



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Constitución"
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Ayacucho y Ayacucho II

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0019-2024/MINEM-DGAAM

Lima, 26 de enero de 2024.

Visto, el Informe N° 0043-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y proveído que anteceden y, estando de acuerdo con sus fundamentos y conclusiones, de conformidad con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS,

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani", presentada por Terminal Internacional del Sur S.A.

Artículo 2°.- PRECISAR que, Terminal Internacional del Sur S.A. está obligada a cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Informe N° 0043-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM, de conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM y sus modificatorias.

Artículo 3°.- DISPONER que Terminal Internacional del Sur S.A., cumpla con efectuar el aporte anual de la garantía indicada en el Informe N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG emitido por la Dirección General de Minería dentro del plazo establecido en el artículo 50° del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

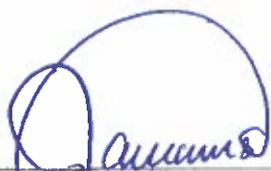
Artículo 4°.- PRECISAR que la aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" de Terminal Internacional del Sur S.A. no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto minero para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 5°.- ESTABLECER que la aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" no regulariza ni convalida los incumplimientos a los instrumentos de gestión ambiental complementarios aprobados, a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.

Artículo 6°.- PRECISAR que la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" no aprueba ni modifica el tiempo de operación del almacén.

Artículo 7°.- REMITIR copia de la presente Resolución Directoral y del informe que la sustenta a la Dirección General de Minería (DGM), al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo de Supervisión de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), para los fines correspondientes.

Regístrese y Notifíquese. –


Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General
Asuntos Ambientales Mineros





INFORME N° 0043-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM

Para : Ing. Alfredo Mamani Salinas
Director General de Asuntos Ambientales Mineros

Asunto : Evaluación de la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" de Terminal Internacional del Sur S.A.

Referencia : Escrito N° 3487905 (20.04.2023)

Fecha : Lima, 26 de enero de 2024.

Nos dirigimos a usted en atención al escrito de la referencia, mediante el cual Terminal Internacional del Sur S.A. (en adelante, **TISUR**) presentó la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" (en adelante, **APC Terminal Marítimo Matarani**).

Sobre el particular, los suscritos formulamos el presente informe:

I. ANTECEDENTES

1.1 Instrumentos de gestión ambiental aprobados

- 1.1.1 Mediante Resolución Directoral N° 069-2005-MTC/16 de fecha 30 de noviembre de 2015, sustentado en el Informe N° 472-2005-MTC/16.01.EGAU, el Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC) aprobó a favor de TISUR, el Estudio de Impacto Ambiental del "Proyecto de Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Portuario de Matarani".
- 1.1.2 Mediante Resolución Directoral N° 060-2012-MTC/16 de fecha 21 de marzo de 2012, el MTC, aprobó a favor de Terminal Internacional del Sur S.A, el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PAMA) del Terminal Portuario de Matarani".
- 1.1.3 Con Resolución Directoral N° 396-2013-MTC/16 de fecha 04 de octubre de 2013, el MTC, aprobó la Declaración de Impacto ambiental (DIA) del Proyecto "Habilitación y acondicionamiento de la Zona 11 del Terminal Portuario de Matarani"
- 1.1.4 Mediante Resolución Directoral N° 536-2014-MEM/DGAAM de fecha 24 de octubre de 2014, sustentada en el Informe N° 1100-2014-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/D, se aprobó la Modificación por Actualización del Estudio de Impacto Ambiental (AEIA) del proyecto Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y embarque de mineral concentrado en el Terminal Portuario de Matarani.
- 1.1.5 Mediante Resolución Directoral N° 002-2015-MEM-DGAAM de fecha 08 de enero de 2015, sustentada en el Informe N° 006-2015-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/PC, se aprobó el Plan de Cierre del proyecto "Sistema de recepción, almacenamiento y embarque de minerales y amarradero F".
- 1.1.6 Mediante Resolución Directoral N° 101-2015-MEM-DGAAM de fecha 18 de



febrero de 2015, sustentada en el Informe N° 180-2015-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, se dio la conformidad al Informe Técnico Sustentatorio (ITS) para la MEIA del proyecto "Sistema de recepción, almacenamiento y embarque de concentrados minerales y amarradero F en la Bahía Islay" para implementar el nuevo almacén de concentrados de minerales y modificar el trazo de la faja tubular.

- 1.1.7 Mediante Resolución Directoral N° 453-2015-MEM-DGAAM de fecha 24 de noviembre de 2015, sustentada en el Informe N° 972-2015-MEM-AAM/DGAM/DNAM/D, se dio la conformidad al ITS para Inclusión de Nuevas Operaciones en relación a la Modificación de la AEIA del proyecto "Remodelación y Ampliación del sistema de almacenamiento y embarque de mineral Concentrado en el Terminal Portuario de Matarani".
- 1.1.8 Mediante Resolución Directoral N° 219-2016-MEM-DGAAM de fecha 14 de julio de 2016, sustentada en el Informe N° 610-2016-MEM-DGAAM/DGAM/DNAM/PC, se aprobó el Plan de Cierre del proyecto "Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y embarque de mineral concentrado en el Terminal Portuario de Matarani".
- 1.1.9 Mediante Resolución Directoral N° 349-2017-MEM-DGAAM de fecha 13 de diciembre de 2017, sustentada en el Informe N° 606-2017-MEM-DGAAM/DNAM/DGAM/PC, se aprobó el Modificación del Plan de Cierre (en adelante, MPCM) del "Sistema de Recepción, Almacenamiento y Embarque de Minerales y Amarradero F".
- 1.1.10 Mediante Resolución Directoral N° 00131-2019-SENACE-PE/DEIN de fecha 12 de setiembre de 2019, sustentada en el Informe N° 00675-2019-SENACE-PE/DEIN, el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (en adelante, SENACE), dio conformidad al ITS para la "Ampliación de Almacenamiento de Minerales y Recepción Camionera del Sistema de Minerales C, en el Terminal Portuario de Matarani".
- 1.1.11 Mediante Resolución Directoral N° 00150-2021-SENACE-PE/DEIN de fecha 26 de octubre de 2021, sustentada en el Informe N° 01034-2021-SENACE-PE/DEIN, SENACE aprobó la Segunda MEIA del Proyecto "Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani".

1.2 Solicitud Actual

- 1.2.1 Mediante escrito N° 3487905 de fecha 20 de abril de 2023, TISUR presentó la APC Terminal Marítimo Matarani, elaborada por J. César Ingenieros & Consultores S.A.C, consultora inscrita en el Registro de entidades autorizadas para elaborar Planes de Cierre de Minas del Ministerio de Energía y Minas. Asimismo, adjuntó el cargo de presentación de la APC Terminal Marítimo Matarani a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa de fecha 10 de abril de 2023.
- 1.2.2 Mediante Memorando N° 00770-2023/MINEM-DGAAM de fecha 12 de mayo de 2023, se solicitó a la Dirección General de Minería (en adelante, DGM) su opinión sobre los aspectos económicos y financieros de la APC

**Terminal Marítimo Matarani.**

- 1.2.3 A través del Memorando N° 02008-2023/MINEM-DGM de fecha 02 de octubre de 2023, la DGM remite el Informe N° 0161-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG en el que plantea observaciones sobre los aspectos económicos y financieros a la APC Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.4 A través del Oficio N° 791-2023/MINEM-DGAAM de fecha 12 de octubre de 2023, se remitió a TISUR el Informe N° 0161-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG para atención a la subsanación de las observaciones formuladas a la APC Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.5 Mediante escrito N° 3603729 de fecha 27 de octubre de 2023, TISUR presentó subsanación de observaciones en atención al Informe N° 0161-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG
- 1.2.6 Por Memorando N° 01972-2023/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 02 de noviembre de 2023, se remitió a la DGM la subsanación de observaciones presentadas por TISUR a través del escrito N° 3603729 para su evaluación: asimismo, su opinión sobre los aspectos económicos y financieros de la APC Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.7 A través del Memorando N° 02453-2023/MINEM-DGM de fecha 27 de noviembre de 2023, la DGM remite el Informe N° 236-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG, conteniendo observaciones sobre los aspectos económicos y financieros a la APC Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.8 A través del Oficio N° 1067-2023/MINEM-DGAAM de fecha 30 de noviembre de 2023, se remitió a TISUR el Informe N° 236-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG para atención a la observación a la APCM Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.9 Mediante escrito N° 3625402 de fecha 13 de diciembre de 2023, TISUR presentó subsanación de observaciones en atención al Informe N° 236-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG
- 1.2.10 Por Memorando N° 02272-2023/MINEM-DGAAM-DEAM de fecha 18 de diciembre de 2023, se remitió a la DGM la subsanación de observaciones presentadas por TISUR a través del escrito N° 3625402 para su evaluación: asimismo, su opinión sobre los aspectos económicos y financieros de la APC Terminal Marítimo Matarani.
- 1.2.11 Mediante Memorando N° 00166-2024/MINEM-DGM de fecha 25 de enero de 2024, la DGM remitió el Informe N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG, en el que concluye que los aspectos económicos y financieros de la APC Terminal Marítimo Matarani, se consideran conforme.

II. BASE LEGAL

- 2.1 Ley N° 28090, Ley que regula el Cierre de Minas (en adelante, **Ley de Cierre de Minas**).
- 2.2 Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 033-2005-EM (en adelante, **Reglamento para el Cierre de Minas**).



- 2.3 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, **TUO de la LPAG**).
- 2.4 Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2014-EM (en adelante, **TUPA del MINEM**).
- 2.5 Resolución Ministerial N° 080-2019-MEM-DM, aprueban ampliación del Sistema de Evaluación Ambiental en Línea – SEAL, a efecto de incorporar procedimientos de evaluación de Planes de Cierre de Minas y Planes de Cierre de Pasivos Ambientales Mineros.

III. ASPECTOS GENERALES

3.1 Ubicación y acceso

La concesión del Terminal Portuario Matarani, se ubica en la localidad de Matarani, distrito de Islay, provincia de Islay, región de Arequipa.

La concesión portuaria cuenta con 175,95 ha, se ubica en los andes de la zona centro-sur del Perú, entre las cuencas de los ríos Vilcabamba y Santo Tomás, específicamente en las subcuencas Ferrobamba, Pamputa, Pumamarca y Cuenca Record, a una altitud de 3 800 msnm y 4 600 msnm.

3.2 Actividad minera

TISUR según Resolución Ministerial N° 316-99- MTC/15.02 es la empresa operadora del Terminal Portuario Matarani desde el 18 de agosto de 1999, la adjudicación es por 30 años.

TISUR ha desarrollado, administrado y operado el Terminal Portuario Matarani, es el principal soporte logístico de la Región Sur del Perú. Los principales productos que se manejan en el Terminal Portuario Matarani son, el concentrado de cobre, ácido sulfúrico y carga miscelánea a granel.

3.3 Objetivos de la APC Terminal Marítimo Matarani

Los objetivos son los siguientes:

- Actualizar el Plan de Cierre de la Segunda Modificatoria al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani.
- Modificar el Cronograma Financiero y actualizar el cálculo de las garantías a constituir.

3.4 Componentes de cierre

Tabla N° 1. Componentes de la APC "Terminal Portuario de Matarani"

| Relación de componentes | | |
|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Componente/Tipo de instalación | Instalaciones y/o estructuras | IGA relacionado |
| Terrestre | | |
| Operativas | Depósito de Minerales | EIA 2005, MAEIA 2014, ITS 2015, |
| | Sistema de Minerales C | |
| | Almacén A-5 | |
| | Almacenes Zona 10 | |





| Relación de componentes | | | | | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|----------------------|
| Componente/Tipo de instalación | | Instalaciones y/o estructuras | IGA relacionado | | |
| | Sistema de transporte y embarque | Faja declinada tubular | ITS 2019 | | |
| | | Faja de distribución convencional | | | |
| | | Embarcadero de naves | | | |
| | Recepción camionera | Nave de recepción Sistema de fajas | ITS 2019 | | |
| Infraestructura considerada en la MEIA-d | Almacenes modulares en Zona 11-B | Almacenes | Segunda MEIA-d 2021 | | |
| | | Sistema de control de polvo en almacenes | | | |
| | | Lavadero de llantas en Zona 11-B | | | |
| | | Instalaciones del sistema de impulsión de agua | | | |
| | | Instalaciones del sistema de drenaje | | | |
| | | Recuperación, almacenamiento y disposición del mineral en las pozas de decantación | | | |
| | | Instalaciones eléctricas | | | |
| | | Lavadero integral | | | |
| | Lavadero Integral en Zona 10 | Instalaciones del sistema de impulsión de agua | | | |
| | | Instalaciones del sistema de drenaje | | | |
| | | Recuperación, almacenamiento y disposición del mineral en las pozas de decantación | | | |
| | | Instalaciones eléctricas | | | |
| | Reubicación del lavadero actual del Sistema de Minerales C | Lavadero de llantas | | | |
| | | Instalaciones del sistema de impulsión de agua | | | |
| | | Instalaciones del Sistema de drenaje | | | |
| | | Recuperación, almacenamiento y disposición del mineral en las pozas de decantación | | | |
| | Mejoramiento de la Vía interna en Zona 10 | Instalaciones eléctricas | | | |
| | | Sector A Sector B | | | |
| | Marítimo | | | | |
| | Muelles y Amarraderos | Muelle Marginal | | Muelle C-D | PAMA 2012/MAEIA 2014 |
| Rompeolas | | | PAMA 2012 | | |
| Rompeolas Sector Sur | | | | | |

Fuente: APC Terminal Marítimo Mataraní

3.5 Descripción de los componentes

COMPONENTES TERRESTRES

3.5.1 Áreas operativas

- **Depósito de minerales**

El sistema de recepción y almacenamiento de minerales está conformado por las siguientes áreas: Almacén C2 y C3, Almacén A-5, los cuales ocupan un área de 24 688,95 m². La capacidad de almacenamiento operativo es de 167 000 t.

En el 2019, mediante un ITS se aprobó la construcción de tres (3) almacenes de minerales en la Zona 10, los cuales ocupan un área de 1 517,5 m² y tienen una capacidad de almacenamiento total de 25 498 t.

Tabla N° 2. Capacidad del sistema de almacenamiento de minerales aprobado

| Almacenes | | Área de Almacén (m ²) | Capacidad de almacenamiento aprobado TM |
|------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Sistema de | Almacén C-2, SCMV Almacén C- | 18 520,00 | 77 000 |



| Almacenes | | Área de Almacén (m ²) | Capacidad de almacenamiento aprobado TM |
|--------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Minerales C* | 3, Xstrata, Antapaccay y otros usuarios | | 45 000 |
| | Almacén A-5** | 6 215,00 | 45 000 |
| | Almacenes Zona 10*** | 4 552,5 | 25 498 |
| | Total | 29 287,5 | 192 498 |

* EIA del Proyecto Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani, aprobado mediante R.D. N° 069-2005-MTC/16.

** MAEIA del proyecto Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani, aprobado mediante R.D. N° 536-2014-MEM/DGGAM.

*** ITS para la "Ampliación de Almacenamiento de Minerales y Recepción Camionera del Sistema de Minerales C, en el Terminal Portuario de Matarani", aprobado mediante R.D. N° 00131-2019-SENACE-PE/DEIN 2019.

Fuente: APC Terminal Marítimo Matarani

3.5.2 Sistema de Minerales C

El sistema de Minerales C ocupa un área de 18 520 m² y comprende los almacenes C2 y C3, ambos destinados al almacenamiento de los concentrados de cobre provenientes de Sociedad Minera Cerro Verde (SMCV) y de la U.M. Xstrata, Antapaccay y otros usuarios. Asimismo, cuenta con un lavadero de llantas que fue reubicado.

Tabla N° 3. Características de instalaciones y equipos del Sistema de Minerales C

| Almacén/Instalaciones | Equipos |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Almacén C-2, SMCV (CT.01) | |
| El almacén está constituido por: Sistema de cerramiento Pavimentos y cerramientos laterales Cerramientos metálicos Pisos de losa de concreto | Área de recepción y descarga de contenedores: <ul style="list-style-type: none"> - Puente grúa (2) - Tolva de alimentación (feeder) - Un chute de descarga - Caballete de volteo - Sistema de presión para el control de emisiones fugitivas |
| | Sistema de fajas transportadoras: <ul style="list-style-type: none"> - Faja alimentadora - Faja inclinada transversal - Faja transversal - Faja alimentadora portátil |
| | Área de Almacenamiento: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de fajas de distribución - Faja de distribución con tripper - Faja transversal con remonte (padloader) - Balanza electrónica dinámica - Sistema de detección y extinción de incendios - Sistema de aspersión de agua - Sistema de ventilación por presión negativa - Sistema de desagüe y sedimentador - Área para operar el cargador frontal - Área de acumulación de mineral concentrado. |
| | Área de despacho: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de fajas: tres fajas alimentadoras - Una transportadora de salida - Balanza electrónica dinámica |
| Almacén C-3, Xstrata, Antapaccay y otros usuarios (CT.02) | |
| El almacén está constituido por: Sistema de cerramiento Pavimentos y cerramientos laterales Cerramientos metálicos Pisos de losa de concreto | Área de recepción y descarga de camiones: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de rastras - Tolva - Sistema de presión para el control de emisiones fugitivas |
| | Sistema de fajas transportadoras y de distribución: |



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

| Almacén/Instalaciones | Equipos |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Faja alimentadora - Faja de ingreso (incluye en su tramo final una faja de distribución con brazo mecánico o tripper) - Faja transversal con remonte - Balanza electrónica dinámica <p>Área de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de detección y extinción de incendios - Sistema de aspersión de agua - Sistema de ventilación por presión negativa - Sistema de desagüe y sedimentador (compuesto Almacén Instalaciones Equipos por un sistema de pendientes sumideros y canaletas) - Área para operar el cargado frontal - Área de acumulación de mineral concentrado <p>Área de despacho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de fajas, tres fajas alimentadoras - Una transportadora de salida - Balanza electrónica dinámica |

Fuente: APC Terminal Marítimo Matarani

- **Lavadero de llantas.**- El lavadero de llantas ocupa un área de 148 m² al interior del SMC, entre el almacén C2 y C3. Este lavadero fue reubicado a 20 m de su ubicación actual.
- **Sistema de Recirculación de Aguas Residuales.**- El efluente generado es recogido por un sistema de tuberías de drenaje y dirigido a las pozas de decantación, el mineral sedimentado se recupera y se deposita en la zona de secado de lodos para su secado y posterior devolución a la ruma de minerales. El agua recuperada es almacenada en una cisterna y luego bombeada al tanque de almacenamiento de lavado, los efluentes se reutilizan. Las pozas de decantación, trampa de grasas y cisterna de agua ocupan un área de 150 m² y el área de lodos ocupa 50 m².

3.5.3 Almacén A-5

- **Área de Almacenamiento.**- El Almacén A-5 cuenta un área techada de 6 215 m² y tiene una luz vertical interior libre de 12,73 m. En el interior cuenta con tres áreas internas (almacenes interiores) denominadas E-01, E-02 y E-03. Las tres áreas internas tienen una dimensión de 73 m x 27,55 m cada una. El volumen útil de almacenamiento es de 15 000 t cada una.
- **Área de recepción y descarga de camiones.**- El interior de cada almacén interno, cuenta con un área libre mínima para maniobras en las actividades de carga y descarga de los camiones.
- **Área para lavado de camiones.**- Ubicada contigua al Almacén A-5; con un área de 8 m x 45 m y atiende hasta dos camiones a la vez. Está delimitada por un muro de albañilería y por el otro lado de un muro de concreto armado, para encauzar el agua utilizada en el lavado de camiones.
- **Sistema de recirculación de aguas residuales.**- Este sistema con recuperación de sólidos está conformado por un edificio de 225 m² de

material noble, techado con cobertura metálica y en su interior cuenta con pozas de sedimentación (decantación) y recuperación de partículas de mineral. Este sistema incluye las siguientes zonas:

- Zona de cisterna sedimentadora (poza de decantación)
- Zona de cisterna de agua limpia
- Zona de secado de lodos
- Zona de equipo de bombeo
- Zona de recuperación de lodos

3.5.4 Almacén Zona 10.- La construcción consta de tres (3) almacenes, que constituyen una sola infraestructura, en tres (3) espacios de almacenamiento (almacenes), conectadas internamente entre sí. Cada almacén ocupa un área de 1 517,5 m², y tiene una capacidad de almacenamiento total de 25 498 t de concentrado de Cu y Zn. La estructura de los almacenes es de aluminio sobre pedestales de concreto armado cimentados en terreno firme, son totalmente cerrados y cada uno tiene una puerta de acceso frontal tipo corrediza lateralmente.

3.5.5 Sistema de transporte y embarque.- El sistema tiene una capacidad para embarcar 1 500 t/h de concentrado de mineral. Con la MEIA-d propone movilizar un volumen máximo de 1 529 000 t/año, es decir 4 247 t/día (177 t/h), volumen muy por debajo de la capacidad de diseño del sistema de transporte y embarque; no habrá necesidad de realizar modificaciones al sistema de transporte y embarque.

Tabla N° 4. Instalaciones del Sistema de Transporte y Embarque

| Instalaciones/Sistema de transporte y embarque | Características de las Instalaciones y Equipos |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faja declinada tubular | <ul style="list-style-type: none">• Faja declinada tubular• Banda alimentadora (plegada y en forma de tubo)• Balanza electrónica |
| Faja de distribución convencional | <ul style="list-style-type: none">• Faja de distribución convencional• Galería para la faja de distribución convencional, cubierta parcialmente• Soporte de galería de la faja de distribución |
| Embarcador de naves (shiploader) | <ul style="list-style-type: none">• Brazo basculante<ul style="list-style-type: none">- Faja transportadora- Winche mecánico y sistema de cables y poleas• Chute telescópico<ul style="list-style-type: none">- Sistema de pistón hidráulico- Sistema de poleas, winche y accionamiento electromagnético• Sistemas de traslación<ul style="list-style-type: none">- Embarcador- Ruedas para el traslado del embarcador- Sistema de mordazas de riel- Frenos en caso de tormenta |

Fuente: APC Terminal Marítimo Matarani

3.5.6 Recepción camionera.- El edificio tiene tres niveles, con un área de 735 m² y una altura de 13,2 m. El diseño de la nave es cerrado y hermético. El edificio cuenta con un sistema de extracción de polvo a presión negativa. Recepciona un porcentaje de los camiones que llegan al Sistema de Minerales C, para separar las calidades de minerales por clientes.



Incluye un sistema de fajas y estructuras para el transporte de mineral desde la recepción camionera hacia el almacén C-2. La capacidad de transporte del sistema será 350 t/h. El sistema de fajas y estructuras, comprende lo siguiente:

- Un (1) Alimentador de faja 150-FE-001 de 42" de ancho y longitud 15 m.
- Tres (3) fajas transportadoras 150-CB-001, 150-CB-002 y 150-CB-0003 de 24" de ancho y longitudes de 71,5; 141,8 y 11,7 m respectivamente.
- Tres (3) Torres de transferencia.
- Tres (3) colectores de polvos insertable ubicados en cada punto de transferencia.

Infraestructura considerada en la MEIA-D

3.5.7 Almacenes Modulares en Zona 11-B.-

- **Almacenes.-** Son 7 almacenes de acero, de 60,68 m x 26,5 m y de una altura entre 12,00 m y 14,20 m, instalados sobre pedestales de concreto armado cimentados en terreno firme, totalmente cerrados y estancos al ingreso de polvo; cada almacén tiene capacidad para 8 500 t de concentrado de mineral de cobre y zinc. Cada almacén tiene un área transversal interior coberturada para el tránsito de camiones y cargadores frontales, asimismo, cuenta con un ventilador de ingreso de aire y tres extractores enfriadores humidificadores de aire.
- **Sistema de control de polvo en almacenes.-** Los almacenes cuentan con un sistema de ventilación por presión negativa, para el mantenimiento y control de las condiciones en el aire de un recinto determinado. Cada área de almacenamiento tiene un (1) ventilador de aire fresco (inyectores) y 3 extractores humidificadores. El almacén tiene 7 inyectores de aire y 21 extractores humidificadores.
- **Lavadero de llantas en Zona 11-B.-** Tiene un área de 62 m², ubicado a la salida del área de almacenamiento de la zona 11-B, tiene la función de minimizar la dispersión de las partículas de minerales del entorno. El lavadero cuenta con dos muros (parapetos) anti-salpicadura, de concreto armado con aspersores de agua para el lavado de llantas de los camiones.
- **Instalaciones del sistema de impulsión**
Instalaciones de equipos de bombeo/equipo hidroneumático.- El lavadero de llantas de camiones anterior, cuenta con equipos de bombeo, instalados en la sala de bombeo existente adyacente al Almacén A-5. Asimismo, instaló un equipo hidroneumático en la sala de bombeo existente, ubicado dentro de la poza de agua recuperada, para que toda el agua pueda ser reutilizada en un ciclo cerrado.
Redes de agua.- Instalaron dos líneas de impulsión de agua, una línea de 704 m y HDPE de 4" Ø, desde el sistema de bombeo hacia el lavadero de



llantas, y la segunda de 417 m y de HDPE de 2" Φ , desde el sistema de bombeo hacia el área de los almacenes.

- **Instalaciones del sistema de drenaje.**- La red de drenaje está compuesta por tuberías de PVC de 4" y 6" Φ , para la captación del agua pluvial de la cobertura de los almacenes; la captación de los efluentes de los extractores humidificadores y el agua residual del lavado de llantas de los camiones.
- **Recuperación, almacenamiento y disposición del mineral en las pozas de decantación.**- Las aguas residuales del lavado de las llantas son conducidas a la poza de decantación existente en el Almacén A5. El mineral que se sedimenta en la poza de decantación es recuperado manualmente y se traslada a la zona de secado de lodos existente, para luego ser devuelto a los almacenes de minerales de la Zona 11-B, Almacén A5 y/o al Sistema de Minerales C.

Con respecto a las grasas retenidas, la extracción es cada 3 meses por una EO-RS y dispuesta como residuo peligroso en lugares autorizados.

- **Instalaciones eléctricas.**

Para el funcionamiento de las instalaciones en la Zona 11-B (almacenes y lavadero de llantas) se realizó el tendido de cableado eléctrico y la instalación de dos tableros eléctricos (TFC01 y TFC02).

TFC01, instalado al interior de la sala de bombeo (aledaño al Almacén A5), y controla el encendido y apagado de los motores de las bombas y equipo hidroneumático.

TFC02, instalado al exterior de los almacenes de la Zona 11-B, en una caseta metálica de 7,00 m², y controla el encendido y apagado de los motores de los ventiladores inyectores y extractores.

3.5.8 Lavadero integral en Zona 10.

- **Lavadero integral.**- Con un área de 129 m², su función es la de minimizar la dispersión de las partículas de minerales del entorno. Cuenta con dos parapetos (muros) laterales verticales anti-salpicadura, de concreto armado, con aspersores con chorro de agua a distintas partes del vehículo a una presión determinada para provocar la limpieza de la unidad.
- **Instalaciones del sistema de impulsión de agua.**

Sistema de bombeo (sala de bombeo y tanque de almacenamiento).-

Consiste en una estructura metálica anclada a la losa de concreto, con un área de 13,8 m² y una altura máxima de 2,68 m.

Está ubicado al castado del sistema de bombeo de la recepción camionera, y es abastecido desde las pozas de decantación existentes que forman parte del actual sistema de recirculación de aguas residuales del sistema de Minerales C.

Redes de agua.- Se instaló una línea de impulsión de agua de



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

aproximadamente 166 m y HDPE de 4" que conduce el agua desde la nueva sala de bombeo hacia el lavadero integral.

- **Instalaciones del sistema de drenaje.-** La red de drenaje está compuesta por tuberías de PVC de 4" y 6" Φ , que interconecta la descarga del lavadero integral con la red existente del lavadero de llantas de recepción camionera, el cual traslada todos los efluentes a la poza de decantación en el Sistema de Minerales C.
- **Recuperación, almacenamiento y disposición del mineral en las pozas de decantación.-** Las aguas residuales del lavado de llantas son conducidas a las pozas de decantación del Sistema de Minerales C. El mineral se sedimenta en las pozas de decantación es recuperado manualmente y se traslada a la zona de secado de lodos, ubicada actualmente sobre el piso del Almacén C-3 con un área de 50 m². Las grasas retenidas, son extraídas cada 10 días por una EO-RS y dispuesta como residuo peligroso en lugares autorizados.
- **Instalaciones eléctricas.-** Para el funcionamiento del lavadero integral realizó el tendido de cableado eléctrico e instaló un tablero eléctrico (TFC01) al interior de la sala de bombeo proyectada, tablero que controla el encendido y apagado manual y en modo automático de los motores de las bombas.

3.5.9 Mejoramiento de la vía interna en Zona 10

- **Sector A.-** Realizó el ensanchamiento de la vía, tiene una longitud de 120 m y un solo carril. En el área del lavadero, la vía tiene un ancho de 5 m. En este sector de la vía realizaron movimientos de tierra para la conformación de la base granular de 0,30 m, nivelación, compactación y la colocación de pavimento rígido (concreto armado) de 0,20 m de espesor.
- **Sector B.-** Este sector es paralelo al cerco perimétrico, longitud de 180m; en los primeros 100 m tienen un ancho de 8 m y luego un sobre ancho que permite la salida de los camiones de Tisur o su ingreso a la balanza.

El trabajo de mejoramiento consistió en la ejecución de movimientos de tierras, para la conformación de la base granular de 0,30 m de espesor, trabajo de nivelación, compactación y colocación de pavimento rígido (concreto armado) de 0,20 m de espesor.

COMPONENTES MARÍTIMOS

3.5.10 Muelles y amarraderos

- **Muelle marginal.-** Con una longitud de 582,90 m y un ancho de 22 m. Ocupa un área de 12 826 m². Tiene una capacidad máxima permisible de carga de 6 t/m², excepto los últimos 42 m del muelle C-D, cuya capacidad de carga permisible es de 1,50 t/m². Asimismo, cuenta con 107 defensas, cuya función es proteger a las naves de la fricción que pueda tener con el muelle.



- **Muelle C-D.-** Tiene una longitud de 282,90 m, asignado para embarque a través de la Faja de minerales, operaciones de minerales a granel, descarga y embarque de líquidos.
- **Rompeolas.-** Tiene una longitud de 650 m.
- **Rompeolas sur.-** Tiene una longitud de 145 m.

3.6 Condiciones actuales del área

La descripción de las condiciones del sitio, la caracterización de los componentes biológicos (flora y fauna terrestre) del área, como el ambiente socioeconómico y cultural, delimitación del AIS de estudio ambiental se basan y son las mismas a las indicadas en la información de la Segunda MEIA del proyecto de "Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani" aprobado con la R.D N° 00150-2021-SENACE-PE/DEIN.

3.7 Consulta

TISUR realizó entrevistas¹ semiestructurales dirigido a autoridades, representantes de organizaciones sociales y líderes locales del distrito, y que forman parte de los grupos de Interés², especialmente aquellos que tienen representación a nivel del distrito, como juntas vecinales y autoridades locales.

Los aspectos relevantes de los resultados de las entrevistas a los representantes y líderes locales, son:

- **Sobre el conocimiento del proyecto.-** Algunos representantes o líderes locales entrevistados manejan información de la empresa Titular y las actividades de embarque y desembarque de concentrado, la mayoría (más de la mitad de los entrevistados) indican no tener conocimiento sobre el proyecto de Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Matarani.
- **Opiniones respecto a los efectos sobre el cierre del proyecto.-** Respecto a las percepciones sobre el cierre del proyecto, la mayoría de los entrevistados no cuentan con información suficiente para responder. Otros señalaron la posibilidad de efectos negativos y positivos generados, y que relacionan con temas sociales y ambientales:
- **Efectos positivos.-** Algunos entrevistados señalaron que el proyecto de cierre generaría efectos positivos relacionado con la generación de empleo y apoyo en educación a los jóvenes de Matarani. Las principales percepciones registradas de las entrevistas son:
 - Capacitaciones al personal para laborar en otros rubros/empresas
 - El cierre de los almacenes (de minerales) en la zona.
 - Retiro y limpieza de los minerales almacenados.

¹ Las entrevistas fueron aplicadas en las fechas 6, 7, 8, 9 y 23 de febrero del 2023, y se alcanzó un total de 16 entrevistas.

² Cuadro 4-1 de la APC Terminal Marítimo Matarani



– Apoyo en los requerimientos de la población local.

- **Efectos negativos.**- Algunos entrevistados señalaron que el proyecto de cierre generará efectos negativos relacionados al aspecto del desempleo local.
- **Recomendaciones.**- Las que más destacaron son las relacionadas a proporcionar más información sobre el proyecto de cierre, continuar con acciones sociales vinculadas a las capacitaciones a los jóvenes a través de becas, y generar convenios o "reubicar" al personal para que continúen sus labores con otras empresas.

Al respecto, la mayoría de los entrevistados recomiendan que las acciones sociales se continúen, a modo de apoyo local; asimismo, se registra la recomendación de generar empleo, a través de la contratación de población local.

3.8 Actividades de cierre

En el año 2029 es la culminación del Contrato de Concesión entre Tisur y el Estado peruano, suscrito entre TISUR con el MTC, para operar el APC Terminal Marítimo Matarani. Por lo que, es obligación de TISUR con el Estado Peruano, asegurar que los componentes del proyecto, al año 2029, se encuentren en buenas condiciones para continuar brindando los servicios de recepción, almacenamiento y embarque de concentrados de mineral, es por esta razón que las medidas de cierre no contemplan actividades de desmantelamiento y/o demolición o desmovilización de los componentes y/o infraestructuras, no obstante, TISUR efectuará actividades de limpieza de los componentes y/o infraestructuras para dejarlos libres de resto de concentrados para su posterior operación.

3.8.1 Cierre temporal

El cierre temporal de los componentes considerados en la presente APC puede ocurrir por diversas razones: operacionales, económicas, por la suspensión temporal de operaciones por decisión de Tisur o de fuerza mayor que no son, por su naturaleza, predecibles; o también, por orden de paralización de las autoridades competentes si se configure como riesgo inminente a la salud, la seguridad o al ambiente.

En cuanto a las medidas en el cierre temporal, pondrá especial énfasis en los componentes que representan mayor riesgo para la seguridad, la salud o el ambiente.

Las medidas del cierre temporal, previo a su implementación considerarán medidas para mantener la integridad estructural de los componentes y en condiciones operativas para un posterior reinicio de operaciones, estas medidas son:

- **Mantenimiento de integridad estructural de los componentes.**- Tendrá en cuenta que la corrosión y condiciones climáticas adversas representan un riesgo significativo durante los periodos de inactividad, por lo que mantendrá la integridad estructural de los componentes para evitar el riesgo de potenciales fallas, y proceder al retiro temporal, y almacenamiento de equipos y materiales.



- **Almacenamiento temporal de equipos y materiales.-** Realizará el almacenamiento temporal de los equipos y materiales siguientes:

- Equipos de carguío y acarreo (camiones y cargadores).
- Vehículos de mantenimiento y uso general.
- Reactivos químicos, insumos y productos de petróleo.

El manejo de residuos peligrosos generados en el cierre temporal se realizará como si las instalaciones estuviesen en operación.

- **Puesta fuera de servicio de las infraestructuras, instalaciones y equipos.-** Durante el cierre temporal, la mayor parte de la infraestructura, instalaciones y equipos, se mantendrán en stand by, en la modalidad de cuidado y mantenimiento respectivos, para prevenir fallas que podrían resultar en la liberación imprevista de algún agente que afecte el ambiente y para mantener la operatividad de los sistemas para que se decida reiniciar la operación. Mantendrá en funcionamiento los sistemas siguientes:

- Sistemas de comunicación.
- Sistemas de respuesta ante emergencias.
- Sistemas de manejo de agua, suministro de agua potable, sistemas de suministro de agua contra incendios.
- Sistemas de apoyo, como talleres de mantenimiento, almacenamiento de combustibles, circuitos cerrados esenciales del suministro de electricidad.
- Instalaciones de almacenamiento temporal y tratamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Controles ambientales, de acuerdo con la duración del cierre temporal.
- Contará con contratistas especializados para los trabajos y programas de cuidado y mantenimiento indicados.

- **Limpieza.-** Consistirá en la remoción y limpieza de remanentes de concentrado de los sistemas de recepción y almacenamiento; sistema de transporte y embarque; almacén de concentrados y Muelles; así también, comprenderá la remoción de los aceites o combustibles remanentes de tanques, motores y maquinaria, los que serán devueltos a los proveedores o dispuestos en lugares autorizados.

La limpieza en el cierre temporal estará condicionada a las necesidades que se presenten; tendrá en cuenta el siguiente orden:

- Limpieza de techos, estructuras de cerramiento y partes altas de muros.
- Limpieza de muros. - Limpieza de partes bajas de muros.
- Limpieza de losas.



Para la limpieza de las instalaciones utilizará el agua del Sistema de Recirculación de Aguas Residuales, las aguas de la limpieza serán captadas y conducidas mediante canaletas a la Planta de Recirculación de Aguas Residuales; el agua tratada se bombeará para ser reutilizada en la limpieza, en un sistema cerrado.

- **Otras medidas.**

- Los residuos sólidos serán manejados conforme a la legislación vigente y el Plan de Manejo Ambiental y Social de la APC. Su ejecución estará a cargo de una EPS-RS para el manejo y tratamiento de residuos industriales peligrosos.
- Implementarán y restringirán el acceso a las instalaciones sólo a personas autorizadas.

- A
- **Componente social.**- Tisur realizará acciones de acuerdo con el Plan de Cierre aprobado con R.D N 219- 2016-MEM-DGAAM, por lo que continuará con su programa de comunicación que será ejecutado priorizando y enfatizando aquellos aspectos informativos del cierre temporal del proyecto y los aspectos que procuren salvaguardar la seguridad de las poblaciones del AIS.

3.8.2 **Cierre progresivo**

He

El escenario de cierre progresivo no se considera en el presente Plan de Cierre, debido a que los componentes considerados en la APC, a diferencia de una unidad minera, son utilizados hasta cuando se deje de operar.

f

3.8.3 **Cierre final**

Se realizará actividades de cierre final posteriormente a su periodo de vigencia, que consistirán en trabajos de limpieza de los componentes de la APCM, en razón que TISUR tiene la obligación de devolver al Estado los bienes y las mejoras construidos y operados, para que continúe proporcionando los servicios portuarios de manera ininterrumpida.

Os

Para la implementación de las medidas de cierre final realizará el cese inmediato de la recepción de concentrados de minerales y el retiro del stock remanente que será enviado a otras instalaciones de almacenamiento autorizadas.

A

- **Limpieza**³

- Remoción y limpieza de remanentes de concentrado de los sistemas de recepción y almacenamiento; sistema de transporte y embarque; almacén de concentrados y los muelles.
- Las actividades de limpieza se iniciarán por las partes más altas, de manera tal que los residuos que se desprendan de estas queden en las partes bajas y se recuperen en la limpieza que se realice en

³ El detalle de las actividades de limpieza generales y específicas es descrito en el Capítulo 5 de la APCM Terminal Marítimo Matarani



“El Bicentenario de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“El Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia”
“El Bicentenario de las heroicas batallas de Iquique y Ayacucho”

dichas áreas, considerando el siguiente orden:

- Limpieza de techos, estructuras de cerramiento y partes altas de muros;
 - limpieza de muros;
 - limpieza de partes bajas de muros; y
 - limpieza de losas.
- La limpieza de las instalaciones las realizará con el agua del sistema de recirculación de aguas residuales, luego, las aguas de la limpieza las derivará mediante canaletas, a la planta de recirculación de aguas residuales, lo que constituye un sistema cerrado.
- **Instalaciones de manejo de residuos sólidos y líquidos.**

Manejo de residuos sólidos

- TISUR removerá todos los materiales peligrosos (residuos de lubricantes usados, desechos de laboratorio, baterías, reactivos utilizados o residuales de procesos) de cada sitio de trabajo. Recogerán y segregarán los materiales peligrosos para ser enviados fuera del sitio para su disposición final en lugares autorizados.

Manejo de residuos líquidos

- En la etapa de operación y en los escenarios de cierre, las aguas residuales domésticas, producto del aseo y lavado de manos, en baños portátiles, serán dispuestas por una EPS-RS.
 - El manejo de efluentes de la limpieza de la infraestructura y equipos en el cierre temporal y final la realizará mediante el sistema de recirculación de aguas residuales de lavado de camiones. El sistema de recirculación de aguas residuales consta de un desarenador, un sedimentador, una cisterna de agua limpia y una poza de secados de lodos. El agua tratada de la cisterna de agua limpia es utilizada para el lavado de camiones y en la limpieza de zonas de acceso, por lo que no existe descarga. En los escenarios de cierre, todas las aguas de la limpieza serán conducidas a la planta de tratamiento de aguas residuales.
- **Desmantelamiento y desmontaje.-** De acuerdo al contrato de concesión, no realizará actividades de desmantelamiento y desmontaje; todos los componentes del proyecto deberán ser transferidos al Estado peruano al término de su vigencia.
 - **Demolición, recuperación y disposición.-** No realizará ninguna de estas actividades; todos los componentes del proyecto serán ser transferidos al Estado peruano al término de su vigencia.
 - **Estabilización física.-** No corresponde implementar medidas para garantizar la estabilidad física.



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

- Estabilización geoquímica.- No corresponde implementar medidas.
Estabilización hidrológica.- No son aplicables actividades para garantizar la estabilidad hidrológica, por ser la zona árida y no existen precipitaciones importantes.
Establecimiento de la forma del terreno.- Esta actividad no es aplicable; todo el TPM será transferido al Estado peruano al término del contrato de concesión.
Revegetación.- No considera el establecimiento de la vegetación; todos los componentes se mantendrán al final del contrato de concesión para su devolución al Estado.
Rehabilitación de hábitats acuáticos.- Indica que esta actividad no es aplicable para el cierre.
Componente social
Considera los programas sociales del Plan de Cierre de la MAEIA (2016), las cuales serán ejecutados ante el cierre final del proyecto.

Handwritten mark resembling a large 'P' or '9'.

3.9 Actividades de mantenimiento y monitoreo post-cierre

3.9.1 Actividades de mantenimiento Post-cierre

Tabla N° 5. Actividades de mantenimiento post-cierre

Table with 2 columns: Actividades de Mantenimiento Post-Cierre and Duración. Rows include 'Inspección del Estado y Operación de la Operatividad de los componentes del Área Portuaria Terrestre' and 'Inspección del Estado y Operación de la Operatividad de los Componentes del Área Portuaria Marítima', both with a duration of 3 meses.

Fuente: APC Terminal Marítimo Matarani

Culminada las actividades de cierre (limpieza de componentes), realizará la inspección de todos los componentes del proyecto, para corroborar la efectividad de la medida de cierre implementada. Realizará el mantenimiento y/o reparación de algún componente, de acuerdo con los resultados de esta inspección, y según los alcances del contrato de concesión entre TISUR y el Estado peruano.

Las actividades y operaciones que TISUR realiza, son reportadas y verificadas por el MTC, a través del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (Ositran).

3.9.2 Actividades de Monitoreo Post cierre

Al final de la implementación de la actividad de cierre (limpieza), como actividad de monitoreo post-cierre, realizará una evaluación ambiental tomando muestras de suelos y sedimentos en el entorno del proyecto, para descartar los efectos adversos generados por las actividades de cierre (limpieza), aplicando la remediación a partir de esta evaluación ambiental, y en la zona que lo requiera.





Tabla N° 6. Actividades de monitoreo postcierre

Table with 2 columns: Actividades de Monitoreo Postcierre and Duración. Rows include Evaluación Ambiental (Terrestre and Marítima), Monitoreo Social, and Monitoreos de Programas de Comunicación, all with a duration of 3 meses.

Fuente: APC Terminal Marítimo Matarani

- Evaluación ambiental en el área portuaria terrestre.- Realizará una Investigación Ambiental de Identificación de áreas específicas de preocupación ambiental; elaborará y ejecutará un plan de muestreo; que realizarán dentro del Área Portuaria Terrestre, enfocándose el AID aprobada en la Segunda MEIA.

La Investigación Ambiental se llevará a cabo de acuerdo a los siguientes criterios:

- D.S. N° 002-2013-MINAM, de aprobación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo, a áreas que pueda generar riesgos de contaminación del suelo en su emplazamiento y áreas de influencia;
- D.S. N° 002-2014-MINAM, de aprobación de las disposiciones complementarias para la aplicación de los ECA para Suelo; y
- R.M. N° 085-2014-MINAM, de aprobación de la Guía para Muestreo de Suelos.

- Evaluación ambiental en el área portuaria marítima.

En el área cercana al Muelle C-D realizará una evaluación ambiental de sedimentos marinos, para descartar la presencia de sustancias que alteren la calidad del agua; estas actividades las realizarán dentro del área de influencia del Área Portuaria Marítima y, consistirá en la toma de cuatro (04) muestras de sedimentos marinos, considerando la ubicación de las estaciones de monitoreo de sedimentos.

Para la evaluación, los resultados serán comparados con la guía de calidad de sedimentos marinos para la protección de la vida acuática, establecidos por el Concejo Canadiense de Ministros del Ambiente (CCME 2002). Asimismo, serán comparados con los registros de calidad de sedimentos monitoreados.

Tabla N° 7. Estaciones de muestreo de calidad de agua en Matarani

Table with 3 columns: Estación, Norte, and Este. Rows list stations T-1, T-2, T-3, and T-4 with their respective UTM coordinates.





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,

y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- **Monitoreo social**

En la siguiente tabla se describe los indicadores de verificación de las actividades necesarias para el cumplimiento de los programas sociales, considerando los lineamientos del Plan de Cierre de la MAEIA (2016).

Tabla N° 8. Cuadro de monitoreo según programas sociales

| Programas / Componente | Instrumento de Medición | Población Objetivo | Indicador de Verificación | | Frecuencia | Etapa de Postcierre |
|------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|
| | | | Indicador | Meta | | |
| Monitoreo de Programa de Reconversión Laboral | | | | | | |
| Subprograma: Capacitación Laboral a Trabajadores | Encuestas | Trabajadores locales de los componentes integrados de Tisur para el presente PC provenientes del AIS y que se encuentren laborando en la operación al año 2029. | Porcentaje de ex trabajadores directos de los componentes integrados de Tisur para el presente PC provenientes del AIS que asistieron y fueron capacitados a través del subprograma de capacitación laboral. | 30 % | Única | Final |
| Subprograma Capacitación para Proveedores Locales | Encuestas | Proveedores locales del AIS que suministran bienes y servicios a Tisur, especialmente a los componentes integrados para el presente PC, al año 2029. | Porcentaje de empresas y/o proveedores locales del AIS que participaron y fueron capacitados a través del subprograma de capacitación a proveedores locales. | 30 % | Única | Final |
| Monitoreo del Programa de Comunicación | | | | | | |
| Comunicación Interna | Encuestas | Extrabajadores y proveedores locales del AIS de Tisur, específicamente de los componentes integrados para el presente PC. | Porcentaje de extrabajadores directos y proveedores locales del AIS, específicamente de los componentes integrados de Tisur para el presente PC, informados sobre el proceso de cierre del proyecto y los programas sociales. | 50 % | Única | Final |
| Comunicación Externa | Encuestas | Población y representantes de instituciones locales del AIS | Porcentaje de autoridades, líderes y población en general del AIS que están informados sobre el proceso de cierre de los componentes integrados de Tisur para el presente PC y sobre los programas sociales | 50 % | Única | Final |

Fuente: Plan de Cierre del proyecto Remodelación y ampliación del sistema de almacenamiento y embarque de mineral concentrado en el terminal marítimo Matarani (2016).



3.10 Cronograma, Presupuesto y Garantías

3.10.1 Cronograma

- Cierre Progresivo : no aplica
- Cierre Final : octubre 2029 – febrero 2030
- Post cierre : marzo 2030 – mayo 2030.

3.10.2 Presupuesto

De acuerdo al Informe N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG, el presupuesto de cierre es:

Tabla N° 9. Resumen del Presupuesto de Cierre

| Descripción | US\$ sin IGV | US\$ Inc. 18 % IGV |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| Cierre Progresivo | - | - |
| Cierre Final | 673,165.44 | 794,335.22 |
| Post Cierre | 80,000.00 | 94,400.00 |
| Total Cierre | 753,165.44 | 888,735.22 |
| Monto afecto a garantías | | 888,735.22 |
| Fecha de referencia de costos | | 2023 |

3.10.3 Garantías

De acuerdo al Informe N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG, se tiene lo siguiente:

Tabla N° 10. Resumen de Garantías (US\$ Inc. 18 % por IGV)

| Año | Anual | Acumulado | Situación |
|------|------------|---------------|----------------|
| 2023 | | 671,029.00 | Constituida |
| 2024 | 48,900.00 | 719,929.00 | Por constituir |
| 2025 | 54,589.00 | 774,518.00 | Por constituir |
| 2026 | 61,912.00 | 836,430.00 | Por constituir |
| 2027 | 71,964.00 | 908,394.00 | Por constituir |
| 2028 | 87,485.00 | 995,879.00 | Por constituir |
| 2029 | 119,445.00 | 1'115,324.00* | Por constituir |

* Para los años posteriores, el titular debe mantener vigente esta garantía hasta la obtención del certificado de cierre final.

IV. EVALUACIÓN DE LA APC TERMINAL MARÍTIMO MATARANI

4.1 De la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (DGAAM)

Realizada la evaluación del expediente Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani"; y, cuyo objeto de modificación es:

- Actualizar el Plan de Cierre de la Segunda Modificatoria al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani.
- Modificar el Cronograma Financiero y actualizar el cálculo de las garantías a constituir.

La DGAAM no tiene observaciones al respecto.



4.2 De la Dirección General de Minería (DGM)

Mediante Informe N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG, la DGM concluye que de acuerdo a la evaluación realizada a los aspectos económicos y financieros de la APCM "Terminal Portuario de Matarani" se consideran conforme. Dicho documento, es adjuntado al presente informe.

4.3 Del Proceso de participación Ciudadana

Terminal Internacional del Sur S.A., presentó a la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, APCM "Terminal Portuario de Matarani" el 10 de abril de 2023, hasta la fecha de emisión del presente informe, esta Dirección General no ha recibido documentación alguna referida a dicho expediente.

V. CONCLUSIÓN

De acuerdo a la evaluación efectuada a la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani", corresponde la aprobación de dicho instrumento.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1 Emitir la Resolución Directoral que apruebe la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" presentada por Terminal Internacional del Sur S.A.
- 6.2 Terminal Internacional del Sur S.A., deberá cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani", los compromisos y las acciones establecidas en el presente informe respecto a las actividades de cierre, mantenimiento y monitoreo post cierre, presupuesto, cronograma y plan de constitución de garantías.
- 6.3 La aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" no constituye el otorgamiento de autorizaciones, ni los permisos y otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto minero, para operar o ejecutar las actividades de cierre planteadas de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- 6.4 La aprobación de la Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" no regulariza ni convalida los incumplimientos a los instrumentos de gestión ambiental complementarios aprobados, a la normativa ambiental general y/o sectorial vigente en los que haya podido incurrir el titular.
- 6.5 Actualización del Plan de Cierre de la unidad "Terminal Portuario de Matarani" no aprueba ni modifica el tiempo de operación del almacén.
- 6.6 Remitir copia del presente informe y de la resolución directoral que se emita a la Dirección General de Minería, Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) para los fines de su competencia.

Es cuanto cumplimos en informar a usted para los fines del caso.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Minas

Dirección General de Asuntos
Ambientales Mineros

"Definición de la igualdad de oportunidades para Mujeres y Homores"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia"
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Atentamente,

Ing. Luis Eduardo Campos Díaz
CIP N° 40588

Ing. Tania Lupe Rojas Valladares
CIP N° 114407

Abg. Flor Galoc Huaman
CIP N° 61756

Lima, 26 de enero de 2024

Visto, el Informe N° 0043-2024/MINEM-DGAAM-DEAM-DGAM y estando de acuerdo con lo señalado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral a la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros.- **Prosiga su trámite.-**

Ing. Wilson Wilfredo Sanga Yampasi
Director (dt) de Evaluación Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros



Abg. Yury Pinto Ortiz
Director de Gestión Ambiental de Minería
Asuntos Ambientales Mineros





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

INFORME N° 0016-2024-MINEM-DGM-DTM/CMG

Señor director

Asunto: TERMINAL INTERNACIONAL DEL SUR S.A. – Opinión en cuanto al levantamiento de observaciones respecto a los aspectos económicos y financieros de la actualización del plan de cierre de minas del Terminal Marítimo “Matarani”

Referencia: Expediente N° 3487905 (20/04/2023)
Escrito N° 3603729 (27/10/2023)
Escrito N° 3625402 (13/12/2023)
Memo N° 02272–2023/MINEM–DGAAM–DEAM (18/12/2023)

Con relación al asunto y a los documentos contenidos en el expediente de la referencia, se informa lo siguiente:

1. OBJETIVO

Evaluar los aspectos económicos y financieros de la actualización del plan de cierre de minas (en adelante APCM) del Terminal Marítimo “Matarani” de TERMINAL INTERNACIONAL DEL SUR S.A. (en adelante TISUR) y emitir opinión en conformidad con lo dispuesto por el artículo 23 del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

2. BASE LEGAL

- 2.1. Decreto Supremo N° 031-2007-EM que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (en adelante, ROF) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, MINEM).
- 2.2. Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas y sus modificatorias.
- 2.3. Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento de la Ley N° 28090, que regula el cierre de minas.

3. ANTECEDENTES

- 3.1. La Dirección General de Minería (en adelante DGM), mediante Informe N° 236-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG remite observaciones en cuanto a los aspectos económicos y financieros de la APCM del Terminal Marítimo “Matarani”, a fin de que a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros (En adelante DGAAM), se notifique al titular minero para su atención.
- 3.2. La DGAAM con memo 02272-2023/MINEM-DGAAM-DEAM del 18 de diciembre de 2023, remite a la DGM, el escrito N° 3625402 conteniendo el levantamiento de observaciones presentado por el titular minero, a fin de que esta Dirección emita opinión definitiva en cuanto a los aspectos económicos y financieros, en conformidad con el artículo 23 del Reglamento para el Cierre de Minas aprobado mediante Decreto Supremo N° 033-2005-EM.

4. ANÁLISIS

De las competencias de la Dirección Técnica Minera de la Dirección General de Minería

- 4.1. De acuerdo a lo establecido en el ROF del MINEM, la Dirección Técnica Minera es una Unidad Orgánica de la DGM cuya función es evaluar y opinar sobre los aspectos económicos y





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

financieros del plan de cierre de minas en proceso de evaluación por parte de la DGAAM, conforme a lo establecido en el artículo 6 del RCM¹.

- 4.2. La evaluación de la DGM corresponde a los aspectos económicos y financieros, propuestos en los ítems 7.2 “Presupuesto y Cronograma Financiero” y 7.3 “Garantías Financieras” del Capítulo 7 del Plan de Cierre de Minas, presentado por el titular de la actividad minera.
- 4.3. Asimismo, la opinión de la DGM no implica la evaluación y/o aprobación de las medidas y/o actividades de cierre planteadas, ni de los periodos propuestos para los escenarios de cierre progresivo², final y post cierre contenidos en el ítem 7.1 “Cronograma Físico” del Capítulo 7 del Plan de Cierre de Minas presentado; lo que es materia de evaluación y/o aprobación por parte de la DGAAM.
- 4.4. De otro lado, para efectos de la presente evaluación, la vida útil planteada por el titular de actividad minera es empleada de manera referencial, en tanto que, la DGAAM la valide.

Luego de la evaluación realizada al Levantamiento de Observaciones presentado con Informe N° 0236-2023-MINEM-DGM-DTM/CMG, se tiene:

- 4.5. **Observación 01.-** “TISUR ordena los componentes de la unidad minera de manera diferente a lo aprobado mediante Resolución Directoral (en adelante RD) N° 349-2017-MEM-DGAAM, dificultando la comparación de metrados y costos unitarios propuestos en la Modificación del Plan de Cierre y la presente Actualización, se requiere presentar un cuadro comparativo de las partidas de los presupuestos de cierre tanto para la presente actualización y la modificación aprobada con RD N° 349-2017-MEM-DGAAM.”

Respuesta: TISUR sustenta que la RD N° 349-2017-MEM-DGAAM hace referencia a la Modificación del Plan de Cierre del “Sistema de Recepción, Almacenamiento y Embarque de Minerales y Amarradero F”, el cual constituye un proyecto independiente con su propio instrumento ambiental. Por otro lado, la actualización del Plan de Cierre de Minas para el Proyecto “Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani” se respalda mediante la RD N° 219-2016-MEMDGAAM.

En consecuencia, elaboran dos cuadros comparativos: el primero muestra una comparación de los componentes aprobados en el PCM y la MAEIA, mientras que el segundo compara las partidas presupuestarias entre la presente actualización y el plan de cierre aprobado mediante la RD N° 219-2016-MEM-DGAAM. Es esencial resaltar que el orden de los componentes para esta APCM corresponde con la lista aprobada en la Modificación por actualización del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani”, aprobado mediante la RD N° 536-2014-MEM/DGAAM.

Evaluación: De la revisión realizada, TISUR presenta dos cuadros comparativos: el primero muestra una comparación de los componentes aprobados en el PCM y la MAEIA, mientras

¹ Artículo 6.- Autoridad competente

la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, es la autoridad competente para aprobar los Planes de Cierre de Minas y sus respectivas modificatorias. Para dicho efecto podrá solicitar opinión a las diferentes entidades del Estado que, de acuerdo a las normas vigentes, ejercen funciones o atribuciones de relevancia ambiental que puedan tener relación con el cierre de minas.

² Mediante Informe N° 0295-2023/MINEM-DGAAM-DGAM, la DGAAM establece los “Criterios para determinar el periodo de cierre progresivo de los planes de cierre de minas”, en el cual precisa que la vida útil (que es igual al periodo de cierre progresivo) debe ser sustentada en el Instrumento de Gestión Ambiental preventivo.





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

que el segundo cuadro compara las partidas presupuestarias entre la presente actualización y el plan de cierre aprobado mediante la RD N° 219-2016-MEM-DGAAM.

Por lo cual la **observación se considera ABSUELTA.**

- 4.6. **Observación 02.-** *“Presentar el análisis de costos unitarios de todas las partidas que conforman el presupuesto de cierre, los que deben contener cantidades de los materiales, insumos, equipos, mano de obra y herramientas necesarios para ejecutar la actividad analizada, cuyos rendimientos deben estar acordes a los recursos considerados; además los precios de los recursos deben estar actualizados al presente año.”*

Respuesta: El titular completa el análisis de los costos unitarios del presupuesto, abarcando todas las partidas correspondientes a la APCM, adjuntado el Anexo Obs 2 la información solicitada.

Evaluación: De la revisión realizada, mencionaremos que TISUR ha completado el análisis de costos unitarios de todas las partidas que conforman el presupuesto de cierre de la APCM – Cap.7 Cronograma APCM, para el Proyecto “Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani”.

Por lo cual la **observación se considera ABSUELTA.**

- 4.7. La DGAAM, considera que las actividades del proyecto “Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani” no involucran componentes de labores mineras, tajos ni residuos mineros, y mucho menos requieren medidas de estabilidad física y geoquímica. Además, el Plan de Cierre establece que todos los bienes y mejoras realizados por TISUR serán transferidos al Estado Peruano tras la caducidad del contrato de concesión. Por lo tanto, la actualización del Plan de Cierre de la mina no incluye actividades de desmantelamiento ni demolición de componentes. Por esta razón, el período de la etapa de post cierre no puede aplicarse estrictamente lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 31 de D.S. N° 033-2005-EM, Reglamento para el cierre de minas, que señala que la etapa de **post cierre estará a cargo y bajo responsabilidad del titular de actividad minera hasta por un plazo no menor de 5 años** luego de concluida la ejecución del Plan de Cierre.

Esta misma consideración se tuvo en cuenta en el Plan de Cierre Inicial del Proyecto “Remodelación y Ampliación del Sistema de Almacenamiento y Embarque de Mineral Concentrado en el Terminal Marítimo de Matarani”, y, de esta manera, obtuvo la aprobación por parte de la DGAAM mediante la RD N° 219-2016-MEM-DGAAM.

- 4.8. TISUR, presentó el cuadro de constitución de garantías con los índices de inflación y descuento recomendados para el año 2023 y publicados en el boletín del diario El Peruano del 14 de enero de 2023. como se muestra en el siguiente recorte:





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

Imagen 1: Cuadro de Constitución de Garantías

| DETERMINACIÓN DE LA GARANTÍA ANUAL DEL PLAN DE CIERRE DE MINAS SISTEMA VALOR CONSTANTE CON INFLACION ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|
| VIDA ÚTIL DE LA OPERACIÓN | | 7.0 | | Años a partir del Año 1 (2023) hasta el Año 7 (2029) | | | | | | |
| TASA DE INFLACION | | 3.25% | | Promedio Inco año 2023 | | | | | | |
| TASA DESCUENTO | | 2.95% | | Rendimiento de los Bonos del Tesoro de USA para deposito a 10 años, año 2022 | | | | | | |
| ETAPA DEL CIERRE | Año | Valor promedio con inflacion | Valor REF. a Marzo 2023 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Cierre Final | | 869,445 | 673,165 | 730,271 | 751,814 | 773,993 | 796,826 | 820,332 | 844,532 | |
| Año | 8 | 869,445 | 673,165 | 730,271 | 751,814 | 773,993 | 796,826 | 820,332 | 844,532 | |
| Post Cierre | | 106,684 | 80,000 | 87,039 | 89,607 | 92,251 | 94,972 | 97,774 | 100,658 | |
| Año | 9 | 106,684 | 80,000 | 87,039 | 89,607 | 92,251 | 94,972 | 97,774 | 100,658 | |
| TOTAL GARANTÍAS | | 976,130 | 753,165 | 817,311 | 841,421 | 866,243 | 891,797 | 918,105 | 945,190 | |
| IGV (18%) | | 175,703 | 135,572 | 147,118 | 151,456 | 155,924 | 160,524 | 165,259 | 170,134 | |
| TOTAL GARANTÍAS CON IGV | | 1,151,833 | 888,735.22 | 964,427 | 992,877 | 1,022,167 | 1,052,321 | 1,083,364 | 1,115,324 | |
| Total Garantías constituida el año anterior | | | | 671,029 | 719,929 | 774,518 | 836,430 | 908,394 | 995,879 | |
| Monto Sujeto a Garantía | | | | 293,398 | 272,949 | 247,649 | 215,890 | 174,970 | 119,444 | |
| Tiempo de vida útil a la fecha de constitución de la garantía | | | | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Garantía Anual a Constituir (enero cada año) | | | | 48,900 | 54,589 | 61,912 | 71,963 | 87,485 | 119,444 | |
| Monto de la Garantía Total Acumulada | | | | 671,029 | 719,929 | 774,518 | 836,430 | 908,394 | 995,879 | 1,115,324 |

Fuente: Expediente N° 3487905 y Escrito N° 3625402 información complementaria para el levantamiento de observaciones de la APCM del Terminal Marítimo “Matarani”

PRESUPUESTO Y GARANTÍAS

- 4.9. De acuerdo con la evaluación realizada de los aspectos económicos y financieros de la APCM del Terminal Marítimo “Matarani”, se consideran conforme según los siguientes resúmenes:

Tabla 2: Resumen del Presupuesto de Cierre

| Descripción | US\$ sin IGV | US\$ Inc. 18 % IGV | Periodo (años) |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|----------------|
| Cierre Progresivo | - | - | Hasta el 2029 |
| Cierre Final | 673,165.44 | 794,335.22 | 2030 |
| Post Cierre | 80,000.00 | 94,400.00 | 2031 |
| Total Cierre | 753,165.44 | 888,735.22 | |
| Monto afecto a garantías | | 888,735.22 | |
| Fecha de referencia de costos | | 2023 | |

GARANTÍAS

- 4.10. De acuerdo al cálculo realizado por TISUR, se considera conforme el siguiente cronograma de constitución de garantías:

Tabla 1: Resumen de Garantías (US\$ Inc. 18 % por IGV)

| Año | Anual | Acumulado | Situación |
|------|------------|---------------|----------------|
| 2023 | 671,029.00 | | Constituida |
| 2024 | 48,900.00 | 719,929.00 | Por constituir |
| 2025 | 54,589.00 | 774,518.00 | Por constituir |
| 2026 | 61,912.00 | 836,430.00 | Por constituir |
| 2027 | 71,964.00 | 908,394.00 | Por constituir |
| 2028 | 87,485.00 | 995,879.00 | Por constituir |
| 2029 | 119,445.00 | 1'115,324.00* | Por constituir |

* Para los años posteriores, el titular debe mantener vigente esta garantía hasta la obtención del certificado de cierre final.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

5. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada, los aspectos económicos y financieros de la actualización del plan de cierre de minas del Terminal Marítimo “Matarani” de TERMINAL INTERNACIONAL DEL SUR S.A., esta se considera conforme, al haber levantado todas las observaciones de manera satisfactoria.

6. RECOMENDACIÓN

Poner en conocimiento de la DGAAM el presente informe, para los fines pertinentes.

Es todo cuanto se informa a usted señor director,

Lima, 19 de enero de 2024

Firmado digitalmente por MIRANDA
ROSALES Cesar Roberto FAU 20131368829
soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2024/01/22 15:26:11-0500

Ing. César Roberto Miranda Rosales
CIP N° 102199
Dirección Técnica Minera

Lima, 19 de enero de 2024

Visto el informe que antecede y encontrando conforme, **ELÉVESE** el informe precedente a la Dirección General de Minería para los fines consiguientes.

Firmado digitalmente por OJEDA ZEVALLOS
Vilmar Asisclo FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2024/01/23 16:29:05-0500

Ing. Vilmar Asisclo Ojeda Zevallos
Director
Dirección Técnica Minera

Lima, 19 de enero de 2024

Visto el Informe que antecede y estando de acuerdo con todo lo informado, **PASE** a la DGAAM, para los fines consiguientes con un memorando.

Firmado digitalmente por SOTO YEN
Jorge Enrique FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2024/01/24 07:23:55-0500

Ing. Jorge Enrique Soto Yen
Director General de Minería

Página 5 de 5

/CEAN/CRMR



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 510 0300
www.gob.pe/minem



