

**GOLD FIELDS**

Av. El Derby No 055 Torre 1, Oficinas Nos. 1001-1002  
Urb. Lima Polo and Hunt Club  
Santiago de Surco

**V ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINA DE CERRO  
CORONA  
OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES DE MINA**

**SECCIÓN 7  
CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y  
GARANTÍA FINANCIERA**

**MWH**now  
part of**Stantec**

Avenida Conquistadores N° 638  
San Isidro - Lima - Perú  
Teléfono 700 3200 Fax 700 3700  
[www.mwhglobal.com](http://www.mwhglobal.com)

V ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE  
DE MINA DE CERRO CORONA –  
OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES DE  
MINA

Report Description

Sección 7 – Cronograma, Presupuesto y  
Garantía Financiera



Prepared for:  
Gold Fields La Cima S.A.

Prepared by:  
MWH PERU S.A.

Proyecto N° 60501154

Revisión	Descripción	Autor	Control de calidad	Revisión Independiente

Preparado por: Yineth Sánchez Yupanqui  
Especialista Costos

Revisado por: Jorge Retamozo/Rafael Curi  
Especialistas en Costos

Aprobado por: Henry Solari García  
Gerente de Proyecto

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

### ***Exoneración de Responsabilidad***

*Este documento ha sido elaborado para beneficio del Cliente de conformidad con las prácticas y los estándares aceptados en uso al momento de su elaboración. No se acepta responsabilidad alguna por parte de esta Compañía o por algún empleado o subasesor de esta Compañía con respecto a su uso por parte de terceros.*

*Esta cláusula de exoneración de responsabilidad se aplicará sin perjuicio de que este documento pueda ponerse a disposición de terceros para una solicitud de permiso o aprobación con el fin de cumplir requerimientos legales.*

---

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>7</b>	<b>CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍA FINANCIERA</b>	<b>4</b>
7.1	CRONOGRAMA FÍSICO	4
7.1.1	<i>Cronograma para el Cierre Progresivo</i>	4
7.1.2	<i>Cronograma para el Cierre Final</i>	5
7.1.3	<i>Cronograma para el Mantenimiento y Monitoreo Post-Cierre</i>	5
7.2	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA FINANCIERO	7
7.2.1	<i>Cantidades y Precios Unitarios</i>	7
7.2.2	<i>Movilización y Desmovilización</i>	7
7.2.3	<i>Costos del Propietario</i>	7
7.2.4	<i>Ingeniería del Cierre y Ambiental</i>	7
7.2.5	<i>Gerencia del Proyecto y Construcción del Cierre</i>	8
7.2.6	<i>Costos de Permisos, Normativos y Legales</i>	8
7.2.7	<i>Monitoreo Ambiental Post-Cierre</i>	8
7.2.8	<i>Operación y Mantenimiento Post Cierre</i>	9
7.3	GARANTÍA FINANCIERA	22
7.3.1	<i>Tipo de Garantía</i>	22
7.3.2	<i>Consideraciones en la Selección del Tipo de Garantía</i>	22
7.3.3	<i>Monto de la Garantía</i>	22

## LISTA DE TABLAS

Tabla 7-1	Resumen de los Costos de Cierre	7
Tabla 7-2	Presupuesto del Cierre Progresivo	10
Tabla 7-3	Presupuesto del Cierre Final	15
Tabla 7-4	Presupuesto del Mantenimiento y Monitoreo Post – Cierre	16
Tabla 7-5	Cronograma Financiero del Cierre Progresivo	18
Tabla 7-6	Cronograma Financiero del Cierre Final	19
Tabla 7-7	Cronograma Financiero del Mantenimiento y Monitoreo Post – Cierre	20
Tabla 7-8	Determinación de la Garantía Anual del Plan de Cierre de Minas	23

## APÉNDICES

apéndice G	– Base de Estimación De Costos	25
------------	--------------------------------	----

## 7 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y GARANTÍA FINANCIERA

Esta sección presenta el cronograma referencial y presupuesto económico de cierre para las instalaciones de la Unidad Minera y las instalaciones de almacenamiento en Salaverry, así como el cálculo de las garantías financieras anuales de cierre de mina de responsabilidad de GFLC.

La etapa de cierre final incluye trabajos de desmantelamiento, demolición, reconformación topográfica, conformación de coberturas, revegetación y programas sociales para la Unidad Minera. En las Instalaciones en Salaverry se ejecutarán únicamente actividades de desmantelamiento y transporte de materiales durante el cierre final y monitoreo por una sola vez al terminar el cierre final y programas sociales. La etapa de post-cierre incluye el mantenimiento de las infraestructuras, revegetación y el monitoreo de la calidad de agua, aire, suelos y monitoreo biológico en la unidad minera y Salaverry. La etapa de cierre progresivo sólo se aplicará para algunos componentes de la Unidad Minera e incluye trabajos de desmantelamiento, demolición, conformación de coberturas y revegetación.

Debido a que la Unidad Minera tiene una vida económica proyectada de alrededor de 15 años (no incluye la etapa de pre-minado que empezó el 2006 y terminó el 2007), el cronograma y el presupuesto están basados en la información de las instalaciones aprobadas (en los instrumentos de gestión ambiental), construidas y en operación en la mayoría de los casos. El entendimiento de GFLC con respecto a los alcances del trabajo al cierre se hará más preciso a medida que se aproxime el final de vida de la mina y se reduzcan las incertidumbres. Para este estudio, el cronograma y los costos del cierre están basados en la tecnología existente y en las mejores prácticas actuales del sector minero.

Dada la naturaleza dinámica de los PCM, se espera que la información recogida en este capítulo, así como en los anteriores pueda tener variaciones como consecuencia de cambios en los planes actuales de minado, variación del precio de los metales, nuevos proyectos mineros, situaciones sociales y/o políticas fuera del control de GFLC, entre otros.

### 7.1 CRONOGRAMA FÍSICO

El plan de minado y plan de cierre son como se indica a continuación:

- Etapa de pre-operación (2006 – 2007)
- Etapa de operación (2008 – 2023)
- Etapa de cierre progresivo (2009 – 2023)
- Etapa de cierre final (2024 – 2025)
- Etapa de mantenimiento y monitoreo post-cierre (2024 – 2034)

#### 7.1.1 Cronograma para el Cierre Progresivo

Las medidas de cierre progresivo que serán implementadas serán las siguientes:

- Implementación del sistema de coberturas y revegetación del área ocupada por la Pila de Óxidos Mineralizados N° 2 y en parte del área de la Pila de Óxidos Mineralizados N° 1.
- Implementación del sistema de coberturas y revegetación de las áreas ocupadas por los Depósitos de Suelo Orgánico N° 4, 5 y 6
- Construcción de berma perimétrica, e instalación de señales de advertencia de Cantera Cañería.

El cronograma de cierre progresivo de las instalaciones antes indicadas se puede apreciar en la Tabla 7-5, *Cronograma Físico del Cierre Progresivo*, el cual proyecta las actividades a realizar a partir del 2017. No se ejecutará cierre progresivo en las Instalaciones en Salaverry.

### 7.1.2 Cronograma para el Cierre Final

La etapa operativa de la Unidad Minera llegará a su fin en el año 2023 y en el 2024 se iniciarán las actividades de cierre final. Se ha estimado que las actividades de cierre final tendrán una duración de dos (02) años, es decir, hasta el año 2025, excepto las actividades de llenado del tajo (hasta el año 2034). Concluidas las actividades de cierre final, se continuará con las actividades de mantenimiento y monitoreo post-cierre 10 años, las mismas que empezarán en las Instalaciones en Puerto Salaverry en el año 2024 y en las instalaciones de la mina a partir del año 2025. Se prevé que algunas actividades de mantenimiento y monitoreo post-cierre serán ejecutadas hasta el año 2034, año en que se estima se concluirá con el llenado del tajo hasta el nivel previsto. El cronograma de las actividades de cierre final se puede apreciar en la Tabla 7-6, *Cronograma Físico del Cierre Final*.

### 7.1.3 Cronograma para el Mantenimiento y Monitoreo Post-Cierre

Se anticipa que GFLC mantendrá por un periodo de tiempo posterior al cierre final programas de mantenimiento y monitoreo post-cierre que garanticen la estabilidad física y geoquímica de las áreas rehabilitadas en la Unidad Minera, así como la seguridad de los visitantes, pobladores de la zona y fauna silvestre. Se realizará una única campaña de monitoreo post-cierre en las Instalaciones en Salaverry.

El monitoreo de la calidad de las aguas superficiales, del agua subterránea, de los efluentes y de los manantiales servirá para asegurar que no existan impactos a largo plazo en las áreas circundantes. Se ha estimado un periodo de once años como base para planificar y estimar costos en todas las estaciones de monitoreo de aguas. El periodo elegido se ha determinado teniendo en cuenta el tiempo de llenado del tajo el cual se ha calculado en diez años. Posteriormente esta frecuencia podrá ser reducida, de acuerdo a los resultados obtenidos en los reportes de monitoreo.

Asimismo, se evaluará la posibilidad de considerar un periodo adicional de monitoreo luego del año 10, para garantizar que el agua de descarga sea de buena calidad.

La frecuencia de los monitoreos de agua durante los cinco primeros años posteriores al cierre será trimestral y en todas las estaciones propuestas al cierre. Desde el año seis hasta el año once, los monitoreos se harán semestralmente para las aguas superficiales, subterráneas, los efluentes y manantiales, pero solo en las estaciones del tajo.

Asimismo, se mantendrá un monitoreo biológico post-cierre que incluirá monitoreos de revegetación y de rehabilitación de hábitats terrestres. Se ha estimado un periodo de cinco años como base para planificar y estimar costos. Se ha estimado un periodo de cinco años debido a que después de este periodo se garantizará el éxito de las medidas de cierre con respecto al ambiente biológico. Las inspecciones visuales de revegetación serán mensuales durante los seis primeros meses, y después serán semestrales hasta el quinto año posterior al cierre.

Las actividades de mantenimiento post-cierre, así como su duración, se indican a continuación para las instalaciones sujetas a cierre que quedarán en el área de la Unidad Minera:

- Tajo Cerro Corona y Canteras
  - Inspecciones visuales de paredes y sistema de barrera del tajo (5 años, a partir del año 2026)
  - Inspección de señales de seguridad en el tajo (5 años, a partir del año 2026)
  - Limpieza de escombros y crecimiento de plantas en canales de canteras (5 años a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de canales en canteras(5 años, a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de señales de seguridad en canteras (5 años, a partir del año 2026)
  - Monitoreo geotécnico y del nivel de agua en el tajo (11 años, a partir del año 2024)
- Presa y Depósito de Relaves
  - Inspecciones visuales de presa de relaves y canales (5 años, a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de los instrumentos de monitoreo de estabilidad física (5 años, a partir del año 2026)
  - Monitoreo de la estabilidad física de la presa y depósito de relaves (5 años, a partir del año 2026)
  - Monitoreo del nivel de agua en la poza de agua superficial (5 años, a partir del año 2026)

- Limpieza de escombros y crecimiento de plantas en canales y vertedero (5 años, a partir del año 2026)
- Mantenimiento de las paredes de los canales y vertedero (5 años, a partir del año 2026).
- Presas Subálveas de Bajo Volumen (LVUs)
  - Inspecciones visuales (5 años, a partir del año 2026)
  - Monitoreo de la estabilidad física (5 años, a partir del año 2026)
  - Limpieza de escombros y crecimiento de plantas (5 años, a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de las paredes de los canales y vertederos (5 años, a partir del año 2026)
- Mantenimiento en Depósitos de Desmonte
  - Inspecciones visuales de los depósitos de desmonte (5 años)
  - Inspecciones visuales de canales de derivación (5 años)
  - Mantenimiento y calibración de piezómetros (5 años)
  - Monitoreo de la estabilidad física de los depósitos de desmonte (5 años)
  - Limpieza de escombros y crecimiento de plantas en canales (5 años, a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de las paredes de los canales (5 años, a partir del año 2026)
- Mantenimiento en las Instalaciones de Manejo de Agua
  - Inspecciones visuales de la planta de tratamiento del TSF, canales de derivación, aliviaderos y vertederos (5 años)
  - Limpieza de escombros y crecimiento de plantas (5 años, a partir del año 2026)
  - Mantenimiento de las paredes de los canales y aliviaderos (5 años, a partir del año 2026)
- Mantenimiento de los Accesos Operativos durante el Post-cierre(5 años, a partir del año 2026)

El cronograma para las actividades de mantenimiento y monitoreo post-cierre se detallan en la Tabla 7-7, *Cronograma Físico del Mantenimiento y Monitoreo Post-Cierre*.

## 7.2 PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA FINANCIERO

Esta sección presenta el presupuesto de rehabilitación y cierre para las instalaciones sujetas a cierre consideradas en la presente actualización del PCM de la Unidad Minera e Instalaciones en Salaverry. En los siguientes párrafos, se presenta una breve descripción de la estructura de desglose de los trabajos a ser efectuados para el cierre, la metodología de estimación de costos y las asunciones consideradas.

El presupuesto incluye los costos estimados de las actividades de cierre en sí, el cierre progresivo y el mantenimiento y monitoreo post-cierre, y los costos indirectos, los cuales se estiman como un porcentaje de los costos directos del cierre. El costo estimado de las actividades de cierre consideradas en la presente actualización del PCM, incluyendo el IGV (18%), ascenderá a US\$ 80'685,044.32 que se resume en la Tabla 7-1, *Resumen de Costos de Cierre*.

Tabla 7-1 Resumen de los Costos de Cierre

Item	US\$
Presupuesto del Cierre Final	65'409,004.61
Presupuesto del Mantenimiento y Monitoreo Post Cierre	2'220,280.00
Presupuesto del Cierre Progresivo	747,871.59
<b>Total del Presupuesto de Cierre V Actualización</b>	<b>68'377,156.20</b>
Presupuesto del Cierre Final (Inc. IGV 18%)	77'182,625.44
Presupuesto del Mantenimiento y Monitoreo Post Cierre (Inc. IGV 18%)	2'619,930.40
Presupuesto Del Cierre Progresivo (inc. IGV 18%)	882,488.48
<b>Total del Presupuesto de Cierre V Actualización (Inc. IGV 18%)</b>	<b>80'685,044.32</b>

### 7.2.1 Cantidades y Precios Unitarios

Se actualizaron tanto los metrados como los precios unitarios según lo indicado en el Apéndice G, *Bases de Estimación de Costos*. Los costos del cierre progresivo, cierre final y post-cierre se encuentran a nivel de factibilidad y están basados en la información proporcionada por el titular y referencias de contratistas particulares.

El análisis de precios unitarios para cada una de las actividades de cierre contempladas en la presente actualización se detalla en el Apéndice G, *Base de Estimación de Costos*.

### 7.2.2 Movilización y Desmovilización

Basándose en la experiencia de GFLC y del consultor en trabajos similares, se estima que la movilización y desmovilización del contratista será de 5% de los costos directos de cierre. Considerando la facilidad en vías de comunicación para el acceso al área de los trabajos y cercanía con la ciudad de Cajamarca.

### 7.2.3 Costos del Propietario

Los costos estimados del propietario están basados en otros trabajos de una naturaleza similar y se estima como el 2% aproximadamente de los costos directos del cierre. Estos incluyen la seguridad del área de las instalaciones, servicios (energía eléctrica y comunicaciones, entre otros costos), y el uso de su propio personal para la administración de las actividades de cierre, asimismo, considera otras actividades administrativas no asociadas con las operaciones normales de las instalaciones.

### 7.2.4 Ingeniería del Cierre y Ambiental

Los costos de la ingeniería del cierre y ambientales se han estimado en un 6% de los costos directos del cierre. Estos incluyen:

- Servicios de consultoría externa
- Adquisición y análisis de datos

- Análisis detallados de ingeniería y ambientales
- Levantamientos topográficos
- Inspecciones y pruebas durante los trabajos de cierre
- Informes de cierre a ser presentados a los entes reguladores

### 7.2.5 Gerencia del Proyecto y Construcción del Cierre

Se asume que los servicios de gerencia del cierre constarán aproximadamente el 8% de los costos directos del cierre. Los servicios de gerencia del cierre incluyen:

- Supervisión externa de construcción
- Procura y disposición de materiales
- Programas de Seguridad y Salud Ocupacional en el área de los trabajos
- Participación de la comunidad y manejo de los asuntos relacionados con los grupos de interés, incluyendo respuestas a las inquietudes del público.

### 7.2.6 Costos de Permisos, Normativos y Legales

Se estima que el costo de los permisos y gastos legales sean de aproximadamente el 3% de los costos directos del cierre. Estos incluyen:

- Pago de derechos
- Respuesta a las inquietudes de los reguladores
- Gastos relacionados a los aspectos normativos y reglamentos asociados con la revisión y aprobación de los permisos
- Inspección del área de las instalaciones durante el cierre por parte de los reguladores
- Asesoría legal para el cierre
- Asesoría legal especializada en asuntos ambientales

### 7.2.7 Monitoreo Ambiental Post-Cierre

Este presupuesto asume que se requerirá un monitoreo de calidad de agua para aguas superficiales, subterráneas y efluentes durante un periodo de once (11) años. Asimismo, se asume en el presupuesto que el monitoreo biológico durará cinco (05) años debido a que luego de este período se puede garantizar el éxito de las medidas de rehabilitación biológica.

Se asume que los requerimientos para los análisis disminuirán con el tiempo a medida que se demuestre que los impactos potenciales no se han materializado o que las medidas de mitigación funcionaron como se planificó.

### 7.2.8 Operación y Mantenimiento Post Cierre

GFLC tendrá personal en las áreas de las instalaciones para efectuar inspecciones en cumplimiento de los requerimientos normativos, inspeccionar las cercas y asegurar el área de estas instalaciones posteriormente al cierre. El detalle del presupuesto para el cierre progresivo, cierre final y post-cierre, se muestra a continuación en la Tabla 7-2, *Presupuesto del Cierre Progresivo*, Tabla 7-3, *Presupuesto del Cierre Final*, Tabla 7-4, *Presupuesto del Mantenimiento y Monitoreo Post – Cierre*.

Los desembolsos de cada una de las partidas de la totalidad de actividades de cierre progresivo, cierre final y post-cierre de la presente actualización del PCM, se pueden apreciar al detalle en la Tabla 7-5, *Cronograma Financiero del Cierre Progresivo*, Tabla 7-6, *Cronograma Financiero del Cierre Final* y Tabla 7-7, *Cronograma Financiero del Mantenimiento y Monitoreo Post – Cierre*.

Tabla 7-2 Presupuesto del Cierre Progresivo

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
	<b>CIERRE PROGRESIVO</b>				
<b>1</b>	<b>INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS Y SUELO ORGÁNICO</b>				
<b>1.01</b>	<b>Pila de Óxido Mineralizado N° 1</b>				
1.01.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha.	7.72	20,140.64	155,485.74
<b>1.01</b>	<b>Pila de Óxido Mineralizado N° 2</b>				
1.01.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha.	15.70	20,140.64	316,208.05
<b>1.02</b>	<b>Depósito de Suelo Orgánico N° 4</b>				
1.02.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	5.16	6,080.64	31,376.10
<b>1.03</b>	<b>Depósito de Suelo Orgánico N° 5</b>				
1.03.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	1.12	6,080.64	6,810.32
<b>1.04</b>	<b>Depósito de Suelo Orgánico N° 6</b>				
1.04.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	0.53	6,080.64	3,222.74
<b>2</b>	<b>CANTERAS Y ÁREAS DE PRÉSTAMO</b>				
<b>2.01</b>	<b>Cantera Cañería</b>				
2.01.01	Construcción de Berma Perimétrica	m <sup>3</sup>	14,699.26	6.07	89,224.52
2.01.02	Instalación de Señales de Advertencia	Und	7.00	113.54	794.78
	<b>SUB TOTAL DE ACTIVIDADES DE CIERRE</b>				<b>603,122.25</b>
	<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>				
	Movilización y Desmovilización (5%)				30,156.11
	<b>SUB TOTAL DE OTROS COSTOS DIRECTOS</b>				<b>30,156.11</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
	Costos del Propietario (2%)				12,062.45
	Proyecto / Ingeniería Ambiental (6%)				36,187.34
	Gerencia del Proyecto y de la Construcción (8%)				48,249.78
	Costos de Permisos, Normativos y Legales (3%)				18,093.67
	<b>SUB TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>114,593.23</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CIERRE PROGRESIVO</b>				<b>747,871.59</b>

Tabla 7-3 Presupuesto del Cierre Final

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
	<b>CIERRE FINAL</b>				
<b>1</b>	<b>MINA</b>				
<b>1.01</b>	<b>Tajo Cerro Corona y poza de bombeo y de colección</b>				
1.01.01	Construcción de Berma Perimétrica	m <sup>3</sup>	63,452.50	6.07	385,156.68
1.01.02	Instalación de Señales de Advertencia	Und	30.00	113.54	3,406.20
1.01.03	Adición de Cal para Tratamiento de Agua	TM	21,000.00	62.49	1,312,290.00
1.01.04	Desmontaje de Geomembrana en pozas	m <sup>2</sup>	1,730.00	0.80	1,384.00
1.01.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para pozas de colección y bombeo)	ha	0.36	20,140.64	7,250.63
1.01.06	Bombeo 2 años de TSF al Tajo (operación y mantenimiento) - Flujo Alto	año	2.00	1,026,636.22	2,053,272.44
1.01.07	Bombeo 8 años de TSF al Tajo (operación y mantenimiento)	año	8.00	13,651.89	109,215.12
<b>2</b>	<b>INSTALACIONES DE PROCESAMIENTO</b>				
<b>2.01</b>	<b>Planta Concentradora</b>				
2.01.01	Equipo Mecánico	Lote	1.00	1,108,718.38	1,108,718.38
2.01.02	Electricidad e Instrumentación	Lote	1.00	1,076,294.41	1,076,294.41
2.01.03	Conexiones	m	25,000.00	143.11	3,577,625.75
2.01.04	Transporte de Equipos	Lote	1.00	3,714,599.76	3,714,599.76
2.01.05	Acero Estructural	TM	1,961.20	402.71	789,800.72
2.01.06	Acabados de Arquitectura	Lote	1.00	438,407.95	438,407.95
2.01.07	Concreto	m <sup>3</sup>	17,555.00	69.34	1,217,248.97
2.01.08	Materiales Mecánicos a Granel	TM	681.30	783.55	533,834.84
2.01.09	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	21.09	20,140.64	424,766.10
<b>2.02</b>	<b>02 Chancadoras Primarias Portátiles</b>				
2.02.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	240.00	244.67	58,720.80
2.02.02	Transporte de Equipos	TM	240.00	156.18	37,483.20
2.02.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	114.00	130.15	14,837.10
2.02.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	22.80	1,007.02	22,960.06
2.02.05	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	22.80	148.37	3,382.84
<b>2.03</b>	<b>Sistema de Chancado de Pebbles</b>				
2.03.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	154.02	244.67	37,684.07
2.03.02	Transporte de Equipos	TM	154.02	156.18	24,054.84
2.03.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	216.60	130.15	28,190.49
2.03.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	59.10	1,007.02	59,514.88
2.03.05	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	59.10	148.37	8,768.67
<b>2.04</b>	<b>Silo de Cal N° 2</b>				
2.04.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	1.85	244.67	452.64
2.04.02	Transporte de Equipos	TM	1.85	156.18	288.93
2.04.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	137.81	130.15	17,935.97
2.04.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	131.05	1,007.02	131,969.97
2.04.05	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	131.05	148.37	19,443.89
<b>2.05</b>	<b>Concentrador gravimetrico</b>				
2.05.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	39.06	244.67	9,556.81
2.05.02	Transporte de Equipos	TM	39.06	156.18	6,100.39
2.05.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	3.94	1,007.02	3,967.66
2.05.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	3.94	148.37	584.58
<b>2.06</b>	<b>Molienda Terciaria y generadores</b>				
2.06.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	309.80	244.67	75,798.77
2.06.02	Transporte de Equipos	TM	309.80	156.18	48,384.56
2.06.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	130.00	1,007.02	130,912.60
2.06.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	130.00	148.37	19,288.10
2.06.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	360.00	130.15	46,854.00
<b>2.07</b>	<b>Sistema de Lavado</b>				
2.07.01	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	10.54	130.15	1,371.78
<b>3</b>	<b>INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS Y SUELO ORGÁNICO</b>				
<b>3.01</b>	<b>Instalaciones de Manejo de Relaves</b>				
<b>3.01.01</b>	<b>Presa, Depósito de Relaves, UCB y RCB</b>				
3.01.01.01	Construcción de Vertedero	Global	1.00	39,955.11	39,955.11
3.01.01.02	Construcción de Canal de Descarga al Río Tingo (Canal Rápido)	Global	1.00	1,408,002.45	1,408,002.45
3.01.01.03	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 4	ha	57.60	149,540.64	8,613,540.86
<b>3.01.02</b>	<b>Tuberías de Transporte de Relaves</b>				
3.01.02.01	Desmontaje de Tubería	m	9,000.00	20.49	184,410.00
3.01.02.02	Transporte de Equipos del Sistema de relaves	Global	1.00	47,906.80	47,906.80
3.01.02.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m <sup>3</sup>	100.00	130.15	13,015.00
3.01.02.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	165.00	1,007.02	166,158.30
<b>3.01.03</b>	<b>Estación de Bombeo 1600</b>				
3.01.03.01	Desmontaje de Equipos	TM	4.50	4,085.20	18,383.40
3.01.03.02	Transporte de Equipos	TM	4.50	156.18	702.81

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
3.01.03.03	Desmontaje de Tubería	m	610.00	13.66	8,332.60
3.01.03.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	22.70	1,007.02	22,859.35
3.01.03.05	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	22.70	148.37	3,368.00
3.01.03.06	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	490.00	130.15	63,773.50
3.01.03.07	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.45	20,140.64	9,063.29
<b>3.01.04</b>	<b>Estación de Bombeo 1700</b>				
3.01.04.01	Desmontaje de Equipos	TM	3.50	4,085.20	14,298.20
3.01.04.02	Transporte de Equipos	TM	3.50	156.18	546.63
3.01.04.03	Desmontaje de Tubería	m	740.00	13.66	10,108.40
3.01.04.04	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	2.00	1,007.02	2,014.04
3.01.04.05	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	2.00	148.37	296.74
3.01.04.06	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	292.38	130.15	38,053.26
3.01.04.07	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.16	20,140.64	3,222.50
<b>3.02</b>	<b>Depósitos de Desmorte</b>				
<b>3.02.01</b>	<b>Depósito de Desmorte Las Gordas/Facilidades/Mecheros</b>				
3.01.01.01	Construcción de Canales de Drenaje (Canal Eje 1)	Global	1.00	140,409.83	140,409.83
3.01.01.02	Construcción de Canal de Derivación (Canal Eje 3)	Global	1.00	618,574.68	618,574.68
3.01.01.03	Construcción de Canales de Drenaje (Canal Eje 2)	Global	1.00	266,938.21	266,938.21
3.01.01.04	Construcción de Canal de Derivación (Canal Rápida)	Global	1.00	380,013.14	380,013.14
3.01.01.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 4	ha	100.23	149,540.64	14,988,458.35
<b>3.02.02</b>	<b>Depósito de Desmorte Chorro Blanco</b>				
3.02.02.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 4	ha	18.90	149,540.64	2,826,318.10
<b>3.03</b>	<b>Depósitos de Suelo Orgánico</b>				
<b>3.03.01</b>	<b>Depósito N° 2</b>				
3.03.01.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	3.11	6,080.64	18,910.79
<b>3.03.02</b>	<b>Depósito N° 3</b>				
3.03.03.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	1.27	6,080.64	7,722.41
<b>3.03.03</b>	<b>Depósito N° 8</b>				
3.03.04.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	2.80	6,080.64	17,025.79
<b>3.03.04</b>	<b>Depósito y Sistema de Sedimentación N° 10</b>				
3.03.04.01	Desmontaje de Geomembrana	m²	900.00	0.80	720.00
3.03.04.02	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	120.00	130.15	15,618.00
3.03.04.03	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	25.80	6,080.64	156,880.51
3.03.04.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.03	20,140.64	604.22
<b>3.03.05</b>	<b>Depósito Andenes</b>				
3.03.05.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	ha	1.71	6,080.64	10,397.89
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE AGUAS</b>				
<b>4.01</b>	<b>Infraestructura para el Manejo de Agua Fresca y de Agua Potable</b>				
<b>4.01.01</b>	<b>Planta de Tratamiento de Agua Potable</b>				
4.01.01.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.50	4,085.20	2,042.60
4.01.01.02	Transporte de Equipos	TM	0.50	156.18	78.09
4.01.01.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	20.00	1,007.02	20,140.40
4.01.01.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	20.00	148.37	2,967.40
4.01.01.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	18.00	130.15	2,342.70
4.01.01.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>4.01.02</b>	<b>Plantas de Tratamiento de Agua de Compensación (Planta N° 3 y Osmosis Inversa)</b>				
4.01.02.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.83	4,085.20	3,390.72
4.01.02.02	Transporte de Equipos	TM	0.83	156.18	129.63
4.01.02.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	40.00	1,007.02	40,280.80
4.01.02.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	40.00	148.37	5,934.80
4.01.02.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	29.88	130.15	3,888.88
4.01.02.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.08	20,140.64	1,611.25
<b>4.02</b>	<b>Infraestructura para el Manejo de Aguas Servidas Domésticas</b>				
<b>4.02.01</b>	<b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PLT-2A</b>				
4.02.01.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.75	4,085.20	3,063.90
4.02.01.02	Transporte de Equipos	TM	0.75	156.18	117.14
4.02.01.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	3.00	1,007.02	3,021.06
4.02.01.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	3.00	148.37	445.11
4.02.01.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	7.00	130.15	911.05
4.02.01.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>4.02.02</b>	<b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PLT-3</b>				
4.02.02.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.75	4,085.20	3,063.90
4.02.02.02	Transporte de Equipos	TM	0.75	156.18	117.14
4.02.02.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	3.00	1,007.02	3,021.06
4.02.02.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	3.00	148.37	445.11
4.02.02.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	7.00	130.15	911.05
4.02.02.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>4.02.03</b>	<b>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PLT-Arpón</b>				
4.02.03.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.75	4,085.20	3,063.90

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
4.02.03.02	Transporte de Equipos	TM	0.75	156.18	117.14
4.02.03.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	3.00	1,007.02	3,021.06
4.02.03.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	3.00	148.37	445.11
4.02.03.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	7.00	130.15	911.05
4.02.03.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>4.03</b>	<b>Infraestructura para el Manejo de Agua Almacenada en el depósito de Relaves y Distribución de Agua Utilizada en Procesos Industriales</b>				
<b>4.03.01</b>	<b>Planta de Tratamiento de Agua Industrial</b>				
4.03.01.01	Desmontaje de Equipos	TM	0.75	4,085.20	3,063.90
4.03.01.02	Transporte de Equipos	TM	0.75	156.18	117.14
4.03.01.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	22.00	130.15	2,863.30
<b>4.03.02</b>	<b>Planta de Tratamiento para Efluente del TSF (CO2)</b>				
4.03.02.01	Desmontaje de Equipos	TM	13.50	4,085.20	55,150.20
4.03.02.02	Transporte de Equipos	TM	13.50	156.18	2,108.43
4.03.02.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	134.00	130.15	17,440.10
4.03.02.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.26	20,140.64	5,236.57
<b>4.04</b>	<b>Otra Infraestructura de Manejo de Aguas Pluviales</b>				
<b>4.04.01</b>	<b>Sistema de Floculación y Sedimentación N° 1 Mesa de Plata (caseta y polishing pond)</b>				
4.04.01.01	Desmontaje de Geomembrana	m2	6,152.50	0.80	4,922.00
4.04.01.02	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	1.00	1,007.02	1,007.02
4.04.01.03	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	1.00	148.37	148.37
4.04.01.04	Desmontaje de Equipos	TM	0.30	4,085.20	1,225.56
4.04.01.05	Transporte de Equipos	TM	0.30	156.18	46.85
4.04.01.06	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	31.00	130.15	4,034.65
4.04.01.07	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.81	20,140.64	16,313.92
<b>4.04.02</b>	<b>Sistema de Floculación y Sedimentación y Caseta N°2 Corona</b>				
4.04.02.01	Desmontaje de Geomembrana	m2	4,860.00	0.80	3,888.00
4.04.02.02	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	1.00	1,007.02	1,007.02
4.04.02.03	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	1.00	148.37	148.37
4.04.02.04	Desmontaje de Equipos	TM	0.30	4,085.20	1,225.56
4.04.02.05	Transporte de Equipos	TM	0.30	156.18	46.85
4.04.02.06	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	31.00	130.15	4,034.65
4.04.02.07	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.40	20,140.64	8,056.26
<b>5</b>	<b>CANTERAS Y ÁREAS DE PRÉSTAMO</b>				
<b>5.01</b>	<b>Cantera Cuadratura, incluye Sistema de Sedimentación</b>				
5.01.01	Construcción de Berma Perimétrica	m³	20,419.34	6.07	123,945.38
5.01.02	Instalación de Señales de Advertencia	Und	10.00	113.54	1,135.40
5.01.03	Desmontaje de Geomembrana en Sistema de Sedimentación	m2	900.00	0.80	720.00
5.01.04	Demolición de Estructuras de Concreto de Sistema de Sedimentación	m³	120.00	130.15	15,618.00
5.01.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 en Sistema de Sedimentación	ha	0.03	20,140.64	604.22
<b>5.02</b>	<b>Cantera Tomás</b>				
5.02.01	Construcción de Berma Perimétrica	m³	28,553.41	6.07	173,319.21
5.02.02	Instalación de Señales de Advertencia	Und	14.00	113.54	1,589.56
<b>6</b>	<b>CAMPAMENTO, OFICINAS, TALLERES, ALMACENES Y OTROS</b>				
<b>6.01</b>	<b>Campamento de Operación e Instalaciones Asociadas y Ampliación</b>				
6.01.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	318.70	1,007.02	320,937.27
6.01.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	318.70	148.37	47,285.52
6.01.03	Desmantelamiento de Tanque de Gas Propano	Global	1.00	5,644.00	5,644.00
6.01.04	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	200.00	1.53	306.00
6.01.05	Desmantelamiento de Planta de Agua Potable	Global	1.00	135,456.00	135,456.00
6.01.06	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	2,330.28	130.15	303,285.94
6.01.07	Retiro de Instalaciones Sanitarias y Eléctricas	Global	4.00	113.61	454.44
6.01.08	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	2.80	20,140.64	56,393.79
<b>6.02</b>	<b>Oficinas Administrativas / Taller de Mantenimiento Arpón</b>				
6.02.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	161.50	1,007.02	162,633.73
6.02.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	161.50	148.37	23,961.76
6.02.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	598.60	130.15	77,907.79
6.02.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	1.70	20,140.64	34,239.09
<b>6.03</b>	<b>Nuevo Taller de Mantenimiento</b>				
6.03.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	161.50	1,007.02	162,633.73
6.03.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	161.50	148.37	23,961.76
6.03.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m3	598.60	130.15	77,907.79
6.03.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.35	20,140.64	7,049.22
<b>6.04</b>	<b>Oficinas Relaciones Comunitarias</b>				
6.04.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	20.01	1,007.02	20,150.47
6.04.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	20.01	148.37	2,968.88
6.04.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	20.00	130.15	2,603.00
6.04.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>6.05</b>	<b>Oficinas Administrativas (EPCM)</b>				
6.05.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	4.00	1,007.02	4,028.08

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
6.05.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	4.00	148.37	593.48
6.05.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	856.00	130.15	111,408.40
6.05.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.24	20,140.64	4,833.75
<b>6.06</b>	<b>Almacén General</b>				
6.06.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	82.50	1,007.02	83,079.15
6.06.02	Transporte de Estructuras en Almacén General	Global	1.00	15,537.30	15,537.30
6.06.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	170.00	130.15	22,125.50
<b>6.07</b>	<b>Almacén de Testigos</b>				
6.07.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	60.94	1,007.02	61,367.80
6.07.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	60.94	148.37	9,041.67
6.07.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	1,081.80	130.15	140,796.27
6.07.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.04	20,140.64	805.63
<b>6.08</b>	<b>Almacén de Reactivos</b>				
6.08.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	19.74	1,007.02	19,878.57
6.08.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	19.74	148.37	2,928.82
6.08.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	231.00	130.15	30,064.65
<b>6.09</b>	<b>Almacén El Ángel</b>				
6.09.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	40.00	1,007.02	40,280.80
6.09.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	40.00	148.37	5,934.80
6.09.03	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	2,000.00	1.53	3,060.00
6.09.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	210.00	130.15	27,331.50
6.09.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.99	20,140.64	19,939.23
<b>6.10</b>	<b>Almacén El Ángel 2</b>				
6.10.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	40.00	1,007.02	40,280.80
6.10.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	40.00	148.37	5,934.80
6.10.03	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	2,000.00	1.53	3,060.00
6.10.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	210.00	130.15	27,331.50
6.10.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.25	20,140.64	5,035.16
<b>6.11</b>	<b>Sistema de Suministro y Distribución de Combustible Nuevo Grifo</b>				
6.11.01	Desmontaje de Equipos	TM	5.75	4,085.20	23,489.90
6.11.02	Transporte de Equipos	TM	5.75	156.18	898.04
6.11.03	Desmantelamiento de Estructuras Metálicas (incluye tanques)	TM	72.60	1,007.02	73,109.65
6.11.04	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	72.60	148.37	10,771.66
6.11.05	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	825.46	130.15	107,433.62
6.11.06	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.86	20,140.64	17,320.95
<b>6.12</b>	<b>Almacenamiento de Residuos Peligrosos Volpad</b>				
6.12.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	10.00	1,007.02	10,070.20
6.12.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	10.00	148.37	1,483.70
6.12.03	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	260.00	1.53	397.80
6.12.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	18.00	130.15	2,342.70
6.12.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.20	20,140.64	4,028.13
<b>6.13</b>	<b>Almacenamiento de Residuos Sólidos</b>				
6.13.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	5.00	1,007.02	5,035.10
6.13.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	5.00	148.37	741.85
6.13.03	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	125.00	1.53	191.25
6.13.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	9.00	130.15	1,171.35
6.13.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.12	20,140.64	2,416.88
<b>6.14</b>	<b>Cancha de Almacenamiento temporal de chatarra</b>				
6.14.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	5.00	1,007.02	5,035.10
6.14.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	5.00	148.37	741.85
6.14.03	Desmantelamiento de Cerco Perimétrico	m	125.00	1.53	191.25
6.14.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	9.00	130.15	1,171.35
6.14.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.18	20,140.64	3,625.32
<b>6.15</b>	<b>Laboratorio Metalúrgico</b>				
6.15.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	37.00	1,007.02	37,259.74
6.15.02	Transporte de Estructuras Metálicas laboratorio	Global	1.00	5,473.60	5,473.60
6.15.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	407.00	130.15	52,971.05
<b>6.16</b>	<b>Posta Médica</b>				
6.16.01	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	60.00	130.15	7,809.00
6.16.02	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	2.00	1,007.02	2,014.04
6.16.03	Transporte de Estructuras de posta médica	Global	1.00	1,533.18	1,533.18
6.16.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.02	20,140.64	402.81
<b>6.17</b>	<b>Almacén de Explosivos (Polvorin)</b>				
6.17.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	30.00	1,007.02	30,210.60
6.17.02	Transporte de Estructuras Metálicas polvorin	Global	1.00	3,960.43	3,960.43
6.17.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	200.00	130.15	26,030.00
6.17.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	1.29	20,140.64	25,981.43
<b>6.18</b>	<b>Planta Portátil de Clasificación de Agregados</b>				
6.18.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	90.00	244.67	22,020.30

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
6.18.02	Transporte de Equipos	TM	90.00	156.18	14,056.20
6.18.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	212.60	1,007.02	214,092.45
6.18.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	449.00	130.15	58,437.35
6.18.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	1.40	20,140.64	28,196.90
<b>6.19</b>	<b>2da Planta Portátil de Clasificación de Agregados</b>				
6.19.01	Desmontaje de Equipos móviles	TM	90.00	244.67	22,020.30
6.19.02	Transporte de Equipos	TM	90.00	156.18	14,056.20
6.19.03	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	212.60	1,007.02	214,092.45
6.19.04	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	449.00	130.15	58,437.35
6.19.05	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	1.29	20,140.64	25,981.43
<b>6.20</b>	<b>Losa deportiva Coliseo</b>				
6.20.01	Desmontaje de Estructuras Metálicas	TM	29.70	1,007.02	29,908.49
6.20.02	Transporte de Estructuras Metálicas	TM	29.70	148.37	4,406.59
6.20.03	Demolición de Estructuras de Concreto	m³	400.00	130.15	52,060.00
6.20.04	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.20	20,140.64	4,028.13
<b>6.21</b>	<b>Barriles de pruebas geoquímicas</b>				
6.21.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	0.12	20,140.64	2,416.88
<b>6.22</b>	<b>Accesos Internos</b>				
6.22.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	ha	11.46	20,140.64	230,811.73
6.22.02	Reconformación topográfica	m³	180,000.00	2.00	360,000.00
<b>7</b>	<b>DISPOSICIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b>				
7.01	Disposición y Manejo de Residuos Sólidos	mes	24.00	5,500.00	132,000.00
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES SALAVERRY</b>				
<b>8.01</b>	<b>Almacén Intermedio</b>				
8.01.01	Trabajos Preliminares	Global	1.00	3,550.30	3,550.30
8.01.02	Cierre de Naves de Almacenamiento de Concentrados	Global	1.00	45,694.58	45,694.58
8.01.03	Cierre de Oficina, Vestidores, Sala de Reunión, Laboratorio, Almacén de Muestras y Archivos	Global	1.00	761.53	761.53
8.01.04	Cierre de Estacionamiento Temporal de Camiones	Global	1.00	22,333.14	22,333.14
8.01.05	Cierre de Patio de Maniobras y Balanza	Global	1.00	26,805.01	26,805.01
8.01.06	Desmontaje del Cono Sedimentador y Rampa de Muestreo	Global	1.00	10,588.14	10,588.14
8.01.07	Transporte y Disposición Final del Cono Sedimentador y Rampa de Muestreo	Global	1.00	3,420.26	3,420.26
8.01.08	Disposición y Manejo de Residuos Peligrosos	Global	1.00	11,169.97	11,169.97
<b>8.02</b>	<b>Instalaciones en Puerto Salaverry</b>				
8.02.01	Cierre de Zona de Parqueo y Oficina	Global	1.00	1,716.30	1,716.30
8.02.02	Desmontaje y Transporte del Shiploader	Global	1.00	3,564.50	3,564.50
8.02.03	Disposición y Manejo de Residuos Peligrosos	Global	1.00	16,924.20	16,924.20
	<b>SUB TOTAL DE ACTIVIDADES DE CIERRE</b>				<b>52,486,231.40</b>
	<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>				
	<b>Movilización y Desmovilización en la Unidad Minera (5%)</b>				<b>2,624,311.57</b>
	<b>Costos de Alquiler de Instalaciones en Puerto Salaverry</b>				
	Alquiler del Almacén Intermedio	Mes	4.00	25,596.56	102,386.24
	Alquiler de Instalaciones en Puerto	Mes	2.00	1,671.37	3,342.74
	<b>SUB TOTAL DE OTROS COSTOS DIRECTOS</b>				<b>2,730,040.55</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
	Costos del Propietario (2%)				1,049,724.63
	Ingeniería del Cierre y Ambiental (6%)				3,149,173.88
	Gerencia del Proyecto y Construcción del Cierre (8%)				4,198,898.51
	Costos de Permisos, Normativos y Legales (3%)				1,574,586.94
	<b>SUB TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>9,972,383.97</b>
	<b>PROGRAMAS SOCIALES</b>				
<b>9</b>	<b>PROGRAMAS SOCIALES EN MINA</b>				
9.01	Programa de Reconversión Laboral	Global	1.00	43,745	43,745.49
9.02	Programa de Reconversión Productiva para el Área de Influencia Directa (AID) de la Unidad Minera	Global	1.00	31,246.78	31,246.78
9.03	Comunicación y Consulta de las Actividades de Cierre	Global	1.00	35,412.60	35,412.60
9.04	Solicitud de Traspaso de Infraestructura	Global	1.00	6,249.36	6,249.36
9.05	Manejo de Conflictos	Global	1.00	20,497.89	20,497.89
9.06	Proyecto de Conservación de Suelos	Global	1.00	33,559.04	33,559.04
<b>10</b>	<b>PROGRAMAS SOCIALES EN PUERTO SALAVERRY</b>				
10.01	Oficina de Información Permanente (Programa de Información y Consulta) (1)	Mes	60.00	212.31	12,738.62
10.02	Información a través de página web de la empresa (Programa de Información y Consulta) (2)	Anual	5.00	92.36	461.78
10.03	Exámenes Médicos a Trabajadores del Proyecto	Examen	54.00	104.67	5,652.13
10.04	Implementación del Monitoreo Participativo (01 Especialista Social)	Semestral	10.00	615.70	6,157.00
10.05	Evaluación de los Programas de Cierre (01 Especialista Social)	Anual	5.00	2,462.80	12,314.00
10.06	Preparación de Informes y Documentación	Semestral	10.00	1,231.40	12,314.00
	<b>SUB TOTAL DE PROGRAMAS SOCIALES</b>				<b>220,348.70</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CIERRE FINAL</b>				<b>65,409,004.61</b>

Tabla 7-4 Presupuesto del Mantenimiento y Monitoreo Post – Cierre

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
	<b>MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE</b>				
<b>1</b>	<b>TAJO CERRO CORONA Y CANTERAS</b>				
1.01	Inspecciones Visuales Paredes del Tajo y Sistema de Barrera - Semestral (5 años)	Und	10	1,000.00	10,000.00
1.01	Inspección de Señales de Advertencia - Trimestral (5 años)	Und	20	250.00	5,000.00
1.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en Canales de Canteras - Anual (5 años)	Und	5	15,000.00	75,000.00
1.01	Mantenimiento de Canales en Canteras - Anual (5 años)	Und	5	30,000.00	150,000.00
1.01	Mantenimiento de Señales de Seguridad - Anual (5 años)	Und	5	500.00	2,500.00
1.01	Monitoreo Geotécnico y del Nivel de Agua en el Tajo - Semestral (11 años)	Und	22	6,000.00	132,000.00
<b>2</b>	<b>PRESA Y DEPÓSITO DE RELAVES</b>				
2.01	Inspecciones Visuales de Presa de Relaves, Canales, Sistema de Recolección - Semestral (5 años)	Und	10	1,500.00	15,000.00
2.02	Mantenimiento y Calibración de Sismógrafo y Piezómetros - Anual (5 años)	Und	5	3,000.00	15,000.00
2.03	Monitoreo de la Estabilidad Física de la Presa y Depósito de Relaves (Lectura de Sismógrafos y Piezómetro) - Semestral (5 años)	Und	10	5,000.00	50,000.00
2.04	Monitoreo del Nivel de Agua en la Poza de Agua Superficial - Semestral (5 años)	Und	10	1,500.00	15,000.00
2.05	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en el Canal y Vertedero - Anual (5 años)	Und	5	15,000.00	75,000.00
2.06	Mantenimiento de las Paredes de los Canales y Vertedero - Anual (5 años)	Und	5	30,000.00	150,000.00
<b>3</b>	<b>MANTENIMIENTO DE PRESAS SUBÁLVEAS DE BAJO VOLUMEN (LVUs)</b>				
3.01	Inspecciones Visuales - Semestral (5 años)	Und	10	1,500.00	15,000.00
3.01	Monitoreo de la Estabilidad Física - Semestral (5 años)	Und	10	3,000.00	30,000.00
3.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas - Anual (5 años)	Und	5	15,000.00	75,000.00
3.01	Mantenimiento de las Paredes de los Canales y Vertederos - Anual (5 años)	Und	5	30,000.00	150,000.00
<b>4</b>	<b>MANTENIMIENTO EN DEPÓSITOS DE DESMONTE</b>				
4.01	Inspecciones Visuales de los Depósitos de Desmonte - Semestral (5 años)	Und	10	1,000.00	10,000.00
4.01	Inspecciones Visuales de Canales de Derivación - Semestral (5 años)	Und	10	1,000.00	10,000.00
4.01	Mantenimiento y Calibración de Piezómetros- Anual (5 años)	Und	5	10,000.00	50,000.00
4.01	Monitoreo de la Estabilidad Física de los Depósitos de Desmonte (Lectura de Piezómetro y Mediciones Topográficas) - Anual (5 años)	Und	5	10,000.00	50,000.00
4.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en Canales - Anual (5 años)	Und	5	15,000.00	75,000.00
4.01	Mantenimiento de las Paredes de los Canales - Anual (5 años)	Und	5	30,000.00	150,000.00
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO EN LAS INSTALACIONES DE MANEJO DE AGUA</b>				
5.01	Inspecciones Visuales de la Planta de Tratamiento del TSF, Canales de Derivación, Aliviaderos y Vertederos - Semestral (5 años)	Und	10	1,500.00	15,000.00
<b>6</b>	<b>MANTENIMIENTO DE ACCESOS</b>				
6.01	Mantenimiento de Cunetas y Alcantarillas antes de Lluvias - Anual (5 años)	Und	5	30,000.00	150,000.00
<b>7</b>	<b>MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA (Incluye Aseguramiento y Control de la Calidad)</b>				
<b>7.01</b>	<b>Monitoreo de Agua Superficial y Efluentes</b>				
7.01.01	Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales y Efluentes (15 estaciones - trimestral x 5 años)	Evento	20	8,100.00	162,000.00
7.01.02	Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales (7 estaciones - semestral x 6 años)	Evento	12	5,400.00	64,800.00
<b>7.02</b>	<b>Monitoreo de Agua Subterránea y Manantiales</b>				
7.02.01	Monitoreo de Calidad de Piezómetros y Manantiales (23 estaciones - trimestral x 5 años)	Evento	20	11,200.00	224,000.00

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Parcial (US\$)
7.02.02	Monitoreo de Calidad de Piezómetros y Manantiales (17 estaciones - semestral x 6 años)	Evento	12	9,200.00	110,400.00
<b>8</b>	<b>MONITOREO EN PUERTO SALAVERRY</b>				
8.01	Monitoreo de Calidad de Aire - Una vez - 6 Estaciones de Monitoreo	Evento	1	13,800.00	13,800.00
8.02	Monitoreo de Calidad de Suelos - Una vez - 5 Estaciones de Monitoreo	Evento	1	2,900.00	2,900.00
8.03	Monitoreo de Aguas Marinas - Una vez - 3 Estaciones de Monitoreo y Sedimentos Marinos - 4 Estaciones de Monitoreo	Evento	1	3,300.00	3,300.00
8.04	Monitoreo de Recursos Biológicos Marinos - Una vez - 2 Estaciones de Monitoreo para Bentos y Monitoreo de Peces - 5 Estaciones de Monitoreo para Peces	Evento	1	2,700.00	2,700.00
<b>9</b>	<b>MONITOREO BIOLÓGICO</b>				
9.01	Monitoreo de Revegetación - Mensual (6 meses)	Und	6	1,420.00	8,520.00
9.02	Monitoreo de Revegetación - Semestral (4 años)	Und	8	1,420.00	11,360.00
9.03	Monitoreo de Biología Acuática - Semestral (5 años)	Und	10	3,300.00	33,000.00
9.04	Monitoreo de Biología Terrestre - Semestral (5 años)	Und	10	10,900.00	109,000.00
	<b>SUB TOTAL DE ACTIVIDADES DE CIERRE</b>				<b>2,220,280.00</b>
	<b>TOTAL DE MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE</b>				<b>2,220,280.00</b>

Tabla 7-5 Cronograma Financiero del Cierre Progresivo

Item	Descripción	Parcial \$	Año 10 - 2017				Año 11 - 2018				Año 12 - 2019				Año 13 - 2020				Año 14 - 2021				Año 15 - 2022				Año 16 - 2023			
			Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4	Tr 1	Tr 2	Tr 3	Tr 4
	<b>CIERRE PROGRESIVO</b>																													
<b>1</b>	<b>INSTALACIONES DE MANEJO DE RESIDUOS Y SUELO ORGÁNICO</b>																													
1.01	Pila de Óxido Mineralizado N° 1																													
1.01.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	155,486																												
1.02	Pila de Óxido Mineralizado N° 2																													
1.02.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1	316,208																												
1.03	Depósito de Suelo Orgánico N° 4																													
1.03.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	31,376																												
1.04	Depósito de Suelo Orgánico N° 5																													
1.04.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	6,810																												
1.05	Depósito de Suelo Orgánico N° 6																													
1.05.01	Implementación de Cobertura y Revegetación Tipo 1 (para DSO)	3,223																												
<b>2</b>	<b>CANTERAS Y ÁREAS DE PRÉSTAMO</b>																													
2.01	Cantera Cañeria																													
2.01.01	Construcción de Berma Perimétrica	89,225																												
2.01.02	Instalación de Señales de Advertencia	795																												
	<b>SUB TOTAL DE ACTIVIDADES DE CIERRE PROGRESIVO</b>	<b>603,122</b>																												
	<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>																													
	Movilización y Desmovilización (5%)	30,156																												
	<b>SUB TOTAL DE OTROS COSTOS DIRECTOS</b>	<b>30,156</b>																												
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>																													
	Costos del Propietario (2%)	12,062																												
	Ingeniería del Cierre y Ambiental (6%)	36,187																												
	Gerencia del Proyecto y Construcción del Cierre (8%)	48,250																												
	Costos de Permisos, Normativos y Legales (3%)	18,094																												
	<b>SUB TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>114,593</b>																												
	<b>TOTAL COSTOS DE ACTIVIDADES DE CIERRE PROGRESIVO</b>	<b>747,872</b>																												
	<b>TOTAL COSTOS DE ACTIVIDADES DE CIERRE PROGRESIVO (CON IGV 18%)</b>	<b>882,488</b>																												





Tabla 7-7 Cronograma Financiero del Mantenimiento y Monitoreo Post - Cierre

Item	Descripción	Parcial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
		\$	2,024	2,025	2,026	2,027	2,028	2,029	2,030	2,031	2,032	2,033	2,034
	<b>MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE</b>												
<b>1</b>	<b>TAJO CERRO CORONA Y CANTERAS</b>												
1.01	Inspecciones Visuales Paredes del Tajo y Sistema de Barrera - Semestral (5 años)	10,000.00			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000				
1.01	Inspección de Señales de Advertencia - Trimestral (5 años)	5,000.00			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000				
1.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en Canales de Canteras - Anual (5 años)	75,000.00			15,000	15,000	15,000	15,000	15,000				
1.01	Mantenimiento de Canales en Canteras - Anual (5 años)	150,000.00			30,000	30,000	30,000	30,000	30,000				
1.01	Mantenimiento de Señales de Seguridad - Anual (5 años)	2,500.00			500	500	500	500	500				
1.01	Monitoreo Geotécnico y del Nivel de Agua en el Tajo - Semestral (11 años)	132,000.00	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
<b>2</b>	<b>PRESA Y DEPÓSITO DE RELAVES</b>												
2.01	Inspecciones Visuales de Presa de Relaves, Canales, Sistema de Recolección - Semestral (5 años)	15,000.00			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
2.02	Mantenimiento y Calibración de Sismógrafo y Piezómetros - Anual (5 años)	15,000.00			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
2.03	Monitoreo de la Estabilidad Física de la Presa y Depósito de Relaves (Lectura de Sismógrafos y Piezómetro) - Semestral (5 años)	50,000.00			10,000	10,000	10,000	10,000	10,000				
2.04	Monitoreo del Nivel de Agua en la Poza de Agua Superficial - Semestral (5 años)	15,000.00			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
2.05	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en el Canal y Vertedero - Anual (9 años)	75,000.00			8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333	8,333
2.06	Mantenimiento de las Paredes de los Canales y Vertedero - Anual (9 años)	150,000.00			16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667
<b>3</b>	<b>MANTENIMIENTO DE PRESAS SUBÁLVEAS DE BAJO VOLUMEN (LVUs)</b>												
3.01	Inspecciones Visuales - Semestral (5 años)	15,000.00			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
3.01	Monitoreo de la Estabilidad Física - Semestral (5 años)	30,000.00			6,000	6,000	6,000	6,000	6,000				
3.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas - Anual (5 años)	75,000.00			15,000	15,000	15,000	15,000	15,000				
3.01	Mantenimiento de las Paredes de los Canales y Vertederos - Anual (5 años)	150,000.00			30,000	30,000	30,000	30,000	30,000				
<b>4</b>	<b>MANTENIMIENTO EN DEPÓSITOS DE DESMONTE</b>												
4.01	Inspecciones Visuales de los Depósitos de Desmonte - Semestral (5 años)	10,000.00			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000				
4.01	Inspecciones Visuales de Canales de Derivación - Semestral (5 años)	10,000.00			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000				
4.01	Mantenimiento y Calibración de Piezómetros - Anual (5 años)	50,000.00			10,000	10,000	10,000	10,000	10,000				
4.01	Monitoreo de la Estabilidad Física de los Depósitos de Desmonte (Lectura de Piezómetro y Mediciones Topográficas) - Anual (5 años)	50,000.00			10,000	10,000	10,000	10,000	10,000				
4.01	Limpieza de Escombros y Crecimiento de Plantas en Canales - Anual (5 años)	75,000.00			15,000	15,000	15,000	15,000	15,000				
4.01	Mantenimiento de las Paredes de los Canales - Anual (5 años)	150,000.00			30,000	30,000	30,000	30,000	30,000				
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO EN LAS INSTALACIONES DE MANEJO DE AGUA</b>												
5.01	Inspecciones Visuales de la Planta de Tratamiento del TSF, Canales de Derivación, Aliviaderos y Vertederos - Semestral (5 años)	15,000.00			3,000	3,000	3,000	3,000	3,000				
<b>6</b>	<b>MANTENIMIENTO DE ACCESOS</b>												
6.01	Mantenimiento de Cunetas y Alcantarillas antes de Lluvias - Anual (5 años)	150,000.00			30,000	30,000	30,000	30,000	30,000				
<b>7</b>	<b>MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA (Incluye Aseguramiento y Control de la Calidad)</b>												
<b>7.01</b>	<b>Monitoreo de Agua Superficial y Efluentes</b>												
7.01.01	Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales y Efluentes (15 estaciones -trimestral x 5 años)	162,000.00	32,400	32,400	32,400	32,400	32,400						
7.01.02	Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales (7 estaciones - semestral x 6 años)	64,800.00						10,800	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
<b>7.02</b>	<b>Monitoreo de Agua Subterránea y Manantiales</b>												
7.02.01	Monitoreo de Calidad de Piezómetros y Manantiales (23 estaciones - trimestral x 5 años)	224,000.00	44,800	44,800	44,800	44,800	44,800						
7.02.02	Monitoreo de Calidad de Piezómetros y Manantiales (17 estaciones - semestral x 6 años)	110,400.00						18,400	18,400	18,400	18,400	18,400	18,400
<b>8</b>	<b>MONITOREO EN PUERTO SALAVERRY</b>												
8.01	Monitoreo de Calidad de Aire - Una vez - 6 Estaciones de Monitoreo	13,800.00		13,800									
8.02	Monitoreo de Calidad de Suelos - Una vez - 5 Estaciones de Monitoreo	2,900.00		2,900									
8.03	Monitoreo de Aguas Marinas - Una vez - 3 Estaciones de Monitoreo y Sedimentos Marinos - 4 Estaciones de Monitoreo	3,300.00		3,300									

Item	Descripción	Parcial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11
		\$	2,024	2,025	2,026	2,027	2,028	2,029	2,030	2,031	2,032	2,033	2,034
8.04	Monitoreo de Recursos Biológicos Marinos - Una vez - 2 Estaciones de Monitoreo para Bentos y Monitoreo de Peces - 5 Estaciones de Monitoreo para Peces	2,700.00		2,700									
<b>9</b>	<b>MONITOREO BIOLÓGICO</b>												
9.01	Monitoreo de Revegetación - Mensual (6 meses)	8,520.00			8,520								
9.02	Monitoreo de Revegetación - Semestral (5 años)	11,360.00				2,840	2,840	2,840	2,840				
9.03	Monitoreo de Biología Acuática - Semestral (5 años)	33,000.00			6,600	6,600	6,600	6,600	6,600				
9.04	Monitoreo de Biología Terrestre - Semestral (5 años)	109,000.00			21,800	21,800	21,800	21,800	21,800				
<b>SUB TOTAL DE MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE</b>		<b>2,220,280.00</b>	<b>89,200</b>	<b>111,900</b>	<b>374,620</b>	<b>368,940</b>	<b>368,940</b>	<b>320,940</b>	<b>320,940</b>	<b>66,200</b>	<b>66,200</b>	<b>66,200</b>	<b>66,200</b>
<b>TOTAL DE MANTENIMIENTO Y MONITOREO POST-CIERRE (CON IGV 18%)</b>		<b>2,619,930.40</b>	<b>105,256.00</b>	<b>132,042.00</b>	<b>442,051.60</b>	<b>435,349.20</b>	<b>435,349.20</b>	<b>378,709.20</b>	<b>378,709.20</b>	<b>78,116.00</b>	<b>78,116.00</b>	<b>78,116.00</b>	<b>78,116.00</b>

### 7.3 GARANTÍA FINANCIERA

GFLC, en cumplimiento de los requisitos legales establecidos en el Capítulo 2 del Título IV del Decreto Supremo N° 033-2005-EM (Reglamento para el Cierre de Minas), realiza las siguientes precisiones sobre la Garantía Financiera aplicable a la V Actualización del PCM de Cerro Corona:

#### 7.3.1 Tipo de Garantía

En cuanto al Tipo de Garantía, el artículo 55° de la norma mencionada líneas arriba considera que las garantías ambientales pueden estar constituidas, entre otras modalidades, por cartas fianza. En ese sentido, GFLC ha seleccionado como garantía financiera para la ejecución de la V Actualización del PCM de Cerro Corona una Carta Fianza irrevocable y de realización inmediata.

A Enero del año 2017, GFLC ha constituido un monto correspondiente a la garantía financiera que asciende a US\$ 37,813,732.00.

#### 7.3.2 Consideraciones en la Selección del Tipo de Garantía

Para la selección del tipo de garantía financiera, GFLC tomó en consideración su situación financiera, y que tiene el respaldo de una entidad financiera supervisada por la SBS, entre otros.

#### 7.3.3 Monto de la Garantía

El monto de la garantía financiera para el año 2018 incluyendo el IGV asciende a US\$ 7'123,673.59, calculado de acuerdo al detalle descrito a continuación.

Para el cálculo de la garantía anual se utilizó el Formato del Anexo 1 PCM aprobado mediante Resolución Ministerial N° 262-2012-MEM/DM (ver Tabla 7-8, *Determinación de la Garantía Anual del Plan de Cierre de Minas*). Se aplicó la tasa de inflación anual promedio estimada en 1.75 % y una tasa de descuento de 1.87% para el 2017 recomendado por el MEM y publicadas en el diario El Peruano el 22 de diciembre del 2016. Los cronogramas valorizados de cierre final y post-cierre muestran los costos anualizados, los cuales sirvieron de base para el cálculo del monto de la garantía anual.

De acuerdo al cálculo de los costos, actualizados al año 2017 y luego de aplicadas las tasas de inflación y descuento, se obtuvo el monto total de cierre de US\$ 80'555,773.56 para el año 2018. A la fecha (marzo 2017) el monto de la garantía constituida es de US\$ 37,813,732.00. Por lo tanto, el monto sujeto a garantía que servirá para calcular la anualidad de la garantía para el 2018 es de US\$ 42'742,041.56 (US\$ 80'555,773.56 – US\$ 37,813,732.00).

De acuerdo al EIA aprobado y posteriores modificaciones aprobadas, el tiempo de vida útil de la unidad minera Cerro Corona culmina el año 2023, lo cual deja un periodo de vida útil restante de 7 años (del 2017 al 2023), dado que en el año 2024 empieza el cierre final.

La garantía anual a constituir en enero de 2018 será el monto sujeto a garantía para el 2018: US\$ 42'742,041.56 dividido entre el tiempo de vida útil restante de la mina que para esa fecha sería de 6 años. Este monto es de US\$ 7'123,673.59 con lo cual, al 2018, la garantía total considerando lo ya constituido más lo correspondiente al 2017 será de US\$ 44,937,405.59 (US\$ 37,813,732.00 + US\$ 7'123,673.59).

Para los siguientes años, se realiza el mismo procedimiento de cálculo, tomando como referencia la nueva garantía total constituida en el 2018 y así sucesivamente, tal como se muestra en la Tabla 7-8, *Determinación de la Garantía Anual del Plan de Cierre de Minas*.

Tabla 7-8 Determinación de la Garantía Anual del Plan de Cierre de Minas

AÑO BASE DEL PRESUPUESTO 2016			6.0	Años a partir del 2018 hasta el año 2023																	
			1.75%	Tasa de Inflación - Promedio año 2017 (último año)																	
			1.87%	Tasa de Descuento																	
ETAPA DEL CIERRE	Año	Valor Corriente Escalado con Inflación	Valor REF. Al año 2017 (incluido IGV)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Cierre Final		86,508,332	77,182,625	77,921,702	79,378,838	80,863,222	82,375,364	83,915,783	85,485,009	87,083,578	45,518,410	2,304,598	2,061,654	1,809,848	1,552,691	1,581,726	964,929	730,321	486,904	234,437	
Año	2024	7	42,400,737	37,551,949	37,939,846	38,649,322	39,372,064	40,108,321	40,858,347	41,622,398	42,400,737										
Año	2025	8	43,256,117	37,650,625	37,994,732	38,705,234	39,429,022	40,166,344	40,917,455	41,682,611	42,462,076	43,256,117									
Año	2026	9	280,790	240,199	242,109	246,636	251,248	255,947	260,733	265,609	270,575	275,635	280,790								
Año	2027	10	285,029	239,632	241,253	245,764	250,360	255,041	259,811	264,669	269,619	274,660	279,797	285,029							
Año	2028	11	285,660	236,032	237,348	241,787	246,308	250,914	255,606	260,386	265,255	270,215	275,269	280,416	285,660						
Año	2029	12	383,587	311,495	312,864	318,714	324,674	330,745	336,930	343,231	349,649	356,188	362,849	369,634	376,546	383,587	390,761				
Año	2030	13	243,749	194,534	195,158	198,808	202,525	206,313	210,171	214,101	218,105	222,183	226,338	230,571	234,882	239,274	243,749				
Año	2031	14	248,015	194,534	194,928	198,574	202,287	206,070	209,923	213,849	217,848	221,921	226,071	230,299	234,605	238,993	243,462	248,015			
Año	2032	15	252,355	194,534	194,699	198,340	202,049	205,827	209,676	213,597	217,591	221,660	225,805	230,028	234,329	238,711	243,175	247,722	252,355		
Año	2033	16	256,771	194,534	194,469	198,106	201,811	205,584	209,429	213,345	217,335	221,399	225,539	229,757	234,053	238,430	242,889	247,431	252,057	256,771	
Año	2034	17	234,437	174,558	174,295	177,554	180,875	184,257	187,703	191,213	194,788	198,431	202,141	205,922	209,772	213,695	217,691	221,762	225,909	230,133	234,437
Post-Cierre		3,181,831	2,619,930	2,634,072	2,683,329	2,733,507	2,784,624	2,836,696	2,889,742	2,943,781	2,998,829	2,931,574	2,828,967	2,345,609	1,852,101	1,339,959	881,054	405,099	309,323	209,948	
Año	2024	7	118,847	105,256	106,343	108,332	110,358	112,421	114,524	116,665	118,847	121,069									
Año	2025	8	151,701	132,042	133,249	135,741	138,279	140,865	143,499	146,182	148,916	151,701	154,537								
Año	2026	9	516,753	442,052	445,566	453,898	462,386	471,033	479,841	488,814	497,955	507,267	516,753	526,416							
Año	2027	10	517,824	435,349	438,294	446,490	454,839	463,345	472,009	480,836	489,827	498,987	508,318	517,824	527,507						
Año	2028	11	526,886	435,349	437,777	445,964	454,303	462,799	471,453	480,269	489,250	498,399	507,719	517,214	526,886	536,738					
Año	2029	12	466,357	378,709	380,373	387,486	394,732	402,113	409,633	417,293	425,096	433,046	441,144	449,393	457,797	466,357	475,078				
Año	2030	13	474,519	378,709	379,925	387,029	394,267	401,640	409,150	416,801	424,596	432,535	440,624	448,864	457,257	465,808	474,519	483,392			
Año	2031	14	99,591	78,116	78,274	79,738	81,229	82,748	84,296	85,872	87,478	89,114	90,780	92,478	94,207	95,969	97,763	99,591	101,454		
Año	2032	15	101,334	78,116	78,182	79,644	81,134	82,651	84,196	85,771	87,375	89,009	90,673	92,369	94,096	95,856	97,648	99,474	101,334	103,229	
Año	2033	16	103,108	78,116	78,090	79,550	81,038	82,553	84,097	85,670	87,272	88,904	90,566	92,260	93,985	95,743	97,533	99,357	101,215	103,108	105,036
Año	2034	17	104,912	78,116	77,998	79,457	80,943	82,456	83,998	85,569	87,169	88,799	90,460	92,151	93,874	95,630	97,418	99,240	101,096	102,986	104,912
<b>TOTAL GARANTÍAS</b>		<b>89,690,163</b>	<b>79,802,556</b>	<b>80,555,773.56</b>	<b>82,062,167</b>	<b>83,596,729</b>	<b>85,159,988</b>	<b>86,752,480</b>	<b>88,374,751</b>	<b>90,027,359</b>	<b>48,517,240</b>	<b>5,236,172</b>	<b>4,890,621</b>	<b>4,155,457</b>	<b>3,404,791</b>	<b>2,921,685</b>	<b>1,845,984</b>	<b>1,135,420</b>	<b>796,227</b>	<b>444,385</b>	
Total Garantías Constituida en Periodos Anteriores (incluido IGV)				37,813,732.00	44,937,406	52,362,358	60,170,951	68,500,630	77,626,555	88,374,751	90,027,359	48,517,240	5,236,172	4,890,621	4,155,457	3,404,791	2,921,685	1,845,984	1,135,420	796,227	
Monto Sujeto a Garantía				42,742,041.56	37,124,761	31,234,371	24,989,037	18,251,850	10,748,196	1,652,608	-41,510,119	-43,281,067	-345,551	-735,164	-750,666	-483,106	-1,075,701	-710,564	-339,192	-351,843	
Tiempo de Vida Útil				6	5	4	3	2	1												
Garantía Anual a Constituir (enero cada año indicado)				7,123,673.59	7,424,952	7,808,593	8,329,679	9,125,925	10,748,196	1,652,608	-41,510,119	-43,281,067	-345,551	-735,164	-750,666	-483,106	-1,075,701	-710,564	-339,192	-351,843	
Garantía Total Consolidada o Acumulada				44,937,405.59	52,362,358	60,170,951	68,500,630	77,626,555	88,374,751	90,027,359	48,517,240	5,236,172	4,890,621	4,155,457	3,404,791	2,921,685	1,845,984	1,135,420	796,227	444,385	

**GOLD FIELDS**

Av. El Derby No 055 Torre 1, Oficinas Nos. 1001-1002  
Urb. Lima Polo and Hunt Club  
Santiago de Surco

**V ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINA DE CERRO  
CORONA  
OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES DE MINA**

SECCIÓN 8  
LISTA DE PREPARADORES



**MWH**® now  
part of



**Stantec**

Avenida Conquistadores N° 638  
San Isidro - Lima - Perú  
Teléfono 700 3200 Fax 700 3700  
[www.mwhglobal.com](http://www.mwhglobal.com)

**V ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE  
DE MINA DE CERRO CORONA –  
OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES DE  
MINA**

Descripción

**Sección 08 LISTA DE PREPARADORES**



Prepared for:  
Gold Fields La Cima S.A.  
Prepared by:  
MWH PERU S.A.

Proyecto N° 60501154

Revisión	Descripción	Autor	Control de calidad	Revisión Independiente

Preparado por: \_\_\_\_\_  
Henry Solari Garcia

Revisado por: \_\_\_\_\_  
Henry Solari García

Aprobado por: \_\_\_\_\_  
Henry Solari García  
Gerente de Proyecto

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

### **Exoneración de Responsabilidad**

*Este documento ha sido elaborado para beneficio del Cliente de conformidad con las prácticas y los estándares aceptados en uso al momento de su elaboración. No se acepta responsabilidad alguna por parte de esta Compañía o por algún empleado o subasesor de esta Compañía con respecto a su uso por parte de terceros.*

*Esta cláusula de exoneración de responsabilidad se aplicará sin perjuicio de que este documento pueda ponerse a disposición de terceros para una solicitud de permiso o aprobación con el fin de cumplir requerimientos legales.*

---

## 8 LISTA DE PREPARADORES

A continuación se presenta el listado de profesionales responsables del desarrollo V Actualización del Plan de Cierre de Minas de Cerro Corona - Optimización de Operaciones de Mina.

- Henry Solari García – Ing. Químico
- Raúl Quintana Velarde – Ing. Geógrafo
- Roberto Espinoza Melgarejo – Biólogo, especialista en Hidrobiología
- Plácido Retamozo Navarro- Ing. Ambiental



Henry Manuel Solari Garcia  
INGENIERO QUIMICO  
REG. CIP N° 62476



ROBERTO CARLOS  
ESPINOZA MELGAREJO  
BIÓLOGO  
Reg. CBP N° 7916



PLÁCIDO RETAMOZO NAVARRO  
INGENIERO AMBIENTAL Y DE  
RECURSOS NATURALES  
Reg. CIP N° 84726



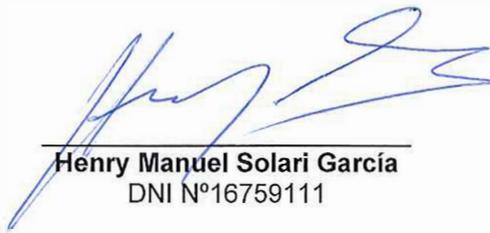
LINO RAÚL QUINTANA VELARDE  
INGENIERO GEÓGRAFO  
Reg. CIP N° 089880

**FORMATO C: DECLARACIÓN JURADA DE LOS PROFESIONALES**

Señora  
**ADRIANA ROCÍO AURAZO CASTAÑEDA**  
Directora General de la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros  
Presente

El que suscribe **Henry Solari García**, identificado con DNI N° 16759111, domiciliado en Av. Conquistadores N° 638, San Isidro, personal profesional de la empresa **MWH PERÚ S.A.**, manifiesta no ser titular, socio, asesor, fiscalizador o personal de la empresa **Gold Field La Cima S.A.**, para la cual se ha elaborado la **V Actualización del Plan de Cierre de Mina de Cerro Corona**, ni mantener vínculo alguno con dicha entidad.

Lima, Marzo 2017



---

**Henry Manuel Solari García**  
DNI N°16759111



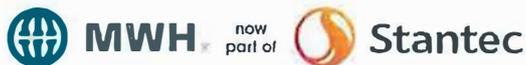
## **FORMATO C: DECLARACIÓN JURADA DE LOS PROFESIONALES**

Señora  
**ADRIANA ROCÍO AURAZO CASTAÑEDA**  
**Directora General de la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros**  
Presente

El que suscribe **Roberto Espinoza Melgarejo**, identificado con DNI N° 15865880, domiciliado en Av. Conquistadores N° 638, San Isidro, personal profesional de la empresa **MWH PERÚ S.A.**, manifiesta no ser titular, socio, asesor, fiscalizador o personal de la empresa **Gold Field La Cima S.A.**, para la cual se ha elaborado la **V Actualización del Plan de Cierre de Mina de Cerro Corona**, ni mantener vínculo alguno con dicha entidad.

Lima, Marzo 2017

  
\_\_\_\_\_  
**Roberto Espinoza Melgarejo**  
DNI N° 1586588

**FORMATO C: DECLARACIÓN JURADA DE LOS PROFESIONALES**

Señora  
**ADRIANA ROCÍO AURAZO CASTAÑEDA**  
**Directora General de la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros**  
Presente

El que suscribe **Raúl Quintana Velarde**, identificado con DNI N° 10019671, domiciliado en Av. Conquistadores N° 638, San Isidro, personal profesional de la empresa **MWH PERÚ S.A.**, manifiesta no ser titular, socio, asesor, fiscalizador o personal de la empresa **Gold Field La Cima S.A.**, para la cual se ha elaborado la **V Actualización del Plan de Cierre de Mina de Cerro Corona**, ni mantener vínculo alguno con dicha entidad.

Lima, Marzo 2017

---

**Raúl Quintana Velarde**  
DNI N° 10019671

**FORMATO C: DECLARACIÓN JURADA DE LOS PROFESIONALES**

Señora

**ADRIANA ROCÍO AURAZO CASTAÑEDA**

**Directora General de la Dirección de Asuntos Ambientales Mineros**

Presente

El que suscribe **Plácido Retamozo Navarro**, identificado con DNI N° 10201356, domiciliado en Av. Conquistadores N° 638, San Isidro, personal profesional de la empresa **MWH PERÚ S.A.**, manifiesta no ser titular, socio, asesor, fiscalizador o personal de la empresa **Gold Field La Cima S.A.**, para la cual se ha elaborado la **V Actualización del Plan de Cierre de Mina de Cerro Corona**, ni mantener vínculo alguno con dicha entidad.

Lima, Marzo 2017



**Plácido Retamozo Navarro**

DNI N°10201356

**GOLD FIELDS**

Av. El Derby No 055 Torre 1, Oficinas Nos. 1001-1002  
Urb. Lima Polo and Hunt Club  
Santiago de Surco

**V ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CIERRE DE MINA DE CERRO  
CORONA  
OPTIMIZACIÓN DE OPERACIONES DE MINA**

SECCIÓN 9  
LISTA DE REFERENCIAS

**MWH**now  
part of**Stantec**

Avenida Conquistadores N° 638  
San Isidro - Lima - Perú  
Teléfono 700 3200 Fax 700 3700  
[www.mwhglobal.com](http://www.mwhglobal.com)



Preparado por: Equipo Socioambiental

Revisado por: \_\_\_\_\_

Aprobado por: Henry Solari García  
Gerente de Proyecto

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

### **Exoneración de Responsabilidad**

*Este documento ha sido elaborado para beneficio del Cliente de conformidad con las prácticas y los estándares aceptados en uso al momento de su elaboración. No se acepta responsabilidad alguna por parte de esta Compañía o por algún empleado o subasesor de esta Compañía con respecto a su uso por parte de terceros.*

*Esta cláusula de exoneración de responsabilidad se aplicará sin perjuicio de que este documento pueda ponerse a disposición de terceros para una solicitud de permiso o aprobación con el fin de cumplir requerimientos legales.*

---

## 9 LISTA DE REFERENCIAS

- Ausenco Vector Perú S.A.C. (Vector, 2011). *Modificación del EIA de Cerro Corona - Proyecto Nueva Planta de Óxidos*.
- Bray, J. R. & J. T. Curtis (1957). *An ordination of the upland forest communities of Southern Wisconsin. Ecological Monographs* Vol. 27. N° 4. 327-354.
- Clarke K. R. & R. M. Warwick (1994). *Changes in marine communities: an approach to statistical analysis and interpretation*. Plymouth: Plymouth Marine Laboratory. UK Daucr DM. 144 pp.
- Clarke K. R. & R. N. Gorley (2001). *PRIMER v5: User Manual/Tutorial*. PRIMER-E: Plymouth. Cambridge University Press. Cambridge UK. 37–52.
- Copersa Ingeniería S.A.C. (COPERSA, 2011). *MEIA Proyecto Cerro Corona – Modificación de la Ruta de Transporte de Concentrados de Mineral e Insumos*
- EPA (1997). *Lake Monitoring Field Manual*. EPA/620/R-97/001. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, D.C.
- EPA (2008). *Determination of trace elements in waters and wastes by inductively coupled plasma mass spectrometry. Revisión 5.4, 1994*.
- Fernández, H.R. y E. Domínguez (2001). *Guía para la Determinación de Artrópodos Bentónicos Sudamericanos. Serie: Investigaciones de la UNT, Sub serie Ciencias Exactas Naturales. Tucumán. Argentina*.
- Field, J.G., Clarke, K.R. & Warwick, R.M. (1982). *A practical strategy for analysing multispecies distribution patterns. Marine Ecology Progress Series* 8: 37–52.
- Flosolutions/DHI (DHI, 2016). *Estudio Hidrogeológico de la Unidad Minera Cerro Corona. V Actualización del Plan de Cierre de Mina de Cerro Corona*
- GFLC (2011). *Actualización del EIA del Proyecto Cerro Corona – Modificación de la Ruta de Transporte Kunturwasi*.
- GFLC (2012). *Diseños del Botadero de Desmonte a nivel Conceptual EIA 5, Análisis de Estabilidad mediante Equilibrio Límite y Análisis de Filtraciones por Elementos Finitos*.
- GFLC (2012). *Memorándum Técnico GE-01-2012, Taludes de Diseño Ampliación*.
- GFLC (2011). *Memorándum Técnico GE-04-2011, Rediseño y Análisis de Estabilidad del Depósito de Suelo Orgánico N°9*.
- GFLC (2011). *Memorándum Técnico GE-14-2011, Evaluación Geotécnica y Análisis de Estabilidad de la cantera Cuadratura*.
- GFLC (2011). *Memorándum Técnico GE-07-2011, Evaluación Geotécnica y Análisis de Estabilidad de la cantera de Cañería*.
- GFLC (2011). *Memorándum Técnico GE-08-2011, Análisis de estabilidad y Obras Civiles del Drenaje Superficial de la Pila de Óxidos Mineralizados N°2*.
- GFLC (2011). *Memorándum Técnico GE-13-2011, Análisis de Estabilidad del Depósito de Material Orgánico N°10*.
- GFLC (2010). *Memorándum Técnico GE-11-2010, Taludes de Diseño Ampliación Pit Oeste y Análisis de Estabilidad*.
- GFLC (2011). *Muestreo Cantera Cuadratura*.
- GFLC (2011). *Muestreo Cantera Cañería*.
- Knight Piésold (KP, 2005). *Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Cerro Corona*.
- Knight Piésold (KP, 1995). *Línea Base Biológica para el Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Cerro Corona*.

- Magurran, A. E. (1991). *Ecological Diversity and its Measurement*. Chapman & Hall. New York.
- *Memoria Descriptiva del Proyecto Construcción del Sistema de Agua Potable y Colocación de Biodigestores en la Comunidad El Tingo, distrito de Hualgayoc.*
- Merrit, R.W. & K.W. Cummins (1996). *Aquatic insects of North América*. Kendall/Hunt Publishing Company, Duque, Iowa. USA.
- MINEM, 1997. *Evaluación Territorial de la Cuenca del Río Llaucano*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2014). *IV Actualización Plan de Cierre de Mina Cerro Corona*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2012b). *MEIA Proyecto Cerro Corona – Actualización y Proyecto de Optimización*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2011a). *Levantamiento de Observaciones de la Modificación del EIA de Cerro Corona – Nueva Planta de Óxidos*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2011b). *Línea Base Biológica de Áreas Adicionales para la V Modificación del EIA del Proyecto Cerro Corona-Actualización de Optimización II.*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2011c). *Reconocimiento Arqueológico en Áreas Adicionales de Cerro Corona.*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2009a). *Actualización Plan de Cierre de Mina del Proyecto Cerro Corona.*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2009b). *Modificación del EIA del Proyecto Cerro Corona – Transporte, Almacenamiento y Embarque de Concentrado de Minerales en Puerto Salaverry.*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2008). *Modificación del EIA del Proyecto Cerro Corona – Actualización de Optimización.*
- MWH Perú S.A. (MWH, 2007). *Modificación del EIA del Proyecto Cerro Corona – Canteras.*
- Ortega H., B. Rengifo, I. Samanez & C. Palma (2007). *Diversidad y el estado de conservación de cuerpos de agua Amazónicos en el nororiente del Perú. Rev. Perú. biol. 13(3).*
- Roldan, G. (1988). *Guía para el estudio de los macro invertebrados del departamento de Antioquia. Fondo FEN- Colombia, Ed. Presencia Ltda. Bogotá.*
- SGS del Perú (2005). *Censo del Proyecto Cerro Corona.*
- Social Capital Group (2011). *Modificación del EIA de Cerro Corona – Proyecto Nueva Planta de Tratamiento Óxidos. Capítulo 2. Descripción del Área del Proyecto – AID.*
- WSP | Parsons Brinckerhoff (2016). *2016 Update on Water Quality Projections for Mine Closure and Associated Water Management Requirements: Cerro Corona, Peru.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2016a). *VII Modificación del EIA del Proyecto Cerro Corona – Optimización de Operaciones de Mina.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2016b). *Quinto Informe Técnico Sustentatorio “Medidas de Contingencia para el Almacenamiento Temporal de Concentrados y Suelo Orgánico”.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2016c). *Sexto Informe Técnico Sustentatorio “Mejoras Tecnológicas en la Unidad Minera Cerro Corona”.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2015a). *Tercer Informe Técnico Sustentatorio de “Optimización del Manejo de Suelo Orgánico y Reemplazo de Chancadora de Pebbles”.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2015b). *Cuarto Informe Técnico Sustentatorio de “Modificación y Reubicación de Instalaciones Auxiliares”.*
- Yaku Consultores (Yaku, 2014a). *Informe Técnico Sustentatorio – Optimización de los Procesos de Chancado, Molienda, Acarreo de Mineral y Voladura en la Unidad Minera Cerro Corona.*

- Yaku Consultores (Yaku, 2014b). Segundo Informe Técnico Sustentatorio de “Optimización de Componentes y Modificaciones Operativas”.

#### OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

- Centro de Salud de Hualgayoc (2011)
- Consejo de la Presidencia del Perú. Programa Juntos.  
[http://www.juntos.gob.pe/?page\\_id=4](http://www.juntos.gob.pe/?page_id=4)
- Defensoría del Pueblo del Perú.  
<http://www.defensoria.gob.pe/>
- Dirección Regional de Salud de Cajamarca (2009), Estadísticas  
<http://www.diresacajamarca.gob.pe/>
- DIRESA Chota (2011)  
<http://disachota.gob.pe/>
- DISA – Chota, Cajamarca. Julio 2011.  
<http://disachota.gob.pe/>
- ESSALUD (2010)  
<http://www.essalud.gob.pe/>
- Gobierno Regional de Cajamarca.  
<http://www.regioncajamarca.gob.pe/>
- Gobierno Regional de Cajamarca (2010). Padrón de Instituciones Educativas de Cajamarca.  
<http://www.estadisticadrec.webcindario.com/#>
- Grupo de Análisis para el Desarrollo - GRADE (2011).  
<http://www.grade.org.pe/boletin/03/art01.htm>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)  
<http://www.inei.gob.pe/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. Banco de Proyectos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)  
[http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/banco/consultapip.php](http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/banco/consultapip.php)
- Ministerio de Educación (2010). Escale. Unidad de Estadística Educativa  
<http://escale.minedu.gob.pe/>
- Ministerio de Energía y Minas (MINEM)  
<http://www.minem.gob.pe/>
- Ministerio de Salud (2009). Oficina General de Estadística e Informática  
<http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=2>
- Perú. INEI. (2007). Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda. Base de Datos a nivel de Centros Poblados.
- Perú. INEI. (2009) Compendio estadístico departamental de Cajamarca.

- <http://desa.inei.gov.pe/censos2007/tabulados/?id=ResultadosCensales>
- Perú. Defensoría del Pueblo. Reporte de Conflictos Sociales N°94.  
<http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/home.php>
- Perú. Defensoría del Pueblo. Reporte Mensual N° 91.  
<http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/archivo.php>
- Perú (2011). Ministerio de Energía y Minas, Dirección General de Electrificación Rural. Perfil Integrado del Sistema Eléctrico Rural Santa Cruz-Chota-Bambamarca V Etapa.
- Perú (2005). Nutrinet. Mapas Vulnerabilidad Desnutrición Crónica. Información de Centros Poblados.  
<http://peru.nutrinet.org/banco-de-conocimiento/mapas-distritales>
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). 2009. Informe sobre Desarrollo Humano 2009. Superando barreras: Movilidad y Desarrollo Humano.  
<http://www.pnud.org.pe/frmlnfHumanoMundial.aspx>
- Portal web Municipio de Bambamarca.  
[http://www.munibambamarca.gob.pe/index.php?option=com\\_content&task=view&id=45&Itemid=75](http://www.munibambamarca.gob.pe/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=75)  
[http://www.munibambamarca.gob.pe/index.php?option=com\\_content&task=view&id=43&Itemid=99999999](http://www.munibambamarca.gob.pe/index.php?option=com_content&task=view&id=43&Itemid=99999999)
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)  
<http://www.sernanp.gob.pe/sernanp/contenido.jsp?ID=15&C=ANP>
- UGEL - Hualgayoc – Bambamarca (2011). Padrón de Programas de Inicial No Escolarizado.