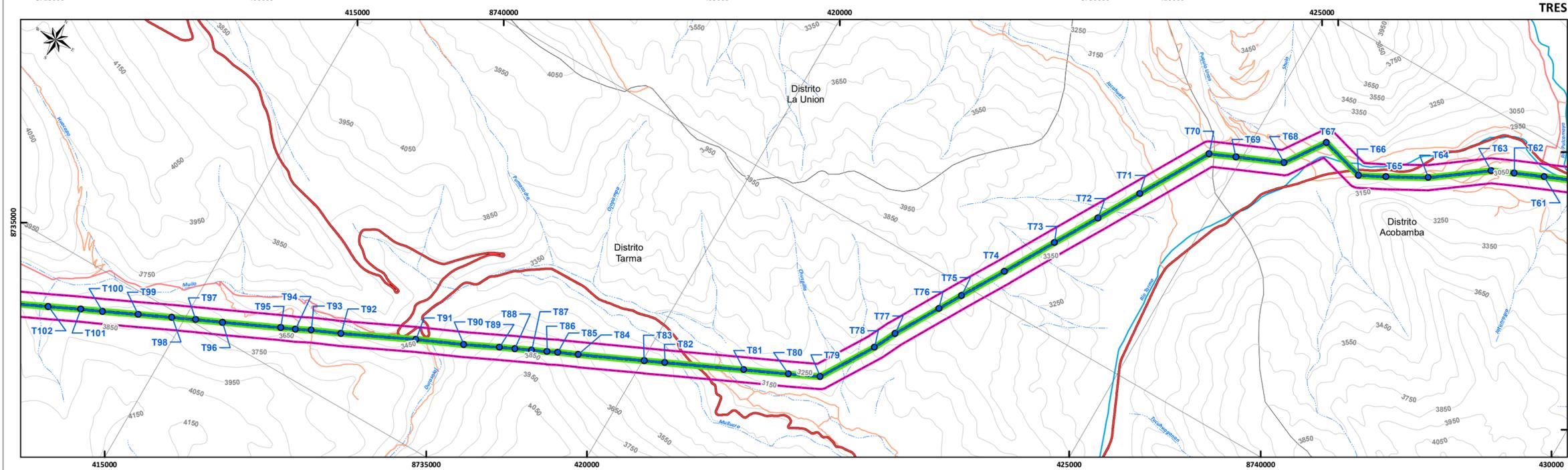
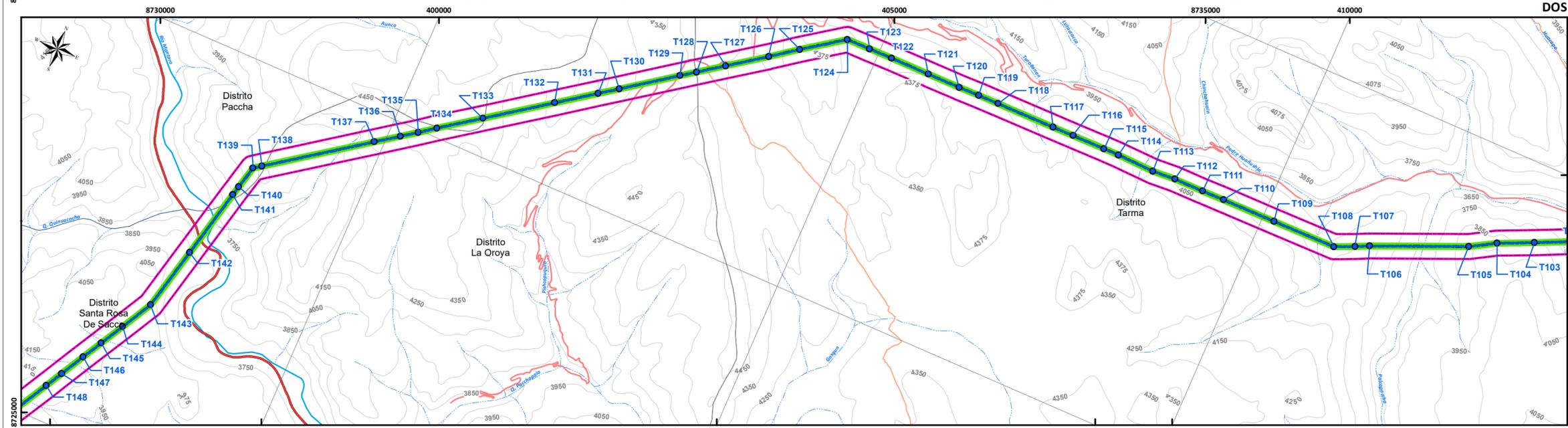
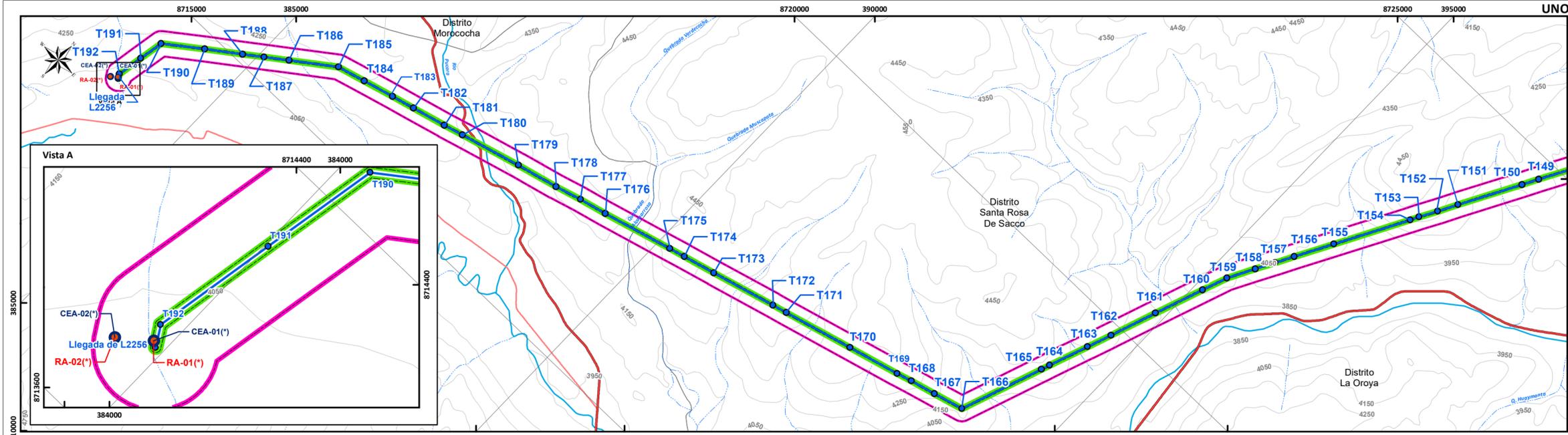
MAPA: **USO ACTUAL DE SUELOS**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli. Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli. Departamento: Junin

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:40,000 FECHA: OCTUBRE, 2022 N° MAPA: LBF-03.2

FUENTE: IGN, INEI y MTC



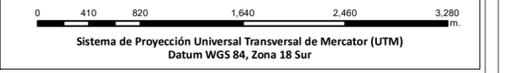
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Categoría	Puntos	Localidad	Coordenadas UTM WGS84 Zona 18 Sur		Descripción
			Este	Norte	
Calidad de Aire	RA-01 (*)	Subestación Pachachaca	383966	8713863	A 41.79 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T192.
	RA-02 (*)	Sub Estación Pachachaca	383893	8713804	A 113.88 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T192.
	RA-01 (*)	Sub Estación Central Hidráulica Yanango	449146	8763296	A 87.58 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T1.
	RA-02 (*)	Sub Estación Central Hidráulica Yanango	449131	8763272	A 59.68 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T1.
Calidad de Ruido	Vano de Salida (*)	Línea 2256	449138	8763224	A 38.11 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	449126	8763233	A 28.64 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	446670	8750099	A 175.24 metros de la LT Chimay - Yanango, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	449126	8763233	A 28.64 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.
Radiaciones No Ionizantes	CEA-01 (*)	Subestación Pachachaca	383966	8713863	A 41.79 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T192.
	CEA-02 (*)	Sub Estación Pachachaca	383893	8713804	A 113.88 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T192.
	CEA-01 (*)	Sub Estación Central Hidráulica Yanango	449146	8763296	A 87.58 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T1.
	CEA-02 (*)	Sub Estación Central Hidráulica Yanango	449131	8763272	A 59.68 metros de la LT Yanango-Pachachaca, cercano a la torre T1.
Radiaciones Ionizantes	Vano de Salida (*)	Línea 2256	449138	8763224	A 38.11 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	449126	8763233	A 28.64 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	446670	8750099	A 175.24 metros de la LT Chimay - Yanango, cercano a la torre T1.
	Vano de Salida (*)	Línea 2257	449126	8763233	A 28.64 metros de la LT Yanango-Chimay, cercano a la torre T1.

Fuente: *1956 del Perú Informe de monitoreo ambiental anual 2021.
Elaborado por LOG, 2022.

REVISADO POR:

[Firma]
GARCÍA BARRERA-PANOS ALONZO
CGP N° 111



PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

MAPA: CALIDAD AMBIENTAL

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Paccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilcas y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: LOG

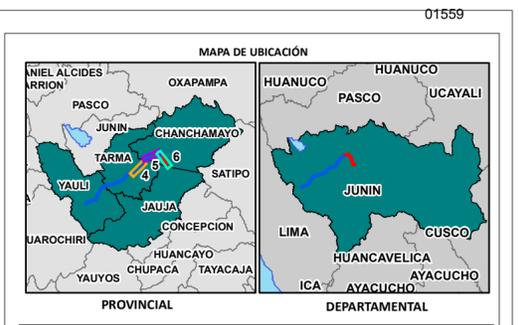
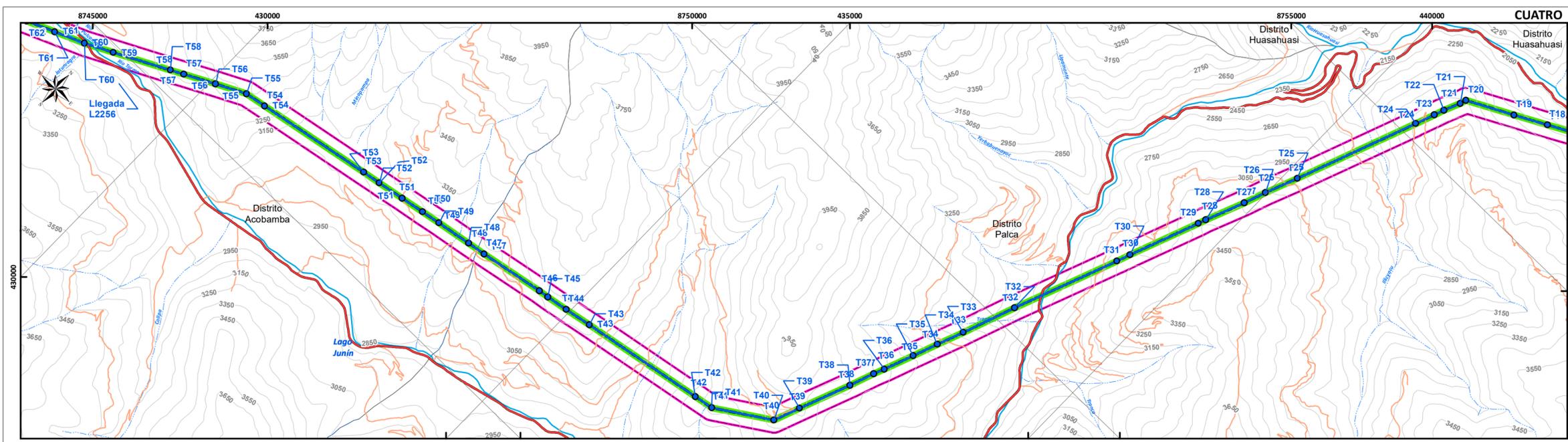
CLIENTE: CONELSUR

ESCALA: 1:40,000

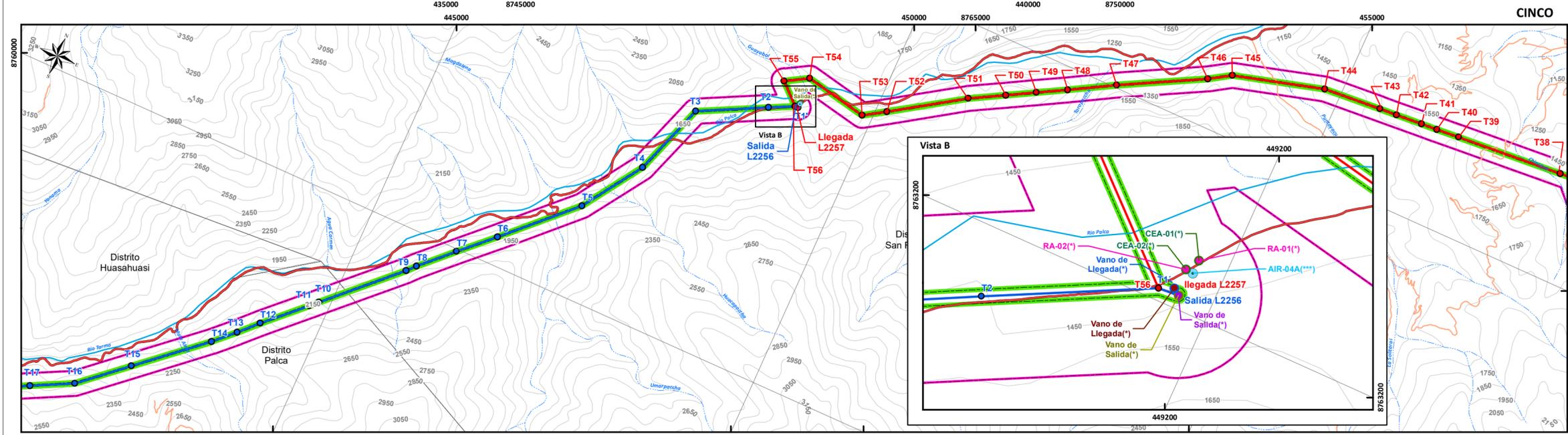
FECHA: OCTUBRE, 2022

N° MAPA: LBF-04.1

FUENTE: IGN, INEI, MTC

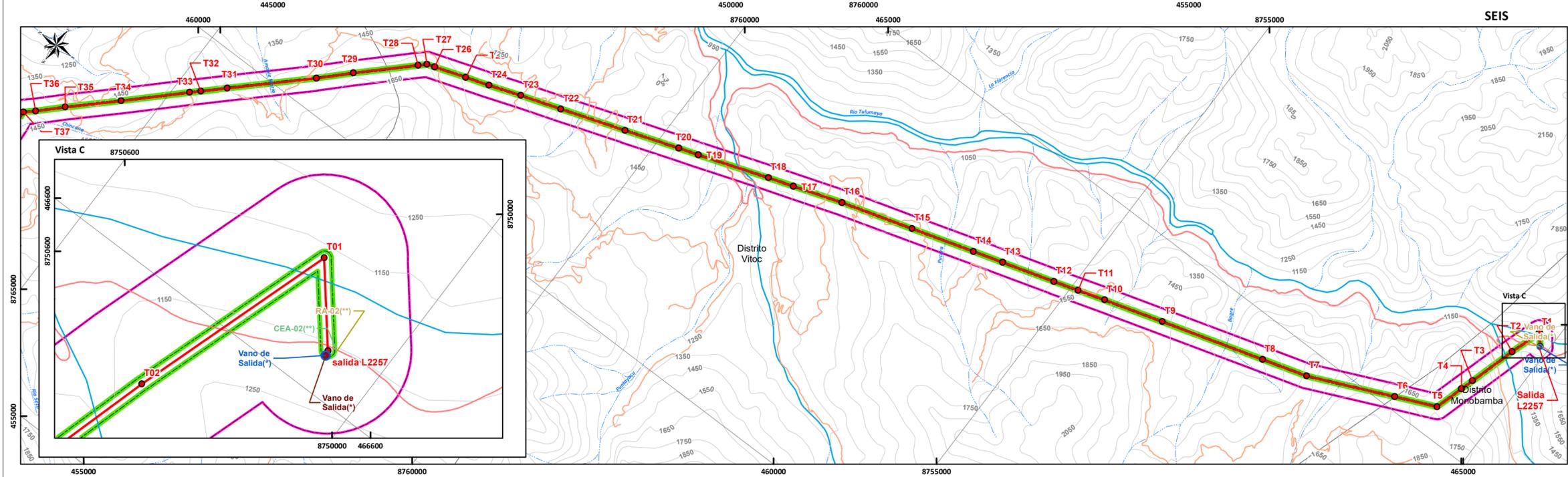


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa



INFORMACION SECUNDARIA					
Categoría	Puntos	Localidad	Coordenadas UTM WGS84		Descripción
			Este	Norte	
Calidad de Ruido	RA-02 (**)	Sub Estación Central Hidráulica Chimay	46668	875008	A 169 metros de la LT Chimay - Yanango, cercano a la torre TL.
Radiaciones No Ionizantes	CEA-02 (**)	Sub Estación Central Hidráulica Chimay	46668	875008	A 169 metros de la LT Chimay - Yanango, cercano a la torre TL.
Calidad de Aire	AIR-04 (***)		449145	876371	A 87,27 metros de la LT Yanango Pachachaca, cercano a la torre TL.

Nota: (**): IIG del Perú (Informe de monitoreo ambiental anual 2021). (***) Laboratorio Inspectorate Servicios Perú S.A. 2020. (Informe Técnico Sustentatorio para el Proyecto "Línea 220 kV Mantaro-Nueva Yanango-Coropaya y Subestaciones Asociadas"). Elaborado por: LSA, 2022.



REVISADO POR:

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

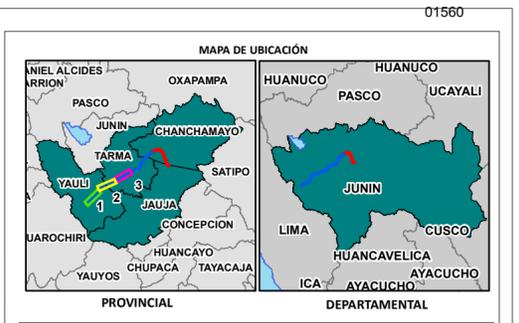
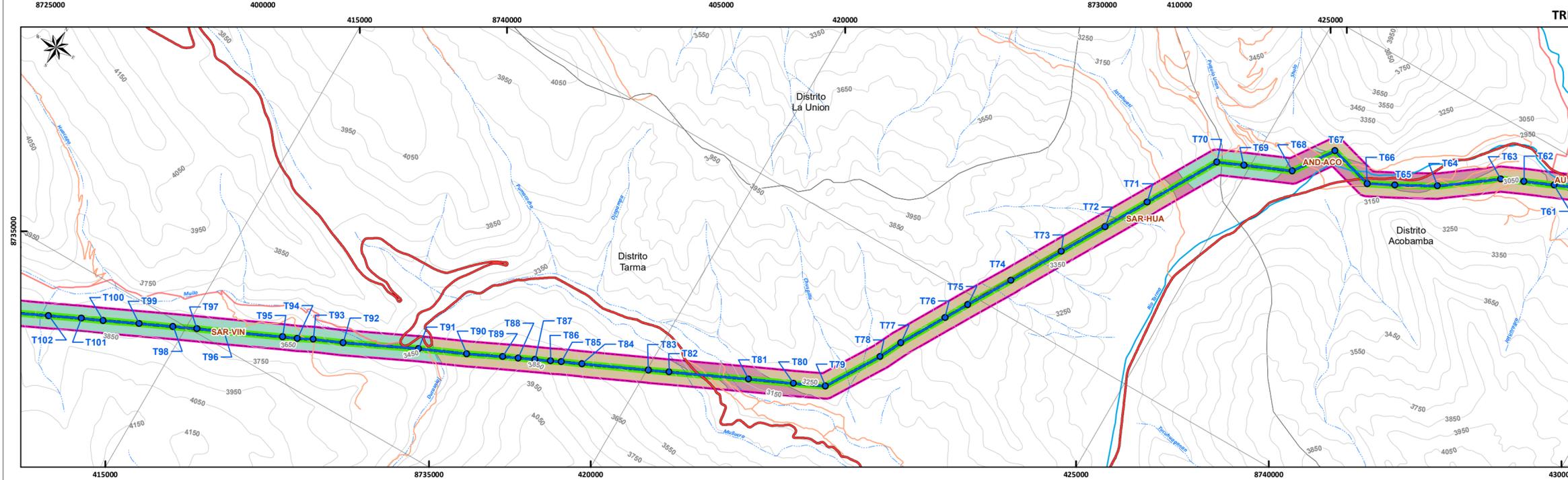
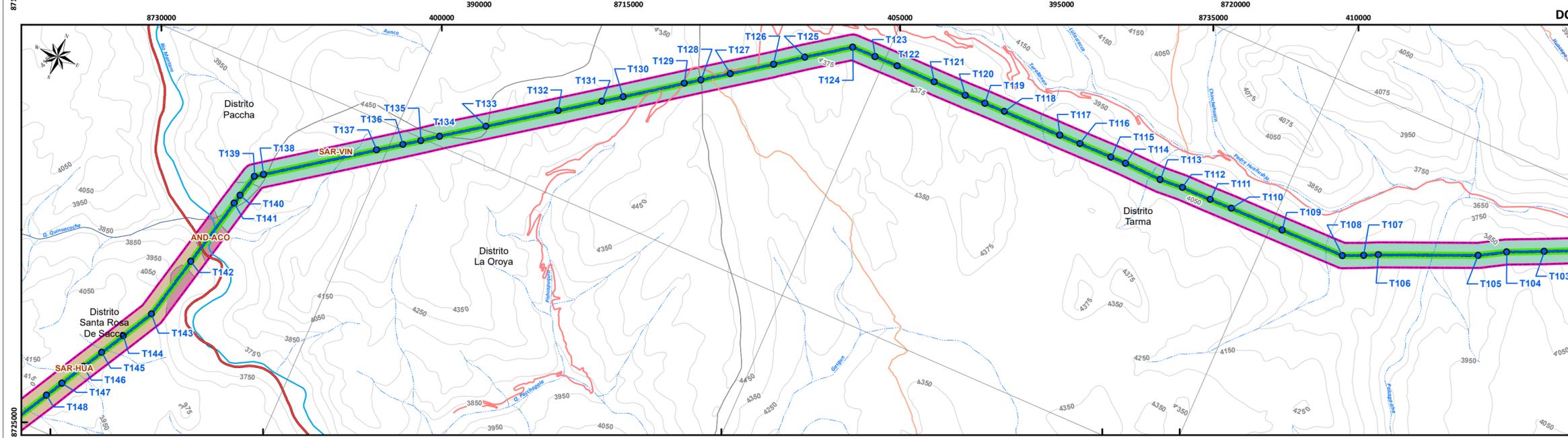
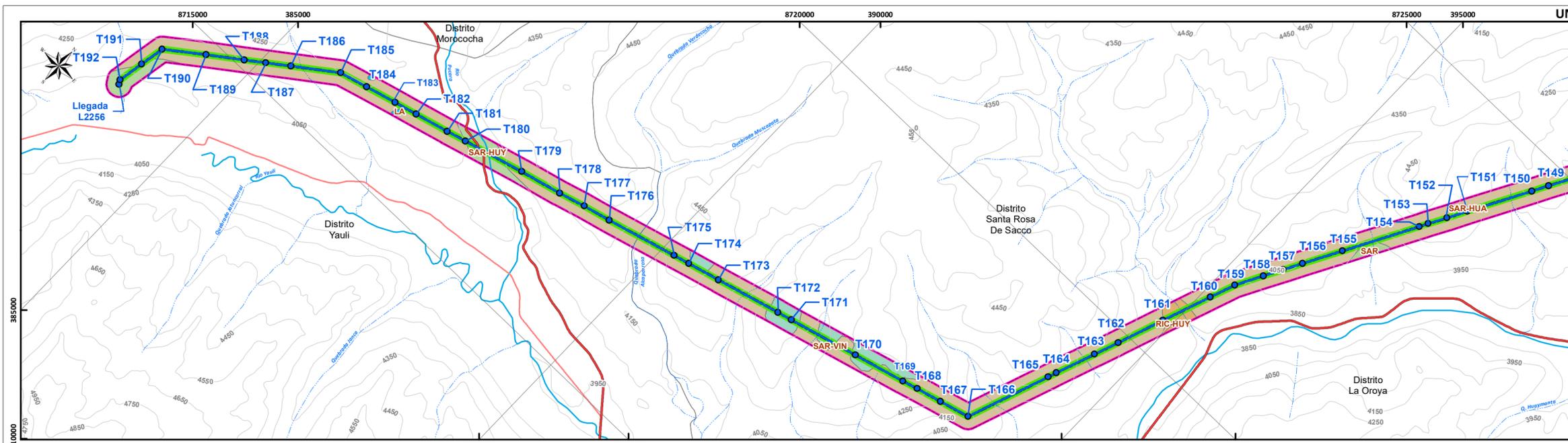
MAPA: CALIDAD AMBIENTAL

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jajuá, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: LQA
CLIENTE: CONELSUR

ESCALA: 1:40,000
FECHA: OCTUBRE, 2022
N° MAPA: LBF-04.2

FUENTE: IGN, INEI, MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Consociaciones	Símbolo	Superficie	
		Ha	%
Cacazú	CAC	35.52	1.00
Santa Rosa	SAR	5.01	0.14
Áreas misceláneas			
Area urbana	AU	5.67	0.16
Asociaciones			
Cutivireni - Ratei	CUT-RAT	91.58	2.58
Andamarca - Acobamba	AND-ACO	164.74	4.64
Ricran - Huayhuay	RIC-HUY	10.27	0.29
Santa Rosa - Huayhuay	SAR-HUY	32.35	0.91
Santa Rosa - Virgen de las nieves	SAR-VIN	725.78	20.44
Santa Rosa - Huaytapallana	SAR-HUA	1320.98	37.20
Calera - Maingo	CAE-MAI	183.84	5.18
Calitus - Maingo	CAL-MAI	392.98	11.07
Maingo - Calitus	MAI-CAL	8.54	0.24
Nipón - Maingo	NIP-MAI	572.03	16.11
Otros			
Lagunas	LA	1.63	0.05
TOTAL		3550.95	100.00

REVISADO POR:

GARCÍA BORGES PARRIS ALVAREZ
CGP N° 111

0 410 820 1,640 2,460 3,280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

MAPA: **SUELOS**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilco y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junín

ELABORADO POR: LIG

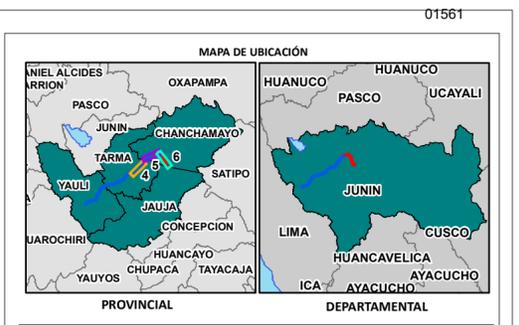
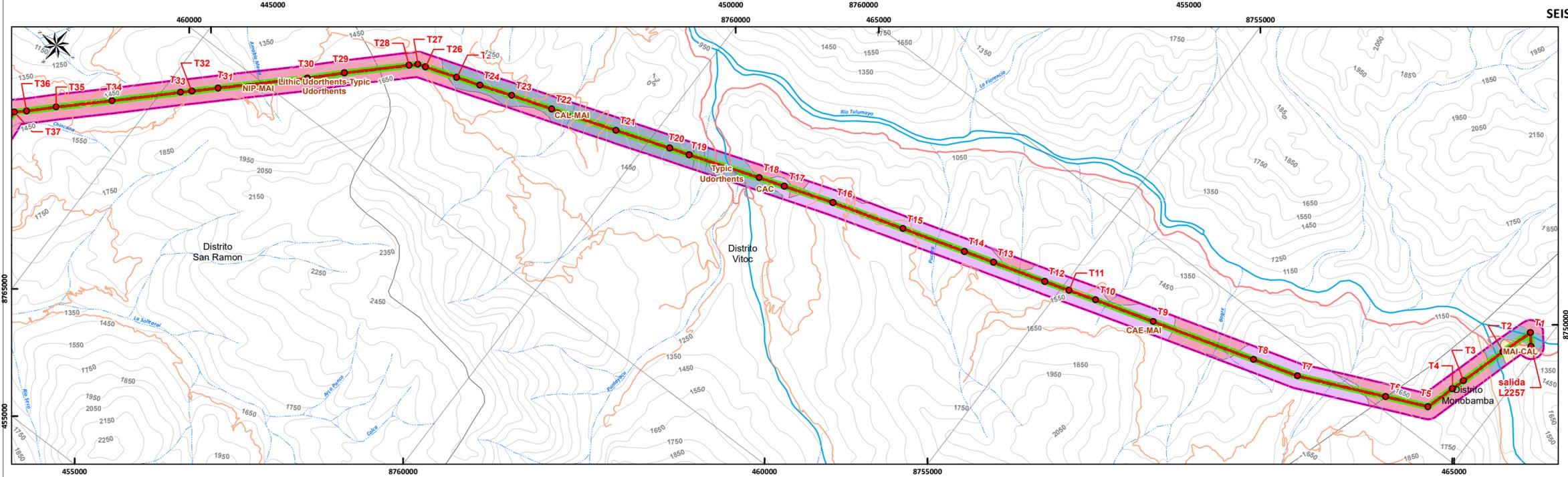
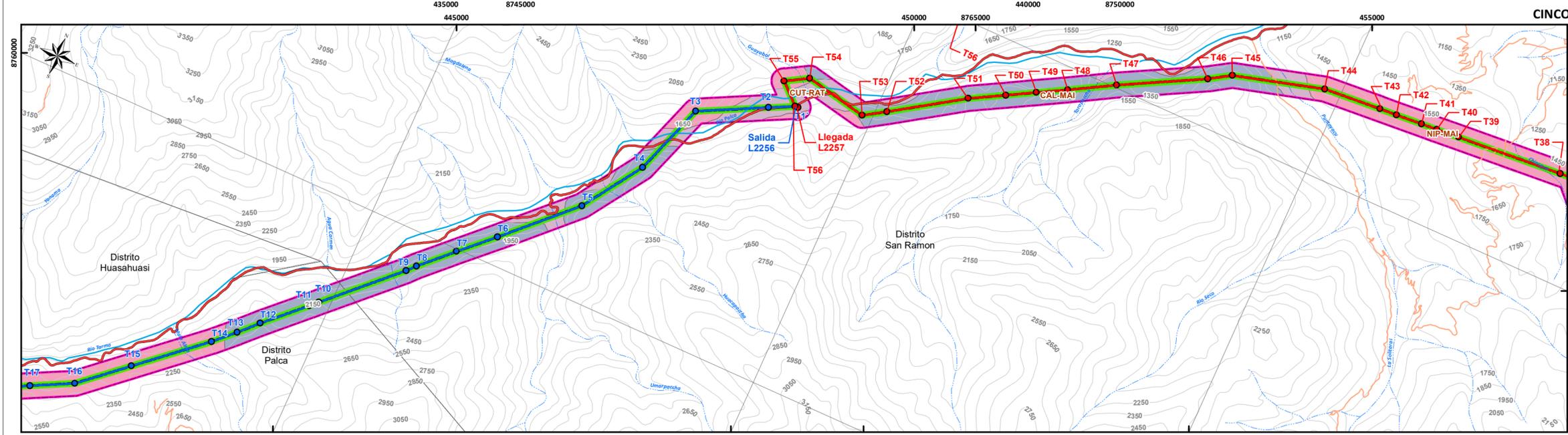
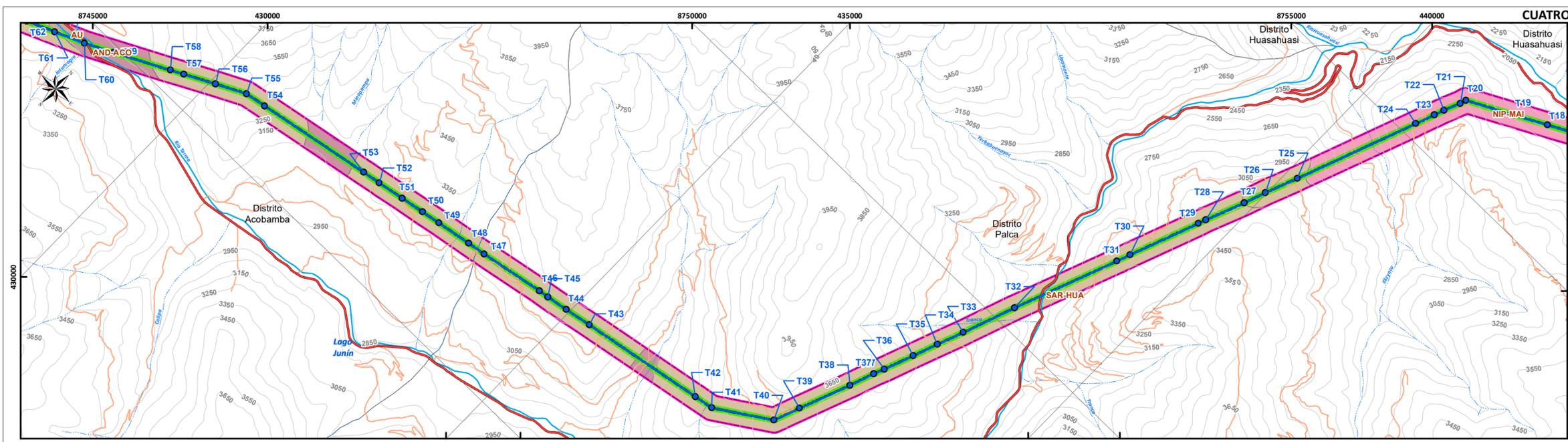
CLIENTE: conelSUR

ESCALA: 1:40,000

FECHA: OCTUBRE, 2022

N° MAPA: LBF-05.1

FUENTE: IGN, INEI, MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Consociaciones	Símbolo	Superficie	
		Ha	%
Cacazú	CAC	35.52	1.00
Santa Rosa	SAR	5.01	0.14
Áreas misceláneas			
Área urbana	AU	5.67	0.16
Asociaciones			
Cutivreni - Ratei	CUT-RAT	91.58	2.58
Andamarca - Acobamba	AND-ACO	164.74	4.64
Ricran - Huayhuay	RIC-HUY	10.27	0.29
Santa Rosa - Huayhuay	SAR-HUY	32.35	0.91
Santa Rosa - Virgen de las nieves	SAR-VIN	725.78	20.44
Santa Rosa - Huaytappallana	SAR-HUA	1320.98	37.20
Calera - Maingo	CAE-MAI	183.84	5.18
Calitus - Maingo	CAL-MAI	392.98	11.07
Maingo - Calitus	MAI-CAL	8.54	0.24
Nipón - Maingo	NIP-MAI	572.03	16.11
Otros			
Lagunas	LA	1.63	0.05
TOTAL		3550.95	100.00

REVISADO POR:



0 410 820 1640 2460 3280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 kV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

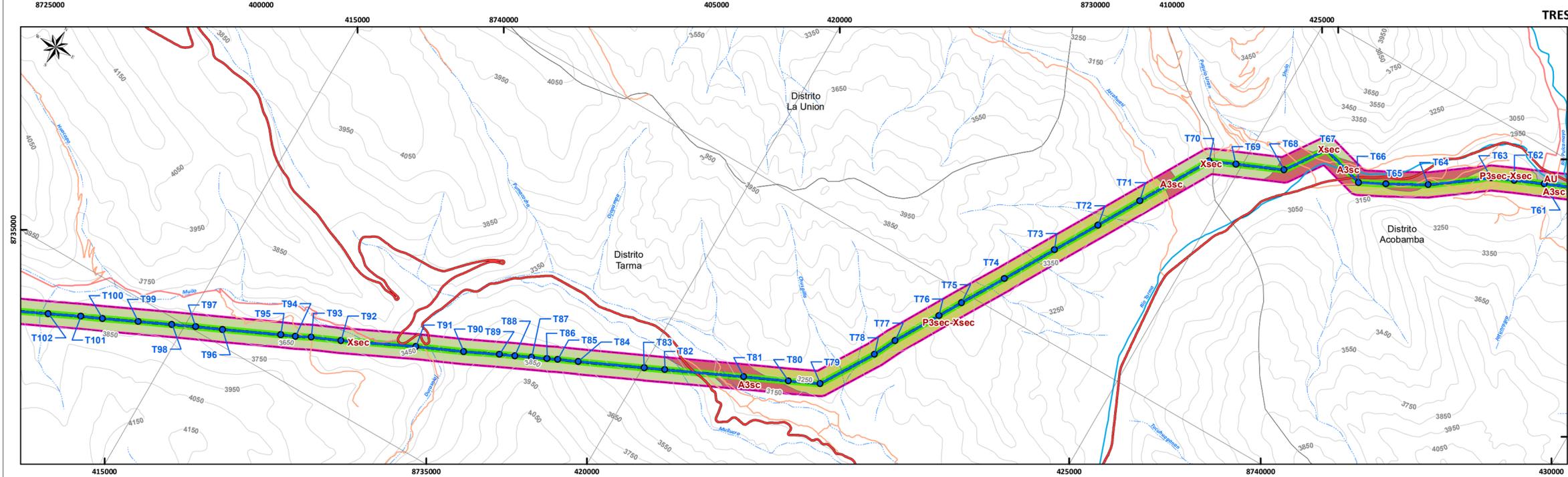
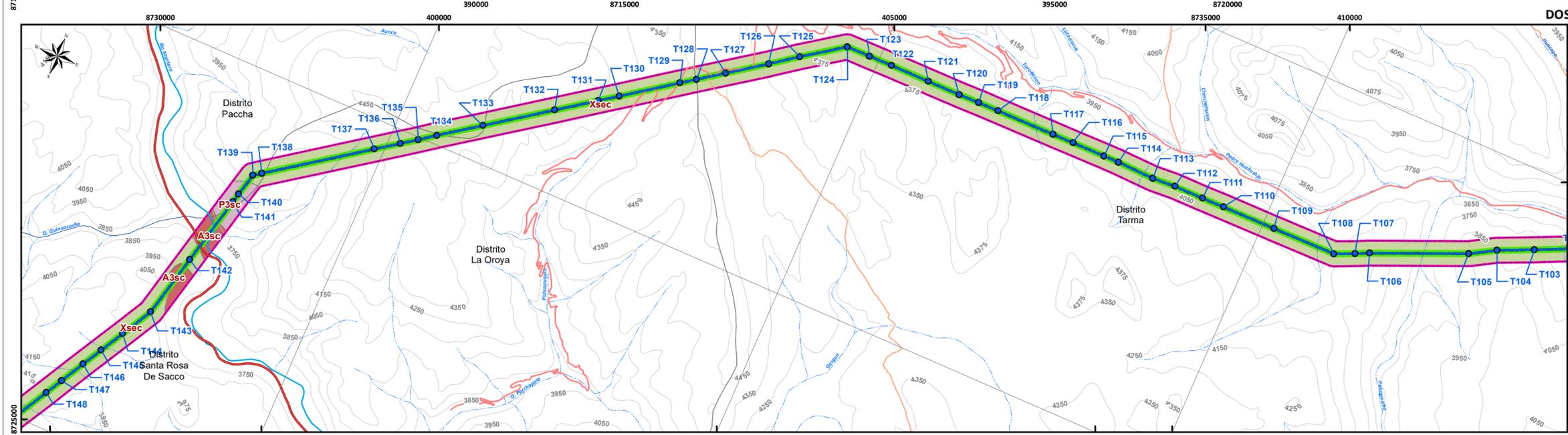
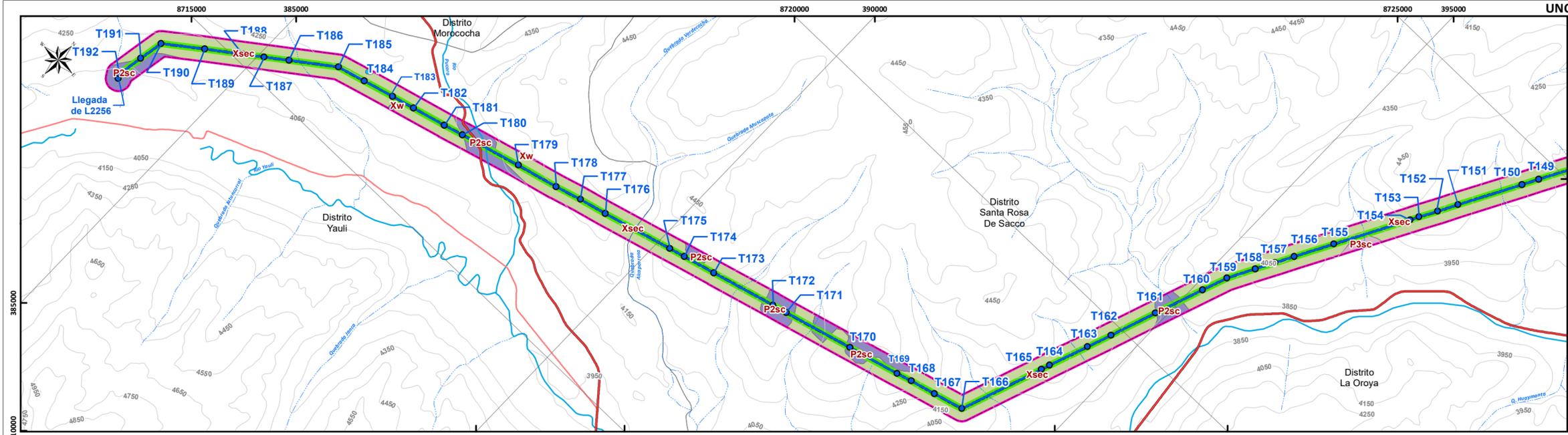
MAPA: **SUELOS**

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vitoc y Yauli.
Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli
Departamento: Junin

ELABORADO POR:  CLIENTE: 

ESCALA: 1:40,000 FECHA: JUNIO, 2022 N° MAPA: LBF-05.2

FUENTE: IGN, INEI, MTC



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Distrito
 - Red vial nacional
 - Red vial departamental
 - Red vecinal
 - Quebradas
 - Río
 - Curvas nivel
- COMPONENTES**
- Vértices LT-220kV Chimay-Yanango
 - Vértices LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Yanango-Pachachaca
 - LT-220kV Chimay-Yanango
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
 - Área de influencia Directa

Capacidad de Uso Mayor de las Tierras	Símbolo	Superficie	
		Ha	%
A	A3s	35.52	1.00
	A3sc	164.74	4.64
C	C3s	91.58	2.58
	P2sc	78.23	2.20
P	P3sc	22.13	0.62
	Xse	877.95	24.72
X	Xsec	1765.55	49.72
	Asociación de Unidades de Capacidad de Uso Mayor		
P-X	P3sec-Xsec	228.50	6.43
F-X	F2ae-Xse	8.54	0.24
X-F	Xse-F2ae	270.91	7.63
Laguna	Xw	1.63	0.05
Áreas urbanas	Au	5.67	0.16
Total		3550.95	100.00

REVISADO POR:

0 410 820 1640 2480 3280 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: Plan Ambiental Detallado (PAD) "Línea de Transmisión en 220 KV Yanango - Pachachaca (L-2256) y Chimay - Yanango (L-2257)"

MAPA: CAPACIDAD DE USO MAYOR

UBICACIÓN: Distrito: Acobamba, La Oroya, Monobamba, Piccha, Palca, San Ramón, Santa Rosa de Sacco, Tarma, Vilco y Yauli. Provincia: Chanchamayo, Jauja, Tarma y Yauli. Departamento: Junín

ELABORADO POR: LOG

CLIENTE: conelsur

ESCALA: 1:40,000

FECHA: OCTUBRE, 2022

N° MAPA: LBF-06.1

FUENTE: IGN, INEI, MTC