

APRUEBA EL PROYECTO PLAN DE CIERRE DE LA FAENA MINERA LAVADERO DE ORO DANYKA 7, UBICADA EN LA COMUNA DE PORVENIR, PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA, PRESENTADO POR LA EMPRESA PLACERES RECURSOS MINEROS LIMITADA.

Punta Arenas, 06 de abril del 2021.

RESOLUCIÓN EXENTA N°042/2021.

#### **VISTOS:**

Lo dispuesto en el Decreto Ley N° 3.525 de 1980, que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería; Decreto Supremo N°14, de 31 de mayo de 2019, del Ministerio de Minería que nombra a don Alfonso Domeyko Letelier como Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería; la resolución exenta N° 454 de 27 de febrero de 2019, que contrata en el cargo de Director Regional de Magallanes y Antártica Chilena del Servicio Nacional de Geología y Minería a don Hans Gäbler Rodríguez; la resolución exenta RA N° 249/380/2020 de 30 de noviembre de 2020, de prórroga de contrata al Director Regional de Magallanes y Antártica Chilena del Servicio Nacional de Geología y Minería; la resolución exenta RA N°249/54/2021 de 4 de enero de 2021, que asigna funciones directivas al Director Regional de Magallanes y Antártica Chilena del Servicio Nacional de Geología y Minería; la resolución exenta N°2374, del 04 de noviembre de 2014, del Servicio Nacional de Geología y Minería, que delega facultades que indica al Subdirector Nacional de Minería, a los Directores Regionales y a los Jefes de Oficinas Técnicas del Servicio Nacional de Geología y Minería; el Decreto Supremo N° 72, de 1985, "Reglamento de Seguridad Minera", cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el artículo quinto del Decreto Supremo N° 132, de 2002, modificado por el Decreto Supremo N° 34, de 2012, todos del Ministerio de Minería; la Ley N°20.551, de 2011, que regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, modificada por la Ley N°20.819, de 2015 y el Decreto Supremo N°41, de 2012, que aprueba el Reglamento de la Ley N°20.551, todos del Ministerio de Minería; la Ley N°19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Resolución N°7, de 2019, sobre Exención del Trámite de Toma de Razón y el Dictamen N°04881, de 1982, ambos de la Contraloría General de la República;

#### **CONSIDERANDO:**

1. Que, con fecha 30 de diciembre de 2021, la empresa Placeres Recursos Mineros Limitada, RUT N°76.352.458-2, presentó para la revisión y aprobación por el Servicio, el proyecto Plan de Cierre de la faena minera "Lavadero de Oro Danyka 7", de la faena minera "Lavadero de Oro Danyka 7" ubicada en la comuna de Porvenir, provincia de Tierra del Fuego, región de Magallanes y Antártica Chilena, RPC-57.1\_1117.
2. Que, mediante Oficio N°022 DR-MAG de fecha 26 de enero de 2021, el Servicio solicitó aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de fondo al proyecto Plan de Cierre de la faena minera "Lavadero de Oro Danyka 7", otorgándosele a la empresa minera un plazo de 30 días desde la notificación del citado oficio para dar respuesta a dichas observaciones.
3. Que, mediante carta ingresada en sistema BPMS con fecha 11 de febrero de 2021, RPC-57.1\_1117., la empresa minera dio respuesta a las observaciones formuladas por el Servicio.
4. Que, la faena minera "Lavadero de Oro Danyka 7", cuenta con la siguiente autorización sectorial otorgada por SERNAGEOMIN:
  - Resolución Exenta N°035 de fecha 15 de marzo del 2021 que Aprueba Proyecto de Explotación "Lavadero de Oro Danyka 7" de la faena minera Lavadero de Oro Danyka 7, ubicada en la Comuna de Porvenir, Provincia de Tierra del Fuego, Región de Magallanes y Antártica Chilena, presentado por la empresa minera Placeres Recursos Mineros Ltda.

5. Que, el Proyecto fue revisado técnicamente de acuerdo con el procedimiento simplificado estipulado en la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras y su respectivo Reglamento y cumple con las disposiciones establecidas en la mencionada normativa, necesarias para asegurar la estabilidad física y química del lugar en que se ejecutará la actividad extractiva minera, y otorgar así, el debido resguardo a la vida, salud, seguridad de las personas y el medio ambiente.

**RESUELVO:**

1. APRUÉBASE el Proyecto Plan de Cierre de la Faena Minera Lavadero de Oro Danyka 7, ubicada en la comuna de Porvenir, provincia de Tierra del Fuego, región de Magallanes y Antártica Chilena, RPC-57.1\_1117, presentado por la empresa minera Placeres Recursos Mineros Limitada, R.U.T N°76.352.458-2, el cual consta de los siguientes antecedentes:

**a. Ubicación de la Faena Minera**

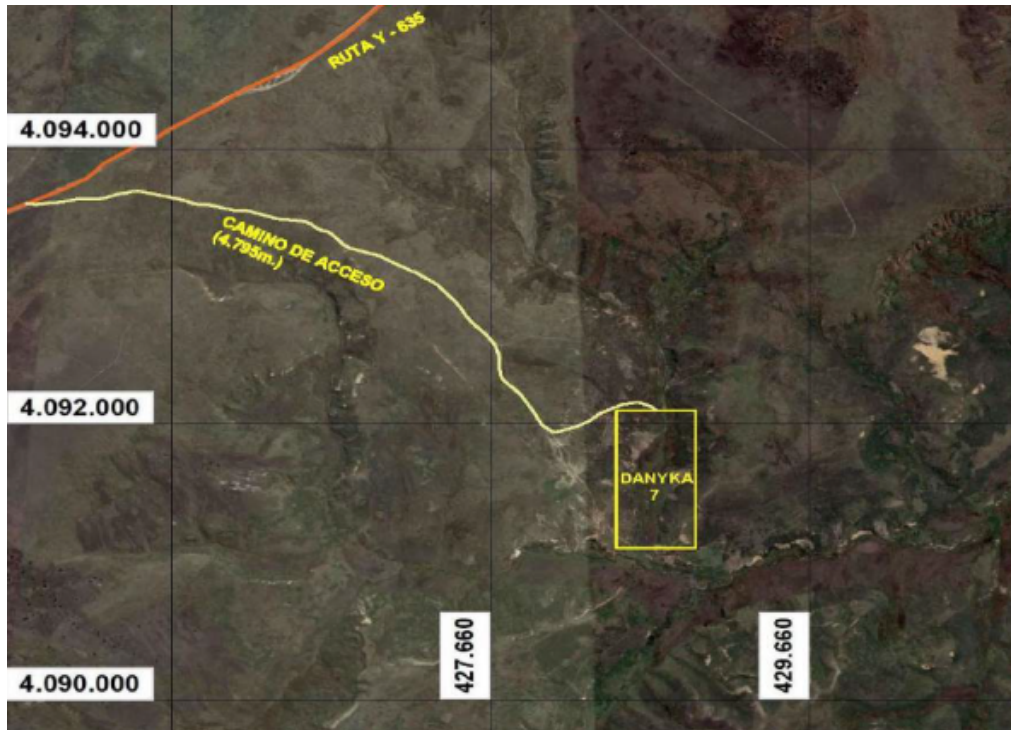
**a.1 Ubicación.**

La faena minera está ubicada en el sector del Cordón Baquedano, lote 92, punto centro del proyecto, Coordenadas datum WGS84, huso 19S, UTM Norte 4.091.600; Este 428.660, comuna de Porvenir, provincia de Tierra del Fuego, región de Magallanes y Antártica Chilena.

**a.2 Coordenadas U.T.M.**

- Coordenadas U.T.M. concesión minera danyka 7, referidas Datum WGS 84, huso 19S

NORTE	ESTE
4.092.100	428.451
4.092.100	428.951
4.091.100	428.951
4.091.100	428.451



(Imagen referencial)

- Coordenadas U.T.M. Superficie a intervenir por el proyecto Danyka 7, referidas Datum WGS 84, huso 19S.

Coordenadas UTM Datum WGS84 H19s		
Vértice	NORTE	ESTE
V1	4.092.047	428.657
V2	4.092.039	428.697
V3	4.091.620	428.703
V4	4.091.108	428.642
V5	4.091.115	428.563
V6	4.091.695	428.654

## **b. Antecedentes Generales.**

### **b.1 Método de Explotación.**

Consiste en la explotación a cielo abierto de un lavadero de oro y el procesamiento de los minerales en una planta de lavado con clasificación húmeda y concentración gravitacional

### **b.2 Operación.**

Escarpe de la capa vegetal: El escarpe consiste en retirar la capa vegetal de valor edafológico consistente en vegetación nativa de tipo arbustiva y pastos estacionales y un estrato de greda gris de 0,5 m a 1,5 m de espesor. Se irá dejando a un costado de la excavación.

El proceso de escarpe de la superficie irá adelantado respecto del sector de explotación y de la ubicación de la planta de lavado móvil-flotante. El avance de la explotación se efectúa con un frente de arranque único.

Preparación del reservorio: La preparación del reservorio consistirá en la construcción de una excavación de 25 m de ancho x 30 m de largo x 4 m de profundidad, en el lecho fluvial, efectuada con la excavadora hidráulica PC-300, para generar un reservorio con agua procedente del nivel freático para contener la planta móvil-flotante.

Para ello, la excavación practicada se irá llenando paulatinamente con el agua proveniente del nivel freático del depósito aluvial hasta llenarse completamente.

Dentro de este reservorio se instala la planta de tratamiento, móvil-flotante, de separación húmeda del mineral.

La planta de tratamiento móvil-flotante cuenta con un sistema de flotadores metálicos, hecho con planchas de acero en forma de paralelepípedo usados como plataforma flotante, tipo balsa, denominados "pontón".

Extracción del mineral y carguío de tolva: La dimensión de la zanja de explotación será entre 25 m y 45 m de ancho por 4,0 m de profundidad con sentido de avance de norte a sur de la concesión minera.

La extracción del manto de gravas auríferas se efectuará con el empleo de una excavadora PC-300. El producto obtenido serán gravas auríferas de tamaño entre ½" y 5" de diámetro.

Descripción del Procesamiento de los Minerales: La tolva metálica de alimentación de 4,5 m ancho de recepción por 1,5 m ancho de alimentación y 2,5 m<sup>3</sup> de volumen de capacidad recepciona la grava aurífera y la descarga al trommel (harnero giratorio vía húmeda) de 1,5 m de diámetro por 6,8 m de largo con mallas de 1" y luego cribas de ¼", y un ángulo de caída de 4°, donde el material es lavado con agua a presión y se produce la primera selección o descarte del material. Las gravas sobre 4" van directamente del trommel a la cinta transportadora que descarga al botadero de gravas que se va generando en la parte posterior de la

planta. El trommel gira y separa el material fino de los gruesos. Las arenas gruesas caen a la bandeja gravimétrica (ubicada bajo el trommel) y que tiene una alfombra que recupera el oro grueso y se obtiene un preconcentrado de oro que posteriormente es procesado en la mesa vibratoria.

Las arenas más finas van a los jig primario, y por medio de una bomba se eleva al jig secundario, donde se aplica movimiento de vaivén, desde este jig secundario pasa por el separador magnético y cae al jig terciario que es el concentrador. El jig es un tipo de concentrador gravitacional mecánico utilizado para separar las menas del material estéril, para ello utiliza la diferencia de gravedades específicas de cada uno de los materiales mezclados. Posteriormente este concentrado de oro se procesa en una mesa vibratoria con el fin de obtener el producto final del proceso de lavado que consiste en un concentrado de láminas de oro metálico.

Todo el proceso de lavado se efectúa mediante chorros de agua a presión impulsados por una bomba centrífuga de una capacidad máxima de 600 l/min (litros por minuto) y 6" de diámetro de sección, pero solo se utilizan 10 l/min (litros por minuto), el material de descarte o rechazo sobre 4" será devuelto al mismo punto donde fue extraído. A su vez el agua utilizada en el proceso de lavado, se depositará en las piscinas de sedimentación construidas en un sector, aguas abajo, para su reutilización y posteriormente ser devueltas al lecho fluvial.

Piscinas de Sedimentación: El proceso de tratamiento de los minerales auríferos requiere la construcción de tres piscinas de sedimentación de 1.500 m<sup>3</sup> de capacidad, cuyas dimensiones son 25 m de largo x 15 m de ancho x 4 m de profundidad y taludes con ángulo de reposo natural ( $\approx 37^\circ$ ), sin revestimiento. Las citadas piscinas de sedimentación estarán ubicadas en secuencia siguiendo la pendiente hidráulica del sector de emplazamiento.

El propósito de las tres piscinas de sedimentación será sedimentar gravitacionalmente el material particulado sólido contenido en las aguas usadas en la planta de lavado de gravas auríferas para luego evacuar el agua clara por rebalse para su absorción natural al lecho fluvial.

### **b.3 Vida Útil.**

2 años (marzo de 2023)

### **b.4 Capacidad de Extracción.**

Descripción	Unidad	Cantidad
Material diario a remover	t/día	235
Material mensual a remover	t/mes	4.935
Días de operación	Días/mes	21
Material estéril de descarte	t/mes	4.835
Mineral aurífero	kg/mes	2,5
REM	Adimensional	1:0,0000005
Recuperación de oro	g/día	85,71 a 104,76
Ley de oro	%	95%

### **b.5 Instalaciones Principales.**

- ✓ Planta lavadora de gravas auríferas (Procesadora Móvil-flotante).
- ✓ Botadero estéril.
- ✓ 3 piscinas de sedimentación de 1.500 m<sup>3</sup> de capacidad c/u.

N°	Instalaciones	Coordenadas UTM WGS84, Huso 19S	
		Norte	Este
1	Inicio Planta de Procesamiento	4.092.033	428.677
2	Inicio Zanja de Explotación	4.092.033	428.677
3	Botadero de Estériles Transitorio	4.092.033	428.677
4	Piscina de Sedimentación 1	4.091.154	428.676
5	Piscina de Sedimentación 2	4.091.136	428.682
6	Piscina de Sedimentación 3	4.091.118	428.687

#### b.6 Instalaciones Auxiliares.

- ✓ 1 contenedor 10´ habilitado como comedor-vestidor-guardarropía.
- ✓ 1 módulo de 1,2m x 0,7 m habilitado con mesa vibratoria.
- ✓ 1 contenedor 40´ habilitado como bodega de herramientas -equipos.
- ✓ 1 baño Químico.
- ✓ 1 estanque de Petróleo Diesel de 19.000 litros instalado sobre remolque móvil.
- ✓ 1 estanque de Petróleo Diesel de 3.000 litros instalado sobre remolque móvil.
- ✓ 1 container para herramientas.
- ✓ 1 bodega de aceites y grasas lubricantes.
- ✓ 1 bodega de residuos peligrosos.
- ✓ Camino de acceso.
- ✓ Patio de Salvataje.

N°	Instalaciones	Coordenadas UTM WGS84, Huso 19S	
		Norte	Este
1	Área de Instalaciones de Faena	4.091.860	428.469
2	Camino de Acceso (inicio)	4.093.268	424.716
3	Camino de Acceso (fin)	4.092.033	428.677

#### c. Obras y Medidas de Cierre

##### **Desmantelamiento**

*Se considera el retiro de la planta de lavado de gravas móvil-flotante, contenedor 40´ usado como bodega de equipos y herramientas, contenedor de 10´ usado como comedor-vestidor-guardarropía, estanque cilíndrico de 5 m de diámetro usado como taller mecánico, desarme del patio de salvataje, retiro de estanque móvil de diésel de 19.000 litros y estanque móvil de diésel de 3.000 litros, generador eléctrico, compresor y bomba sumergible, que serán trasladados para su comercialización o para reutilizar en otra faena minera del titular. Por lo tanto, no quedará ninguna estructura remanente en los sectores de explotación. El último será el baño químico que será retirado por el proveedor. No existirán edificaciones, estructuras, fundaciones, radiéres, ni campamento.*

##### **Retiro de Equipos Mineros**

*Se retirarán las dos excavadoras hidráulicas, las dos camionetas y los dos cuatrimotos usadas en la faena. Los citados equipos propios serán trasladados para su comercialización o para reutilizar en otra faena minera del titular.*

##### **Relleno de Zanjas de Explotación**

*Todas las excavaciones generadas para efectuar la explotación del lavadero de oro serán rellenadas hasta la cota original del terreno con el material fluvial de gravas y arenas acopiadas en los botaderos de estériles. Posteriormente serán esparcidas, niveladas y compactadas con la excavadora hidráulica generando una superficie de suaves taludes desde la ladera hasta el centro del valle fluvial para restituir la geofoma del lugar y la revegetación nativa del entorno.*

Las actividades de cierre comenzarán a implementarse durante la etapa de operación del proyecto, a partir del primer año de operación, de manera de ir minimizando la superficie expuesta a erosión y, junto con ello, reducir el tiempo y costo de estas acciones, y mitigar el impacto visual del entorno.

Las medidas de protección que se implementarán durante la etapa de operación tienen que ver con algunas medidas de mitigación para evitar fundamentalmente la erosión producto de los efectos de las lluvias y el viento.

#### **Desarme de Botadero de Estériles**

Los botaderos de estériles consistentes en gravas, arenas gruesas y arenas finas de descarte de la planta de lavado serán esparcidos, nivelados y compactados con la excavadora hidráulica PC-240, hasta dejar la superficie con la cota de la rasante para restituir la geoforma del lugar y la revegetación nativa del entorno.

#### **Relleno de Piscinas de Sedimentación**

Las tres piscinas de sedimentación de sólidos de 1.500 m<sup>3</sup> de capacidad serán rellenas con material fluvial de gravas y arenas de descarte hasta la rasante del valle fluvial y posteriormente niveladas y compactas con las orugas de la excavadora hidráulica hasta nivelar la superficie con la cota original del lugar para restituir la geoforma del lugar y la revegetación nativa del entorno.

#### **Cierre de Accesos y Caminos**

Se cerrarán los accesos a los sectores de explotación del lavadero de oro y se eliminarán los caminos de tránsito. Sólo deberá quedar transitable un camino estabilizado para las actividades de cierre.

Para impedir el acceso a las instalaciones se construirán barreras naturales mediante montículos de empréstito de 1,5 metros de altura que limitarán el acceso de personas ajenas o animales que pudiesen tener o adquirir el hábito de tránsito por el sector de la zona de explotación del lavadero de oro.

Se repondrán aquellos cercos perimetrales que puedan resultar dañados durante la etapa de explotación, consistentes en un cerco de alambres, de manera de evitar el ingreso de personas o animales, con el consiguiente riesgo de accidentes.

Se desarmarán los pretilos de seguridad de suelo de valor edafológico, ubicados al costado del camino, para integrarlos a la morfología del entorno.

#### **Instalación de Señalética**

Se instalará señalética en lugares visibles con letreros metálicos de 0,8 mm de espesor (grado ingeniería), con cinta reflectante 3M, sujetos a postes de polines impregnados de 4" de diámetro, empotrados en poyo de concreto u otro material duradero con 1,80 m de altura.

Se instalará un letrero informativo de 70 cm x 50 cm con cinta reflectante 3M en fondo color verde y letras color blanco con la leyenda "No Pasar Faena Minera Cerrada". Además, se instalará un letrero prohibitivo de 70 cm x 50 cm con cinta reflectante 3M en fondo color rojo y letras color blanco con la leyenda "Recinto Privado - Prohibido el Ingreso".

#### **Limpieza y Retiro de Escombros**

Se efectuará la limpieza y retiro general de escombros, desechos domésticos y residuos industriales no peligrosos que serán recolectados en bolsas de polietileno, sacos de polipropileno y tambores de polietileno de alta densidad (HDPE), y enviados a disposición final en el vertedero municipal de Porvenir.

#### **Generación de Aguas Ácidas**

No existe el potencial de acidificación dado que el ambiente geológico y mineralógico de los placeres auríferos no presenta azufre total (S) y azufre como sulfato (SO<sub>4</sub>=). Por lo tanto, existe nulo potencial de generación de aguas ácidas o de contacto en el proyecto.

*Asimismo, no existe presencia de metales pesados como arsénico, bario, cadmio, cromo, mercurio, selenio y plomo; por lo tanto, no existe riesgo de toxicidad extrínseca por metales pesados en el proyecto.*

*En el procesamiento de los minerales no se usará reactivos químicos ni mercurio.*

#### **Retiro de Sustancias Peligrosas**

*Se retirarán todos los tambores y bidones de aceites lubricantes usados y grasas para la mantención de la maquinaria, equipos y camionetas del proyecto para su comercialización o disposición final en el vertedero autorizado.*

#### **Retiro de Residuos Peligrosos**

*Se retirarán todos los residuos peligrosos de aceite lubricante usado, filtros de aceite y filtros de petróleo. Serán recolectados manualmente en tambores de HDPE de 100 kilos de capacidad.*

*Serán recolectados y transportados hasta el vertedero de residuos autorizado dejando constancia en el SIDREP respectivo de la Autoridad Sanitaria.*

*Se retirarán todos los residuos peligrosos consistentes en tierra contaminada con aceite lubricante y/o hidrocarburos. Serán recolectados manualmente con pala y almacenados en tambores metálicos de 200 kilos de capacidad.*

*Serán recolectados y transportados hasta el vertedero de residuos autorizado dejando constancia en el SIDREP respectivo de la Autoridad Sanitaria.*

#### **Recuperación de suelo**

*La medida de manejo ambiental consistirá en restituir la capa vegetal de valor edafológico al área intervenida que estará acopiada a un costado de la zanja.*

*La siembra es el método de revegetación utilizado en los trabajos de cierre del proyecto, cuya finalidad es incorporar semillas de diversas especies sobre el área rehabilitada luego que esta fue fertilizada. En esta actividad se mezclan especies vegetales introducidas de crecimiento rápido con especies vegetales nativas de crecimiento más lento; las especies de crecimiento rápido ayudarán a reducir la erosión de los suelos y crearán un hábitat adecuado para el crecimiento de las especies nativas que se encargarán de restablecer la cobertura vegetal en el largo plazo y de manera permanente.*

*El coirón fueguino (*Festuca gracillima*) es dominante, con una cobertura de hasta 70%, acompañado por las gramíneas del complejo *Poa rigidifolia*, *Deschampsia flexuosa*, *Ritidosperma virescens* y gramínoides del género *Carex*, con una cobertura vegetal total superior al 90%. En áreas muy impactadas por la hacienda los coirones son reemplazados en forma total o en parches por praderas de pastos cortos dominados por *Poa pratensis*, una gramínea introducida que se beneficia con la compactación y la elevada fertilidad inducida por los animales.*

*Las laderas de exposición sur y los suelos de menor compactación suelen estar dominados por matorrales, con un estrato bajo de coirón fueguino y el arbusto enano *Azorella trifurcata*. Existen también murtillares en suelos ácidos, dominados por *Empetrum rubrum* asociada con *Baccaris nivalis*, *Nassauvia fuegiana*, *Azorella fuegianum*, *Nassauvia abbreviata* y *Perezia recurvata*.*

*Los mallines están dominados por gramínoides (*Juncus* y *Carex* sp) y gramíneas como *Poa pratensis*. Los bajos están dominados por cola de zorro (*Hordeum pubiflorum*). El uso continuo de los cuadros suele derivar en la sobreutilización de los mallines, que se compactan y se cubren de plantas rastreras poco palatables como la *Caltha saggitata*.*

*Adicionalmente, durante la siembra de especies vegetales se realiza el trasplante de especies nativas como la paja gualte. (*Calamagrostis* sp) **a una densidad de por lo menos 8 plantas por m<sup>2</sup>.***

Para efectos de la verificación del cumplimiento de las medidas de cierre, se condiciona en la presente resolución al titular a que deberá presentar al Servicio una vez cerrado y previo a la solicitud del certificado de cierre, un informe de cumplimiento de la revegetación. Dicho informe debe incorporar un análisis técnico respecto a parámetros de estabilidad química y física del lugar de recuperación, asegurando su estabilidad, frente a riesgos de erosión y arrastre de material a las quebradas.

**d. Resumen de Medidas de Cierre**

En la siguiente tabla, se muestra el resumen de las medidas de cierre para asegurar la estabilidad física y química de las instalaciones del proyecto.

Instalación	Estabilidad Física	Estabilidad Química
Planta de Lavado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmantelamiento de la planta</li> <li>• Relleno del reservorio con gravas</li> <li>• Restitución de la capa vegetal</li> <li>• Retiro de los equipos de proceso</li> <li>• Instalación de señalética</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>
Zanjas de Explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno de zanjas con gravas y arenas</li> <li>• Restitución de la capa vegetal</li> <li>• Retiro de equipos mineros</li> <li>• Instalación de señalética</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>
Botaderos de Estériles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esparcir los conos de gravas y arenas</li> <li>• Restituir la capa vegetal</li> <li>• Retiro de equipos mineros</li> <li>• Instalación de señalética</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>
Piscinas de Decantación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relleno de la excavación con gravas</li> <li>• Restitución de la capa vegetal</li> <li>• Retiro de equipos mineros</li> <li>• Instalación de señalética</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>
Taller Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro del estanque cilíndrico acondicionado como taller mecánico</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>
Bodega de Herramientas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro del contenedor acondicionado como bodega de herramientas</li> <li>• Retiro de residuos domésticos</li> <li>• Cierre del camino de acceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro de sustancias peligrosas (aceite y grasa lubricante)</li> <li>• Retiro de residuos peligrosos (tierra contaminada, aceite lubricante usado y filtros)</li> </ul>



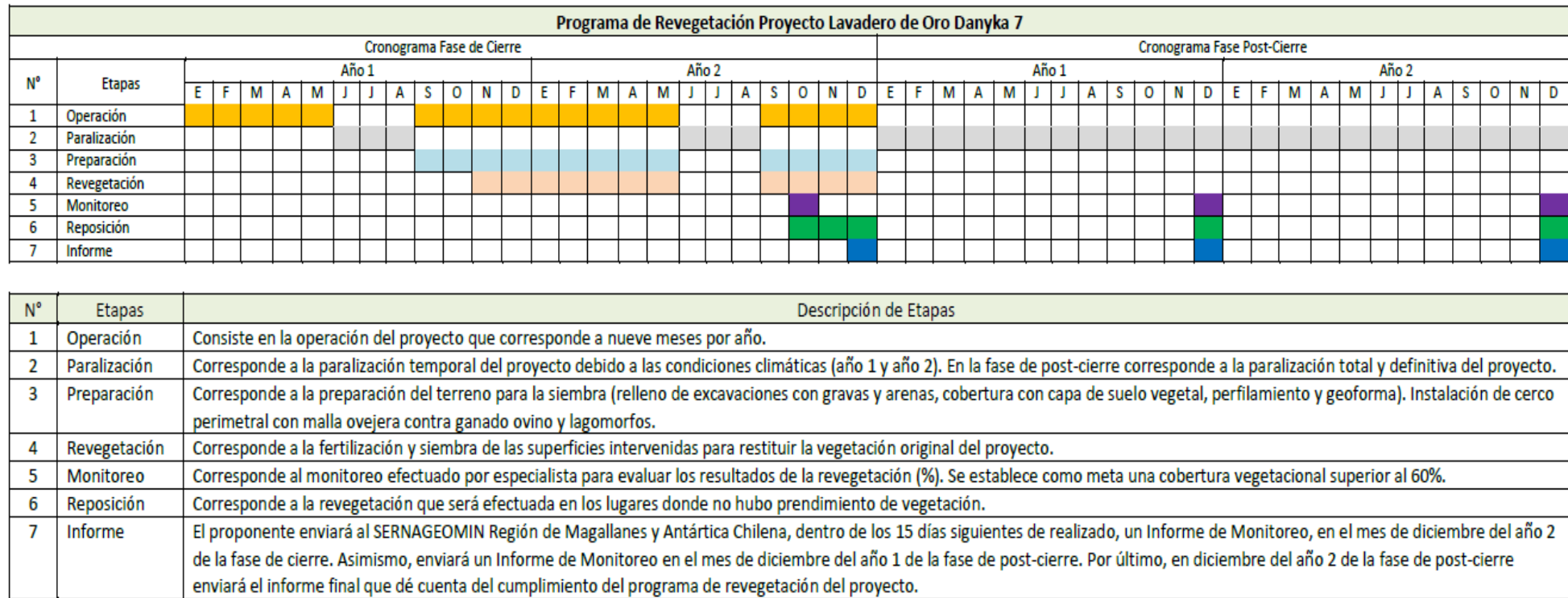
Instalación	Estabilidad Física	Estabilidad Química
Patio de Salvataje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarme del patio de salvataje</li> <li>Retiro de residuos domésticos</li> <li>Cierre del camino de acceso</li> </ul>	Retiro de desechos y excedentes industriales

**e. Cronograma de Actividades de Cierre.**

Las siguientes actividades de cierre, deberán ejecutarse al menos cinco meses antes de la fecha de expiración de la vida útil del proyecto.

N°	Actividades de Cierre	Meses				
		1	2	3	4	5
1	Desmantelamiento de las instalaciones					
2	Retiro de equipos mineros					
3	Relleno de zanjas de explotación					
4	Desarme de botaderos de estériles					
5	Relleno de piscinas de sedimentación					
6	Cierre de accesos y caminos					
7	Instalación de señalética					
8	Retiro de residuos domiciliarios					
9	Retiro de sustancias peligrosas					
10	Retiro de residuos peligrosos					

La programación de las medidas, obras y actividades de cierre para la revegetación del proyecto, se muestran en el siguiente diagrama Gantt.



2. La aprobación del plan de cierre que por este acto se otorga, obliga a la empresa minera Placeres Recursos Mineros Ltda. RUT 76.352.458-2, representada legalmente por el Sr. Daniel Bruce Johnson RUN 24.468.901-9, a ejecutar total e íntegramente el proyecto de plan de cierre aprobado a través de la presente Resolución Exenta, debiendo ejecutar todas las medidas y actividades contempladas en el plan de cierre presentado dentro del plazo fijado y de la manera y condiciones previstas y aprobadas, sea por la empresa minera directamente o por el tercero que ella disponga a cuenta de la misma, durante la operación minera.
3. La empresa minera será responsable del cumplimiento del plan de cierre, sea que lo ejecute directamente o por intermedio de terceros. En caso de incumplimiento y, de acuerdo con la naturaleza y gravedad de las infracciones, se podrán imponer las sanciones establecidas en la Ley N° 20.551.
4. La empresa minera deberá mantener de forma permanente en la faena minera, una copia íntegra de esta resolución, conjuntamente con el proyecto y aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones que dieron origen a ésta. Del mismo modo, la empresa minera deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Art 86 del D.S 41.
5. La empresa minera deberá auditar y actualizar su plan de cierre, de conformidad a las exigencias establecidas en la Ley N° 20.551 y su Reglamento.
6. Toda la documentación pertinente presentada, esto es, tanto el proyecto como los antecedentes adicionales proporcionados a este servicio, forman parte integrante de esta resolución aprobatoria, **LA QUE SE EXTIENDE SÓLO PARA LA FAENA DESCRITA, EN LAS CONDICIONES, TIPO DE TRABAJO Y LUGAR INDICADO.**
7. En contra de la presente resolución exenta procede el recurso de reposición establecido en el capítulo IV, Párrafo 2° de la Ley N° 19.880, el que deberá interponerse dentro del plazo de 5 días siguientes a su notificación ante este Director Regional, y en subsidio el recurso jerárquico ante el Director Nacional del Servicio.
8. NOTIFÍQUESE la presente resolución mediante carta certificada a la empresa minera Placeres Recursos Mineros, RUT N°76.352.458-2, domiciliada en Calle Croacia #591, comuna de Porvenir.

## **ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHÍVESE**

**HANS GÄBLER RODRÍGUEZ**  
DIRECTOR REGIONAL MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA  
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA

CAA

Distribución

1. Empresa Minera Placeres Recursos Mineros Ltda.
2. Área de Fiscalización DR-MAG.
3. Área Proyectos DR-MAG.
4. Archivo Oficina de Partes DR-MAG.