

# Lineamientos Generales para el Cierre de Minas con Garantías Financieras en la República Argentina

## Contenido

1	Introducción	1
2	Lineamientos generales para el cierre de minas	1
3	Las etapas de cierre y post cierre de una mina	2
4	Planificación del cierre de mina	4
4.1	Objetivos de plan de cierre	5
4.2	Detalle gradual del Plan de Cierre	5
4.3	Actividades de cierre progresivas	6
4.4	Aprobación del Plan de Cierre	6
4.5	Procesos de consulta y participación ciudadana	7
4.6	Contenidos mínimos para considerar en el Plan de Cierre	7
4.7	Sobre los cierres temporales y anticipados	10
5	Constitución de garantías financieras	10
5.1	Características de las garantías financieras	11
5.2	Alternativas vigentes en la Argentina	12
5.2.1	Garantías unilaterales a primer requerimiento	12
5.2.2	Prenda de saldos en depósito	13
5.2.3	Seguros de caución	13
5.2.4	Fideicomisos en garantías	14
5.2.5	Fianza	14
5.2.6	Otros posibles	15
5.3	Determinación del monto de la garantía	15
5.3.1	Costos asociados a la gestión social del cierre	16
5.4	Las garantías financieras en el ciclo de vida de la mina	17
5.5	Gestión Gubernamental de las garantías financieras	20
5.6	Sobre los cierres temporales y anticipados	20
6	Glosario	21
7	Antecedentes y referencias	22

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación  
Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

7.1	Antecedentes federales	22
7.2	Antecedentes normativos	23
7.3	Cooperaciones técnicas	23
7.4	Publicaciones SEMIN	23
7.5	Referencias bibliográficas	23

## 1 Introducción

Los recursos mineros son limitados, por lo que el ciclo productivo de todas las minas en algún momento llega a un fin. El cierre responsable de una mina es, frente a esta realidad, un componente esencial para el desarrollo sostenible de los territorios en los que la minería se hace presente.

Bajo este marco de responsabilidad, las mejores prácticas reconocidas internacionalmente, distinguen que las actividades de cierre adecuadas —que se ejecutan durante la vida productiva de la mina y tras el cese de sus operaciones— son esenciales para conseguir que la mina cerrada cumpla con los objetivos de asegurar un ambiente sano, garantizando la estabilidad física y geoquímica a largo plazo y las condiciones de seguridad de las personas y del ambiente; incluso también ofrecer la oportunidad de convertir el espacio intervenido en un entorno seguro para un nuevo aprovechamiento del suelo tras el cierre.

De igual modo, las actividades de cierre adecuadas gestionan los aspectos vinculados a una transición socioeconómica sostenible a largo plazo, aprovechando los beneficios que la mina aportó en su momento.

El propósito de estos lineamientos es contribuir a que todas las minas que operan en Argentina generen los beneficios derivados de un cierre responsable. Por esto, ponen atención en dos aspectos clave de dicha responsabilidad:

- 1) La planificación a través de planes formales de cierre establecidos desde las etapas iniciales del proyecto y de actualización constante y elaborados de forma tal de abarcar integralmente aspectos de ingeniería, ambientales, sociales económicos y financieros.
- 2) Disponibilidad garantizada de los fondos necesarios y suficientes, a través de instrumentos financieros adecuados, para llevar adelante las tareas de cierre, sin importar las circunstancias, ni el momento en que finalicen sus operaciones.

El objetivo de estos lineamientos es, en el marco de las políticas públicas, delinear la construcción de disposiciones legislativas en la materia que brinden uniformidad y coherencia a las políticas y regulaciones sobre el cierre de minas en la República Argentina.

En vista de los recursos minerales que tiene nuestro país, una gestión adecuada de los mismos durante el ciclo de vida útil de la mina, brinda la oportunidad de obtener beneficios económicos a largo plazo, en un marco de protección del ambiente y fomento de la economía circular.

## 2 Lineamientos generales para el cierre de minas

En base a las mejores prácticas reconocidas en el sector y las experiencias regulatorias internacionales, el presente documento define los lineamientos generales para establecer criterios y directrices claros y homogéneos a nivel nacional para la planificación del cierre de minas en todo el país:

1. El cierre de minas es un proceso complejo, por lo cual en su planificación deben considerarse de forma integral y transdisciplinaria aspectos ambientales, de ingeniería, económicos, financieros y sociales.
2. Se debe garantizar la disponibilidad de fondos suficientes para afrontar los costos de las acciones de cierre desde el inicio del proyecto.
3. La planificación del cierre comienza tempranamente, desde la concepción misma de un proyecto y debe ser plasmado en lo que se denomina un "Plan de Cierre".
4. Los planes de cierre deben ser adecuados a las distintas escalas de producción y condiciones del entorno y ser proporcionados en relación con las distintas etapas del ciclo de vida.
5. El plan de cierre es un documento que requiere de continua actualización, que irá adquiriendo detalle en el transcurso del desarrollo del proyecto, iniciándose con el plan conceptual y desarrollándose hasta un plan detallado antes del cierre de actividades.
6. La planificación debe incluir actividades de cierre progresivo en cada una de las etapas del ciclo de vida de una mina.
7. Un enfoque basado en riesgos permite abordar los temas ambientales y sociales clave con vistas a los objetivos de cierre.
8. La planificación y ejecución del cierre debe estar acompañado de instancias oportunas de divulgación de información y consulta a las comunidades e incluir mecanismos de participación ciudadana en el marco de su aprobación.
9. La minería hace un uso temporario del suelo y de los recursos naturales y por ello la planificación del cierre de minas debe contemplar sus posibles usos posteriores.
10. La elaboración, evaluación, aprobación y ejecución de los Planes de Cierre deben ser realizadas por profesionales con el conocimiento, las competencias idóneas en la materia y con la dedicación adecuada para tal fin.

### 3 Las etapas de cierre y post cierre de una mina

El cierre y el post cierre son las etapas finales en el ciclo de vida de una mina. No obstante, la planificación de estas etapas debe realizarse de manera temprana y la ejecución de dicha planificación debe hacerse, en la medida de lo posible, en forma progresiva a medida que el ciclo de vida avanza. Resulta conveniente, entonces, realizar algunas apreciaciones relevantes en relación con el cierre de minas y la utilidad de los presentes lineamientos.

En las etapas de **prospección y exploración** se realizan investigaciones para determinar la presencia de un recurso mineral y se hacen evaluaciones geoestadísticas para calcular las reservas. Las

actividades de cierre se circunscriben a la rehabilitación del suelo afectado que no tendrá ninguna utilidad futura para el proyecto, mientras siga en curso las actividades de exploración. Estas actividades de cierre también requieren una planificación anticipada y a criterio de cada jurisdicción puede solicitarse algún tipo de garantía financiera para llevar adelante dicha rehabilitación.

Adicionalmente a lo anterior, como parte de la etapa de exploración o seguida a esta y antes de la Etapa de Explotación, suelen realizarse los estudios de prefactibilidad y de factibilidad, que constan de análisis progresivos en detalle de la viabilidad ambiental, social y económica del proyecto. La evaluación del diseño de cierre propuesto y del costo estimado de cierre debe formar parte de dicho estudio de factibilidad técnico-económica.

En lo que respecta a la **etapa de explotación**, se presentan detalles en relación con la planificación del cierre y la constitución de garantías financieras:

**Construcción:** Durante esta etapa tienen lugar el diseño de detalle y la posterior construcción de la infraestructura, así como los planos iniciales de la mina a corto y a largo plazo:

- La planificación del cierre forma parte del diseño de detalle del proyecto. Es decir que la mina se diseña de manera tal que facilite la rehabilitación progresiva durante la explotación y el cierre final una vez que cesa la misma.
- Siguiendo a las mejores prácticas reconocidas, una parte de las garantías financieras se otorga a las autoridades competentes antes de generar alteraciones en el suelo por el inicio de la construcción de la mina. En este tramo del proyecto, el importe de la garantía financiera debe ser proporcional a la magnitud de los riesgos e impactos ambientales previstos en los primeros años de actividad, valor que debe calcularse por medio de la presupuestación de los trabajos y acciones necesarias a ser ejecutadas.

**Operación:** Es el estado operativo de una mina activa, durante la cual se realiza la extracción de mineral y se obtiene su beneficio por medio de su procesamiento. Es probable que se hagan cambios en las operaciones y ampliaciones de las instalaciones durante la explotación, así como cierres progresivos de todo aquello que pueda ser rehabilitado si su utilidad o necesidad caducó, por lo tanto:

- En el transcurso de la explotación, el plan de cierre y la estimación de la garantía financiera deberán actualizarse en consecuencia.
- A medida que el ciclo de vida de la mina va llegando a su fin, aumenta el nivel de detalles del plan de cierre, el cálculo de sus costos y por lo tanto la actualización de la garantía financiera.
- Durante la explotación y antes del cese de ésta, el monto de la garantía financiera deberá estar constituido en un 100%.

**Cierre.** Si bien se llevan adelante actividades de cierre progresivo durante la explotación de la mina, al cesar la operación se inicia el cierre de la mina, procediéndose con la conclusión de todas las obras de cierre restantes que no hayan sido ejecutadas durante las actividades de cierre progresivo. Estas comprenden la solución de los problemas de estabilidad física y química, y la conversión del sitio en un entorno estable a largo plazo, donde se pueda dar el uso final previsto al suelo y todas las restantes medidas consideradas en el Plan de Cierre.

- Se realiza el monitoreo de las tareas de cierre finalizadas para evaluar su desempeño.
- A medida que se vayan completando las obras de cierre, se puede liberar la fracción correspondiente de garantía financiera, otorgando las certificaciones correspondientes.

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación

Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

- Es necesario retener una parte de la garantía financiera, que debe ser exigida en el cálculo del post cierre, para encarar cualquier obligación que derive de la etapa posterior al cierre.

**Etapa post- cierre.** Una vez que se hayan finalizado las obras de cierre, en particular las relacionadas con el desmantelamiento de instalaciones y rehabilitaciones de sitios, comenzará esta etapa caracterizada, principalmente, por el monitoreo de la efectividad de las medidas de cierre.

- La empresa minera quedará sujeta a obligaciones y riesgos constantes a los que deberá responder por medio de las actividades permanentes que deberá llevar a cabo en el sitio, como, por ejemplo, inspecciones periódicas de la seguridad de las presas o el tratamiento del agua de la mina.
- Como parte de esta etapa, puede que en fracciones del sitio o infraestructuras ya cerradas aseguradas comiencen a tener otros usos previamente evaluados.

**Transferencia definitiva.** Ocurre cuando el monitoreo de la etapa post cierre indica que el sitio ya no requiere supervisión ni mantenimiento y se pueda demostrar que éste es un entorno estable y seguro.

- A decisión de la Autoridad de Aplicación, en este momento, la empresa minera queda exenta de todas las obligaciones derivadas del plan de cierre y previo certificado correspondiente, se puede liberar el monto total de la garantía financiera en el marco del traspaso definitivo de la mina.
- En los casos en los que la transferencia definitiva no es una opción en el corto o mediano plazo, ya que será necesario efectuar tareas constantes y por largo tiempo en el sitio de explotación, estas tareas constantes caen bajo la responsabilidad de la empresa minera y la garantía financiera debe ser actualizada de manera periódica.

## 4 Planificación del cierre de mina

El cierre de mina, considerando lo anteriormente dicho, es una etapa de su ciclo de vida que debe ser ejecutada sobre la base de un Plan de Cierre el cual debe contener la información y la documentación de diseño necesaria, la estimación de su costo, la disponibilidad de los fondos económicos para afrontarlo y su respectivo Plan de Trabajos con las medidas y acciones identificadas como necesarias. El mismo debe estar asociado a un cronograma, con el fin de ser implementado en forma coordinada en el transcurso del tiempo previsto, para el logro de sus objetivos.

La constitución de garantías financieras es un requisito esencial que debe acompañar al Plan de Cierre para asegurar la disponibilidad de los fondos necesarios para su ejecución, en caso de que la empresa minera no lo hiciera, por el motivo que fuere, en su totalidad o en parte.

Planificar el cierre de mina, estimar sus costos y ejecutar el plan son actividades complejas que requieren del trabajo colaborativo de diversas áreas y equipos de la empresa minera. De igual manera la responsabilidad de evaluar y aprobar dichos planes reviste la misma complejidad. Motivo por el cual, las autoridades de aplicación deben fortalecer sus capacidades institucionales en la materia, constituyendo equipos con profesionales de múltiples áreas del saber y que cuenten con la adecuada dedicación para tal efecto.

## 4.1 Objetivos de plan de cierre

El Plan de Cierre de una mina tiene como fin establecer las medidas y acciones para mitigar los riesgos e impactos que se asocian al cese de la actividad, y de esa manera garantizar el debido resguardo a la vida, salud y seguridad de las personas y del ambiente.

En el Plan de Cierre se deben reflejar los trabajos y acciones que deben ser ejecutadas en forma coordinada en el tiempo previsto, para el logro de los siguientes objetivos del Cierre de Mina:

- a. Garantizar la seguridad de las personas y del ambiente.
- b. Garantizar la disponibilidad de fondos suficientes para afrontar los costos de los trabajos y acciones de cierre y post cierre del Plan de Cierre.
- c. Garantizar la estabilidad física y química de todo aquello que lo demande relacionado con los trabajos realizados en la etapa de la mina.
- d. La rehabilitación del sitio en el que se desarrolló la actividad hasta niveles compatibles con un ambiente sano, conforme a los criterios técnicos, normas y niveles guía de calidad para aire, agua y suelo vigentes en la normativa aplicable.
- e. Ejecutar según un Plan de Trabajos y su Cronograma, los trabajos y acciones determinadas como las necesarias.
- f. Mantener, inspeccionar y monitorear el sitio durante el desarrollo de los trabajos y las acciones previstas.
- g. Gestionar los aspectos sociodemográficos, socioeconómicos y culturales vinculados al proceso de cierre de la mina de forma de contribuir a la transición socioeconómica.

## 4.2 Detalle gradual del Plan de Cierre

El Plan de Cierre es un documento vivo que acompaña el proyecto durante todo su ciclo de vida. Por esto, debe ir gradualmente ganando nivel de detalle en conformidad con la información disponible y con las certezas para la ejecución de las tareas y acciones necesarias para el cierre en el momento en el que sea elaborado. A los fines su formalización, puede ser:

1. **Plan de Cierre Conceptual:** puede ser la versión preliminar del Plan de Cierre o sus versiones posteriores, hasta que se disponga del nivel adecuado de información y certezas para la realización de un Plan de Cierre Detallado. No obstante, debe contener un adecuado nivel de detalle, de desagregación de las tareas y acciones y de los contenidos y de los costos asociados. Contará con una planificación temporal y estratégica del cierre incluyendo cierres progresivos, medidas preventivas ante los posibles cierres anticipados y temporales del proyecto, siempre en concordancia con la evaluación de riesgos de impactos ambientales y todo aquello descrito en los contenidos del Informe de Impacto Ambiental (IIA) y sus actualizaciones (de acuerdo con lo establecido en el Código de Minería).

*El IIA inicial de cada una de las Etapas de un proyecto debe contener un Plan de Cierre Conceptual.*

2. **Actualizaciones del Plan de Cierre.** Deben reflejar una progresión del Plan Conceptual al Plan Detallado. El Plan de Cierre requiere actualizaciones periódicas conforme el proyecto avanza y se

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación  
Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

dispone de mayor volumen de información, a fin de obtener un Plan que gane detalle en forma gradual. Por lo tanto, el Plan de Cierre deberá ser actualizado periódicamente a fin de:

- Adquirir detalle gradual en las medidas y acciones y en las estimaciones de sus costos,
- Reflejar en los objetivos del cierre, los cambios en la operación y sus procesos productivos,
- Actualizar y/o redeterminar las estimaciones del costo total de cierre para la actualización de la garantía financiera,
- Detallar el avance de los cierres progresivos que se implementen, facilitando la verificación de las actuaciones y los resultados de aquello ya realizado, la evaluación y verificación del cierre de aquellas instalaciones y servicios anexos en curso y de aquellos que puedan cerrarse desde la última actualización aprobada.
- Considerar el desarrollo de las nuevas y mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas aplicables para adecuar el Plan a las nuevas circunstancias del proyecto.

*Las actualizaciones del Plan de Cierre deben estar alineadas, como máximo, con las actualizaciones bianuales del IIA y con los cambios en el proyecto que ameriten modificaciones en la planificación del cierre.*

3. **Plan de Cierre Detallado:** es el plan que, dado el nivel de avance del proyecto, incluye la información disponible y las certezas en cuanto a lo que puede ser planeado en forma definitiva e incorpora en forma detallada la planificación progresiva de todos los trabajos y acciones que sean necesarios realizar para el cierre de la mina, incluidas medidas preventivas ante los posibles cierres anticipados y temporales, siempre en concordancia con la evaluación de riesgos de impactos ambientales y todo aquello descrito en los contenidos del Informe del IIA y sus actualizaciones.

*El Plan de Cierre Detallado debe ser aprobado entre dos a cinco años antes de la finalización prevista y no está exento de actualizaciones periódicas.*

#### 4.3 Actividades de cierre progresivas

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos del Cierre de Mina, los trabajos y acciones necesarias del Plan de Cierre serán establecidas de forma tal que se lleven tan adelantados como sea posible, en forma simultáneas con el avance de la ejecución de la etapa minera, reduciendo así a un mínimo los riesgos si estos fueron diferidos hasta fases más avanzadas del desarrollo de la etapa, sobre todo a las cercanas al cese de la actividad.

#### 4.4 Aprobación del Plan de Cierre

La aprobación del IIA solo debe otorgarse si en el mencionado Plan queda debidamente prevista, al momento del cierre, la seguridad de las personas, del ambiente y la rehabilitación del medio natural afectado, tanto por las labores mineras como por sus servicios e instalaciones anexas.

De igual forma, la aprobación del IIA depende de si la propuesta para la constitución de la garantía financiera fue previamente evaluada y validada por la Autoridad de Aplicación correspondiente.

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación  
Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

#### 4.5 Procesos de consulta y participación ciudadana

Los procesos de consulta y de participación ciudadana son un aspecto clave del cierre responsable de una operación minera. Estos procesos refieren expresamente a una práctica de involucramiento con todas las personas o grupos de personas que pueden verse afectadas por el cierre de un proyecto, en particular aquellas que habitan en el entorno inmediato de la población.

El Plan de Cierre debe incluir un programa específico que establezca las acciones concretas y sus costos asociados para:

1. Mantener informada a la población sobre el proceso de cierre y los avances y modificaciones del Plan de Cierre como así también de los riesgos del proceso identificados y de las medidas de gestión adoptadas durante la vida de la mina.
2. Implementar procesos de consulta que posibiliten conocer y considerar debidamente sus puntos de vista, expectativas y preocupaciones en de dicha población en la definición de los objetivos y medidas ambientales y sociales para la gestión del cierre.

Por otra parte, durante el proceso de evaluación del Plan de Cierre Detallado, cualquiera sea la etapa del proyecto y de forma previa a su aprobación, la Autoridad de Aplicación deberá llevar adelante procedimientos de participación ciudadana establecidos en el marco normativo. Esto permitirá incorporar los puntos de vista expresados como criterio en la evaluación del Plan.

#### 4.6 Contenidos mínimos para considerar en el Plan de Cierre

Un Plan de Cierre, ya sea Conceptual o Detallado, debe presentar todos los contenidos relacionados con el proceso de cierre de mina y su planificación. Los que siguen son contenidos básicos no excluyentes, por lo cual podrán ser ampliados según sea lo más conveniente.

##### **1. Índice**

Enumeración de los capítulos y secciones de la documentación que forma parte del Plan de Cierre.

##### **2. Resumen ejecutivo**

Contenido de la información descriptiva y relevante del Plan de Cierre, comprensible para personas no especializadas en el tema.

##### **3. Información del titular**

Identificación completa del titular, persona humana o jurídica, que presenta el Plan de Cierre y de su representante legal para su aprobación.

##### **5. Identificación de las obligaciones y compromisos para el cierre**

Identificación de las obligaciones de la normativa aplicable al cierre de minas y lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y sus actualizaciones.

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación  
Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

## **6. Definición de los objetivos de cierre**

Se deberá hacer una descripción del alcance del Plan de Cierre para el cumplimiento de los objetivos del Cierre de Mina.

## **7. Descripción de los componentes del proyecto.**

Se deberá acompañar una descripción minuciosa de cada uno de los componentes, obras y acciones que forman parte del proyecto y que deberán ser gestionados en el marco del proceso integral de cierre, que, de forma no taxativa, pueden ser:

- a. Áreas explotadas a cielo abierto y subterráneas.
- b. Instalaciones y servicios anexos de la Mina.
- c. Instalaciones para el procesamiento del mineral para la obtención de beneficio.
- d. Instalaciones de Residuos Mineros, tales como Escombreras, Diques de Colas, Sistemas de Lixiviación en pilas agotados, otras instalaciones destinadas a residuos mineros.
- e. Instalaciones para la gestión del Agua, tanto subterránea como superficial.
- f. Áreas de obtención de Materiales de Préstamo.
- g. Obras de infraestructura anexas.
- h. Campamentos, oficinas y otras instalaciones auxiliares.
- i. Empleados, contratistas y proveedores.
- j. Contribución a la transición socioeconómica<sup>1</sup>.
- k. Otros componentes asociados a la etapa de la mina y que deban ser incluidos en el cierre de mina.

## **8. Descripción del Ambiente**

Condiciones ambientales del área presentes al momento de la presentación del Plan de Cierre, descriptos en el IIA correspondiente a su actualización al momento de la presentación para su aprobación.

## **9. Evaluación de riesgos e impactos ambientales y sociales del cierre**

Evaluación de los riesgos e impactos ambientales, considerando aspectos del medio físico y biológico e incluyendo la seguridad y salud de las personas y con contemplación del cambio climático y su afectación al proyecto; y evaluación de los riesgos e impactos sociales, considerando aspectos sociodemográficos, socioeconómicos y culturales de la población del entorno.

Las metodologías deberán garantizar la trazabilidad, identificación y evaluación de los riesgos e impactos sobre todos los aspectos ambientales y sociales.

## **10. Medidas y acciones de cierre**

---

<sup>1</sup> El plan de cierre debe abordar los desafíos asociados con la transición socioeconómica de su entorno social hacia el escenario post -cierre. Se deberán gestionar los impactos que puedan originarse a causa del cierre. Los de mayor relevancia son aquellos relacionados con la interrupción de los beneficios de la etapa de explotación. Como ejemplos pueden mencionarse las oportunidades de empleo, la demanda de insumos y de servicio, la dinámica comercial regional, el desarrollo y mantenimiento de infraestructura de uso común, la colaboración del proyecto a instituciones locales.

Se describirán en detalle los trabajos y las acciones a ser ejecutadas con el fin del logro de los objetivos definidos para el cierre, incluyendo aquello que sea pertinente para eventuales cierres temporales o anticipados por alguna causa.

Se deberá adjuntar toda documentación técnica de respaldo y el detalle de los ensayos y monitoreos de campo y sus resultados, con su correlación con los trabajos y acciones de cierre planeadas correspondientes.

#### **11. Mantenimiento y monitoreo post cierre**

Se deberán detallar las actividades requeridas para el cuidado, mantenimiento y monitoreo del post cierre, a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos del cierre, para cada uno de los componentes de cierre y siempre en relación directa para el logro de los objetivos definidos.

Deben incluirse, además, los acuerdo establecidos, mediante la gestión de la Autoridad de Aplicación, con los organismos estatales correspondientes para garantizar la continuidad de los servicios básicos que sean provistos de forma regular y continuada, durante la ejecución del proyecto por el proyecto a la población del entorno, como ser energía eléctrica, suministro de agua de consumo humano, servicios de salud o educación, o de mantenimiento de infraestructura pública, entre otras cuestiones.

#### **12. Evaluación de alternativas de uso post minero**

Se deberá incorporar la evaluación de alternativas de usos posteriores del suelo y de infraestructuras bajo el criterio de que la minería se hace un uso temporal y productivo de la tierra, que sienta las bases para darle otro fin productivo<sup>2</sup>.

#### **13. Proceso de divulgación y consulta**

Se debe describir las acciones de divulgación de información y de consulta previstas para mantener informada y conocer y considerar debidamente los puntos de vista, expectativas y preocupaciones de la población del entorno inmediato, respectivamente.

Cada presentación del Programa a la autoridad de aplicación debe incluir los registros de acciones implementadas, los listados de actores sociales involucrados y los avances y resultados a los que se arribó y la planificación de las acciones que se implementarán en lo sucesivo.

#### **14. Cronograma del Plan de Trabajos y Acciones**

Cronograma para la ejecución coordinada de los trabajos y las acciones para el cierre, así como de las medidas para el mantenimiento y monitoreo de cierre y post cierre, según corresponda.

#### **15. Presupuesto**

Estimación de costos directos e indirectos que se deriven de todas las medidas y acciones previstas en el Plan, incluyendo las actividades de mantenimiento y monitoreo del cierre y post

---

<sup>2</sup> Puede no haber alternativas viables de usos posteriores del suelo y de la infraestructura, pero esto debe ser fruto de un análisis expreso realizado con este objetivo.

cierre. También, deben estar considerados los costos relacionados con contingencias, gastos administrativos y legales para el mantenimiento y la ejecución y cobro de las garantías.

#### **16. Garantías**

Propuesta de las garantías destinadas al aseguramiento de los fondos dinerarios necesarios para afrontar el costo del presupuesto calculado, el cual necesariamente deberá estar acompañada por la correspondiente documentación de respaldo.

#### **17. Sistema de Información Geográfica del Cierre**

Dependiendo de la complejidad del proyecto y a criterio de la autoridad de aplicación, se implementará un Sistema de Información Geográfica (SIG), que contenga información gráfica, modelos 2D y 3D, base de datos y planos que permitan visualizar desde el inicio de los trabajos y acciones y sus resultados.

### 4.7 Sobre los cierres temporales y anticipados

El cierre anticipado corresponde al cese de las actividades de la mina que ocurre antes de la fecha prevista en el Plan de Cierre aprobado, por hechos no previstos ni planeados, por lo cual la empresa minera decide que la explotación del mineral no será reactivada. Ante este escenario, se debe elaborar lo que se denomina un Plan de Cierre Anticipado (de rápida ejecución), basado en el Plan de Cierre preexistente.

El cierre temporal se define por la paralización de las actividades por un tiempo determinado. Durante este periodo se deberán ejecutar las medidas de cierre temporal previstas en el Plan de Cierre que contemplan un plan mantenimiento y monitoreo de las instalaciones. Este período de paralización de las actividades no podrá exceder de tres (3) años. Sólo en casos excepcionales, y mediante resolución fundada de la Autoridad de Aplicación, podrá prorrogarse el plazo máximo de suspensión temporal de actividades de prospección, exploración y/o explotación.

## 5 Constitución de garantías financieras

La garantía financiera es una provisión financiera que la empresa minera constituye a favor del Estado para asegurar la disposición de los fondos suficientes para llevar a cabo las correspondientes tareas de cierre cuando la empresa minera, por cualquier motivo, incumpla o sea incapaz de ejecutar total o parcialmente su plan de cierre (p. ej., si presenta quiebra o simplemente abandona el sitio de explotación).

La constitución de garantías financieras por parte de los proyectos mineros coadyuva con:

- Evitar la ocurrencia de explotaciones mineras abandonadas sin correspondientes medidas de cierre;
- Evitar que sea el Estado quien deba afrontar los costos derivados del cierre de minas;

Lineamientos Generales para el Cierre de Minas Con Garantías en la República Argentina  
Subsecretaría de Política Minera - Secretaría de Minería de Nación  
Ministerio de Desarrollo Productivo

2021

- La determinación más precisa de la viabilidad económica de los proyectos, a partir de la integración de los costos de cierre en el costo total de la operación;
- Fomentar el cierre progresivo, ya que las obras de cierre que se realicen durante las operaciones dejan de reflejarse en los costos de cierre, por lo que se puede restar el importe correspondiente del monto de la garantía financiera.

La constitución de una garantía financiera para el cierre de mina no excluye la posibilidad de conformación de otros fondos alternativos relacionados con los procesos de cierre, tales como fondos para contribuir a la transición socioeconómica, solidarios para procesos de cierre de la pequeña minería o para el monitoreo de minas cerradas.

En ninguna circunstancia debe haber negligencias administrativas que den lugar a que la mina funcione, en algún momento, sin haber constituido el monto suficiente de garantías financieras en su inicio o durante la renovación de los instrumentos correspondientes. Por ejemplo, si se debe renovar una carta de crédito, no podrá haber un período en el cual no haya una carta válida a disposición.

## 5.1 Características de las garantías financieras

Las garantías financieras tienen como objeto asegurar con razonabilidad económica y suficiente los fondos para llevar adelante las tareas correspondientes al cierre de mina mediante una simple administración, sin necesidad de documentos adyacentes y con una fácil ejecución. Las características diferenciadas de los proyectos, como ser su escala, el tipo de mineral a extraer y la etapa en su ciclo de vida, hacen necesaria la evaluación de diversos tipos de garantía y el posible uso de uno o más instrumentos. Pero, en todos los casos, la elección de las distintas alternativas para la constitución de garantías financieras debe estar fundada en función de que sus atributos o características cumplan con su objeto.

Debe ser constituida, al menos parcialmente de manera temprana, para afrontar las alteraciones en el terreno de las primeras tareas constructivas. Luego, la garantía debe ser progresivamente ampliada hasta alcanzar el monto total del costo de cierre y puede ser restituida parcialmente conforme vaya avanzando las actividades de cierre progresivo de la mina.

Es imprescindible que sea de fácil liquidez y ejecución, y se encuentre de forma exclusiva destinada a las obligaciones de cierre de mina.

La irrevocabilidad del instrumento de garantía deberá ser incluida en la celebración del contrato, salvo que sea a favor del beneficiario y sea reemplazada por un nuevo instrumento que garantice el fin perseguido de su constitución.

Teniendo en consideración el plazo prolongado por el cual debería mantenerse la garantía, el mecanismo de administración debe ser sencillo, así como también el criterio de cálculo debe ser claro

y preciso a fin de que la Autoridad de Aplicación fiscalice periódicamente su vigencia, efectividad, y solvencia.

Por último, es importante remarcar que en la legislación relativa al cierre de minas que pudiera dictarse deberá estar previsto el caso de aquellos proyectos que se encuentren en ejecución al momento de entrada en vigor de dichas normas, a fin de que se puedan acoger a la normativa.

## 5.2 Alternativas vigentes en la Argentina

A continuación, se presenta un listado no exhaustivo de los instrumentos disponibles en la Argentina que resultan pertinentes para la constitución de garantías financieras para el cierre de minas.

### 5.2.1 Garantías unilaterales a primer requerimiento

Las garantías unilaterales a primer requerimiento se encuentran reguladas por los artículos 1810<sup>3</sup> a 1814 del Código Civil y Comercial de la Nación y consisten en una declaración unilateral de voluntad por la que su emisor garantiza el cumplimiento de las obligaciones de la empresa minera y se obliga a satisfacerlas en dinero, o mediante otra prestación, a favor de un beneficiario para el caso de que ocurra un evento que autorice al beneficiario a requerir la ejecución de la garantía, todo ello en las condiciones específicas previstas en la declaración unilateral.

La garantía unilateral a primer requerimiento puede ser emitida por (i) personas públicas, (ii) personas jurídicas privadas en las que sus integrantes no responden ilimitadamente, (iii) entidades financieras autorizadas para operar en la República Argentina por el Banco Central de la República Argentina, o (iv) compañías de seguros autorizadas para operar en la República Argentina por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

La instrumentación de este tipo de garantía a primer requerimiento se realiza mediante la emisión por parte del garante a primer requerimiento de una declaración unilateral escrita obligándose a título personal por hasta un determinado monto a realizar el desembolso de fondos en caso de que se incumpliese con sus obligaciones asociadas al cierre de minas.

El emisor de la declaración unilateral deberá honrar el cumplimiento de la garantía otorgada independientemente de las excepciones o defensas que la empresa minera pueda tener, aunque mantenga el derecho de repetición contra la Autoridad de Aplicación, la empresa minera o ambas.

Asimismo, cabe destacar que la garantía otorgada mediante declaración unilateral es irrevocable mientras no se establezca expresamente lo contrario. Ello quiere decir que el emisor de la garantía no podrá revocar su compromiso durante su vigencia sin el previo consentimiento de la Autoridad de Aplicación.

---

<sup>3</sup> El artículo 1810 del Código Civil y Comercial las define en estos términos: “Constituyen una declaración unilateral de voluntad y están regidas por las disposiciones de este Capítulo las llamadas “garantías de cumplimiento a primera demanda”, “a primer requerimiento” y aquellas en que de cualquier otra manera se establece que el emisor garantiza el cumplimiento de las obligaciones de otro y se obliga a pagarlas, o a pagar una suma de dinero u otra prestación determinada, independientemente de las excepciones o defensas que el ordenante pueda tener, aunque mantenga el derecho de repetición contra el beneficiario, el ordenante o ambos. El pago faculta a la promoción de las acciones recursorias correspondientes. En caso de fraude o abuso manifiestos del beneficiario que surjan de prueba instrumental u otra de fácil y rápido examen, el garante o el ordenante puede requerir que el juez fije una caución adecuada que el beneficiario debe satisfacer antes del cobro.”

El contenido de la garantía unilateral deberá reflejar los términos y condiciones del acuerdo arribado entre la empresa minera de un área minera en la República Argentina y la Autoridad de Aplicación con respecto al Plan de Cierre. Asimismo, establecerá las condiciones particulares bajo las cuales los fondos deberán ser desembolsados a dicha Autoridad de Aplicación a su exclusivo requerimiento.

Respecto de la operatividad de la garantía unilateral como instrumento de garantía financiera para asegurar el cierre de minas, es de resaltar que, dado que la financiación de la operación de cierre de una mina es un compromiso que se extiende en el tiempo a etapas posteriores a la propia etapa de operación, la práctica habitual es que estas garantías unilaterales sean emitidas con un plazo de vigencia, menor a aquel que sería necesario para dotar de operatividad a la garantía, estando sus renovaciones condicionadas habitualmente a la revisión, al momento de cada renovación, de la situación financiera de la empresa minera por parte del emisor de la garantía. Esta revisión debe ser completada con un tiempo prudencial de anticipación a la fecha de expiración de la garantía. Si, tras la revisión financiera, el emisor decide no extender la garantía unilateral, entonces se notificará a la Autoridad de Aplicación y este tendrá la opción de solicitar el desembolso de los fondos garantizados.

### 5.2.2 Prenda de saldos en depósito

La prenda de saldos en depósito consiste en un derecho real de garantía constituido por un deudor prendario —en este caso, la empresa minera— a favor de un acreedor prendario —en este caso, la Autoridad de Aplicación sobre un depósito de dinero en una cuenta bancaria que sea designada a dichos efectos. Los saldos sobre los cuales se asienta la prenda se mantienen inmovilizados por el banco en el que ellos se encuentran depositados por lo que, si bien ellos se encuentran en una cuenta abierta a nombre de la empresa minera, la administración de ellos se encuentra severamente restringida por la inmovilización en la cuenta bancaria.

La cuantía del depósito debería alcanzar a cubrir los costos totales de la operación de cierre de mina, a fin de que estén disponibles a favor del gobierno para ser aplicados en caso de renuencia de la empresa minera a llevar a cabo las tareas de cierre de mina.

### 5.2.3 Seguros de caución

El seguro de caución como instrumento de garantía es un tipo de contrato de seguro por el cual una compañía aseguradora se obliga a indemnizar a un tercero beneficiario —en este caso, la Autoridad de Aplicación los perjuicios que sufra en virtud de posibles incumplimientos del tomador —en este caso, la empresa minera— a sus obligaciones con dicha autoridad en virtud de una relación contractual anterior a la caución y del cual ésta resulta accesoria.

En tal sentido, la compañía aseguradora responderá frente a la autoridad de aplicación por el incumplimiento imputable a la empresa minera de sus obligaciones con la Autoridad de Aplicación, pero solo en la medida del seguro según sea contemplado en la póliza de caución y en los términos allí acordados.

Las condiciones generales del seguro de caución no se encuentran definidas bajo la legislación argentina, sin perjuicio de lo cual la Superintendencia de Seguros de la Nación ha aprobado en el pasado pólizas particulares de seguros de caución para ciertos negocios específicos, tales como contratos de participación público-privada, contratos de obras públicas y contratos de alquileres. No

obstante lo indicado anteriormente, cabe destacar que las compañías aseguradoras se encuentran facultadas para emitir pólizas de seguro de caución, independientemente de que estuvieren pre aprobadas o no por la Superintendencia de Seguros de la Nación, en tanto y en cuenta dichas pólizas se ajusten a la normativa de seguros vigente en la República Argentina.

El seguro de caución debe ser emitido por una compañía aseguradora autorizada para operar en la República Argentina por la Superintendencia de Seguros de la Nación. Eventualmente podría ser objeto de reaseguro por parte de una compañía aseguradora del exterior con reconocida reputación y solvencia financiera en los términos a ser definidos en la legislación pertinente.

#### 5.2.4 Fideicomisos en garantías

El fideicomiso en garantía es un contrato plurilateral regulado bajo los términos previstos en el artículo 1680 y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación, celebrado entre (i) la empresa minera, como fiduciante, (ii) la Autoridad de Aplicación, como beneficiario, y (iii) una entidad administradora del patrimonio fideicomitado, como fiduciario, con exclusivos fines de garantía.

En el marco de este contrato, la empresa minera cederá al fiduciario el dominio fiduciario de bienes de su titularidad que conformarán el patrimonio fideicomitado, los cuales serán administrados por el fiduciario según las instrucciones previstas en el contrato de fideicomiso en beneficio de la Autoridad de Aplicación. Para ello, el fiduciario podrá aplicar dichos bienes al pago de los créditos garantizados de la Autoridad de Aplicación, ya sea mediante la disposición del dinero existente en las cuentas del fideicomiso, o bien mediante la enajenación de bienes a través de mecanismos que procuren obtener el mayor valor posible de ellos.

Los bienes cuyo dominio fiduciario podrá ser cedido al fideicomiso pueden consistir en dinero, bienes muebles o inmuebles (no afectados a la operación), títulos valores o bien el flujo total o parcial de fondos provenientes de aquellos contratos de compraventa de minerales o semejantes que celebre la empresa minera con terceros. En el caso particular de títulos valores, deberá tenerse en especial consideración el riesgo de la fluctuación del precio de mercado de dichos títulos, para lo cual deberían preverse mecanismos de protección en el contrato de concesión.

#### 5.2.5 Fianza

La fianza es un contrato bilateral regulado por los artículos 1574 y siguientes del Código Civil y Comercial de la Nación, celebrado entre (i) un acreedor —en este caso, la Autoridad de Aplicación Secretaría de Minería o el órgano gubernamental correspondiente—, y (ii) un tercero, que puede ser una persona física o jurídica, como fiador, mediante el cual el fiador se obliga a satisfacer una prestación en beneficio del acreedor para el caso de incumplimiento por parte de la empresa minera como deudora principal de la obligación.

Según la fianza sea pactada como solidaria o no solidaria entre el fiador y la empresa minera, la Autoridad de Aplicación contará con diferentes alternativas para exigir el pago de su crédito. En el caso de la fianza solidaria —aquella que expresamente se pacta como tal o aquella en la que el fiador ha renunciado al beneficio de excusión—, la Autoridad de Aplicación podrá dirigir su reclamo, por el total del monto garantizado, tanto a la empresa minera como al fiador. Es importante destacar que en

la Argentina es práctica habitual que los fiadores se constituyan como tales bajo la modalidad de solidarias

Por el contrario, en el caso de la fianza no solidaria el acreedor deberá dirigir su reclamo primero contra la empresa minera, y solo si el deudor principal incumple con sus obligaciones relacionadas con el Plan de Cierre o su patrimonio no es suficiente para hacer frente a la totalidad del costo de cierre de la mina, recién entonces podrá derivar la Autoridad de Aplicación su reclamo al fiador.

#### 5.2.6 Otros posibles

De forma adicional a los instrumentos ya mencionados, existen otros que pueden satisfacer las necesidades buscadas para la constitución de garantías financieras. Entre estos se encuentran: certificados de depósito a la vista, certificados de depósito de plazo fijo, boletas bancarias de garantía a la vista, avales bancarios, cartas de crédito irrevocables *stand by*.

Igualmente, podrán ser considerados como instrumentos otros no mencionados aquí y que sean emitidos por entidades bancarias, financieras o de seguros autorizados por el Banco Central de la República Argentina o la Superintendencia de Seguros, según corresponda.

### 5.3 Determinación del monto de la garantía

El monto de la garantía financiera debe ser equivalente al costo total que supondría la ejecución del plan de cierre de la mina, incluyendo las estimaciones de costos directos e indirectos previstos en éste y descontando las medidas de cierre progresivo que ya se hayan llevado a cabo.

Por lo general, las garantías financieras se calculan partiendo de la hipótesis de que la Autoridad de Aplicación contratará a un tercero para que se encargue de las tareas de cierre de una mina.

Si bien las listas que siguen a continuación no son exhaustivas, brindan una idea general del tipo de elementos que se contemplan estos costos en la etapa de cierre y post cierre

#### Costos directos en las medidas de cierre (en conformidad con ICMM 2019)

- El desmantelamiento y la demolición de las estructuras y la limpieza de los sitios contaminados;
- La construcción de terraplenes, lo que comprende la reconstrucción de laderas, canales u otras vías fluviales, o la ampliación o instalación de mecanismos de protección contra la erosión, la remoción o el traslado de materiales, la construcción de sistemas de cobertura y la generación de fuentes de extracción de material de relleno;
- Las tareas de saneamiento, lo que comprende la recuperación de la vegetación (sembrar, plantar, etc.), la colocación de suelo vegetal, la fertilización, el mantenimiento y la inspección de la vegetación recuperada;
- La gestión del agua, incluidas las aguas superficiales y subterráneas (p. ej., el desmantelamiento o mantenimiento de los pozos de vigilancia, según corresponda);
- El tratamiento del agua, que engloba la construcción de plantas de tratamiento de agua, así como su puesta en marcha y mantenimiento;
- La remoción o colocación de revestimientos;

- El cierre de bocaminas y puntos de acceso subterráneo, cuando corresponda;
- Las señalizaciones y el control de acceso al sitio;
- El costo de vertido seguro o control de vertederos;
- El costo relacionado con la gestión a largo plazo del riesgo residual;
- Las investigaciones sobre el desmantelamiento y la planificación del cierre para elaborar diseños de cierre detallados, cuando sea necesario.

#### Costos directos en las medidas de Post Cierre:

Las necesidades de monitoreo y mantenimiento que deben atenderse una vez que se terminan las obras de cierre pueden constituir un componente significativo en el monto de la garantía financiera. Según las características del proyecto, este puede oscilar desde un porcentaje relativamente pequeño del monto total de la garantía hasta ser el componente más elevado dentro de los costos.

#### Costos indirectos de las medidas de Cierre y Post- Cierre:

Las estimaciones de las garantías financieras correspondientes a los gastos de cierre también deben incluir por lo menos los siguientes costos indirectos:

- Gastos de contratistas, consultores, así como otros servicios;
- La dirección de las obras de ingeniería, del aprovisionamiento y de la construcción;
- Los planes de salud y seguridad, la supervisión y el control de calidad de la construcción;
- Los gastos de gestión de los servicios de cierre, como, electricidad, agua, servicio de recolección de aguas residuales, combustible e insumos;
- Gastos administrativos y legales para la ejecución y cobro de garantías;
- Contingencias e imprevistos. La ingeniería que se utilice para las medidas de cierre y post-cierre determinará el porcentaje destinado a contingencias. Para ingeniería a nivel de factibilidad<sup>4</sup> este porcentaje ronda entre un 10 y 20 % por sobre el costo estimado.

#### 5.3.1 Costos asociados a la gestión social del cierre

Si bien las empresas mineras incurren en gastos relativos a la gestión de los impactos sociales asociados al cierre y a una contribución con la transición socioeconómica, normalmente, estos gastos no se contabilizan en los montos de la garantía financiera.

En parte esto ocurre porque, históricamente, la práctica de constituir garantías financieras se ha orientado prioritariamente los riesgos e impactos ambientales y al cierre físico de las minas. Pero

---

<sup>4</sup> Nivel de factibilidad: es un estudio técnico y económico amplio de la opción de desarrollo seleccionada para un proyecto minero que incluye evaluaciones debidamente detalladas de los Factores Modificadores aplicables junto con cualesquiera otros factores operacionales pertinentes y el análisis financiero detallado que sea necesario para demostrar en el momento de presentación del reporte que la extracción es razonablemente justificada (económicamente explotable). Los resultados del estudio pueden servir razonablemente como base para una decisión final de quien propone el proyecto o alguna entidad financiera para proceder con, o financiar, el desarrollo del proyecto. El nivel de confianza del estudio será más alto que el de un estudio de prefactibilidad.

también, porque la magnitud y el tipo de gastos que conlleva la gestión social del cierre no son tan claros ni predecibles como los gastos que implica la realización de obras de ingeniería civil que se llevan a cabo para efectuar dicho cierre físico.

No obstante, el abordaje de los desafíos asociados con la transición socioeconómica de los entornos hacia escenarios virtuosos luego del cierre gana cada vez mayor relevancia como tema en la gestión integral de los procesos de cierre. Las guías y las mejores prácticas reconocidas internacionalmente dan cuenta de esto y esta relevancia comienza a trasladarse también a las prácticas corporativas y a las políticas y legislaciones de los países.

En este sentido, resulta importante avanzar en propuestas orientadas a incorporar la gestión de los aspectos sociales del cierre en la planificación del cierre de una mina, para que dicha planificación sea integral. Dos aspectos pueden señalarse:

- La transición socioeconómica no es inmediata, sino que es progresiva y suele llevar tiempo y dedicación y por ello, la contribución para que ésta ocurra debe planificarse y hacerse durante todo el transcurso de la vida de la mina, incluida la etapa de cierre, pero especialmente durante la etapa de operación;
- Es posible incorporar las acciones orientadas a la gestión social del cierre de mina en las garantías financieras<sup>5</sup>. Los planes de cierre incorporan compromisos y esfuerzos para mitigar los riesgos e impactos del cierre y/o para contribuir a la transición socio económica<sup>6</sup>. En tanto estos compromisos adicionales cuenten con objetivos y alcances expresamente definidos y establecidos en un presupuesto, garantizar su ejecución a través de su incorporación en los instrumentos acordes, es un aporte asegurado a la sostenibilidad del territorio y las comunidades, independientemente de la situación de la empresa minera.

#### 5.4 Las garantías financieras en el ciclo de vida de la mina

Debe existir, como ya fue mencionado, una garantía financiera que esté a disposición durante toda la vida útil del proyecto de minería y no se debe proceder con las alteraciones del terreno hasta que no se reúna al menos un porcentaje de esta garantía para efectuar su rehabilitación.

A medida que la magnitud de la alteración se incrementa conforme avancen las actividades mineras debe haber, consecuentemente, un aumento en el monto de la garantía financiera proporcional a dicha alteración. También, a medida que se avanza con los cierres progresivos debe haber, consecuentemente, una reducción en el monto proporcional al costo de las medidas y acciones implementadas. Es decir, el monto de la garantía financiera requiere ser actualizado sistemáticamente a fin de reflejar los avances de la operación y de las tareas de cierre.

---

<sup>5</sup> Es importante advertir que muchos aspectos entendidos como sociales ya se encuentran regulados por la legislación, particularmente lo relacionado con la desafectación de contratos de proveedores y la desvinculación de la fuerza de trabajo (como ejemplo se menciona la Ley 24522 de concursos y quiebras). Estos aspectos no deberían incorporarse en la garantía (a menos que el Plan de Cierre de cuenta de medidas superadoras a las requeridas en la legislación) debido a que los mecanismos para resolverlos ya están establecidos.

<sup>6</sup> Como ejemplos de medidas que se incorporan se mencionan acciones para colaborar con reconversión laboral de los trabajadores (capacitaciones, colaboración con armado de CVs) y las que proponen impulsar el desarrollo de actividades productivas que diversifiquen la actividad económica local.

### Constitución de la garantía

Para las etapas de **prospección y de exploración** (exceptuando la de tipo avanzada), la Autoridad de Aplicación determinará en función de los impactos estimados, de la particularidad del proyecto y de la región geográfica, la obligatoriedad de constituir garantías financieras.

Para el caso de proyectos en **exploración avanzada**, la garantía financiera podrá constituirse durante el primer año de vida del proyecto en un porcentaje no inferior al 30% del monto total de la garantía. El porcentaje restante podrá conformarse de forma progresiva durante la duración prevista para esta etapa, alcanzando el total en un tiempo prudencial antes del cese de las actividades.

Para el caso de la **etapa de explotación**, la progresión para su constitución podrá ser:

- i) Calcular el costo de cierre estimado de la perturbación en función de la vida útil aprobada de la mina.
- ii) Previo al inicio de la construcción, se debe reunir un monto de la garantía no inferior al 10 % del costo total de cierre.
- iii) Iniciada la fase de operación, en su primer año, exigir que el monto de la garantía financiera represente el 20 % del costo total de cierre.
- iv) A partir del segundo año, ir incrementando la garantía financiera de manera proporcional en el tiempo hasta reunir el 100% dentro de los primeros dos tercios de la vida útil estimada como máximo cuando su vida útil es inferior o igual a 15 años o dentro de un plazo de 9 años cuando la vida útil de la mina excede los 15 años.

### Actualizaciones de las garantías

En el transcurso de la vida activa de la mina, se ajustará el monto real del total de la garantía financiera a modo de reflejar las modificaciones en el plano de la mina, el mayor nivel de detalles de los diseños de cierre, el avance de los cierres progresivos y las estimaciones y redeterminaciones de costos correspondientes.

### Etapa de cierre

La puesta en marcha de las tareas de cierre constituye un compromiso financiero importante para la empresa minera. Durante esta etapa (ver sección "Las etapas de cierre y post cierre de una mina"), la garantía financiera se mantendrá vigente en un monto suficiente para llevar adelante las tareas que aun reste por implementar.

Si el plazo aprobado para la ejecución de las obras de cierre es demasiado prolongado (superior a tres años), la Autoridad de Aplicación puede considerar la posibilidad de actualizar el monto de la garantía financiera, aplicando las reducciones correspondientes al valor de las obras de cierre que se vayan concluyendo. Esto último, se aplica especialmente a las obras de cierre en las que se puede demostrar fehacientemente que se concluyeron y requieren un monitoreo de seguimiento escaso o nulo, como por ejemplo las obras de demolición.

### Etapa post cierre

Al inicio de la etapa posterior al cierre (ver sección “Las etapas de cierre y post cierre de una mina”), la garantía financiera se mantendrá en un monto suficiente para garantizar las tareas de monitoreo y mantenimiento. Cuando la empresa minera finaliza con el monitoreo pertinente —y a través de dicho monitoreo demuestra que las obras de cierre alcanzaron los resultados esperados— la parte correspondiente de la garantía financiera volverá a manos de la empresa minera.

En esta etapa post cierre, puede que se invista de la flexibilidad necesaria para subdividir el sitio de explotación ya cerrados en diversas fracciones y liberar los montos de la garantía financiera en escalas temporales independientes según cada fracción.

#### Transferencia definitiva

En sitios menos complejos donde es posible efectuar la transferencia definitiva del sitio se espera que, al cabo del monitoreo y mantenimiento de la etapa post cierre, la empresa minera pueda demostrar que el sitio se ha rehabilitado plenamente y que constituye un entorno estable y seguro. En ese momento se puede liberar el monto total de la garantía financiera en el marco del traspaso definitivo de la mina.

En los casos en los que la transferencia definitiva no es una opción en el corto o mediano plazo, debido a que será necesario efectuar tareas constantes y por largo tiempo, estas tareas constantes caen bajo la responsabilidad de la empresa minera. La garantía financiera debe ser actualizada de manera periódica durante la etapa post cierre de manera que siempre refleje el monto suficiente para la realización de las tareas que resta implementar.

Las actualizaciones deben incorporar datos reales del período comprendido entre la última actualización sobre los costos de monitoreo y mantenimiento de forma de mejorar la estimación del costo de las tareas que resta implementar.

En estos casos, puede que sea posible transferir las obligaciones relacionadas con el cuidado constante del sitio a un tercero. Esto puede ocurrir como parte de la reconversión del sitio cerrado o la transferencia de los activos mineros. Se deben evaluar caso por caso estas transferencias de obligaciones, ante lo cual la Autoridad de Aplicación se reserva el derecho de aceptar o rechazar la transferencia.

Es posible que un nuevo uso de la tierra o de la infraestructura sea prevista. En estos casos debe tenerse en cuenta que una política de garantías financieras que promueve el cierre responsable y prepara el terreno para la economía circular, así como también debe incluir mecanismos que regulen la transferencia de obligaciones de la empresa minera al nuevo propietario de la tierra. Es necesario que la Autoridad competente revise atentamente estas transferencias, en función de los riesgos residuales que emanan del sitio cerrado, para cerciorarse de que quienes heredaron las obligaciones tengan una capacidad igual o superior a la de la empresa minera para hacerse cargo de dichas obligaciones. La falta de un mecanismo semejante podría causar el efecto no deseado de impedir la reconversión de antiguas explotaciones mineras.

## 5.5 Gestión Gubernamental de las garantías financieras

En los casos en los que la garantía financiera conlleve la retención de fondos por parte de la Autoridad de Aplicación, deberán ser administrados de manera segura e independiente de otras cuentas del Estado, incluso de los demás fondos que otros proyectos mineros otorguen como garantía.

El Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM 2006) establece los siguientes criterios para la administración y la constitución eficientes de un fondo o cuenta de garantía financiera:

- **Normativa.** Se debe contar con normativa que regule el control de los fondos o las cuentas con la finalidad de: i) evaluar si su desempeño y el retorno por inversión son los esperados y ii) velar por el cumplimiento de las políticas de inversión y de los términos y condiciones que rigen el funcionamiento de los fondos.
- **Exención de impuestos en los ingresos derivados de los fondos.** Todos los ingresos que genere un fondo o cuenta de garantía financiera deben estar libres de impuestos hasta el momento de su retiro.
- **Gastos de gestión de inversiones.** La gestión de inversiones es un servicio que implica gastos, los cuales se deben cubrir con los recursos del propio fondo o cuenta.
- **Administrador de fondos.** El administrador debe ser una entidad independiente o un tercero externo idóneo en la materia y ajeno a las partes, a fin de garantizar la transparencia en la gestión de los fondos.
- **Control.** Se debe efectuar un mínimo de auditorías periódicas (cruzadas) para verificar su integridad. A fin de garantizar la transparencia en la gestión de los fondos los Gobiernos no deben ejercer el control absoluto en la administración de las cuentas o fondos de las garantías financieras.

## 5.6 Sobre los cierres temporales y anticipados

Durante el cierre temporal, a su inicio, deberá volver a presentarse una actualización del plan de cierre y de la estimación de la garantía financiera. Esta actualización deberá reflejar los cambios en el plano de la mina, los plazos de vida activa y de cierre.

Independientemente de la duración del cierre, se debe respetar el cronograma de presentación del plano y planificación de cierre (es decir, el ciclo recurrente de cinco años de presentación de documentación y actualizaciones). El monto de la garantía financiera debe seguir constituido adecuadamente y no se debe omitir ninguna renovación. Es posible que se continúe con las tareas de cierre progresivo durante el cierre temporal, las cuales deben reflejarse en cualquier actualización que se hiciera del monto de la garantía financiera.

Cuando se produce un cierre anticipado (incluso cuando haya derivado de un cierre temporal), la empresa minera a su inicio también deberá presentar el plan de cierre actualizado. Esta actualización debe reflejar las modificaciones en los planos cuando la disposición del sitio sea diferente de lo que se había previsto con respecto al cierre y el nuevo cronograma de cierre, así como perfeccionar los diseños en función de la información disponible al momento del cierre.

Estas modificaciones pueden suponer cambios en los costos estimados de cierre y, por consiguiente, repercutir en el monto de la garantía financiera. Desde el principio, se deben analizar con la Autoridad de Aplicación los posibles cambios en el monto de la garantía financiera y actualizarlo si fuera necesario.

Cuando la empresa minera no sea capaz de llevar a cabo las obras de cierre, la Autoridad de Aplicación hará uso de la garantía financiera para poder terminar el resto de las actividades y planificaciones de cierre.

## 6 Glosario

**Abandono de mina:** situación por la cual un concesionario o dueño de una mina, por un acto directo y espontáneo, manifiestan a la autoridad la resolución de no continuar los trabajos. En tanto la autoridad no admita el abandono, subsisten los derechos y obligaciones (según Art.226 del Código de Minería).

**Alteraciones del suelo:** comprende a todos las intervenciones en terreno y/o impactos ambientales asociados a un proyecto minero en sus distintas etapas.

**Autoridad de Aplicación:** Es el organismo del Estado encargado del cumplimiento de lo ordenado y establecido en una norma reguladora.

**Ciclo de vida útil:** comprende todas las etapas de un proyecto minero: Prospección, exploración, explotación, desarrollo, preparación, extracción y almacenamiento de sustancias minerales comprendidas en el Código de Minería, incluidas todas las actividades destinadas al cierre de la mina (según Ley N° 24.585).

**Cierre progresivo:** corresponde al cierre de componentes aprobados formalmente por la Autoridad de Aplicación durante el transcurso de la etapa en la que el proyecto se encuentre y antes de su finalización. Para el caso de la etapa de explotación, los cierres progresivos se realizan durante la operación y de forma previa al cierre definitivo.

**Transferencia definitiva:** Es la transferencia al Estado de la responsabilidad sobre el cuidado del área que fue explotada luego ejecutado el Plan de Cierre y cumplida satisfactoriamente la etapa post cierre.

**Enfoque basado en riesgos:** corresponde a un enfoque organizado y estandarizado en base a una identificación temprana de los riesgos asociados a un proyecto minero.

**Planificación integral del cierre:** el abordaje debe realizarse de manera transdisciplinaria, incorporando aspectos de ingeniería, ambientales, sociales, económicos y financieros.

**Rehabilitación:** Acción de restablecimiento de la función productiva o aptitud potencial de un recurso hídrico o del suelo (texto aprobado por Consejo Federal de Minería-CO.FE.MIN., acta San Carlos de Bariloche 16 de agosto de 1996). Se refiere a la necesidad de alcanzar niveles compatibles con un ambiente sano, conforme a los criterios técnicos, normas y niveles guía de calidad para aire, agua y suelo vigentes en la normativa aplicable.

**Transición socioeconómica:** se refiere a las acciones que se llevarán adelante para mitigar los impactos socioeconómicos del cierre de un proyecto minero y contribuir con el desarrollo comunitario en el escenario post cierre.

**Usos post mineros.** describir la utilización que se hará del suelo y de la infraestructura involucrada en el proyecto luego del cese de las operaciones mineras y la implementación del Plan de Cierre. Puede no haber alternativas viables de usos posteriores del suelo y de la infraestructura, pero esto debe ser fruto de un análisis expreso realizado con este objetivo.

## 7 Antecedentes y referencias

### 7.1 Antecedentes federales

#### Consejo Federal de Minería (COFEMIN)

- Actas de asambleas ordinarias y extraordinarias con tratamiento de cierre de minas de 2016 a 2020.
- Jornadas de trabajo técnico con Autoridades Provinciales y técnicos COFEMIN – SEMIN (noviembre 2016)
- Aportes para el Nuevo Acuerdo Federal Minero (2017). 12- Régimen de Cierre de Actividades Mineras. (Acta - 13 de junio 2017 – COFEMIN).
- Taller con Autoridades Mineras COFEMIN – en el marco de la cooperación técnica con el CIRDI – ver abajo- (noviembre 2017)
- Presentación de Anteproyecto de Ley de Cierre de Minas en Plenario de COFEMIN (marzo 2018)

#### Encuentros técnicos

- Primer Taller de políticas de cierre de minas con técnicos provinciales – en el marco de la cooperación técnica con el CIRDI – ver abajo- (marzo 2017)
- Primeras jornadas de trabajo sobre los aspectos socio-comunitarios del cierre de minas con técnicos provinciales – en el marco de la cooperación técnica con el CIRDI – ver abajo- (noviembre 2017)
- Taller de cierre de minas con la Provincia de Catamarca – en el marco de la cooperación técnica con el CIRDI – ver abajo- (abril 2018)
- Taller de trabajo “Proyecto de Regulación para el Cierre de Minas” con agentes técnicos de organismos mineros provinciales (agosto 2018)
- Taller de cierre de cierre de minas con la Provincia de Santa Cruz – en el marco de la cooperación técnica con el CIRDI – ver abajo- (febrero 2019)

## 7.2 Antecedentes normativos

- Ley N°24.522 “De Concursos y Quiebras” – 1995.
- Ley N°24.585 “De la Protección ambiental para la Actividad Minera” – 1995.
- Normativa complementaria de la Ley 24.585 – Acta Complementaria de Bariloche -1996.
- Código Civil y Comercial de la Nación (Ley 26.994 – 2014).
- Resolución de la Secretaria de Estado de la Provincia de Catamarca (S.E.M. N°396/2016).
- Resolución de la Secretaria de Minería e Hidrocarburos de la Provincia de Jujuy (SMeH N°37/2020).
- Proyectos normativos en materia de cierre de minas de las provincias de San Juan y Santa Cruz.

## 7.3 Cooperaciones técnicas

- CIRDI – 2016- 2019 – Canadian International Resources and Development Institute – Secretaría de Minería Nación Argentina.
- Connex, Unidad de Soporte (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit - GIZ)- 2019 – Ministerio de Minería de la Provincia de Catamarca
- IGF 2020-2021 - Foro Intergubernamental de Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF, por sus siglas en inglés) – Secretaria de Minería de Nación Argentina.
  - IGF (2021). Guía Nacional para el Cierre de Minas con Garantías Financieras- República Argentina- Hacia un cierre de minas responsable. Foro Intergubernamental de Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF, por sus siglas en inglés). Participaron de este estudio especialistas de Golder Associates Ltd, el Ing. Alejandro Vio Grossi y el Estudio Fiorito, Murray & Díaz Cordero, que desarrolló el análisis jurídico de las alternativas de garantías financieras bajo legislación argentina, coordinado por Marina Ruete de la Secretaría del IGF. (Ms. en el marco de Cooperación Técnica SEMIN -IGF).

## 7.4 Publicaciones SEMIN

- SPM (2019). Guía de recursos de buenas prácticas para el cierre de minas. Secretaría de Política Minera. Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación Argentina. Vínculo: [http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/Gu%C3%ADa\\_Recursos\\_Cierre\\_de\\_Minas\\_SPM%202019%20nov.pdf](http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/Gu%C3%ADa_Recursos_Cierre_de_Minas_SPM%202019%20nov.pdf)

## 7.5 Referencias bibliográficas

- ICMM (2006). Financial Assurance for Mine Closure and Reclamation. Guidance Paper. Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés). Vínculo: <http://icmm.uat.byng.uk.net/website/publications/pdfs/mine-closure/23.pdf>
- ICMM (2019). Integrated Mine Closure. Good Practice Guide, 2nd edition. Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM, por sus siglas en inglés). Vínculo: [http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/environmental-stewardship/2019/guidance\\_integrated-mine-closure.pdf](http://www.icmm.com/website/publications/pdfs/environmental-stewardship/2019/guidance_integrated-mine-closure.pdf)



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** EX-2021-35538708- -APN-DGD#MDP

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.