



**CUARTO INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO
DE LA SEGUNDA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO DE LA
UNIDAD MINERA PUCAMARCA**

**CAPÍTULO 4:
OBJETIVO Y NÚMERO DEL INFORME TÉCNICO
SUSTENTATORIO A APROBAR**

Preparado para:
MINSUR S.A.

Jirón Giovanni Batista Lorenzo Bernini No. 149, Oficina 501 A.
San Borja, Lima - Perú

Agosto, 2021



ÍNDICE CAPÍTULO 4

4. OBJETIVOS Y NÚMERO DEL ITS A APROBAR	1
4.1. Objetivo General	1
4.2. Objetivos Específicos.....	1
4.3. Número de Informe Técnico Sustentatorio	2

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1. Informes Técnicos Sustentatorios Aprobados.....	4
--	---

4. OBJETIVOS Y NÚMERO DEL ITS A APROBAR

4.1. Objetivo General

El objetivo del Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la unidad minera “Pucamarca” (en adelante, el “Cuarto ITS de la Segunda MEIA Pucamarca”) es desarrollar y evaluar los cambios propuestos en la Unidad Minera Pucamarca (en adelante, la “UM Pucamarca”) y sus efectos en el entorno ambiental y social, con el fin de determinar la naturaleza de los mismos y su relevancia, y de ser el caso, proponer las medidas necesarias para su óptima gestión ambiental y social. Ello, con el propósito de obtener la debida conformidad por parte del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE, y demostrar que las actividades propuestas en el presente informe cumplen con los criterios técnicos establecidos en el Decreto Supremo No. 054-2013-PCM, el Decreto Supremo No. 040-2014-EM y su modificatoria (Decreto Supremo No. 005-2020-EM), y de manera referencial la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM-DM.

4.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del Cuarto ITS de la Segunda MEIA de la UM Pucamarca son los siguientes:

- **Componentes Principales**
 - Mejora Tecnológica para la Recuperación de Mercurio.
 - Modificación del Tajo Checocollo y Morrenas.
 - Modificación del PAD de lixiviación (Nueva Fase 3D).
 - Ampliación del Depósito de Desmonte Norte (Etapa 3).

- **Componentes auxiliares**
 - Implementación de 01 Almacén de Mercurio (Hg).
 - Implementación de nuevo sistema de comunicación TI
 - Instalación de Línea de transmisión de media tensión.
 - Modificación del Acceso hacia el Truck shop (lado este).

- **Programa de monitoreo**
 - Programa de Monitoreo Ambiental (Reubicación de estaciones de monitoreo de suelo)

4.3. Número de Informe Técnico Sustentatorio

El presente documento constituye el Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda MEIA de la UM Pucamarca, presentado por MINSUR, luego de la aprobación de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de la UM Pucamarca, a través de la Resolución Directoral No. 065-2018-SENACE-JEF/DEAR, de fecha 14 de mayo del 2018 (en adelante, la “Segunda MEIA Pucamarca”), la cual fue aprobada en base al Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo No. 040-2014-EM.

Asimismo, el presente Cuarto ITS se enmarca, de manera referencial, en lo dispuesto por la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM, la cual aprueba Nuevos Criterios Técnicos que regulan la modificación de componentes mineros o ampliaciones y mejoras tecnológicas en las unidades mineras de proyectos de exploración y explotación con impactos ambientales no significativos, que cuenten con certificación ambiental; así como, la estructura mínima del Informe Técnico Sustentatorio que deberá presentar el titular minero. Asimismo, se toma como base el Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero, aprobado mediante el Decreto Supremo No. 040-2014-EM y su modificatoria (Decreto Supremo No. 005-2020-EM). Es importante mencionar, que MINSUR cuenta con un programa de comunicaciones, establecido dentro del Plan de Relaciones Comunitarias (aprobado en la Primera y Segunda MEIA Pucamarca), el cual establece y divulga mecanismos de contacto y comunicación mediante la atención en sus oficinas de información permanente (OIP) situadas en la Comunidad Campesina de Palca y en la Comunidad Campesina de Vilavilani (que conforman el área de influencia social directa). En dichas OIP se contará con herramientas adecuadas que faciliten la difusión de las actividades del Cuarto ITS de la Segunda MEIA Pucamarca una vez aprobado, ello en cumplimiento con el Decreto Supremo No. 005-2020-EM, tal como lo dispone el artículo 132°, inciso 132.8 de la norma bajo comentario (para mayor detalle ver Cap. 11 Plan de Manejo Ambiental, ítem 11.5 Plan de Gestión Social).

Los instrumentos de gestión ambiental aprobados para la UM Pucamarca se detallan a continuación:

- Dentro de los instrumentos de gestión aprobados después del Estudio de Impacto Ambiental inicial y con anterioridad a la Primera Modificación al Estudio de Impacto Ambiental Pucamarca, se cuenta con cinco (05) Informes Técnicos Sustentatorios, presentados entre la emisión de la Resolución Ministerial No. 310-2013-MEM/DM y la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM.
- Por otro lado, dentro de los instrumentos de gestión aprobados después de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Pucamarca (aprobada mediante Resolución Directoral No. 234-2016-MEM/DGAAM), se cuenta con dos (02) Informes Técnicos Sustentatorios presentados dentro de lo establecido en la Resolución Ministerial

Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la
Segunda MEIAd de la Unidad Minera Pucamarca

No. 120-2014-MEM y con tres (03) Informes Técnicos Sustentatorios luego de aprobada la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental de Pucamarca (Resolución Directoral No. 065-2018-SENACE-JEF/DEAR).

Tabla 4.1. Informes Técnicos Sustentatorios Aprobados

Instrumento de Gestión Ambiental que lo Aprueba	Componentes Principales	Componentes Auxiliares	Número de Resolución Directoral de Aprobación
De acuerdo a la Resolución Ministerial No.310-2013-MEM/DM			
Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Línea de Transmisión 66 KV SE Los Héroes - SE Pucamarca	-	Modificación del trazo de la línea de transmisión y reubicación de la subestación Pucamarca	Resolución Directoral No. 435-2013-MEM-AAM
Segundo Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Segundo Tren de Adsorción en la Planta de Procesos Pucamarca	Instalación del segundo tren de adsorción en la planta de procesos Pucamarca (tren presurizado en línea)	-	Resolución Directoral No. 441-2013-MEM-AAM
Tercer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Optimización del Proceso Minero Metalúrgico de la Unidad Pucamarca y Confirmación de Reservas en la Zona de Caldero	Incremento de capacidad de procesamiento de 14000 TMD a 17500 TMD, mediante el funcionamiento del tren en cascada existente y el tren presurizado en línea	33 plataformas de perforación, 66 pozas de sedimentación y 1000 m de accesos de conexión en la zona de Caldero	Resolución Directoral No. 002-2014-MEM-AAM
A partir de la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM			
Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Optimización del Diseño de Programa de Confirmación de Reservas en la Zona de Caldero	-	Optimización del Programa de Perforación inicial: 45 plataformas de perforación, 66 pozas de sedimentación y 600 m de accesos en la zona Caldero	Resolución Directoral No. 212-2014-MEM-DGAAM
Segundo Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la Modificación del Plan de Minado y Optimización de las Operaciones para Alcanzar el Procesamiento de 21 000 TMD en la UM Pucamarca	Incremento de la capacidad de procesamiento de 17500 TMD a 21000 TMD a través de: - Segunda línea de tubería barren de 670 m de longitud - Bomba barren de 1250 HP - Segundo circuito de reactivación térmica en la planta ADR - 02 grupos electrógenos	-	Resolución Directoral No. 003-2015-MEM-DGAAM
A partir de la Resolución Directoral No. 234-2016-MEM/DGAAM (aprobación de la Primera Modificación del Estudio de Impacto Ambiental) y la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM			
Primer Informe Técnico Sustentatorio (ITS) Incremento de Capacidad de Procesamiento y Modificación de Componentes de la UM Pucamarca	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar el procesamiento de 21 000 TMD a 25 200 TMD (incremento del 20%). Habilitar nuevo Stock Dinámico. Modificación del PAD de Lixiviación en la Etapa 3A. Incorporar mejora tecnológica en la Poza PLS. Incorporar nueva área para almacenar muestras de Laboratorio. Modificaciones del método constructivo del Depósito de Top Soil. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustitución de Bomba Barren. Sustitución de Transformador Eléctrico. Almacenes: Mejora en el sistema de almacenamiento de Mercurio. Mejoramiento de manejo de canales de escorrentía entre el pad de lixiviación y la poza de grandes eventos. 	Resolución Directoral No. 0121-2016-SENACE/DCA
Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Unidad Minera Pucamarca	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la huella Etapa 2 del Tajo Checocollo Modificación de PAD de Lixiviación en la Fase 3B y 4 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de un Runaway en vías de acarreo principal del PIT Morrenas. 47 Plataformas de exploración condenatorias Instalación de electrobombas en dren de poza de colección de flujos de agua de subdrenaje (poza de mayores eventos y operaciones) 	Resolución Directoral No. 248-2017-SENACE/DCA
A partir de la Resolución Directoral No. 065-2018-SENACE-JEF/DEAR (aprobación de la Segunda Modificación del Estudio de Impacto Ambiental) y la Resolución Ministerial No. 120-2014-MEM			
Primer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda MEIA-d Pucamarca		<ul style="list-style-type: none"> Caseta para sistema de monitoreo de Geomos. Ruta de acarreo hacia el botadero. Acceso de mantenimiento. Acceso hacia el taller truck shop. Antena de comunicación en cerro Caldero. Antena repetidora de celular. Depósito de mineral de baja ley. Laboratorio de geotecnia. Perforaciones geotécnicas en pad, botadero y tajo. Almacén de carbón fino. Almacén de mercurio. Área de descanso Planta de tratamiento de agua potable (Campamento Pucamarca). Actualización del plan de manejo de mercurio. Reubicación de estaciones de monitoreo. 	Resolución Directoral No. 0113-2019-SENACE-PE/DEAR
Segundo Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda MEIA Pucamarca	<ul style="list-style-type: none"> Planta de Procesamiento <ul style="list-style-type: none"> Mejora del sistema de recuperación de carbón fino Curado de celdas de lixiviación PAD de Lixiviación <ul style="list-style-type: none"> Fase 3C. Reconfiguración del apilamiento del Pad de Lixiviación Fase 3 (A y B). 	<ul style="list-style-type: none"> Línea de transmisión eléctrica de media tensión Reemplazo de Canteras (cantera Alternativa 1 y Alternativa 2) Modificación del Primer Depósito de Mineral de Baja Ley y Adición de un Segundo Depósito de Mineral de Baja Ley. Segundo Stock Dinámico 	Resolución Directoral No. 00074-2020-SENACE-PE/DEAR

Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de la
Segunda MEIAd de la Unidad Minera Pucamarca

Instrumento de Gestión Ambiental que lo Aprueba	Componentes Principales	Componentes Auxiliares	Número de Resolución Directoral de Aprobación
	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en el diseño de la ingeniería del PAD de Lixiviación Fase 4 y Optimización del Plan de Apilamiento de la Fase 4. 	<ul style="list-style-type: none"> • Almacenes • Área de Almacenamiento y oficina de lixiviación • Oficina, almacén y estacionamiento de buses de servicio • Zona de Preparación de supresor de polvo • Programa de Monitoreo Ambiental • Perforaciones hidrogeológicas con fines de investigación y perforaciones geotécnicas 	
Tercer Informe Técnico Sustentatorio de la Segunda MEIA	-	<ul style="list-style-type: none"> • Canal de derivación permanente • Tuberías de impulsión (Adición de tubería de impulsión de 14") para el riego del Pad de Lixiviación. 	Resolución Directoral No. 00025-2021-SENACE-PE/DEAR

Fuente: IGAs, UM Pucamarca.