

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**ARGENTINA**

**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA UNA PRODUCCIÓN  
SUSTENTABLE EN EL SECTOR PRODUCTIVO**

**(AR-L1026)**

**PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Maria Claudia Perazza (RE1/EN1), Jefe de Equipo; Raul Tuazón (RE1/RE1); Héctor Malarín (RE1/EN1); Gerónimo Frigerio (LEG/OPR); y Normando Birolo (COF/CAR). Amy Raisbeck (RE1/EN1) asistió en la producción del documento.

## ÍNDICE

|      |   |    |
|------|---|----|
| I.   | MARCO DE REFERENCIA.....                                    | 2  |
| A.   | La gestión ambiental con enfoque preventivo en el país..... | 2  |
| B.   | Estrategia del Banco para el país y el sector .....         | 7  |
| C.   | Acción del Banco en el sector en Argentina .....            | 7  |
| D.   | Lecciones aprendidas.....                                   | 8  |
| E.   | Coordinación con otros organismos internacionales .....     | 9  |
| F.   | Estrategia del Programa.....                                | 10 |
| II.  | EL PROGRAMA .....   | 11 |
| A.   | Objetivo y descripción.....                                 | 11 |
| B.   | Costo y financiamiento.....                                 | 15 |
| III. | EJECUCIÓN DEL PROGRAMA .....                                | 16 |
| A.   | Prestatario y Organismos Ejecutores.....                    | 16 |
| B.   | Ejecución y administración del Programa.....                | 16 |
| C.   | Los Gobiernos Provinciales.....                             | 18 |
| D.   | Mecanismo de ejecución .....                                | 18 |
| E.   | Adquisición de bienes y servicios .....                     | 22 |
| F.   | Fondos rotatorios .....                                     | 23 |
| G.   | Período de ejecución y calendario de desembolsos.....       | 24 |
| H.   | Seguimiento y evaluación.....                               | 24 |
| I.   | Auditoría.....  | 26 |
| IV.  | VIABILIDAD Y RIESGOS .....                                  | 26 |
| A.   | Viabilidad institucional .....                              | 26 |
| B.   | Viabilidad socioeconómica .....                             | 27 |
| C.   | Viabilidad socio-ambiental.....                             | 29 |
| D.   | Beneficios y Beneficiarios.....                             | 29 |
| E.   | Riesgos .....   | 30 |

## ANEXOS

### ANEXO I Marco Lógico

#### Proyecto de Resolución

| Referencias electrónicas                          |   |
|---|---|
| Datos socioeconómicos básicos                     | <a href="http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata">http://www.iadb.org/RES/index.cfm?fuseaction=externallinks.countrydata</a> |
| Cartera en ejecución                              | <a href="http://ops.iadb.org/approvals/pdfs/ARsp.pdf">http://ops.iadb.org/approvals/pdfs/ARsp.pdf</a>   |
| Información disponible en los archivos de RE1/EN1 | <a href="#">IDBDOCS-#919052-AR-L1026. Información Disponible en el Archivo de RE1/EN1</a>   |
| ANEXO II. A.                                      | <a href="#">Plan de adquisiciones Subprograma I - Promoción De Producción Limpia</a>  |
| ANEXO II. B.                                      | <a href="#">Plan de adquisiciones Subprograma II - Gestión Ambiental Minera</a>   |

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

|          |   |
|----------|---|
| DPLYCS   | Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable                                    |
| FOMIN    | Fondo Multilateral de Inversiones   |
| FONPLYCE | Fondo de Producción Limpia y Competitividad Empresarial                                 |
| PPLyCE   | Programas de Producción más Limpia y Competitividad Empresarial                         |
| PMT      | Programa de Modernización Tecnológica   |
| PyMEs    | Pequeñas y Medianas Empresas  |
| SAyDS    | Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable   |
| SECI     | Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional  |
| SEGEMAR  | Servicio Geológico Minero Argentino   |
| SM       | Secretaría de Minería de la Nación  |
| TIR      | Tasa interna de retorno   |
| UCOFI    | Internacional Unidad de Coordinación para la Gestión Técnica y Financiera Internacional |
| UGAP     | Unidad de Gestión Ambiental Minera Provincial   |
| VPN      | Valor presente neto   |

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**ARGENTINA**  
**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA UNA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE EN EL**  
**SECTOR PRODUCTIVO**  
**(AR-L1026)**

| Términos y Condiciones Financieras <sup>1</sup>  |              |   |                                      |  |
|--|--------------|---|--------------------------------------|--|
| <b>Prestatario:</b> Gobierno de la Nación Argentina  |              |   | Plazo de amortización:               | 25 años  |
|  |              |   | Período de gracia:                   | 6 años   |
| <b>Organismos Ejecutores:</b> Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) y Secretaría de Minería de la Nación (SM)  |              |   | Desembolso:                          | 6 años   |
|  |              |   |                                      |  |
| <b>Fuente</b>  | <b>Monto</b> | <b>%</b>  | Tasa de interés:                     | Variable   |
| BID (CO)   | 40,000,000   | 80  | Comisión de inspección y vigilancia: | 0%   |
| Local  | 10,000,000   | 20  |                                      | Comisión de crédito:   |
| Total  | 50,000,000   | 100   | Moneda:                              | US\$ de la Facilidad Unimonetaria  |
|  |              |   |                                      |  |
| Esquema del Proyecto   |              |   |                                      |  |
| <b>Objetivo y descripción del Programa:</b> El objetivo del Programa es contribuir al desarrollo ambientalmente sustentable de la actividad productiva. El Programa está estructurado en dos Subprogramas con los siguientes propósitos específicos: (1) promover la adopción de prácticas de Producción Limpia por PyMEs como estrategia de gestión ambiental empresarial; y (2) promover la incorporación de la variable ambiental en la actividad minera.   |              |   |                                      |  |
| <b>Dimensionamiento:</b> Como resultado del análisis del Programa, el monto de financiamiento previsto subió de US\$ 32 millones a US\$ 40 millones.   |              |   |                                      |  |
| <b>Condiciones contractuales especiales:</b><br><i>Condiciones especiales previas al primer desembolso de los recursos de préstamo para el Subprograma II:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Creación de la Unidad Ejecutora en la SM, mediante norma legal competente (§3.7).</li> </ul> <i>Otras condiciones de ejecución del Programa:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Previo a la primera adquisición de bienes o contratación de consultorías del Subprograma I para una Provincia, la suscripción y entrada en vigencia del acuerdo marco entre la SAyDS y la autoridad ambiental provincial pertinente (§3.9).</li> <li>– Previo a la primera adquisición de bienes o contratación de consultorías del Subprograma II para una Provincia, la suscripción y entrada en vigencia del convenio de adhesión entre la SM y el Gobierno Provincial pertinente (§3.9).</li> <li>– Previo al primer desembolso del Componente <i>Implantación de prácticas de producción limpia en las PyMEs</i> en el Subprograma I, la entrada en vigencia del Reglamento Operativo del FONPLYCE (3.11).</li> </ul> |              |   |                                      |  |
| <b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna  |              |   |                                      |  |
| <b>El proyecto es coherente con la</b>   |              |   |                                      |  |
| <b>Estrategia de País:</b>   |              | Si <input checked="" type="checkbox"/> [X]                      | No <input type="checkbox"/> [ ]      |  |
| <b>El proyecto califica como:</b>  |              | SEQ[ <input type="checkbox"/> ] PTI[ <input type="checkbox"/> ] | Sector [ <input type="checkbox"/> ]  | Geográfica [ <input type="checkbox"/> ] % de beneficiarios[ <input type="checkbox"/> ] |
| <b>Adquisiciones:</b> Ver §3.22 al 3.23  |              |   |                                      |  |
| <b>Fecha Verificación del CESI:</b> 9 de marzo de 2007   |              |   |                                      |  |

La tasa de interés, la comisión de crédito, y la comisión de inspección y vigilancia que se mencionan en este documento se establecen según lo dispuesto en el documento FN-568-3-Rev. El Directorio Ejecutivo puede modificarlas tomando en consideración los antecedentes existentes a la fecha, así como la respectiva recomendación del Departamento de Finanzas. En ningún caso la comisión de crédito podrá superar el 0,75%, ni la comisión de inspección y vigilancia el 1%.(\*)  
 ( \*) En lo que respecta a la comisión de inspección y vigilancia, en ningún caso el cargo podrá superar en un semestre dado el monto que resultaría de aplicar el 1% al monto del préstamo, dividido por el número de semestres incluido en el plazo original de desembolso.

## **I. MARCO DE REFERENCIA**

### **A. La gestión ambiental con enfoque preventivo en el país**

- 1.1 Los principios generales en materia ambiental se establecen en Argentina con la Constitución de la Nación en 1994, la que define el derecho de todos a un ambiente sano y equilibrado en el desarrollo de las actividades económicas, y la obligación del Estado de proveer la protección de este derecho. Como parte del cumplimiento de dichos principios, los gobiernos provinciales establecieron marcos normativos que definen la política y los instrumentos para la protección y gestión ambiental en su jurisdicción. Asimismo, el Gobierno Nacional, como responsable por dictar los principios de política y las normas generales que rigen los temas ambientales, desarrolló un conjunto de instrumentos legales destinados a normar aspectos específicos en el ámbito de la protección, conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Adicionalmente, el Gobierno Nacional estableció el Sistema Ambiental Minero Preventivo en vigencia desde 1996 bajo la coordinación de la Secretaría de Minería de la Nación (SM).
- 1.2 En 2002 se aprobó la Ley General del Ambiente que instituye la Política Ambiental Nacional con el objetivo, entre otros, de establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional para implementar las políticas ambientales de ámbito nacional y regional, y definir los procedimientos y mecanismos de gestión para prevenir y mitigar los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar el desarrollo sustentable económico, social y ecológico. En consonancia con dichos principios de la política, el Gobierno a través de sus autoridades competentes, ha venido estableciendo medidas tendientes a la adopción de instrumentos que promuevan e incentiven la identificación y disminución de los costos ambientales en la economía argentina. Una de las medidas establecidas en este sentido es la Política Nacional de Producción Limpia, bajo responsabilidad de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS).

#### **1. La Política Nacional de Producción Limpia<sup>1</sup>**

- 1.3 La Política Nacional de Producción Limpia es un instrumento de la política ambiental del país a través del cual se busca la aplicación continua de una estrategia de prevención de contaminación ambiental con mejora de eficiencia integrada a los procesos productivos. Aprobada en 2004 a través de un proceso de consulta e interacción con representantes de organizaciones del sector público, privado, académico, científico y sociedad civil, dicha política estableció como prioridades la generación de programas de producción limpia concertados entre el sector público y privado, incluyendo el desarrollo de instrumentos de promoción, ejecución de planes de aplicación y acciones de capacitación y difusión.

---

<sup>1</sup> Según la definición adoptada por el PNUMA, “la Producción más Limpia es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos productivos, productos y servicios orientada a mejorar la eficiencia y reducir los riesgos para la salud humana y para el ambiente”.

- 1.4 La SAYDS tiene a su cargo impulsar la implementación de la Política Nacional de Producción Limpia, para lo cual conformó en 2004 una Unidad de Producción Limpia y Consumo Sustentable. Las funciones de dicha unidad incluyen la coordinación e implementación de la política, así como el desarrollo de instrumentos de promoción, la ejecución de planes de aplicación y actividades de capacitación y difusión. En el marco de la reestructuración de la SAYDS, en marzo de 2007 se formalizó la Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable (DPLyCS), consolidándose la institucionalidad para operativizar la implantación de la política. Asimismo, en 2004 se creó el Consejo Asesor de Producción Limpia como instancia de diálogo y cooperación público-privado para impulsar la adopción de los conceptos de producción sustentable. Dicha instancia está integrada por 42 miembros, la mitad de los cuales son representantes de cámaras empresariales.
- 1.5 La implementación de la Política de Producción Limpia permitirá generar una herramienta de gestión preventiva para complementar los mecanismos e instrumentos de gestión ambiental de actividades productivas con que cuentan las autoridades de aplicación provinciales. Dichos instrumentos tienen un enfoque correctivo y se enmarcan dentro de una estrategia de “comando y control”, con énfasis en el control de contaminación industrial. Si bien dichos instrumentos son adecuados, la orientación de su aplicación tiende a estar dirigida hacia la Gran Empresa, debido al mayor nivel de esfuerzo requerido para fiscalizar a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs). A fin de lograr una mayor efectividad de la gestión ambiental de PyMEs, la implementación de la Política Nacional de Producción Limpia por la SAYDS queda dirigida hacia este segmento empresarial.
- 1.6 Cerca de 300 mil PyMEs son responsables por el 72% del empleo y generan el 48% de la producción industrial, especialmente alimentos y bebidas, químicos, maquinarias, textiles y curtiembres. Sin embargo, solo una fracción de éstas desarrolla actividades para el cuidado del medio ambiente. La última [Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentina](#) de 1998-2001 indicó que una de cada tres PyMEs realizó mejoras en eficiencia de uso de insumos, agua y energía, una de cada cuatro incorporó sistemas de tratamiento de efluentes o residuos, mientras que solo una de cada seis reemplazó o modificó procesos contaminantes. Aunque el cumplimiento de la regulación ambiental local y la mejora de la imagen ambiental de la empresa son las dos principales motivaciones entre las PyMEs para la incorporación de inversiones en gestión ambiental, dicha encuesta también indicó que cerca del 40% de éstas considera el costo como el principal obstáculo para la incorporación de dichas tecnologías en su proceso productivo.
- 1.7 Con el fin de motivar la incorporación de prácticas de producción limpia en el sector empresarial, la SAYDS viene desarrollando programas pilotos en PyMEs de diversos sectores industriales, utilizando una metodología denominada *Programas de Producción más Limpia y Competitividad Empresarial (PPLyCE)*. Un PPLyCE es una alianza público-privada organizada para un sector productivo en particular o para múltiples sectores. Su implementación está regida por una guía

elaborada por la SAYDS, que brinda asistencia técnica y capacitación a las empresas adheridas a un PPLyCE para la revisión integral de los procesos productivos de cada empresa a fin de identificar áreas donde el uso de insumos hídricos y energéticos, uso de materiales peligrosos o la generación de desechos puedan dar lugar a la implantación de medidas de producción limpia que resulten en mejoras en indicadores ambientales priorizados por el PPLyCE. Cada Gobierno Provincial hace el seguimiento de los objetivos de los PPLyCE en su jurisdicción, a través de la autoridad ambiental pertinente, siendo la SAYDS responsable del seguimiento, evaluación y difusión de resultados a nivel nacional. A la fecha, se han establecido 11 PPLyCE en ocho Provincias. El cuadro adjunto resume la localización, los sectores productivos y el número de empresas participantes de cada uno de dichos PPLyCE. De las 140 PyMEs participantes, cerca de 120 reciben apoyo de la SAYDS para la identificación de problemas ambientales y la preparación de un plan de medidas de producción limpia.

- 1.8 Tanto los resultados de la Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas como la experiencia brindada por el proceso de implementación de PPLyCE han demostrado la existencia de una demanda potencial entre las PyMEs por incorporar tecnologías preventivas que permitan mejorar su desempeño ambiental<sup>2</sup>. Con el fin de atender dicha demanda, la SAYDS identificó tres desafíos importantes: (i) la introducción de incentivos económicos para la implantación de proyectos de producción limpia definidos en el marco de Proyectos Empresariales de Producción Limpia, dado que no todos los beneficios generados por una reducción de impactos ambientales son apropiados por las PyMEs; (ii) el fortalecimiento de la capacidad técnica en la SAYDS en materia de promoción, monitoreo, evaluación y difusión de resultados a fin de alcanzar los objetivos de la Política Nacional de Producción Limpia; y (iii) el fortalecimiento de la capacidad de los Gobiernos Provinciales en materia de promoción y fomento de prácticas de producción limpia a nivel empresarial, como instrumento

| Provincia    | Sector                           | No. PyMEs participantes |
|--------------|----------------------------------|-------------------------|
| Jujuy        | Madera                           | 16                      |
|              | Multisectorial                   | 8                       |
| Santa Cruz   | Ind. Pesquera                    | 8                       |
|              | Frigoríficos                     | 3                       |
| San Juan     | Bodegas (vino)                   | 24                      |
| Santa Fé     | Metalmecánica/<br>Galvanoplastia | 20                      |
|              | Multisectorial                   | 20                      |
| Buenos Aires | Multisectorial                   | 12                      |
| Córdoba      | Multisectorial                   | 12                      |
| Chaco        | Madera                           | 10                      |
| Misiones     | Madera                           | 7                       |

Fuente: <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=909>

<sup>2</sup> Dicha encuesta y la experiencia de implementación de PPLyCE también demostraron la existencia de una demanda de PyMEs por incorporar tecnologías de mitigación de impactos ambientales y reconversión de procesos. A fin de atender dicha demanda, a partir de febrero de 2007, a través de la Secretaría de PyMEs se creó una línea de crédito para PyMEs por el equivalente a US\$33 millones para financiar hasta el 80% de bienes de capital nuevo destinados a reducir la contaminación ambiental, hasta un máximo equivalente a US\$260,000. La SAYDS es responsable de analizar el proyecto y emitir un certificado que acredite que el financiamiento a otorgar representa una mejora en el desempeño ambiental de la empresa.



complementario de gestión ambiental al control de contaminación de la actividad productiva.

## **2. El Sistema Ambiental Minero Preventivo**

- 1.9 El sector minero ha venido experimentando un fuerte crecimiento en la presente década debido a la mejora en los precios de los metales básicos y preciosos a partir de 2002. Según la Secretaría de Minería de la Nación (SM), el sector creció a una tasa anual promedio de 17% entre 2002 y 2006, período en el cual la inversión pasó de US\$162 millones en 2002 a US\$623 millones en 2004, con una expectativa de US\$1,300 millones para 2006. En 2004, la gran minería metalífera generó un 86% del valor total de las inversiones, mientras que el 14% restante provino de PyMEs dedicadas a rocas ornamentales y minerales industriales. Las PyMEs representan el 90% de las empresas mineras y son responsables del 84% del empleo en el sector.
- 1.10 Pese a su contribución al crecimiento económico del país, la actual coyuntura expansiva del sector minero viene generando percepciones negativas y resistencia de comunidades aledañas a áreas con potencial minero, debido a la degradación potencial de su ambiente y de su calidad de vida. El Estado cuenta con un marco jurídico y un marco institucional específicamente destinados a prevenir daños ambientales derivados de la actividad minera y, por ende, evitar mayores conflictos sociales con poblaciones afectadas. El marco jurídico ambiental es consistente con la Ley General del Ambiente, estando compuesto fundamentalmente por las normas pertinentes establecidas en el Código de Minería de la Nación y la Ley de Protección Ambiental para la Actividad Minera (Ley 24585 de 1995). Por su parte, el marco institucional está integrado por las autoridades provinciales de aplicación de la Ley 24585<sup>3</sup>, con asistencia de las Unidades de Gestión Ambiental Minera Provinciales (UGAP) y la SM, a través de su Dirección de Gestión Ambiental Minera. La interrelación de ambos marcos sustenta el denominado Sistema Ambiental Minero Preventivo.
- 1.11 El Sistema Ambiental Minero Preventivo incorpora instrumentos de gestión ambiental, que incluyen el Informe de Impacto Ambiental, de presentación obligatoria por parte de los titulares de actividades previo al inicio de las etapas de prospección, exploración y de explotación, y la Declaración de Impacto Ambiental, que emite la autoridad provincial pertinente en aprobación de dicho informe. Un instrumento complementario es el Plan de Adecuación y Manejo Ambiental, requerido como parte del Informe de Impacto Ambiental en los casos de proyectos de reactivación de explotación minera en área previamente mineradas, y que debe incluir la identificación de pasivos y propuestas para recuperar áreas afectadas.

---

<sup>3</sup> En Argentina, los recursos minerales son propiedad de las Provincias, las cuales tienen la autoridad para otorgar concesiones productivas sobre dichos recursos.

- 1.12 Actualmente, la implementación de los instrumentos de gestión ambiental del Sistema Ambiental Minero Preventivo enfrenta una serie de desafíos en el Estado, particularmente a nivel provincial. Por un lado, las autoridades de aplicación de la Ley 24585 no cuentan con una adecuada capacidad para ejercer sus funciones de seguimiento y control de la calidad ambiental de las operaciones mineras en sus áreas de jurisdicción. Los marcos normativos provinciales para la gestión ambiental minera, en particular los instructivos y procedimientos de evaluación de Informes de Impacto Ambiental, no se encuentran estandarizados para los minerales no metalíferos y rocas de aplicación. Más aun, muchas autoridades no cuentan con manuales de procedimientos para el seguimiento y fiscalización de los planes de manejo y de recomposición ambiental. Además de las debilidades en materia de guías y procedimientos, el país carece de un sistema geoambiental que brinde las líneas de base para la adecuada evaluación de los Informes de Impacto Ambiental, así como para la planificación territorial de la actividad minera a lo largo del país.
- 1.13 Asimismo, el Sistema Ambiental Minero Preventivo no provee de soluciones específicas para el tratamiento de pasivos ambientales mineros previos a la vigencia de la Ley 24585. La limitada información sobre la localización de las áreas degradadas y la magnitud de los problemas que dichos pasivos vienen causando sobre el medio ambiente y la calidad de vida de poblaciones afectadas, así como la carencia de procedimientos para su remediación y posterior monitoreo, afectan el flujo de inversiones dirigido al sector, y dificultan la reactivación de áreas de explotación minera con potencial económico.
- 1.14 Además de los desafíos para la implementación de los instrumentos de gestión ambiental preventiva incluidos en el Sistema Ambiental Minero Preventivo, el Plan Nacional Minero lanzado en 2004 incluyó, entre sus prioridades, fomentar la incorporación de la variable ambiental en el modelo productivo del sector como medida de prevención ambiental. De manera particular, dicho Plan propuso atender al segmento de minería artesanal de ladrilleros, la cual comprende negocios familiares que actúan al margen de la economía formal del país, generalmente en las cercanías de los centros urbanos, con muy bajo nivel tecnológico, total desconocimiento de prácticas de protección del medio ambiente y sujetas a condiciones laborales inadecuadas. A partir de 2005, la actividad ladrillera pasó a ser reconocida como operación minera formal, sujetándose al cumplimiento de los preceptos legales y regulatorios vigentes, incluyendo la normativa ambiental aplicable al sector minero. La aplicación de dicha normativa requiere de un diagnóstico detallado de la actividad de producción artesanal de ladrillos, que incluya el número de familias involucradas, sus condiciones laborales y su calidad de vida, y la evaluación de los problemas ambientales causados por la actividad (degradación de suelos cultivables y del paisaje natural, contaminación del aire y conflictos de uso del territorio), así como la diseminación de técnicas de producción más adecuadas para dicha actividad, a fin de mejorar su productividad y minimizar impactos ambientales negativos sobre suelos y aire. A fin de atender parte de las recomendaciones del Plan Minero

Nacional, la SM formalizó un acuerdo con la SAyDS para promover las tecnologías limpias en los procesos productivos mineros, así como para fortalecer acciones conjuntas en el tratamiento y recuperación de áreas degradadas, lo que viene favoreciendo las oportunidades de sinergias en el Estado.

## **B. Estrategia del Banco para el país y el sector**

- 1.15 La Estrategia del Banco en Argentina 2004-2008 (GN-2328) tiene como objetivo principal el apoyo al país para alcanzar un crecimiento sostenible y más equitativo. Para lograr este objetivo, el Banco propone concentrar su acción en las siguientes áreas: (i) el fortalecimiento institucional para una mejor gobernabilidad y sostenibilidad fiscal; (ii) el fortalecimiento del entorno para el crecimiento de las inversiones y la productividad, incrementando la competitividad del país; y (iii) la reducción de la pobreza, la reconstitución del capital humano y la promoción de un desarrollo social sostenible e incluyente. El Programa propuesto responde al objetivo (ii) de la Estrategia, a través de actividades destinadas a promover la adopción de prácticas de Producción Limpia por PyMEs como estrategia para mejorar el desempeño ambiental de la actividad productiva, así como fomentar la incorporación de la variable ambiental en la actividad minera para asegurar la sostenibilidad de las inversiones en el sector. Asimismo, el Programa contribuye al objetivo (i) de la Estrategia, a través del fortalecimiento de la capacidad del Estado a nivel nacional y provincial en materia de gestión ambiental, tanto en producción limpia como para la actividad minera.
- 1.16 En el contexto del sector, el Programa propuesto se enmarca dentro de dos áreas prioritarias de acción definidas en la Estrategia del Banco para el Medio Ambiente (GN-2208-4): (i) *Gobernabilidad ambiental*, al fortalecer el marco de políticas e incentivos para promover la incorporación de estrategias de producción limpia al nivel empresarial, así como ampliar y consolidar la conciencia y la capacidad de las instituciones públicas y de la sociedad civil en los temas de gestión ambiental de la actividad productiva; y (ii) *Medio Ambiente y competitividad*, al apoyar la adopción de mejoras en procesos productivos destinadas a incentivar el uso más eficiente de recursos naturales.

## **C. Acción del Banco en el sector en Argentina**

- 1.17 El Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (768/OC-AR y 907/SF-AR), aprobado en 1993 con un financiamiento de US\$30 millones y concluido en 1999, inició la actuación del Banco en el sector ambiental. Como resultado de la Operación, se logró establecer un marco de política y legislación ambiental, así como fortalecer la institucionalidad federal y de las Provincias de Mendoza, Buenos Aires, Córdoba y Misiones. Esta operación tuvo efectos multiplicadores importantes, al consolidar el marco de políticas de desarrollo sustentable, favoreciendo la maduración de organizaciones de la sociedad civil y la difusión de la importancia de la protección del ambiente. Actualmente todas las Provincias cuentan con un marco regulador e instituciones responsables por su implementación, aunque las capacidades instaladas son todavía variadas.

- 1.18 El Programa de Modernización Tecnológica (PMT) II (1201/OC-AR) contribuyó a la generación de tecnologías ambientales tanto para prevención como para mitigación de contaminación industrial. Los proyectos financiados abarcaron el desarrollo de tecnologías para tratamiento de efluentes industriales, control de emisiones atmosféricas y contaminación hídrica, reutilización de residuos industriales y energía solar. El PMT III (1768/OC-AR), aprobado en 2006, continuará financiando proyectos en estas áreas, esperando que los recursos puedan apoyar el desarrollo de tecnologías limpias y/o de mitigación ambiental.
- 1.19 Específicamente en el tema de producción limpia, el Programa de Desarrollo de la Producción y Empleo en la Provincia de San Juan (1798/OC-AR), aprobado en 2006, comprende actividades de asistencia y capacitación para implementar PPLyCE en las cadenas productivas promovidas por la Operación, tomando la experiencia del PPLyCE para el sector vitivinícola actualmente en ejecución por la SAyDS. Asimismo, con recursos del FOMIN se ha iniciado la ejecución del Programa de Gestión Ambiental para una Producción más Limpia en la Región Centro del País (ATN/ME-9531-AR) para sensibilizar las PyMEs de dicha región en los temas de producción limpia, ampliar la oferta de profesionales en servicios de producción limpia, y preparar programas de producción limpia a nivel empresarial. Esta operación se enmarcó dentro del *cluster* “Ecoeficiencia en la pequeña y mediana empresa a través de una producción más limpia y una gestión ambiental” promovido por FOMIN<sup>4</sup>.

#### **D. Lecciones aprendidas**

- 1.20 El Banco ha aprendido lecciones de su participación en programas de asistencia técnica y de fortalecimiento institucional en temas de gestión ambiental y producción limpia. Primero, *el diseño y ejecución de programas de gestión ambiental preventiva requieren una sensibilización y capacitación orientadas a un amplio espectro de actores*. La sensibilización y capacitación de empresarios, autoridades ambientales, profesionales consultores e instituciones públicas y privadas aseguran la normalización y homologación de metodologías de diagnóstico, intervención y seguimiento. Este aspecto es especialmente importante en el caso de Argentina, en el contexto de la gestión ambiental descentralizada al nivel provincial. El Programa prevé el fortalecimiento, capacitación y la promoción de alianzas, de instancias públicas, comunidades, y entidades no-gubernamentales, sectoriales y transversales.
- 1.21 Segundo, *las autoridades ambientales ejercen un papel fundamental en la promoción de procesos de mejoramiento de desempeño ambiental por parte de las empresas*. En este sentido, las autoridades ambientales deben complementar su política de gestión ambiental basada en instrumentos de comando y control con acciones de carácter preventivo como la Producción Limpia. El Programa incorpora esta lección a través del fortalecimiento de la capacidad de las

---

<sup>4</sup> FOMIN- Informe Final *Cluster PmL*, 2005

autoridades ambientales provinciales en la aplicación de instrumentos definidos en la Política Nacional de Producción Limpia, poniendo especial énfasis en la PyMEs.

- 1.22 Tercero, *el éxito sostenido de la adopción de programas de Producción Limpia, por parte de las empresas, requiere de su acceso a recursos financieros para realizar las inversiones en mejoramiento tecnológico.* No todos los beneficios económicos generados por la implementación de prácticas de producción limpia entre las empresas son apropiados por éstas, particularmente las PyMEs. Por ello, el aprovechamiento de las externalidades ambientales positivas generadas por la producción limpia requiere de una participación del Estado como promotor de iniciativas destinadas a maximizar la inversión privada en proyectos de esta índole. El Programa apoya algunas iniciativas específicas del Gobierno Nacional que incluyen asistencia técnica y el cofinanciamiento para la adopción de tecnologías limpias entre las PyMEs.
- 1.23 Cuarto, *la construcción temprana de alianzas estratégicas que se traduzcan en una incorporación de prácticas más sustentables por parte del sector productivo, es importante para el éxito de proyectos de gestión ambiental preventiva.* Para asegurar la continuidad de las políticas de gestión ambiental con enfoque preventivo, se requiere una adecuada capacidad de coordinación interinstitucional en el Gobierno Nacional. El Programa incorpora esta lección al fortalecer dicha capacidad, estableciendo las instancias de diálogo, vía los PPLYCEs, donde participan las autoridades subnacionales, entidades gremiales y la comunidad científica.

#### **E. Coordinación con otros organismos internacionales**

- 1.24 El tema de gestión ambiental, ecoeficiencia y producción limpia ha sido objeto de apoyo de diversas agencias internacionales. En particular, la GTZ financia un programa de ámbito regional con los países del MERCOSUR de Competitividad y Medio Ambiente, con el objetivo de mejorar la competitividad de las MiPyMEs en el marco del desarrollo sustentable, basado en el fomento de estrategias de gestión ambiental y producción limpia. Estas iniciativas han permitido a la SAyDS desarrollar el marco de política relacionada al tema de producción limpia y gestión ambiental preventiva, así como iniciar acciones concretas de promoción y fomento en las provincias y las empresas. El Banco Mundial ha financiado el Programa de Apoyo al Sector Minero (PASMA I y II), finalizado en 2001, por medio del cual la SM ha logrado desarrollar e implementar el sistema ambiental preventivo minero, incluyendo la elaboración del marco de reglamentación de la Ley 24585 y la instalación de las unidades de gestión ambiental minera a nivel nacional y provincial. Asimismo, el BM se encuentra preparando el Proyecto de Restitución Ambiental de la Minería del Uranio, con un costo total de US\$35 millones, con el objetivo apoyar a la Comisión Nacional de Energía Atómica en desarrollar los estudios e iniciar el programa de remediación y cierre de áreas inactivas de minería de uranio.

## **F. Estrategia del Programa**

- 1.25 El Programa propuesto basa su estrategia en la promoción del crecimiento sustentable de la actividad productiva del país. Para ello, el Programa complementa las acciones que se vienen desarrollando con enfoque correctivo a través de acciones destinadas a facilitar la adopción de medidas para reducir progresivamente los impactos ambientales e incrementar la productividad de la pequeña y mediana empresa. Por un lado, el Programa apoya la implementación de iniciativas surgidas de los programas piloto de producción limpia a nivel provincial, con la creación de instrumentos de fomento a la adopción de prácticas de producción limpia entre las PyMEs. Por otro, el Programa apoya las líneas estratégicas de la SM destinadas a la mejora de la gestión ambiental en el sector. Para ambas líneas de acción, el Programa busca intervenir en tres ámbitos: (i) ofertar asistencia técnica y apoyo a las PyMEs y pequeños productores mineros para mejorar la eficiencia de sus procesos productivos y su desempeño ambiental frente a las normas vigentes; (ii) capacitar e instrumentar las instituciones nacionales y provinciales para incentivar la adopción de instrumentos preventivos y de gestión ambiental; y (iii) generar los instrumentos y experiencias concretas para consolidar un marco de prevención y remediación de las externalidades ambientales y sociales negativas relacionadas al sector productivo. El Programa fue estructurado en dos Subprogramas, cada uno ejecutado por la entidad responsable a nivel nacional: la SAYDS y la SM.
- 1.26 En lo que se refiere a la promoción de la producción limpia, el diseño de la operación permite ampliar el alcance de las operaciones del Banco en el área ambiental apoyando una estrategia nacional con directrices generales de actuación a nivel provincial. En este sentido, el Programa busca apoyar la implementación efectiva de esta herramienta como un instrumento de adecuación de la actividad productiva a la normativa ambiental vigente en las provincias, y crear las condiciones institucionales, técnicas y económicas para que las PyMEs, en particular del sector industrial, adopten prácticas que reduzcan su impacto ambiental y al mismo tiempo aumenten su eficiencia productiva. Para ello, el Programa consolida las capacidades de promoción de la estrategia de producción limpia en las Provincias y fortalece el mecanismo de alianzas público-privadas que viene desarrollándose a nivel provincial (PPLyCEs). Además, tomando en cuenta experiencias similares en otros países, el Programa establece el Fondo para Producción Limpia y Competitividad Empresarial (FONPLyCE), con aportes no reembolsables para financiar proyectos de producción limpia en PyMEs que permitan contribuir al logro de los objetivos ambientales en los PPLyCEs<sup>5</sup>. El objetivo del FONPLyCE es generar casos exitosos que puedan multiplicarse en la Nación y motivar a más empresas a adoptar la producción limpia como estrategia de gestión empresarial y ambiental.

---

<sup>5</sup> La propuesta del FONPLyCE se estructura como un fondo perdido financiado por el Banco. La experiencia y resultados del FONPLyCE dará la información necesaria para el Gobierno Nacional así como las Provincias, decidir continuar la línea de cofinanciamiento en producción limpia

- 1.27 En materia de gestión ambiental del sector minero, los resultados de las operaciones de apoyo al sector minero financiadas por el Banco Mundial proporcionan las bases para el diseño conceptual del programa propuesto. Al respecto, el Programa fortalece el marco institucional del Sistema Ambiental Minero Preventivo y las comunidades que conviven con la actividad en las provincias mineras, mejorar las prácticas de los productores mineros más vulnerables (artesanales), e implantar una estrategia y procedimientos para la remediación de los impactos ambientales negativos causados por actividades pasadas. Asimismo, el Programa genera sinergias con las acciones desarrolladas en materia de producción limpia promoviendo la adopción de estrategias similares a nivel de la minería artesanal y la consolidación institucional del tema en Provincias mineras más importantes.

## **II. EL PROGRAMA**

### **A. Objetivo y descripción**

- 2.1 El fin del Programa es contribuir al desarrollo ambientalmente sustentable de la actividad productiva. El Programa está estructurado en dos Subprogramas con los siguientes propósitos específicos: (1) promover la adopción de prácticas de Producción Limpia por PyMEs como estrategia de gestión ambiental empresarial; y (2) promover la incorporación de la variable ambiental en la actividad minera. Los impactos esperados del Programa, así como los resultados y productos esperados de cada Subprograma se presentan en el Marco Lógico (Anexo 1).

#### **1. Subprograma I: Promoción de la Producción Limpia**

- 2.2 Al fin de alcanzar su propósito, este Subprograma comprenderá dos componentes destinados a fortalecer la capacidad técnica e institucional del sector público a nivel nacional y provincial para implementar la Política Nacional de Producción Limpia y fomentar la producción limpia en las PyMEs, respectivamente. A nivel provincial, las actividades en ambos componentes estarán focalizadas principalmente en las ocho Provincias seleccionadas según la importancia del sector industrial representado por las PyMEs y que cuentan, en su mayoría, con experiencia en Programas de Producción Limpia (Jujuy; Santa Cruz, San Juan, Buenos Aires, Santa Fe, Tucumán, Mendoza y Córdoba). Los dos componentes se describen a continuación.

##### **a) Componente 1: Federalización de la Producción Limpia (US\$4.2 millones)**

- 2.3 El fortalecimiento de la SAyDS (US\$3.0 millones) comprende: (i) el diseño e implantación de un sistema de información y de comunicación en producción limpia de alcance nacional para registrar y hacer el seguimiento de actividades, incluyendo aquellas asociadas al Programa propuesto y los programas de producción limpia con empresas, y sistematizar la información acerca de las instituciones integrantes de la Red Nacional de Producción Limpia; (ii) la

elaboración de estudios temáticos sectoriales, guías de usuarios por sectores, materiales de capacitación, así como asistencia técnica para el desarrollo de indicadores y propuestas de incentivos económicos y no-económicos para producción limpia; (iii) el diseño de una estrategia de difusión, contratación de medios de difusión masiva, y realización de reuniones y talleres para diseminación de los programas de producción limpia y la divulgación de resultados; y (iv) el equipamiento, capacitación y contratación de especialistas en ingeniería, ciencias ambientales y ciencias económicas para el adecuado desempeño de las funciones de la DPLyCS, de promoción y articulación institucional, seguimiento y difusión de los programas y actualización permanente del sistema de información sobre producción limpia.

- 2.4 A nivel provincial (US\$1.2 millones), el componente apoyará la implantación de una unidad coordinadora regional de producción limpia en el ámbito de la autoridad ambiental provincial de las ocho provincias seleccionadas, mediante el aporte de equipamiento informático y para medición industrial; asistencia técnica para desarrollar e implementar instrumentos de política de producción limpia provincial; capacitación de profesionales y técnicos en metodologías de producción limpia; y material de difusión de los casos exitosos de implantación de producción limpia en PyMEs a fin de continuar promoviendo la adopción de medidas de producción limpia en el largo plazo. En las demás provincias del país, se financiarán talleres y materiales para la instalación de un nodo de la Red Nacional de Producción Limpia.

**b) Componente 2: Implantación de prácticas de producción limpia en las PyMEs (US\$15.2 millones)**

- 2.5 Comprende talleres y asistencia técnica para la instalación del tema Producción Limpia a nivel provincial, así como para la atracción de PyMEs interesadas en alcanzar objetivos ambientales comunes a través de su adhesión a Programas de Producción Limpia y Competitividad Empresarial (PPLyCE) en las ocho Provincias seleccionadas. Grupos de PyMEs participantes de un PPLyCE serán apoyados con capacitación metodológica, así como asistencia técnica en planta para la elaboración de Programas Empresariales de Producción Limpia, que comprenden un diagnóstico y un plan de acción que integra proyectos de producción limpia para mejorar su proceso productivo y reducir sus impactos ambientales de manera consistente con los objetivos del PPLyCE. Dichos grupos podrán ser apoyados con asistencia técnica para el desarrollo de propuestas de proyectos de innovación tecnológica de producción limpia orientados a solucionar problemáticas ambientales comunes
- 2.6 Asimismo, se destinarán US\$12.2 millones para crear un Fondo de Producción Limpia y Competitividad Empresarial (FONPLyCE) con dos líneas de aportes no reembolsables para incentivar prácticas de producción limpia en PyMEs elegibles. La primera línea financiará el reembolso de hasta 80% de gastos elegibles asociados con la implantación de medidas contenidas en los Proyectos Empresariales de Producción Limpia, hasta un monto máximo de US\$28,000. Son



gastos elegibles consultorías para asistencia técnica y capacitación, compra de equipos y materiales, y realización de análisis físico-químicos. La segunda línea financiará gastos elegibles para el desarrollo e implantación en escala piloto de proyectos de innovaciones tecnológicas en producción limpia de interés común identificados en el ámbito de PPLyCEs y solicitados por un grupo de empresas, hasta un máximo de US\$61,000. Los recursos del componente destinados a esta segunda línea no excederán los US\$600,000.

## **2. Subprograma II: Gestión ambiental minera**

- 2.7 El Subprograma incluye actividades agrupadas en cuatro componentes destinados a fortalecer institucionalmente la gestión ambiental minera en el sector público provincial, incorporar prácticas ambientales en la actividad ladrillera artesanal, apoyar la gestión ambiental de áreas mineras degradadas y generar información geo-ambiental de base de interés para el sector minero. Dichos componentes se describen a continuación.

### **a) Componente 1: Fortalecimiento de la gestión ambiental minera descentralizada (US\$2.3 millones).**

- 2.8 Comprende asistencia técnica, talleres de discusión y equipamiento para mejorar el desempeño en las funciones de gestión y control de todas las UGAP o unidades equivalentes provinciales en el país. Incluye: (i) estandarización de marcos normativos ambientales, elaboración de manuales de procedimientos para la aplicación de medidas ambientales y estandarización de procedimientos de evaluación ambiental para la actividad minera no metalífera y rocas de aplicación; (ii) cursos de capacitación para personal en temas tales como gestión ambiental minera, evaluación de contaminación y pasivos ambientales, cierre de minas; y equipamiento informático básico y de control y monitoreo ambiental; y (iii) campañas de sensibilización e información sobre la temática socio-ambiental de la actividad minera a nivel nacional, en 10 Provincias y en 70 localidades mineras.

### **b) Componente 2: Incorporación de prácticas ambientales en la actividad ladrillera artesanal (US\$1.5 millones)**

- 2.9 El componente comprende la elaboración de un diagnóstico nacional de la situación de la actividad ladrillera artesanal y una propuesta de plan de acción para abordar los problemas socio-ambientales y tecnológicos del sector, el cual identificará, por Provincia, el número, característica y localización de productores, tipo de tenencia, tecnología utilizada y empleo generado, así como los problemas ambientales que genera la actividad. El plan de acción definirá las recomendaciones de tratamiento de los problemas socio-ambientales y tecnológicos de los ladrilleros, en función de las áreas críticas identificadas, fijando las prioridades de las demás actividades del componente. En este sentido, se financiará la sensibilización y capacitación de 4,550 productores artesanales de ladrillos en buenas prácticas productivas, salud, seguridad laboral, alternativas de formalización y tecnologías ambientalmente sustentables, de los cuales 1,800 serán capacitados en el uso de tecnologías de producción más eficientes con

manejo de maquinarias simples y herramientas. Para alcanzar dichas metas, se capacitarán 900 técnicos o maestros que actuarán como multiplicadores. Un número mayor de talleres serán programados en aquellas Provincias que concentren el mayor número de productores, según el diagnóstico y el plan a ser elaborado.

- 2.10 El componente incluirá además asistencia técnica, equipamiento, insumos y transporte de material para apoyar al Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) en la identificación de áreas potenciales de reservas de arcilla con aptitud probada para la producción de ladrillos en los sitios de mayor concentración de productores de cada región del país (Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia), como alternativas más adecuadas de ordenar la actividad y reducir los impactos negativos. Dicha identificación comprenderá el relevamiento, muestreo superficial y en perforaciones, caracterización tecnológica, y el dimensionamiento de depósitos.

**c) Componente 3: Apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas (US\$13.7 millones)**

- 2.11 Comprende la elaboración de: (i) un inventario nacional de áreas degradadas por la actividad minera desarrollada previamente a la sanción de la Ley 24585 de 1995 que se encuentran desactivadas o abandonadas, incluyendo una lista priorizada de áreas críticas para recuperación; y (ii) evaluación detallada de pasivos con caracterización *in situ* de las fuentes de la contaminación, descripción de los impactos y evaluación de riesgo en ocho áreas degradadas consideradas prioritarias por su impacto sobre el medio ambiente y la salud de comunidades afectadas. A modo de experiencia piloto, se prepararán proyectos de remediación y se realizarán las inversiones correspondientes para la remediación de los pasivos ambientales (eliminación de fuentes de contaminación, disposición adecuada de desechos contaminados y sistemas de monitoreo) en tres de dichas áreas, con un costo estimado de US\$10.4 millones. Dicha experiencia quedará reflejada en un manual técnico para la posterior remediación de otros pasivos ambientales mineros

**d) Componente 4: Información geoambiental de base (US\$2.6 millones)**

- 2.12 En este componente se generará y sistematizará información geoambiental minera a través del SEGEMAR en áreas relevantes del país, a fin de contar con líneas de base que permitan apoyar acciones de gestión ambiental, incluyendo evaluaciones de impacto ambiental, planificación territorial y estudios de prospección y exploración relativos a la actividad minera. Comprende servicios de consultoría y de laboratorio, así como equipamiento y materiales de muestreo y viáticos y traslado de personal del SEGEMAR, para el relevamiento a escala 1:100.000 de las características geológicas, hidrogeológicas, geoquímicas y ambientales de ocho áreas seleccionadas por el nivel de inversión minera potencial y existente, así como por la posible existencia en las mismas de conflictos socio-ambientales

inmediatos y de corto plazo<sup>6</sup>. Esta actividad fortalecerá la capacidad del SEGEMAR para continuar en el futuro el relevamiento de información similar en el país.

- 2.13 Asimismo, el componente comprende servicios de consultoría y equipo para el diseño e implantación de un sistema de información geoambiental minera en el SEGEMAR, a fin de agilizar la gestión de información dirigida a autoridades nacionales y provinciales, sector privado, sociedad civil y comunidades de las áreas de influencia de proyectos. Dicho sistema contará con una base de datos de información de base para las ocho áreas mineras seleccionadas, adecuará y ampliará el sistema de red existente y permitirá el acceso a la información vía la página Web tanto de la SM como del SEGEMAR.

## B. Costo y financiamiento

- 2.14 El costo del Programa asciende a US\$50 millones. El Banco financiará US\$40 millones (80%) con recursos del Capital Ordinario. La contrapartida local por el equivalente de US\$10 millones (20%) será aportada por el Gobierno Nacional. El costo por fuente de financiamiento y categoría de inversión para cada Subprograma se presenta a continuación.

### COSTO Y FINANCIAMIENTO SAyDS (millones de US\$)

| Categoría  | Banco       | Local       | Total        | %            |
|--|-------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>SUBPROGRAMA I: PROMOCIÓN DE PRODUCCIÓN LIMPIA</b>                           |             |             |              |              |
| <b>I. Administración y supervisión</b>   | <b>0.9</b>  | <b>0.1</b>  | <b>1.0</b>   | <b>2.0</b>   |
| <b>II. Costos directos</b>   | <b>17.9</b> | <b>1.5</b>  | <b>19.4</b>  | <b>38.8</b>  |
| 1. Federalización de la Producción Limpia                                      | 3.4         | 0.8         | 4.2          | 8.4          |
| 2. Implantación de prácticas de producción limpia en las PyMES                 | 14.5        | 0.7         | 15.2         | 30.4         |
| <b>III. Seguimiento, evaluación y auditorías</b>                               | <b>0.7</b>  | <b>0</b>    | <b>0.7</b>   | <b>1.4</b>   |
| <b>IV. Costos financieros</b>  | <b>0</b>    | <b>3.2</b>  | <b>3.2</b>   | <b>6.4</b>   |
| <b>Total Subprograma I</b>   | <b>19.5</b> | <b>4.8</b>  | <b>24.3</b>  | <b>48.6</b>  |
| <b>SUBPROGRAMA II: GESTIÓN AMBIENTAL DE MINERÍA</b>                            |             |             |              |              |
| <b>I. Administración y supervisión</b>   | <b>1.4</b>  | <b>0.2</b>  | <b>1.6</b>   | <b>3.2</b>   |
| <b>II. Costos directos</b>   | <b>18.5</b> | <b>1.6</b>  | <b>20.1</b>  | <b>40.2</b>  |
| 1. Fortalecimiento de la gestión ambiental minera descentralizada              | 2.0         | 0.3         | 2.3          | 4.6          |
| 2. Incorporación de prácticas ambientales en la actividad ladrillera artesanal | 1.3         | 0.2         | 1.5          | 3.0          |
| 3. Apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas                    | 13.4        | 0.3         | 13.7         | 27.4         |
| 4. Información geo-ambiental de base   | 1.8         | 0.8         | 2.6          | 5.2          |
| <b>III. Seguimiento, evaluación y auditorías</b>                               | <b>0.6</b>  | <b>0</b>    | <b>0.6</b>   | <b>1.2</b>   |
| <b>IV. Costos financieros</b>  | <b>0</b>    | <b>3.4</b>  | <b>3.4</b>   | <b>6.8</b>   |
| <b>Total Subprograma II</b>  | <b>20.5</b> | <b>5.2</b>  | <b>25.7</b>  | <b>51.4</b>  |
| <b>TOTAL PROGRAMA</b>  | <b>40.0</b> | <b>10.0</b> | <b>50.0</b>  | <b>100.0</b> |
| <b>%</b>   | <b>80.0</b> | <b>20.0</b> | <b>100.0</b> |              |

<sup>6</sup> Las áreas seleccionadas son: Farallón Negro (Catamarca); Paramillos de Uspallata (Mendoza); Castaño Viejo (San Juan); Concordia-La Poma-San Antonio de Los Cobres (Salta); El Guaico (Córdoba); Gonzalito-Vicentito (Río Negro); La Ferrocarrilera-Lago Fontana-La Plata (Chubut); y Ushuaia (Tierra del Fuego).

- 2.15 Los costos bajo la categoría *Administración y supervisión* incluyen servicios de consultoría, equipos y materiales para apoyar a las unidades responsables de la ejecución en los Organismos Ejecutores del Programa. En el caso de la categoría *Costos Directos*, la contrapartida local incluye costos de viáticos y traslados del personal de la SAyDS y la SM, así como de las Provincias participantes, relacionados con la ejecución de talleres, capacitación y actividades de campo.

### **III. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA**

#### **A. Prestatario y Organismos Ejecutores**

- 3.1 El Prestatario será el Gobierno de la Nación Argentina y los Organismos Ejecutores serán, respectivamente, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), para el Subprograma I, y la Secretaría de Minería de la Nación (SM) para el Subprograma II.

#### **B. Ejecución y administración del Programa**

- 3.2 Cada Organismo Ejecutor será responsable de la administración general, manejo financiero-contable, seguimiento y evaluación del Subprograma bajo su cargo. Las responsabilidades generales incluyen, sin limitarse a: (i) abrir cuentas bancarias separadas y mantener registros contables que permitan identificar las fuentes y usos de los recursos del Programa; (ii) preparar y presentar al Banco las solicitudes de desembolso y la justificación apropiada para gastos elegibles y los estados financieros auditados del Programa; (iii) preparar los procesos de concursos públicos y licitaciones y realizar las contrataciones, los pagos pertinentes y la supervisión técnica y ambiental de los contratos; (iv) preparar, presentar al Banco y poner a disposición del público los informes de seguimiento e informes de evaluación requeridos; y (v) velar por el cumplimiento de las cláusulas contractuales establecidas en el Contrato de Préstamo. Cada ejecutor contará con un sistema consolidado de contabilidad que permitirá una administración financiera adecuada de su respectivo subprograma y la presentación oportuna de informes.

##### **1. La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)**

- 3.3 La SAyDS llevará a cabo las tareas administrativo-financieras inherentes a la ejecución del Subprograma bajo su cargo a través de su Dirección de Producción Limpia y Consumo Sustentable (DPLyCS). Las funciones de la DPLyCS incluyen la formulación de políticas, el desarrollo de instrumentos de promoción, la ejecución de planes de aplicación, y las actividades de capacitación y difusión en materia de producción limpia. En este sentido, las actividades previstas en el Subprograma I y las responsabilidades asignadas a dicha dirección durante la ejecución fortalecerán directamente sus funciones.

- 3.4 Como parte de sus responsabilidades en la ejecución del Componente *Implantación de prácticas de producción limpia*, la DPLyCS verificará la elegibilidad de las empresas participantes, realizará las contrataciones y pagos de los servicios de asistencia técnica en producción limpia, aprobará los Proyectos Empresariales de Producción Limpia, evaluará y aprobará solicitudes de financiamiento al FONPLyCE, supervisará la verificación periódica del cumplimiento de metas de desempeño ambiental definidas en dichos Proyectos y autorizará los pagos correspondientes de los reembolsos.
- 3.5 Las responsabilidades de la ejecución, administración y supervisión del Subprograma recaerán en el Director de la DPLyCS. Como parte del análisis de la capacidad institucional de la DPLyCS, se definió la necesidad de fortalecer a dicha Dirección con un coordinador especializado en la gestión de proyectos y dos especialistas en sistemas de seguimiento. Asimismo, dicha Dirección contará con especialistas en procesos industriales, evaluación económica de proyectos y producción limpia, los cuales serán incorporados como funcionarios estables de la DPLyCS en el año 4 de ejecución del Programa, a fin de asegurar la continuidad de su labor de promoción y seguimiento, así como la futura expansión de las acciones de producción limpia en otras Provincias del país.
- 3.6 Específicamente para llevar a cabo sus tareas administrativo-financieras y fiduciarias, la DPLyCS contará con el apoyo de la Unidad de Coordinación para la Gestión Técnica y Financiera Internacional (UCOFI). Dentro de la SAyDS, la UCOFI es responsable de los procesos de adquisiciones y contrataciones, la realización de los pagos correspondientes previa autorización por la DPLyCS, así como de la gestión contable-financiera de operaciones con organismos internacionales. Para fines del Subprograma, se contratará a tiempo completo un especialista en adquisiciones y contrataciones, así como dos especialistas financieros, con conocimiento en normas de control interno.

## **2. La Secretaría de Minería de la Nación (SM)**

- 3.7 La SM llevará a cabo las tareas administrativo-financieras inherentes a la ejecución del Subprograma II por intermedio de una Unidad Ejecutora a ser creada para tales fines. Dicha Unidad dependerá directamente del Secretario de Minería y será encabezada por un Coordinador General, especializado en gestión de proyectos, quien contará con el apoyo de un coordinador técnico-operativo, tres especialistas (administrativo-financiero; adquisiciones y contrataciones; y seguimiento) y expertos en áreas que incluyen, entre otras, gestión ambiental minera y recuperación de pasivos mineros. Las responsabilidades asignadas a la Unidad Ejecutora exceden las funciones regulares de la SM y no se espera que se conviertan en permanentes una vez que el Programa finalice. **La creación de la Unidad Ejecutora en la SM, mediante norma legal competente, en los términos acordados con el Banco, será una condición previa al primer desembolso del Subprograma II.**

- 3.8 La Unidad Ejecutora contará con el apoyo del Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), organismo nacional descentralizado vinculado a la SM responsable de la producción de información geológica-minera y asistencia tecnológica a las empresas mineras. El SEGEMAR realizará tareas específicas vinculadas a la identificación de áreas potenciales de reservas de arcilla (§2.10), la elaboración de un inventario nacional de áreas mineras degradadas (§2.11) y el relevamiento de información geoambiental de base (§2.12). Para desempeñar dichas tareas, la SM adquirirá equipo e insumos para actividades de campo y laboratorio que serán transferidos al SEGEMAR, entidad que tendrá a su cargo el mantenimiento correspondiente de dichos bienes. Las responsabilidades y compromisos del SEGEMAR en materia de ejecución de actividades, transferencia y mantenimiento de bienes y apoyo al Subprograma II quedaron formalizados en una Resolución firmada por dicha entidad (ver referencias electrónicas).

### **C. Los Gobiernos Provinciales**

- 3.9 El Programa prevé la participación de las Provincias durante todo el ciclo de proyectos. Asimismo, el Proyecto contempla la adquisición de equipos y la contratación de servicios de consultoría con el fin de fortalecer la capacidad de las autoridades provinciales competentes, en materia tanto de producción limpia como de gestión ambiental minera. Dichas adquisiciones y contrataciones serán realizadas por el Organismo Ejecutor responsable de cada Subprograma. Mediante un acuerdo marco entre cada Organismo Ejecutor y el Gobierno Provincial, se formalizará la adhesión y los compromisos inherentes a cada Subprograma. Dichos acuerdos establecerán los términos de colaboración en la selección de las actividades a desarrollar y, de ser el caso, la selección y seguimiento de los servicios de consultoría, obras y equipos, así como los compromisos correspondientes para la transferencia y posterior mantenimiento de los bienes adquiridos, la designación de personal que será capacitado y para las labores de seguimiento y monitoreo que les corresponden en función de las actividades del Programa que se ejecuten en cada Provincia. Por ello, **la suscripción y entrada en vigencia del acuerdo marco entre la SAyDS y la autoridad ambiental provincial pertinente, de conformidad con los términos arriba establecidos, será una condición previa a la primera adquisición de bienes o contratación de consultorías para la respectiva Provincia. Asimismo, la suscripción y entrada en vigencia del convenio de adhesión entre la SM y el Gobierno Provincial pertinente, de conformidad con los términos arriba establecidos, será una condición previa a la primera adquisición de bienes o contratación de consultorías para la respectiva Provincia.**

### **D. Mecanismo de ejecución**

#### **1. Implantación de prácticas de producción limpia en las PyMEs**

- 3.10 Conjuntamente con la autoridad ambiental provincial correspondiente, la DPLyCS realizará eventos que permitan instalar el tema de Producción Limpia,

describir el alcance del Subprograma y atraer PyMEs para participar en Programas de Producción Limpia y Competitividad Empresarial (PPLyCE), especialmente en aquellos sectores identificados por dicha autoridad por su contribución a la problemática ambiental de la Provincia. Este proceso movilizará a empresas privadas, organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas de la Provincia. Cada PPLyCE reunirá a un grupo mínimo de 10 y máximo de 20 PyMEs que adopten acciones de producción limpia destinadas a alcanzar objetivos comunes en materia de mejora de la calidad ambiental establecidos por la Provincia como prioritarios. Cada PyME se compromete, en el marco referencial firmado entre la SAYDS y el Gobierno Provincial, a la implementación del PPLyCE, mediante carta convenio individual.

- 3.11 La ejecución de las dos líneas de financiamiento del FONPLyCE estará regida por un Reglamento Operativo, elaborado durante la etapa de preparación. Dicho reglamento establece, entre otros, los objetivos, requisitos de los postulantes (beneficiarios), los niveles de cofinanciamiento, gastos elegibles, así como los mecanismos y procedimientos para la presentación y evaluación de propuestas y para el reembolso de gastos incurridos. Dichos procedimientos serán publicados en la página Web del Programa en el sitio de Internet de la SAYDS. A continuación se resumen dichos mecanismos para ambas líneas de financiamiento. **La entrada en vigencia del Reglamento Operativo del FONPLyCE será una condición previa al primer desembolso del Componente *Implantación de prácticas de producción limpia en las PyMEs* en el Subprograma I.**

**a) Línea 1: Proyectos Empresariales de Producción Limpia**

- 3.12 Una vez acordado un PPLyCE, la DPLyCS apoyará con asistencia técnica y capacitación a cada grupo de PyMEs elegibles<sup>7</sup> para dicho PPLyCE en el desarrollo de sus Proyectos Empresariales de Producción Limpia. Cada Proyecto Empresarial comprenderá un diagnóstico sobre su gestión de emisiones, efluentes, residuos y/o uso de insumos, así como un plan de acción con las medidas de producción limpia que, en su conjunto, permitirán mejorar indicadores ambientales priorizados en cada
- |                      |   |
|----------------------|---|
| Indicadores Globales | Gases efecto invernadero, según listado de Protocolo de Kyoto (CO <sub>2</sub> equivalente)   |
|                      | Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, según listado del Protocolo de Montreal  |
|                      | Contaminantes Orgánicos Persistentes, según listado del Protocolo de Estocolmo  |
| Indicadores Locales  | Relacionados con emisiones atmosféricas: material particulado, Dióxido de Sulfuro (SO <sub>2</sub> ) y Compuestos Orgánicos Volátiles |
|                      | Relacionados con vertimientos de aguas residuales: Demanda Biológica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, entre otros.             |
|                      | Relacionados con uso de insumos: agua, energía (combustibles, electricidad), insumos tóxicos  |
|                      | Relacionados con reducción de generación de residuos, especialmente residuos peligrosos.  |

<sup>7</sup> Serán elegibles empresas legalmente constituidas definidas como PyMEs según la normativa vigente, sin deudas fiscales ni previsionales exigibles. No serán aceptadas dos empresas del mismo propietario en el mismo PPLyCE.

PPLyCE. El plan de acción indicará además el grado de cumplimiento de los estándares de la legislación ambiental aplicable. Para las empresas que soliciten apoyo para cofinanciar su plan de acción por el FONPLyCE, sus respectivos Proyectos Empresariales de Producción Limpia deberán contener, además de lo indicado, una descripción y costo de los proyectos a financiarse, un cronograma detallado de su ejecución, un flujo de caja y metas cuantitativas de mejoras de no menos de 10% (comparando la situación al final de la inversión con la línea de base) en al menos uno de los indicadores priorizados entre los listados en el cuadro adjunto. Cada Proyecto Empresarial vendrá acompañado de una justificación contable-financiera de la capacidad de aporte del 20% de cofinanciamiento de la PyME solicitante.

- 3.13 La evaluación técnico-financiera de los Proyectos Empresariales de Producción Limpia comprenderá los siguientes aspectos: coherencia y pertinencia de las medidas propuestas y la problemática ambiental identificada; factibilidad ambiental, técnica y económica; consistencia entre el presupuesto, el cronograma de ejecución y las mejoras ambientales esperadas; y la pertinencia de cada medida específica. Además, como parte de dicha evaluación, la DPLyCS, con apoyo de la autoridad ambiental provincial correspondiente, realizará *in-situ* la medición real (ex-ante) de indicadores ambientales afectados a fin de validar la línea de base presentada en dichos Proyectos Empresariales. La evaluación de los proyectos será realizada por una comisión evaluadora integrada por tres miembros de la SAYDS y profesionales externos destacados en su área de especialidad, si así lo demandar la naturaleza del Proyecto Empresarial evaluado. El Acta de la comisión con el dictamen correspondiente de cada proyecto será remitida al Director de la DPLyCS, quien se encargará de su publicación en la página Web del Programa. Las obligaciones y compromisos que emanen para la empresa beneficiaria y la SAYDS, de cada proyecto aprobado, se establecerán mediante un contrato privado. Será parte integrante de dicho contrato el Proyecto Empresarial de Producción Limpia.
- 3.14 Una vez implementadas las medidas aprobadas, la PyME beneficiaria presentará una solicitud de reembolso de pagos hechos ante la DPLyCS, respaldada por la rendición de gastos firmada por el representante legal de la beneficiaria y por contador público matriculado que certifique la existencia de la documentación original y su correspondiente registro contable. La DPLyCS autorizará a la UCOFI la liberación de los pagos correspondientes previa verificación de la implantación de las medidas financiadas. Dicha verificación incluirá además la medición *in-situ* de las mejoras ambientales alcanzadas (ex-post), la cual contará con el apoyo de la autoridad ambiental provincial correspondiente.

**b) Línea 2: Proyectos de innovación tecnológica de producción limpia**

- 3.15 Grupos de PyMEs adheridas a un PPLyCE que hayan identificado problemas ambientales comunes podrán presentar una solicitud específica a la DPLyCS para el desarrollo e implantación en escala piloto de proyectos de innovación



tecnológica de interés colectivo en producción limpia. Dicha solicitud comprenderá una descripción de la problemática identificada y las mejoras ambientales esperadas por el grupo de PyMEs a partir de la innovación.

- 3.16 Una vez aceptada la solicitud, la DPLyCS, en coordinación con el Gobierno Provincial pertinente y el grupo de PyMEs solicitantes, convocará a universidades, centros tecnológicos o de investigación, preferentemente provinciales, a presentar propuestas técnicas que atiendan la respectiva solicitud. Cada propuesta contendrá una descripción y costo del proyecto, un cronograma con hitos para su desarrollo e implantación y un estimado de mejoras esperadas en productividad y desempeño ambiental a nivel de empresa. La selección de la entidad se realizará con base en la evaluación de la calidad de la propuesta técnica, en particular la consistencia entre el proyecto y las necesidades del grupo de PyMEs solicitantes, y la idoneidad de la entidad proponente. El proceso de selección operará a través de una comisión *ad-hoc* conformada por dos profesionales de la SAYDS, un representante de la autoridad ambiental provincial y un representante del grupo de PyMEs solicitantes, pudiendo incluir el concurso de evaluadores externos, según lo demande la naturaleza de la innovación tecnológica evaluada, manteniendo la confidencialidad del mismo.
- 3.17 Una vez seleccionada la entidad, las obligaciones y compromisos que emanen para la entidad adjudicataria, las PyMEs solicitantes y la SAYDS se establecerán mediante un contrato privado. La DPLyCS autorizará a la UCOFI los pagos correspondientes previa verificación del cumplimiento de los productos alcanzados por la entidad adjudicataria con base en sus informes de avance y la documentación de respaldo de los gastos presentados.

## **2. Apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas**

- 3.18 Como parte de las tareas para la elaboración del inventario nacional de áreas mineras degradadas, serán contratados servicios de consultoría para el diseño de las planillas de relevamiento, el esquema básico de muestreo y el formulario digital y base de datos, así como para la capacitación y los análisis de laboratorio. El SEGEMAR contará con equipo e insumos para toma de muestras, viáticos y traslados para realizar la ejecución del relevamiento de información, la carga de datos en su sistema de información geográfico y la posterior publicación de resultados vía Internet.
- 3.19 Se contratarán servicios de consultoría para realizar las evaluaciones detalladas de pasivos ambientales de ocho áreas degradadas seleccionadas. Dichas áreas, en principio, son: Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy); Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro); Sulfateras de Calingasta (San Juan); Minas Concordia-La Poma en San Antonio de los Cobres (Salta); Mina Capillitas en Andalgalá (Catamarca); Mina Río Diamante en San Rafael (Mendoza); Grupo de Minas El Guaico en Cruz del Eje (Córdoba); y Mina La Ferrocarrilera (Chubut). Dichas evaluaciones incluirán la caracterización de la fuente de contaminación e impactos (magnitud, tipo y distribución) sobre los

cuerpos receptores del área de influencia, medidos a través de indicadores ambientales cuantitativos que conformen la línea de base. Asimismo, se contratarán servicios de consultoría para el diseño de planes de remediación de pasivos de las tres primeras áreas mencionadas. Cada plan de remediación incluirá: un análisis técnico-económico de alternativas para el transporte y disposición del material contaminado y la rehabilitación de terrenos; diseños finales para la opción de mínimo costo; un informe técnico-jurídico con los lineamientos para realizar las intervenciones de conformidad con la legislación nacional, provincial y con las políticas del Banco; plan de monitoreo con metas de mejora en los indicadores ambientales de línea de base; y la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente. La documentación técnica de soporte para la ejecución de las intervenciones de remediación será preparada por la SM y presentada para consideración a las correspondientes autoridades provinciales de aplicación, antes de iniciar las respectivas contrataciones. Asimismo, la SM informará a la SAyDS sobre las intervenciones propuestas, a fin de asegurar su consistencia con las acciones que viene llevando a cabo dicha Secretaría en materia de gestión ambiental de suelos contaminados. La documentación será presentada al Banco para su no-objeción.

- 3.20 Las intervenciones integrales de remediación de los pasivos ambientales serán llevadas a cabo para la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan). Dichas intervenciones serán realizadas por firmas con una demostrada experiencia en la recuperación de áreas mineras degradadas, siguiendo los lineamientos técnicos-jurídicos en los respectivos planes de remediación. La SM será responsable de la supervisión técnica y verificación, en coordinación con las autoridades provinciales de aplicación pertinentes, del cumplimiento de la normativa ambiental nacional y provincial por parte de los contratistas. Los contratos para las intervenciones previstas en áreas degradadas incorporarán las medidas ambientales que resulten de dicha normativa.
- 3.21 Para llevar a cabo las labores de supervisión técnica y ambiental de las obras de remediación, la SM contará con la asistencia de servicios de consultoría. Como parte de su informe semestral de ejecución, la SM presentará los resultados de dichas labores, indicando el grado de cumplimiento de la normativa ambiental por parte de los contratistas, problemas generales encontrados y medidas adoptadas para solucionarlas. Una vez concluidas las obras de remediación, la SM contratará, con recursos del préstamo, auditorías ambientales independientes para verificar los resultados de las intervenciones en materia ambiental, tomando como referencia los indicadores de línea de base presentados en las evaluaciones detalladas de cada área. Los resultados de dichas auditorías serán presentados en los informes de evaluación del Subprograma (3.28b).

#### **E. Adquisición de bienes y servicios**

- 3.22 La adquisición de obras y bienes y servicios conexos con recursos del Programa se realizará de conformidad con las Políticas para la Adquisición de Obras y

Bienes Financiados por el Banco de julio de 2006 (GN-2349-7). La selección y contratación de los servicios de consultoría con recursos del Programa se realizarán de acuerdo con las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco de julio de 2006 (GN-2350-7). Se realizarán mediante licitación pública internacional la adquisición de obras cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$5 millones y de bienes y servicios conexos cuyo costo estimado sea igual o mayor a US\$500,000. Bienes con un valor de entre US\$100,000 y US\$500,000 pueden ser adquiridos mediante licitación pública nacional; y bienes cuyo costo no supera los US\$100,000 se pueden adquirir mediante la comparación de precios. La adquisición de servicios de consultoría con un costo estimado superior a US\$200,000 deberá ser publicitada internacionalmente; las listas cortas para consultores cuyos servicios se estiman en menos de US\$200,000 pueden limitarse a consultores nacionales. Las adquisiciones previstas de obras y bienes y servicios conexos, así como las contrataciones previstas de servicios de consultoría para los primeros 18 meses de ejecución del Programa se muestran en el Plan de Adquisiciones (ver referencias electrónicas).

- 3.23 Considerando que los Organismos Ejecutores no cuentan con experiencia previa en ejecución de operaciones con el Banco, se ha determinado que inicialmente todas las contrataciones y adquisiciones de éstos serán revisadas ex-ante. Transcurridos doce (12) meses a partir del día en que se efectúa la primera adquisición o contratación, se realizarán revisiones periódicas, informes de auditoría externa de los estados financieros del Programa y visitas de inspección para determinar la calidad de los controles internos de cada Ejecutor. Sobre la base de los resultados de dicho análisis, se definirá si es posible realizar una revisión ex-post de los procesos de adquisiciones y desembolsos para los casos en que los montos de las contrataciones de obras y adquisiciones de bienes sean inferiores a los montos límites para la licitación pública internacional y las contrataciones de consultorías sean inferiores a US\$200,000, en el caso de contrataciones de firmas de consultores, e inferiores a US\$50,000, en el caso de contrataciones de consultores individuales. En cada caso, la facilidad de realizar adquisiciones bajo la modalidad de revisión ex-post en forma general o parcial podrá ser revocada en cualquier momento y, como resultado de los hallazgos en las revisiones realizadas en forma ex-post, según las circunstancias, se podrá rechazar el financiamiento tanto con recursos del financiamiento como con cargo a la contraparte.

#### **F. Fondos rotatorios**

- 3.24 Con el fin de proveer recursos en carácter de anticipo para la realización de las actividades financiadas con recursos del préstamo, se creará un Fondo Rotatorio para cada Subprograma limitado al 5% del monto del préstamo del Banco correspondiente a cada Subprograma.

## G. Período de ejecución y calendario de desembolsos

- 3.25 El período de desembolso del Programa será de seis años. El siguiente cuadro presenta el cronograma de desembolsos por Subprograma:

| CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (millones de US\$) |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | Año 6 | TOTAL |
| <b>Subprograma I</b>                         |       |       |       |       |       |       |       |
| BID  | 2.1   | 5.0   | 4.9   | 4.1   | 2.5   | 0.9   | 19.5  |
| Aporte local                                 | 0.6   | 1.2   | 1.2   | 1.1   | 0.6   | 0.1   | 4.8   |
| Total  | 2.7   | 6.2   | 6.1   | 5.2   | 3.1   | 1.0   | 24.3  |
| %  | 11.1  | 25.5  | 25.1  | 21.2  | 12.8  | 4.3   | 100.0 |
| <b>Subprograma II</b>                        |       |       |       |       |       |       |       |
| BID  | 1.0   | 3.9   | 5.1   | 5.3   | 3.5   | 1.7   | 20.5  |
| Aporte local                                 | 0.3   | 1.0   | 1.3   | 1.4   | 0.9   | 0.3   | 5.2   |
| Total  | 1.3   | 4.9   | 6.4   | 6.7   | 4.4   | 2.0   | 25.7  |
| %  | 5.1   | 19.1  | 24.7  | 26.1  | 17.1  | 7.9   | 100.0 |

## H. Seguimiento y evaluación

- 3.26 Cada Organismo Ejecutor monitoreará y evaluará el cumplimiento de las metas periódicas asociadas con los indicadores a nivel de producto, resultado e impacto de los Subprogramas bajo su cargo establecidos en el Marco Lógico (Anexo I). Para ello, cada uno contará con un sistema de seguimiento informático que permitirá integrar el manejo financiero-contable de la operación con el logro periódico de productos. En el caso de la SAYDS, su sistema contará con una base de datos con información de las PyMEs beneficiarias, sus Proyectos Empresariales de Producción Limpia, los resultados de las mediciones *in-situ* ex-ante y ex-post de indicadores ambientales, así como el valor de los reembolsos otorgados en cada caso. Dicha información servirá de base para medir los resultados del Subprograma incluidos en el Marco Lógico y evaluar la eficiencia del FONPLYCE como instrumento de gestión ambiental.
- 3.27 Cada Organismo Ejecutor preparará y enviará al Banco, a más tardar 30 días antes del fin de cada semestre de cada año durante la ejecución del Programa, un informe de seguimiento sobre el progreso de las actividades del Subprograma bajo su cargo. Estos informes se focalizarán en el cumplimiento de indicadores de productos y los avances en resultados explicitados en el Marco Lógico (Anexo I), analizarán los problemas encontrados y presentarán las medidas correctivas adoptadas. En el caso de los informes del segundo semestre, éstos incluirán además la programación del año calendario siguiente, con un pronóstico de desembolsos y un Plan de Adquisiciones actualizado. Los ajustes al Programa que se desprendan de la discusión de estos informes serán acordados con el Banco en las respectivas reuniones semestrales con cada Ejecutor. Una vez hayan sido aceptados por el Banco, los respectivos informes de seguimiento serán puestos a disposición del público en la página destinada al Programa dentro del sitio de Internet del Organismo Ejecutor correspondiente.

- 3.28 Como parte de la evaluación del Programa, cada Organismo Ejecutor presentará al Banco un informe de evaluación de medio término del Subprograma bajo su cargo, a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya comprometido el 50% de los recursos del préstamo asignado a dicho Subprograma, y un informe de evaluación final del Subprograma bajo su cargo, a los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado el 90% de los recursos del préstamo asignado a dicho Subprograma. Estos informes incluirán una evaluación de la calidad de los datos del sistema de seguimiento, el grado de cumplimiento de los productos, resultados y avances de los impactos esperados establecidos en el Marco Lógico (Anexo I), así como el grado de cumplimiento de los compromisos contractuales y los convenios pertinentes. Además de dichos aspectos, los informes de cada Organismo Ejecutor incluirán:
- a. En el caso de la SAyDS: (i) un análisis cuantitativo de la efectividad y eficiencia de los procesos tanto para el desarrollo de PPLyCE como para la preparación, evaluación y aprobación de Proyectos Empresariales de Producción Limpia, con énfasis en la calidad, tiempo y costo; y (ii) una evaluación económica sobre la idoneidad del porcentaje de cofinanciamiento y tope máximo del reembolso del FONPLYCE a la luz de la demanda efectiva de PyMEs beneficiadas (número, ubicación y sector productivo) y la reducción de impactos ambientales alcanzados.
  - b. En el caso de la SM: Los resultados de las auditorías ambientales para verificar los resultados ambientales alcanzados por la remediación de pasivos ambientales en las tres áreas seleccionadas, así como el grado de cumplimiento por parte de la autoridades de aplicación pertinente de las labores periódicas de monitoreo.
- 3.29 Las evaluaciones serán llevadas a cabo por consultores independientes, de preferencia economistas y especialistas ambientales, los cuales serán contratados por cada Organismo Ejecutor y financiados con recursos del préstamo. Una vez hayan sido aceptados por el Banco, cada informe de evaluación será puesto a disposición del público en la página destinada al Programa dentro del sitio de Internet del Organismo Ejecutor correspondiente. Los informes, incluyendo la documentación e información estadística de soporte, quedarán disponibles para llevar a cabo una evaluación ex-post, si el Gobierno o el Banco así lo decidiesen después de concluido el Programa. **Dentro de los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya comprometido el 50% de los recursos de préstamo de cada Subprograma, el respectivo Organismo Ejecutor enviará al Banco un informe de evaluación de medio término del Subprograma bajo su cargo. Asimismo, dentro de los 90 días contados a partir de la fecha en que se haya desembolsado 90% de los recursos del préstamo de cada Subprograma, el respectivo Organismo Ejecutor enviará al Banco un informe de evaluación final del Subprograma bajo su cargo.**

## **I. Auditoría**

- 3.30 Cada Organismo Ejecutor presentará al Banco, dentro de los 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio fiscal, y en el caso del cierre del Programa, 120 días siguientes al último desembolso, los estados financieros auditados del Subprograma debidamente dictaminados por auditores independientes aceptables para el Banco. Cada auditoría deberá efectuarse de acuerdo con los términos de referencia previamente aprobados por el Banco (Documento AF-400) y la política y requerimientos del Banco para auditoría externa (Documentos AF-100 y AF-300). Los costos de cada auditoría podrán ser financiados con los recursos del Préstamo. La selección y contratación de los auditores se realizará de acuerdo con los procedimientos estándares para firmas de auditoría externa (Documento AF-200).

## **IV. VIABILIDAD Y RIESGOS**

### **A. Viabilidad institucional**

- 4.1 La viabilidad del esquema de ejecución propuesto para el Programa, con dos Organismos Ejecutores del Gobierno Nacional, fue evaluada durante la preparación del Programa sobre la base tanto de las funciones permanentes como de los resultados del análisis de la capacidad institucional de cada entidad utilizando el Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional (SECI). De manera consistente con sus respectivas funciones permanentes, se asignó a la SAYDS y a la SM las labores de ejecución, seguimiento y evaluación de actividades, las cuales serán complementadas con responsabilidades de administración general y manejo financiero-contable. Con base en esta asignación de responsabilidades, se analizó la capacidad de planificación, ejecución y control de las respectivas unidades organizacionales responsables de dichas labores utilizando el SECI.
- 4.2 En el caso de la SAYDS, el análisis SECI encontró que la entidad cuenta con una adecuada capacidad de ejecución. La Unidad de Coordinación para la Gestión Técnica y Financiera Internacional (UCOFI), que prestará apoyo a la DPLyCS en materia de adquisiciones y contrataciones, así como de gestión contable-financiera de operaciones con organismos internacionales, cuenta con sistemas de administración de personal y de administración financiera satisfactorios y de bajo riesgo. Una clasificación similar fue encontrada para su sistema de control externo. No obstante estos aspectos positivos, el análisis mostró que la SAYDS requiere reforzar algunos aspectos en materia de planificación administrativa, administración de bienes y servicios y control interno. El SECI encontró que la SAYDS no cuenta con procedimientos formales para la preparación de planes operativos anuales. A fin de atender esta debilidad, el Programa establece la elaboración y presentación de planes operativos anuales, siguiendo guías preparadas por el Banco, como parte de los informes semestrales de seguimiento de fin de año. Asimismo, el SECI clasificó el sistema de administración de bienes y servicios de la SAYDS como de riesgo medio, debido a su insuficiente

capacidad para administrar la carga de procesos de adquisiciones y contrataciones prevista durante la ejecución del Subprograma I. Al respecto, el Programa reforzará a la SAYDS con un especialista de contrataciones y adquisiciones a fin de atender dicha carga. En materia de control interno, el SECI encontró que la SAYDS no cuenta con normas y procedimientos adecuados para un eficiente y transparente control interno. A través del Programa se contratará especialistas contable-financieros cuyos términos de referencia incluirán la preparación de dichas normas y procedimientos para determinar y mitigar riesgos operativos, realizar auto-evaluaciones y auditorías internas en la SAYDS.

- 4.3 En el caso de la SM, el SECI encontró que su capacidad de planificación y organización, ejecución y control externo son satisfactorias y de bajo riesgo. Por otra parte, el SECI clasificó como de riesgo medio el sistema de control interno de la SM, debido a la falta de un sistema que permita mantener información de manera integral con normas y procedimientos claros para su utilización por el Subprograma II. A fin de mejorar el nivel de riesgo de dicho sistema, se contratará un especialista administrativo-contable, quien llevará a cabo la elaboración de las normas y procedimientos necesarios para asegurar un adecuado control interno por parte de la SM para fines del Programa.
- 4.4 En cuanto a aspectos de preparación, seguimiento y evaluación de las actividades del Programa, las unidades ejecutoras en ambos Organismos Ejecutores serán reforzadas con la contratación de coordinadores con experiencia en gestión de proyectos a fin de asegurar capacidad gerencial de dichas unidades.

## **B. Viabilidad socioeconómica**

- 4.5 Se espera que el Programa genere los siguientes beneficios económicos: (i) disminución de costos o generación de ingresos a nivel privado asociadas con la implantación de prácticas de producción limpia; (ii) pérdidas evitadas a nivel social asociadas con la mejora de calidad de cuerpos de disposición final de efluentes en el medio ambiente por parte de PyMEs, debido a la implantación de prácticas de producción limpia; y (iii) pérdidas evitadas a nivel social por daños a la salud y medio ambiente de comunidades aledañas a áreas mineras con pasivos ambientales. Asimismo, el Programa prevé otros beneficios indirectos asociados con la mejora de la gestión ambiental tanto a nivel nacional como subnacional.
- 4.6 Como parte del análisis económico del Programa, se realizó un análisis costo-beneficio privado de la adopción de prácticas de producción limpia por parte de las PyMEs. Al ser privado, dicho análisis solo consideró los beneficios apropiados por las empresas, i.e., disminución de costo o generación de ingresos asociados con las nuevas prácticas, y no los beneficios asociados con pérdidas sociales evitadas por la mejora de la calidad del medio ambiente, los cuales no son apropiados por las empresas. En este sentido, los resultados del análisis presentado deben considerarse como conservadores. El análisis costo-beneficio brinda indicios sobre la sostenibilidad del FONPLYCE como instrumento para

promover la producción limpia. Para fines del análisis económico, fueron seleccionadas cuatro de los PPLyCE que actualmente reciben apoyo de la SAYDS (§1.7) en diferentes Provincias y sectores: (i) Jujuy – multisectorial; (ii) Santa Cruz – pesqueras; (iii) Santa Fé/Rosario – metalmecánica; y (iv) San Juan – bodegas. Para cada uno de dichos PPLyCE se eligieron cinco empresas a fin de conformar una muestra representativa de 20 empresas. Fueron elegidas las empresas que poseen planes de acción detallados dentro de su Proyecto Empresarial de Producción Limpia.

- 4.7 Para cada empresa de la muestra, beneficios económicos privados anuales fueron estimados con base en los ahorros generados por la disminución de costos y/o generación de ingresos debido a la implantación de prácticas de producción limpia. Los beneficios identificados incluyen ahorros por disminución en el consumo de agua, energía o materias primas, disminución de costos de manejo y disposición final de residuos o efluentes, y aumento de ingresos por ventas de material reciclado o subproductos. Para la estimación de costos anuales incrementales, se tomaron en consideración los costos de inversión, operación y mantenimiento de la adopción de prácticas de producción limpia, incluyendo una fracción de los gastos de administración y supervisión por parte de la SAYDS. Para el flujo de beneficios económicos netos anuales, calculado como la diferencia de beneficios y costos anuales, se determinó el valor presente neto (VPN), utilizando una tasa de descuento de 12%, el ratio beneficio-costos y la tasa interna de retorno (TIR). Los resultados del análisis presentados en el siguiente cuadro demuestran que la adopción de prácticas de producción limpia por parte de empresas en cualquier sector es económicamente viable.

| PPLyCE                                  | VPN (Pesos) | B/C  | TIR (%) |
|---|-------------|------|---------|
| Jujuy – multisectorial                  | 1,529,126   | 1.08 | 18.8    |
| Santa Cruz – sector pesquero            | 4,849,885   | 3.48 | 187.1*  |
| Santa Fé/Rosario – sector metalmecánico | 452,115     | 1.93 | 34.0    |
| San Juan – sector bodegas (vino)        | 25,347      | 1.17 | 19.3    |

\* A diferencia de otros sectores, la adopción de prácticas de producción limpia por la industria pesquera permite reducciones de 12 a 83% en el consumo de agua y de 13 a 16% en el consumo de energía. Estas reducciones explican la rentabilidad económica privada de los proyectos de producción limpia en el sector.

- 4.8 La robustez de los resultados económicos fue corroborada por análisis de sensibilidad. Dicho análisis incluyó un nuevo cálculo de la TIR para un incremento de 10% en el costo de inversión en la adopción de la práctica de producción limpia (S1). Asimismo, se estimó el porcentaje y monto máximo de aumento en el costo de inversión necesario para disminuir la TIR al 12% (S2), así como el porcentaje de disminución anual en los beneficios esperados para disminuir la TIR al 12% (S3). Los resultados se presentan en el siguiente cuadro.

| Tabla de Sensibilidad |  |           |         |            |          |
|-----------------------|--|-----------|---------|------------|----------|
|                       |  | Jujuy     | Rosario | Santa Cruz | San Juan |
| S1                    | Incremento de 10% (TIR)                          | 16%       | 30%     | 170%       | 16%      |
| S2                    | % Incremental de Inversión para TIR = 12%        | 25%       | 94%     | 897%       | 27%      |
| S2                    | Monto Máximo de Inversión para TIR = 12% (pesos) | 7.571.538 | 931.863 | 5.389.288  | 118.720  |
| S3                    | % Disminución para Beneficio para TIR =12%       | -4%       | -48%    | -71%       | -10%     |



- 4.9 El análisis económico permitió dimensionar el FONPLYCE. El tope máximo para el financiamiento de cada proyecto empresarial (US\$28,000) es equivalente a la inversión estimada en 70% de una muestra de 63 Proyectos Empresariales de Producción Limpia. Asimismo, el número de PyMEs se estimó con base en la metodología de PPLYCE con grupos de empresas, en función del número de Provincias participantes, la capacidad de ejecución de la SAyDS y cada provincia, y la experiencia acumulada con los PPLYCEs ejecutados.

#### **C. Viabilidad socio-ambiental**

- 4.10 El Programa tendrá efectos positivos sobre el medio ambiente, puesto que se centra en promocionar la mejoría del desempeño ambiental y reducir el impacto ambiental de las PyMEs de los diversos sectores productivos y los productores artesanales de ladrillos. La premisa central de todas las actividades propuestas es trabajar con empresas y productores artesanales en introducir medidas de prevención de la contaminación, mejor uso de los recursos y uso de materiales menos nocivos al ambiente. Los programas de capacitación a los empresarios y productores incorporan asimismo los aspectos de mejora de las condiciones de salud y seguridad laboral y alternativas de formalización de la actividad, de forma que se espera que el Programa tenga impactos positivos sobre las condiciones de trabajo. El diseño de los planes de remediación de pasivos en las tres áreas piloto incluye la realización de las respectivas evaluaciones de impacto para mitigar los posibles impactos que las intervenciones de remediación pudiesen causar.
- 4.11 Asimismo, la participación de los grupos de interés y de la sociedad civil está prevista en diversas instancias de promoción y sensibilización, seguimiento y difusión de resultados, tanto en el subprograma de producción limpia como en el de gestión ambiental minera. Finalmente, el Programa tendrá efectos positivos en las zonas de interés minero del país, al proporcionar el acceso a la información detallada acerca de las características geo-ambientales de dichas áreas y de la situación de los pasivos ambientales de áreas de explotación minera pretérita, así como al incluir la evaluación y remediación de aquellos pasivos prioritarios.

#### **D. Beneficios y Beneficiarios**

- 4.12 Entre los beneficiarios directos del Programa cabe citar al menos 800 PyMEs participantes de los PPLYCE, de las cuales se espera que al menos 600 serán beneficiadas con el financiamiento de la implantación de sus respectivos Proyectos de PML, en por lo menos 8 sectores productivos en función de su importancia relativa en términos económicos y ambientales, incluyendo gerentes y líderes empresariales sensibilizados, así como un número de productores mineros artesanales (ladrilleros), aun por determinar, que incorporarán medidas de control de contaminación y reducción de desperdicios en la producción, mejorando sus condiciones de trabajo y de salud. El Programa beneficiará asimismo directamente a los sectores públicos provinciales y a la población local, al mejorar sus capacidades de entender las implicaciones ambientales y sociales relacionadas a las actividades mineras y promover estrategias de planificación,

prevención y control para guiar el crecimiento en base sustentable de la actividad minera. Asimismo, el Programa contribuirá a establecer las condiciones favorables a un desarrollo moderno de la actividad minera, al fortalecer el marco legal e institucional ambiental aplicable al sector y avanzar en la solución de los problemas y daños ambientales causados por explotaciones pretéritas.

## **E. Riesgos**

- 4.13 Compromiso institucional en materia de gestión ambiental. La prevención y mitigación de efectos nocivos o peligrosos generados por la actividad productiva, uno de los objetivos de la Ley General del Ambiente para lograr un desarrollo económico ambientalmente sustentable, requiere de un compromiso de largo plazo de las autoridades de aplicación para incorporar e impulsar estrategias preventivas en el marco de su gestión ambiental. Dicho compromiso pasa por asegurar los recursos necesarios para promover, fiscalizar, monitorear y evaluar los resultados de acciones tales como producción limpia a nivel empresarial o de medidas dirigidas a sectores productivos claves como la minería. Este riesgo se mitigará a través de las actividades de capacitación y fortalecimientos de las autoridades de aplicación provinciales, así como de programas de sensibilización y concientización específicos a las PyMEs y mineros artesanales sobre gestión ambiental con enfoque preventivo como un mecanismo de mejorar la calidad de producto final.
- 4.14 Demanda futura por prácticas de producción limpia. Como cualquier cambio tecnológico, la decisión de una empresa de introducir prácticas de producción limpia depende de factores económicos que afectan la rentabilidad de la inversión requerida. Si bien el análisis económico demostró que a los precios actuales dichas prácticas son rentables, un cambio negativo en las condiciones del mercado durante la ejecución del Programa puede incidir en una disminución de la demanda por tecnologías de producción limpia por parte de las PyMEs. A fin de mitigar este riesgo, el Programa incluye actividades de promoción y difusión de resultados positivos en materia de mejora de productividad, reducción de costos y rentabilidad económica de las inversiones realizadas.
- 4.15 Coordinación interinstitucional. El Programa prevé la ejecución coordinada de múltiples actividades de asistencia técnica y consultoría cuya gestión podría representar un riesgo, al requerir mayor proactividad y capacidad de articulación con múltiples beneficiarios (agencias a nivel nacional, provincial y sector privado). Para mitigar este riesgo, los organismos ejecutores serán fortalecidos en los aspectos de administración y control, planificación, y seguimiento. Asimismo, el Programa establece mecanismos de seguimiento cercano, con el establecimiento de un sistema de información y seguimiento robusto específico para cada subprograma, así como a través de la presentación de planes anuales operativos preparados según guías establecidas por el Banco.

**ARGENTINA**  
**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA UNA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE EN EL SECTOR PRODUCTIVO**  
**(AR-L1026)**

**Matriz de Marco Lógico**

| RESUMEN NARRATIVO  | INDICADORES  | MEDIOS DE VERIFICACIÓN                               | SUPUESTOS   |
|--|--|--|---|
| <b>FIN DEL PROGRAMA</b>  |  |  |   |
| Contribuir al desarrollo ambientalmente sustentable de la actividad productiva                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 Provincias implementan nuevos PPLyCE de forma independiente y realizan el seguimiento de los existentes a los dos años del final del Programa.</li> <li>• El país cuenta con un marco normativo para el tratamiento de pasivos ambientales de áreas explotadas previo a la Ley 24585, a los dos años del final del Programa</li> <li>• Se amplía la remediación de pasivos ambientales según las prioridades establecidas en el Inventario Nacional, a los dos años del final del Programa</li> </ul>                         | Sistema de seguimiento y evaluación de la SAyDS y SM |   |
| <b>SUBPROGRAMA I: PROMOCIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA</b>   |  |  |   |
| <b>PROPÓSITO</b>   |  |  |   |
| Promover la adopción de prácticas de Producción Limpia por PyMEs como estrategia de gestión ambiental empresarial. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Provincias incorporan en sus políticas de gestión ambiental el instrumento de producción limpia, al final del Programa. (Línea de base: cero)</li> <li>• Un 90% de las PyMEs beneficiadas incluidas en una muestra representativa estadísticamente aceptable reducen en 10% sus impactos ambientales en al menos uno de los indicadores acordados, respecto a la línea de base establecida en sus respectivos Proyectos Empresariales de Producción Limpia aprobados, al final del Programa. (Línea de base: cero)</li> </ul> | Informes de evaluación de la SAyDS.                  | La autoridad ambiental nacional y las autoridades ambientales provinciales mantienen su compromiso de impulsar la Producción Limpia como instrumento de gestión ambiental |
| <b>COMPONENTES</b>   |  |  |   |
| 1. Federalización de la Producción Limpia  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema nacional de información y comunicación en producción limpia implantado en el año 1 de ejecución del Programa.</li> <li>• Programa de comunicación y difusión de los PPLyCE en ejecución a partir del año 1 de ejecución del Programa.</li> <li>• Procedimientos y herramientas de producción limpia implementados en la DPLyCS en el año 5 de ejecución del Programa.</li> </ul>  | Informes de seguimiento y evaluación de la SAyDS.    |   |

| RESUMEN NARRATIVO   | INDICADORES   | MEDIOS DE VERIFICACIÓN                           | SUPUESTOS   |
|---|---|--|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>8 unidades coordinadoras regionales de producción limpia instaladas con personal asignado y capacitado, equipadas y con políticas implementadas en el año 4 de ejecución.</li> <li>Red Nacional de PML creada e integrada por todas las Provincias del país al final del Programa.</li> </ul>  |  |   |
| 2. Promoción de Prácticas de Producción Limpia en las PyMEs               | <ul style="list-style-type: none"> <li>800 PyMEs en las Provincias de Jujuy, Santa Cruz, San Juan, Buenos Aires, Santa Fe, Tucumán, Mendoza, Córdoba, entre otras, cuentan con Proyectos Empresariales de Producción Limpia al final del Programa.</li> <li>600 PyMEs en las Provincias de Jujuy, Santa Cruz, San Juan, Buenos Aires, Santa Fe, Tucumán, Mendoza, Córdoba, entre otras, reciben apoyo del FONPLYCE al final del Programa.</li> <li>8 proyectos de innovación tecnológica de interés colectivo desarrollados e implantados a escala piloto en grupos de PyMEs al final del Programa.</li> </ul>  | Informes de seguimiento y evaluación de la SAyDS | Las condiciones de mercado incentivan la demanda de PyMEs por adopción de medidas de Producción Limpia.       |
| <b>SUBPROGRAMA II: GESTIÓN AMBIENTAL MINERA</b>                           |   |  |   |
| <b>PROPÓSITO</b>  |   |  |   |
| Promover la incorporación de la variable ambiental en la actividad minera | <ul style="list-style-type: none"> <li>100% de los Informes de Impacto Ambiental para nuevas operaciones mineras son aprobados por la autoridad de aplicación dentro de los plazos y con los estándares de calidad establecidos en la Ley 24585, al final del Programa. (Línea de base: a establecerse en el Año 1 de ejecución)</li> <li>100% de las operaciones mineras metalíferas son controladas por la autoridad de aplicación de acuerdo a los procedimientos establecidos en la Ley 24585, al final del Programa. (Línea de base: a establecerse en el Año 1 de ejecución)</li> <li>Las mejoras previstas en los indicadores ambientales contenidos en los planes de remediación de los pasivos ambientales para las áreas mineras de la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan) se han logrado, una vez concluidas las intervenciones de remediación correspondientes. (Línea de base: cero)</li> </ul> | Informes de evaluación de la SM                  | La SM y las Unidades de Gestión Ambiental Provincial mantienen su compromiso con la gestión ambiental minera. |

| RESUMEN NARRATIVO   | INDICADORES   | MEDIOS DE VERIFICACIÓN                        | SUPUESTOS |
|---|---|---|-----------|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Las autoridades competentes en las Provincias de Jujuy, Río Negro y San Juan realizan el monitoreo de las áreas remediadas de la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan), respectivamente, una vez concluidas las intervenciones de remediación correspondientes. Línea de base: cero</li> </ul>  |   |           |
| <b>COMPONENTES</b>  |   |   |           |
| 1. Fortalecimiento de la gestión ambiental minera descentralizada             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las Provincias cuentan con marcos normativos para la gestión ambiental minera estandarizados y optimizados, manuales de procedimientos para la aplicación de medidas ambientales implementados, así como procedimientos de evaluación de Informes de Impacto Ambiental estandarizados para la actividad minera no metalífera y rocas de aplicación, a partir del año 5 de ejecución del Programa.</li> <li>100% de UGAPs o unidades equivalentes en las autoridades ambientales provinciales equipadas y con profesionales capacitados (20 cursos de capacitación, de al menos de 40 horas cada uno, para 115 profesionales), a partir del año 5 de ejecución del Programa.</li> <li>Campañas de sensibilización e información a nivel nacional, en 10 Provincias y 70 localidades en áreas mineras realizadas al final del Programa.</li> </ul> | Informes de seguimiento y evaluación de la SM |           |
| 2. Incorporación de prácticas ambientales en la actividad ladrillera nacional | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico nacional de la actividad ladrillera artesanal, con problemas ambientales identificados y propuesta de plan de acción para atenderlos, elaborado en el año 2 de ejecución del Programa.</li> <li>Reservas de arcilla con aptitud probada para la producción de ladrillos identificadas en una Provincia de cada región del país (Noroeste, Noreste, Centro, Cuyo y Patagonia) al final del Programa.</li> <li>4,550 productores ladrilleros artesanales son capacitados en buenas prácticas productivas, salud, seguridad laboral, alternativas de formalización y tecnologías ambientalmente sustentables al final del Programa.</li> <li>1,800 productores ladrilleros artesanales son capacitados en el uso de maquinarias simples y herramientas para la producción de ladrillos al final del Programa.</li> </ul>                      | Informes de seguimiento y evaluación de la SM |           |

| RESUMEN NARRATIVO   | INDICADORES   | MEDIOS DE VERIFICACIÓN                        | SUPUESTOS |
|---|---|---|-----------|
| 3. Apoyo a la gestión ambiental de áreas mineras degradadas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario nacional de áreas degradadas por la actividad minera pretérita elaborado y puesto a disposición del público en la página Web de la SM al final del año 4 de ejecución del Programa.</li> <li>• 8 estudios para la evaluación de pasivos ambientales para, en principio, la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy); la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro); las Sulfateras de Calingasta (San Juan); Minas Concordia-La Poma en San Antonio de los Cobres (Salta); Mina Capillitas en Andalgalá (Catamarca); Mina Río Diamante en San Rafael (Mendoza); Grupo de Minas El Guaico en Cruz del Eje (Córdoba); y Mina La Ferrocarrilera (Chubut) elaborados al menos 2 por año, a partir del año 2 de ejecución del Programa.</li> <li>• Proyectos de remediación de pasivos ambientales para la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y Sulfateras de Calingasta (San Juan) elaborados para el año 3 de ejecución del Programa.</li> <li>• Pasivos ambientales en la Fundición de Plomo Metal Huasi en Abra Pampa (Jujuy), la Fundición de Plomo en San Antonio Oeste (Río Negro) y las Sulfateras de Calingasta (San Juan) remediados al final del Programa.</li> <li>• Manual de procedimientos para la preparación de planes de remediación de pasivos ambientales mineros aprobado por la SM al final del Programa.</li> </ul> | Informes de seguimiento y evaluación de la SM |           |
| 4. Información geoambiental de base                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de relevamiento de las características geoambientales para Farallón Negro (Catamarca), Paramillos de Uspallata (Mendoza), Castaño Viejo (San Juan), Concordia-La Poma-San Antonio de Los Cobres (Salta), El Guaico (Córdoba), Gonzalito-Vicentito (Río Negro), La Ferrocarrilera-Lago Fontana-La Plata (Chubut) y Ushuaia (Tierra del Fuego) han sido elaborados al menos 2 por año, a partir del año 2 de ejecución del Programa.</li> <li>• Sistema de información geoambiental minera, con una base de datos de información de base en las ocho áreas mineras seleccionadas disponible al público vía la página Web de la SM y SEGEMAR, operando en SEGEMAR al final del Programa.</li> </ul>  | Informes de seguimiento y evaluación de la SM |           |