



PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE MINERALES (PASM) EN LA SABANA DE BOGOTÁ MEDIANTE PROCESOS DE PLANIFICACION INTEGRADA

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE MINERALES (PASM) EN LA SABANA DE BOGOTÁ



Bogotá, D.C. 4 de enero de 2007



PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE
MINERALES (PASM) EN LA SABANA DE BOGOTA
MEDIANTE PROCESOS DE PLANIFICACION INTEGRADA

Hoja Control

Versión consensuada	Elaboró: Unión Temporal TAU Consultora Ambiental – Ambiental Consultores	Revisó: G. Medina	Aprobó: R. Jiliberto	Fecha aprobación: Diciembre/2006
	Vo.Bo.	Vo.Bo.	Vo.Bo.	

Este reporte ha sido preparado por la Unión Temporal TAU Consultora Ambiental - Ambiental Consultores con un conocimiento razonable y con el cuidado y la diligencia establecidos en los términos del contrato con el cliente.

La Unión Temporal TAU Consultora Ambiental - Ambiental Consultores niega cualquier responsabilidad con el cliente y con otros por cualquier materia fuera del alcance anterior.

Este informe es confidencial al cliente, la Unión Temporal TAU Consultora Ambiental - Ambiental Consultores no acepta cualquier responsabilidad en absoluto, si otros tienen acceso a parte o a la totalidad del informe.

Anotaciones:

EQUIPO TECNICO DE LA CONSULTORIA

Gabriel Medina Moncayo
Director de la Consultoria

Rodrigo Jiliberto Herrera
Director Metodológico

Hernán Quintero
Especialista Social

Patricia Giraldo
Cesar Cuevas
Manuel Álvarez
Carlos Vargas
Bernardo Sánchez
Roberto Núñez
William Borda
Contribuciones Especiales

Hernán Mauricio Villa
Página de Internet

William Borda Vanegas
Coordinador del proyecto

Tabla de contenido

1	Introducción	6
2	La función del PASM en la gestión de la actividad minera de la Sabana de Bogotá.....	8
3	Visión de Futuro de la Sostenibilidad Minera de la Sabana de Bogotá	9
4	Estrategia para la consecución de la visión de futuro de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá	11
5	Objetivos del PASM.....	14
6	Ejes estratégicos del PASM.....	16
7	Modelo de ficha diligenciada para cada acción contenida en el PASM	21
8	Priorización de acciones y estimativo de costos	23
Índice de anexos		
	Anexo 1. Concepto de Parteneriado.	26
	Anexo 2. Evaluación de la coherencia del PASM.....	27
	Anexo 3. Descripción de las acciones contenidas en el PASM.	28

1 Introducción

El presente documento recoge la versión consensuada del Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales en la Sabana de Bogotá (PASM), como resultado de la validación del mismo durante el taller de participación. El PASM es el resultado de un proceso de planificación participativa que ha contado con elementos de Evaluación Ambiental Estratégica.

De acuerdo con esa filosofía el PASM ha sido elaborado en cinco fases:

- Fase de inicio. Fase muy corta para compilar información y preparar documentos sintéticos sobre: i. las cuestiones claves de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá, ii. la metodología de trabajo y sus herramientas, iii. los temas claves identificados y, iv. algunos de los contenidos del PASM. Estos documentos serían validados en un taller inicial.
- Fase de elaboración del marco estratégico. Se inició con el taller inicial de duración de 3 días cuyo objetivo fue validar la metodología de trabajo y llevar cabo las primeras tareas sustantivas de identificación de objetivos básicos del PASM, tales como: i. identificación de temas claves de sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá, ii. configurar el sistema de la sostenibilidad de la minería, iii. identificación inicial de la visión y las opciones de futuro y, iv. Identificar: las variables e indicadores claves, las fuentes de información, el marco legal y los planes y programas de referencia.
- Fase de documentación, análisis y diagnóstico, con el fin de elaborar el documento de diagnóstico de los temas claves de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá y el modelo del sistema de la sostenibilidad minera de la Sabana de Bogotá (SSMSB), en el marco de un diagnóstico integrado, en esta fase se realizó la recopilación y el análisis de la información; así como entrevistas con los actores claves. El diagnóstico integrado se valida a través de la red del grupo de trabajo que ha participado en el taller. Para estos efectos se utiliza un sitio en Internet www.upme.gov.co/pasm
- Fase de elaboración del PASM, esta fase se inicia a partir del taller inicial y en paralelo a la elaboración del diagnóstico integrado. El Borrador Preliminar del PASM es puesto a disposición del grupo de trabajo a través del Sitio Web para la recepción de comentarios previos a la realización del segundo taller del PASM.

PASM-Versión consensuada

- Fase de validación del PASM, esta fase tiene lugar en un segundo taller del PASM que se articula en dos sesiones cualitativamente distintas. Una primera sesión se incorpora a los participantes del primer taller y miembros del grupo de trabajo. En esta sesión se discute el Borrador del PASM surgido de los comentarios recibidos a través del sitio Web. Una segunda sesión en la que participan los Gerentes y/o Ejecutivos de las instituciones que han participado en el proceso de elaboración del PASM, cuyo objeto es discutir el documento definitivo del PASM y validar la participación de cada una de ellas en el programa.

Antes de desarrollar los contenidos del PASM, es útil recordar la naturaleza de este programa y la perspectiva desde la cual ha sido elaborado.

2 *La función del PASM en la gestión de la actividad minera de la Sabana de Bogotá*

Una decisión estratégica pública, en general, tiene en primer lugar una utilidad social, para cumplir con un objetivo general, que se articula y desarrolla a través de unos objetivos operativos concretos.

En el caso del PASM, su utilidad social se deriva de la pregunta ¿Por qué un PASM de la Sabana de Bogotá? La respuesta inicial que se dio a esta pregunta y refrendada por el diagnóstico es que la actividad minera en la Sabana de Bogotá enfrenta una situación crítica que hace necesario un instrumento capaz de definir una opción estratégica para el desarrollo de la actividad en esta región. Se trata de diseñar una opción estratégica, a partir de la cual se puedan derivar criterios de gestión. No se espera que el PASM aborde estratégicamente un sólo aspecto de la cuestión minera en la Sabana o desarrolle un instrumento de gestión específico. Desarrollar instrumentos, en ausencia de una opción estratégica, resultaría ineficiente en el contexto actual.

En el caso del PASM, su objetivo general, tiene que ver con lo que este instrumento de planificación pretende alcanzar en su ámbito de política, incluso antes de haber empezado a realizar análisis alguno. Los Términos de Referencia del Estudio que han dado origen al PASM señalan que “Dentro de los objetivos de la Ley 685 de 2001, Código de Minas, está definido que el aprovechamiento de los recursos mineros debe hacerse en forma armónica con los principios y normas de explotación racional de los recursos naturales no renovables y del ambiente, dentro de un concepto integral de desarrollo sostenible y del fortalecimiento económico del país (Artículo 1). Para lograr tal objetivo, es necesario realizar procesos de planificación participativa en los cuales los diferentes actores involucrados adquieran compromiso con los programas concertados.” Esto en definitiva indica que el PASM debe proveer una opción estratégica que dé solución a la situación actual desde la sostenibilidad, considerando los aspectos ambientales, sociales y económicos desde un comienzo.

Finalmente los objetivos operativos del PASM y el desarrollo de los mismos, son el resultado de los análisis llevados a cabo para su elaboración, y se derivan de encontrar una opción estratégica para la minería en la Sabana de Bogotá, teniendo en cuenta los diversos aspectos de la sostenibilidad.

En resumen, *el PASM define una opción estratégica de largo plazo para solucionar los actuales problemas estructurales de la actividad minera en la Sabana de Bogotá desde la sostenibilidad, definiendo criterios para la toma de decisiones y determinado los instrumentos necesarios para aplicarlos.*

3 *Visión de Futuro de la Sostenibilidad Minera de la Sabana de Bogotá*

El PASM cree necesario poner muy al principio de sus determinaciones y tareas específicas una imagen que represente aquello en lo que desea transformarse la actividad minera en la región.

Esta visión juega un papel operativo muy importante, pues no solamente señala, hacia donde se debe caminar, sino que dice cuáles son los aspectos de ese futuro que son prioritarios. Sin duda, esta visión de futuro se deriva de la superación de los problemas, conflictos y debilidades centrales que se identificaron en el diagnóstico del Sistema de la Sostenibilidad Minera de la Sabana de Bogotá (SSMSB). Es bueno recordar, entonces, que el PASM ha adoptado la sostenibilidad como principio de acción y que ha asumido el complejo sistema que se desarrolla alrededor de la minería regional como referencia para sus análisis y recomendaciones, eludiendo cualquier reduccionismo sectorial o temático. La visión de futuro del PASM, es, por tanto, una visión de futuro del Sistema de la Sostenibilidad Minera de la Sabana de Bogotá.

Las características estructurales del SSMSB, tal como se han ido dibujando a lo largo del diagnóstico integrado, permiten afirmar que éste se encuentra en una situación crítica de sostenibilidad. Todos los indicadores disponibles, como, su patrón básico de funcionamiento, el grado de importancia de sus relaciones compensadoras y descompensadoras, el desarrollo de su potencial jerárquico de organización, el potencial de sus elementos para enfrentar el entorno, así como el potencial sistémico de cada uno de sus elementos, todos ellos, revelan lo mismo; el sistema se encuentra en una situación de insostenibilidad crítica.

Esta situación crítica viene dada por varios factores. En primer lugar, por el patrón dominante en el sistema que genera de forma recurrente un modelo de producción no sostenible. O dicho de la forma inversa, el patrón básico del SSMSB muestra que la minería sostenible tiene una dificultad estructural insuperable para emerger como alternativa productiva de largo plazo.

Esta reproducción sistemática de la minería no sostenible tiene lugar a tres niveles bien concretos. A nivel material, mediante la reproducción sistemática de formas productivas ineficientes y la generación consecuente y sistemática de externalidades ambientales, sociales y territoriales. A nivel institucional, mediante la reproducción sistemática del bajo perfil político de la minería refrendado por su ejecución material ineficiente, lo que impide toda apuesta estratégica por la actividad. A nivel político-discursivo mediante la reproducción de dos discursos enfrentados que impiden la formulación de una estrategia de futuro socialmente consensuada para el sector, y que de paso privilegian instrumentos de política que no tienen efecto práctico sobre el modelo minero dominante, sino sobre las expectativas de futuro del sector, lo que impide el surgimiento de un modelo alternativo sostenible.

En este contexto la visión futura del SSMSB no puede ser otra que una en la que:

1. Se hallan roto las barreras que impiden sistemáticamente la emergencia de una minería sostenible a escala regional, y esta sea una realidad dominante
2. Lo que se materializa en lograr cuatro logros sistémicos básicos:
 - que hallan disminuido sustancialmente los efectos materiales de la minería no sostenible y sus externalidades,
 - que la minería pueda realizar de forma sostenible su aporte singular al desarrollo regional,
 - que la minería goce de consideración estratégica en las políticas de desarrollo regional y local,
 - que se haya constituido un discurso común de sostenibilidad minera que guíe las actitudes y las acciones de los agentes del sistema.

La generación de un modelo de minería sostenible debe aportar a que el SSMSB pueda constituirse en un sistema autónomo y auto sustentado en el marco del sistema socioeconómico ambiental regional. Se trata de que la actividad minera sea capaz de aportar de forma sustentable sus contribuciones a esa totalidad, pero también de recibir los apoyos que por esas contribuciones se merece, facilitando una integración armónica de la actividad minera en ese entramado, y de esta forma facilitando una proyección de la sostenibilidad minera a largo plazo.

Sí es que tiene sentido poner una palabra en el centro de esta visión de futuro, esa es la de estructuración. La visión de futuro del sistema de la sostenibilidad de la minería es la de una actividad en la cual sus diversos elementos alcanzan un grado significativo de interrelación siendo capaces de proveerse retroalimentaciones mutuas en un contexto de sustentabilidad.

En este sentido se puede señalar que el objetivo social más ambicioso del PASM es el de *facilitar que la minería provea de forma sostenible los recursos mineros necesarios para el desarrollo sostenible de la región.*¹

¹ La doble mención del adjetivo sostenible, proveer de forma **sostenible** los recursos mineros, para el desarrollo regional **sostenible**, hace referencia a que el PASM persigue la sostenibilidad del SSMSB, pero que la expansión de ese sistema depende de cómo se entienda la sostenibilidad del desarrollo regional como un todo, lo que obviamente no es tarea del PASM definir, pero no por eso es una tarea menos necesaria.

4 Estrategia para la consecución de la visión de futuro de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá

Entre la visión y la realidad actual que entrega el diagnóstico hay una distancia, no solamente temporal, sino de dificultades obvias, de restricciones y barreras a superar. Por esta razón, es necesario identificar el camino mediante el cual se pretende que el sistema de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá avance desde la situación actual a esa visión de futuro. Eso se ha denominado la Estrategia del PASM, y es el segundo elemento constitutivo de la propuesta de futuro.

La definición de esta estratégica constituye uno de los aspectos medulares del PASM, pues se trata de identificar la vía adecuada para transitar desde un sistema que se encuentra en un estado de desequilibrio y débilmente estructurado, donde predominan las dinámicas descompensadoras hacia un estado de sostenibilidad, hacia uno integrado en el que se aprecia que sus elementos se retroalimentan reproduciendo un todo saludable desde el punto de vista económico, social y ambiental. Se trata por tanto de identificar con realismo donde están los apalancamientos que permitan cambiar los pesos de las dinámicas del sistema.

De acuerdo con el diagnóstico realizado, el activo de que dispone el sistema para generar un cambio radica en:

- ✓ Las condiciones favorables de mercado.
- ✓ La presencia, aunque incipiente, de formas de sostenibilidad minera, que pueden ser agentes portadores de un modelo de cambio, sí tiene el apoyo suficiente.
- ✓ La existencia de instrumentos de política y normas minero-ambientales validados e institucionalizados.
- ✓ La disponibilidad de recursos.

Por otra parte, las herramientas de apalancamiento del sistema, capaces de movilizar un cambio efectivo, radican en el fortalecimiento de los niveles superiores de la jerarquía del sistema, en la modificación de los discursos, en la incorporación de la minería en la reflexión estratégica regional y local, en el fortalecimiento del marco normativo, en la redefinición de los instrumentos de OT minera y en el diseño de políticas inclusivas. Esto requiere un compromiso claro de los agentes con un discurso de sostenibilidad minera, de los actores institucionales básicos del sistema, de los agentes privados, y de la sociedad, en el cual cada uno asuma su responsabilidad. Esto supone generar un contexto de confianza mutua, hoy inexistente. El sistema solamente puede reordenarse desde arriba, con un esfuerzo sostenido y coherente de largo plazo.

PASM-Versión consensuada

Teniendo en cuenta estos elementos la estrategia para la consecución de la visión de futuro del PASM se fundamenta en los siguientes pilares:

1. Compromiso con apuesta estratégica (PASM) de los agentes claves del Sistema de Sostenibilidad Minera de la Sabana de Bogotá - SSMSB
 - Un elemento esencial para introducir modificaciones en el comportamiento del sistema es cohesionar la acción de los agentes claves del sistema, y cohesionarlos en torno a una perspectiva de largo plazo, en parte esto es el propio PASM. Se apuesta por que estos agentes asuman el compromiso de acción colectiva sobre el sistema en el marco estratégico que genera el PASM. Se apuesta, entonces, por la coherencia estratégica entre actores como uno de los apalancamientos más importantes del sistema.
2. Esfuerzo mancomunado Público (Minero-Ambiental-Central-Regional-Local) + Privado (empresas del sector, Universidades, otros)
 - Un segundo elemento de la estrategia del PASM es la activación del potencial de cooperación publico-privada para enfrentar los retos del SSMSB. El PASM es un esfuerzo de las instituciones públicas y la Sociedad para proveer sostenibilidad a una actividad económica imprescindible a escala regional.
3. Focalización de la intervención del PASM utilizando el efecto demostración como elemento dinamizador de largo plazo.
 - Se apuesta por que el PASM actúe sobre algunos de los elementos claves del sistema y no sobre todos y cada uno de los que presenten debilidades, dada la escasez de recurso humanos, económicos, técnicos e institucionales del sistema. Esta acción focalizada debe tener un efecto amplificado mediante la difusión y la comunicación de resultados, incentivando de esta forma el efecto demostración.
4. Incorporación de claras señales de voluntad de cambio de determinadas reglas del juego de la actividad minera en la SB.
 - El PASM apuesta porque los agentes muestren claras señales a los operadores del SSMSB, aunque éstas sean focalizadas. Estas señales deben abarcar varios ámbitos de acción.
5. Potenciar la comunicación, participación, y consenso como elemento de integración y diseminación de las medidas y objetivos del PASM.
 - La focalización exige que sea la comunicación el elemento integrador del PASM y sobre todo de socialización de sus resultados. De la misma forma se apuesta por el fomento de la internalización respecto de la necesidad de una minería sostenible al interior de las organizaciones de que disponen los agentes del sistema, así como de la necesidad de la participación de la

PASM-Versión consensuada

sociedad en su construcción. Un papel fundamental se le otorga a la construcción de un discurso compartido por los actores claves del sistema sobre la sostenibilidad minera en la Sabana de Bogotá.

6. Aprovechar la disposición de instrumentos legales y técnicos sólidos

- Se apuesta por aprovechar el amplio marco legal e institucional vigente, como eje para la materialización del cambio esperado, esto no es óbice para que se puedan proponer modificaciones que parezcan imprescindibles.

En síntesis el PASM apuesta por la movilización de los recursos intangibles del sistema mediante la formulación de un discurso de sostenibilidad estratégico compartido y una voluntad clara de cohesión estratégica ente los actores claves, utilizando las herramientas legales e institucionales disponibles, focalizando su acción, utilizando el efecto demostración como mecanismos de propagación del cambio, dando, por otro lado, claras demostraciones de esa voluntad de cambio en varios ámbitos,- el cumplimiento del marco normativo, la resolución de conflictos pendientes, necesarias modificaciones del marco normativo, el consenso en torno a cuestiones puntuales de gestión minero-ambiental-territorial, entre otros-, utilizando, finalmente la comunicación, la participación y el consenso como herramienta básica de diseminación de este esfuerzo colectivo, con el objeto de que llegue una señal y un mensaje unívoco a todos los agentes que participan del SSMSB.

5 Objetivos del PASM

De acuerdo con la visión y la estrategia definida el PASM asume los siguientes objetivos:

1. *Impulsar una modificación del actual modelo minero para hacerlo sostenible.*
2. *Reducir los efectos ambientales y sociales actuales de la minería en la Sabana de Bogotá.*
3. *Incrementar la eficiencia de la gestión pública minero ambiental en la Sabana de Bogotá.*
4. *Fortalecer la gobernabilidad del ejercicio de la autoridad minero-ambiental en la Sabana de Bogotá.*
5. *Fortalecer la toma de decisiones estratégicas en materia minero ambiental en la Sabana Bogotá.*
6. *Avanzar hacia un discurso de sostenibilidad minera compartido por todos los actores.*

El sentido de cada objetivo es el siguiente:

1. *Impulsar una modificación del actual modelo minero para hacerlo sostenible*
 - Este objetivo reconoce y plantea la necesidad de modificar las dinámicas actuales del sistema de la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá facilitando el paso gradual del predominio de un modelo de minería no sostenible a uno que sí lo sea. El PASM asume la necesidad urgente de actuar sobre la estructura del sistema que es la única forma de facilitar ese cambio. Esto supone actuar sobre los elementos que se consideren claves del sistema para facilitar, por un lado, que las oportunidades actuales ayuden efectivamente a que las formas embrionarias de minería sostenible se vuelvan dominantes a futuro, y por el otro, facilitar el uso de todas las herramientas disponibles para debilitar la acción de las prácticas mineras no sostenibles.
2. *Reducir los efectos ambientales y sociales actuales de la minería en la Sabana de Bogotá*
 - El eje de este objetivo consiste en atacar de forma inmediata las serias externalidades ambientales, sociales y territoriales que genera en la actualidad el modelo de minería no sostenible a escala local y micro regional. En este sentido, el PASM se plantea que es preciso actuar para mejorar el desempeño ambiental de la minería en la Sabana de Bogotá.

3. *Incrementar la eficiencia de la gestión pública minero-ambiental en la Sabana de Bogotá*
 - Coadyuvar al desempeño de las administraciones públicas en la gestión de la minería en la Sabana de Bogotá, tanto en sus aspectos mineros, ambientales como territoriales, mejorando la coordinación, la unidad de acción, la rapidez, entre otros.
4. *Fortalecer la gobernabilidad del ejercicio de la autoridad minero-ambiental en la Sabana de Bogotá*
 - Este objetivo se centra en la necesidad de fortalecer la gobernabilidad del ejercicio de la autoridad minero ambiental en la Sabana de Bogotá, se trata de mejorar la certidumbre de los agentes económicos y sociales sobre el marco normativo minero, evitando solapamientos normativos y de competencias, evitando inseguridad jurídica sobre los actos administrativos, facilitando un marco normativo estable para la actividad del sector.
5. *Fortalecer la toma de decisiones estratégicas en materia minero ambiental en la Sabana Bogotá*
 - Este objetivo plantea promover la reflexión y la toma de decisión estructural y de largo plazo en todos los actores que forman parte del sistema de la sostenibilidad minera en la Sabana de Bogotá, tanto público como privado, así como la coordinación en sus esfuerzos de planificación estratégica. De particular importancia es la planificación de la sostenibilidad minera en los planes regionales de desarrollo y en los esfuerzos de Ordenación Territorial tanto regional como municipal.
6. *Avanzar hacia un discurso de sostenibilidad minera compartido por todos los actores*
 - Este objetivo persigue facilitar la construcción de una visión de futuro compartida de la sostenibilidad minera en la Sabana de Bogotá de la cual participen todos los actores claves del sistema, Administraciones (ambientales y mineras, locales, regionales y nacionales), sector privado (grandes y PYMES), Universidades y Centros de Investigación, la Comunidad y los Trabajadores, mediante un proceso de diálogo fundado en la legitimidad de cada uno, y que a la vez genere responsabilidades individuales y un sistema de rendición de cuentas.

6 Ejes estratégicos del PASM

El PASM esta estructurado en un conjunto de siete Ejes Estratégicos, los que a su vez contienen acciones específicas que los materializan. Los siete ejes estratégicos son:

1. Generación de liderazgo y mecanismos de confianza y diálogo entre los actores claves del SSMSB.
2. Mejora de los proceso de ordenación territorial de la actividad minera.
3. Regularización priorizada de la actividad Minera en la SB.
4. Instauración del principio de unidad de acción administrativa minero-ambiental-territorial.
5. Mejorar imagen y las actitudes sociales hacia la actividad minera.
6. Fortalecimiento de la empresa minera.
7. Innovación y Desarrollo en Minería.

A continuación se describe cada uno de ellos con mayor detalle.

1. Generación de liderazgo y mecanismos de confianza y diálogo entre los actores claves del SSMSB

Este eje trabajara para generar mecanismos concretos y permanentes mediante los cuales los actores claves del SSMSB incrementen su confianza mutua, su capacidad de diálogo y así asumir conjuntamente el liderazgo del cambio de modelo minero en la Sabana de Bogotá. Para ello se propone elaborar y formar un protocolo conjunto por la sostenibilidad de la minería en la SB, que constituiría una síntesis de los contenidos y compromisos del PASM. A continuación se propone la conformación de un Partenariado por la Sostenibilidad Minera en la Sabana de Bogotá como organismo permanente de ejecución, vigilancia y seguimiento de PASM.

- Este Eje comprendería las siguientes acciones:
 - Protocolo para la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá.
 - Conformación del Partenariado² y gestión del mismo para una Minería Sostenible en la Sabana de Bogotá (Portador del proyecto de sostenibilidad minera frente a la sociedad e instituciones) (presencia

² *Partenariado proceso por el que dos o más agentes de naturaleza distinta y sin que pierdan su especificidad, se ponen de acuerdo para realizar algo en un tiempo determinado, que es más que la suma de ellos, o que cada uno sólo no podrían hacer o que es distinto de lo que ya hacen, implicando riesgos y beneficios que comparten. Tomado de ESTIVILL, J.: El partenariado social en Europa, Ed. Hacer. Para mayor información ver anexo 1.*

PASM-Versión consensuada
internacional institucional-ANEFA-EUROMINES-IBEROEKA)(También
ONGs)

- Impulso a la elaboración de propuestas estratégicas de sostenibilidad minera en los actores claves, empresariado, autoridades regionales, y municipales, entre otros, desarrollando principios, objetivos y tareas del PASM en su ámbito de acción específico.
- Propuesta de cronograma específico para la resolución ejecutiva de conflictos pendientes mineros más relevantes de la región.
- Seguimiento a la aplicación de instrumentos de gestión ambiental.

2. Mejora de los proceso de ordenación territorial de la actividad minera

Este eje tiene como función redefinir el marco de ordenación territorial de la actividad minera, mediante un reajuste de los mecanismos implícitos e explícitos de OT de la minería que han introducido las diversas regulaciones del Art. 61 de la ley 99 de 1993. El objetivo consiste en generar un modelo de ordenación territorial de la minería en la Sabana de Bogotá que, asumiendo la escala regional de ordenación que supone el artículo 61, este dotado de flexibilidad para realizar los ajustes que escalas mayores, microregionales o municipales, puedan sugerir, incorporando nuevos criterios de sostenibilidad al proceso de ordenación, facilitando un proceso consensuado que de cuenta de las distintas perspectivas de sostenibilidad que se han considerado en el PASM. Esta propuesta apuesta también por potenciar una aproximación que privilegie los POTs como mecanismos de ordenación territorial de la actividad minera, facilitando criterios de carácter regional a estos procesos para dotarlos de coherencia.

- Este Eje comprendería las siguientes acciones:
 - Propuesta de revisión del modelo de Ordenación Territorial de la actividad Minera en la Sabana de Bogotá.
 - Fortalecimiento del ordenamiento minero a escala municipal y del uso de instrumentos de planificación minero-ambiental-territorial
 - Desarrollo de casos piloto de ordenamiento minero a escala municipal

3. Regularización priorizada de la actividad Minera en la SB

Este eje tiene por función asumir priorizadamente la tarea de regularizar distintos aspectos minero-ambientales-territoriales de la actividad minera en la Sabana de Bogotá. Se trata de abordar uno a uno y mediante programas integrales municipales o comarcales la regularización de la actividad minera. Esto supone contar con planes que aborden la aplicación integral de la normativa minero-ambiental-

PASM-Versión consensuada

territorial-social dejando clara la voluntad del Estado y del sector privado de introducir nuevas dinámicas de sostenibilidad en la actividad minera.

- Este Eje comprendería los siguientes acciones:
 - Programa regional participativo y consensuado de regularización priorizada por municipios de la actividad minera en la SB.
 - Ejecución del Programa.

4. Instauración del principio de unidad de acción administrativa minero-ambiental-territorial

Se persigue con este eje lograr el compromiso de las Administraciones Públicas de una actuación cohesionada en materia minero-ambiental-territorial en la Sabana de Bogotá. El principio de unidad de acción administrativa persigue que los ciudadanos y agentes privados que operan en el marco del SSMSB obtengan una respuesta única de las Administraciones Públicas aunque halla razones que pudiesen justificar posiciones divergentes en la materia. Esta unidad de acción debiera darse desde los ámbitos de la planificación estratégica, hasta la de la gestión rutinaria de licencias y permisos, así como en la solución de conflictos más o menos inesperados.

- Este Eje comprendería los siguientes acciones:
 - Elaborar un código de unidad de acción administrativo minero-ambiental-territorial al que se suscriba todas las administraciones con competencias en la materia.
 - Creación de un consejo asesor para interpretación común de las leyes y reglamentos- promoción de claridad en lectura de la normativa-guías.
 - Cursos/talleres conjuntos para funcionarios responsables de la gestión minero ambiental.

5. Mejorar la imagen y las actitudes sociales hacia la actividad minera

Este eje pretende fomentar una modificación de la imagen de la minería como actividad económica imprescindible para el desarrollo sostenible de la región. La construcción de la sostenibilidad minera requiere amén de demostraciones claras de voluntad de cambio ayudar a desactivar una imagen desfavorable de la minería muy afincada en el imaginario social. La posibilidad de cambiar la percepción social sobre la contribución de la minería del desarrollo regional es real, si hay avances evidentes que sirvan para modificar esas percepciones. Por esta razón, este objetivo no se centra únicamente en actividades de comunicación sino que liga actuaciones minero ambientales materiales exitosas con su difusión, entre otros.

- Este Eje comprendería los siguientes acciones:

PASM-Versión consensuada

- Programa de recuperación del pasivo ambiental de la minería en la SB/ desarrollo de opciones de recuperación (Estrategia de regeneración de áreas degradadas y de interés ambiental - Acuerdos Voluntarios entre las empresas mineras y la autoridades para una restauración priorizada de áreas degradadas) Este programa tiene por objeto atacar casos extremos que puedan tener un efecto demostración relacionando esta actividad con otras opciones económicas, como el turismo y otros clusters.
- Observatorio de la sostenibilidad minera en la SB - Informe basado en indicadores-Evolución PASM. Sobre la Base del Partenariado para la sostenibilidad de la minería en la SB se plantea la formulación de un Observatorio de la sostenibilidad minera, cuya función sea básicamente de generación, recopilación y análisis de información que permitan dar cuenta mediante publicaciones basadas en indicadores, por ejemplo, del estado del SSMSB, y de los avances del PASM.
- Fomentar la asociatividad a escala local como medio de propagación de los principios y prácticas de una minería sostenible en la SB, así como fomentar el asociacionismo con organizaciones afines internacionales, para aprovechar el know-how y el expertise de esas instituciones en la construcción de una minería sostenible, así como para el desarrollo de proyectos internacionales claves en materia de recuperación de áreas, de investigación o capacitación
- Instauración de Premios a la sostenibilidad en la actividad minera en la SB
- Difusión buenas prácticas, Programa para la introducción de la Responsabilidad Social Corporativa en las empresas mineras de la región
- Realización de talleres y seminarios de difusión del PASM
- Desarrollo de sistemas de acreditación de minería sostenible

6. Fortalecimiento de la empresa minera

Este eje se hace responsable del fortalecimiento de uno de los ejes de la sostenibilidad minera en la región: las empresas mineras. Un elemento básico del cambio hacia la sostenibilidad minera son las empresas mineras, aquellas que entienden que la actividad es perfectamente conciliable con el cumplimiento de los estándares y normas ambientales, con la integración territorial y el bienestar social

PASM-Versión consensuada

de sus empleados y las comunidades circundantes. El apoyo a esa minería viene encauzado en el PASM por varias vías.

- Este Eje comprendería las siguientes acciones:
 - Ventanilla única para la inversión minera sostenible en la SB con el fin de generar proyectos mineros que cuenten con un apoyo institucional regional.
 - Generar conocimiento para mejorar oportunidades de inversión.
 - Apoyo a la modernización de la empresa minera regional.
 - Capacitación para una minería sostenible.
 - Favorecer procesos de concentración empresarial.
 - Guías y difusión buenas prácticas e ideas innovadoras.
 - Incentivar acuerdos voluntarios.
 - Clustering (turismo-Energías renovables-Industria) en zonas mineras y generación de redes.
 - Infraestructura y minería (cuellos de botella y necesidades).

7. Innovación y Desarrollo en Minería

El último eje estratégico tiene que ver con la ampliación del conocimiento para la modernización, competitividad y gestión ambiental más eficiente de la actividad minera en la región. Las áreas de trabajo en esta fase está limitada a lo que se puede considerar son aspectos prioritarios hoy en día, pudiendo ampliarse en el futuro. Este eje requiere del concurso activo de Universidades y Centros de Investigación, así como de la participación activa de las empresas del sector.

- Este Eje comprendería los siguientes acciones:
 - Cursos universitarios de gestión minero-ambiental para personal del sector.
 - I+D en minería sostenible en áreas prioritarias.
 - Innovación en materiales para la construcción alternativos (Reciclaje-Agregados Artificiales-Racionalización-Sustitución renovables-Uso de by-productos).
 - Mejorar conocimiento de aporte de la minería sostenible al desarrollo regional.

En el anexo 2 se presenta un documento, en donde se analiza la coherencia del PASM.

7 Modelo de ficha diligenciada para cada acción contenida en el PASM

A continuación se presenta el modelo de ficha diligenciada para cada una de las acciones incorporadas en los ejes estratégicos del PASM, en la cual se describe entre otras cosas, el objetivo, la prioridad, la descripción, agentes implicados, cronograma, posibles fuentes de financiación e indicadores. En el anexo 3 se presenta las fichas de las acciones diligenciadas.

TÍTULO DE LA ACCIÓN O PROYECTO		Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales en la Sabana de Bogotá. PASM	
Título de la Línea estratégica			
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Propósitos formulados a partir de las debilidades, oportunidades, amenazas, y fortalezas identificadas en el Diagnóstico de Sostenibilidad 	Prioridad	A: alta M: media B: baja Establecida bajos criterios técnicos y percepciones derivadas del Diagnóstico Cualitativo y valoración realizada en el Comité Técnico
Justificación y descripción	Justificación técnica para la puesta en marcha de esta acción a partir de lo recogido en el Diagnóstico de Sostenibilidad. Explicación detallada de la actividad.		
Plazo de Ejecución	Tiempo necesario para llevar a cabo la acción Corto (C): entre 0-1 año Medio (M): entre 1-4 años Largo (L): más de 4 años Permanente (P)	Cronograma	Tiempo máximo establecido para poner en marcha el proyecto. 1: muy urgente (< 2 años) 2 : urgente (2-5 años) 3: poco urgente (> 5 años)
Agentes implicados	Entidades y agentes implicados en el diseño y ejecución de la acción.		
Fuentes de financiación	Entidades que potencialmente pueden estar implicadas en la financiación total o parcial de la acción.		

Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá mediante procesos de planificación integrada

PASM-Versión consensuada

Normativa de referencia	Legislación aplicable para la ejecución y desarrollo de la acción
Indicadores Realización	<ul style="list-style-type: none">Referencia cuantitativa de actividades materiales realizadas: ej. N° de talleres realizados, n° de empresas subvencionadas, etc. Estos indicadores hacen referencia a los objetivos operativos ligados a la acción. Miden la eficiencia en el uso de recurso facilitados para la acción.
Indicadores de Resultados	<ul style="list-style-type: none">Referencia cuantitativa de efectos inmediatos obtenidos; ej. N° de alumnos capacitados, reducción del tiempo de viaje, incremento de la rentabilidad de las empresas. Estos indicadores hacen referencia a los objetivos inmediatos que se plantea la acción. Miden la efectividad de la acción para dar cuenta del problema inmediato ligado a esta acción.

8 *Priorización de acciones y estimativo de costos*

En la tabla 1 se presenta las acciones del PASM organizadas de acuerdo a su prioridad y a un orden para su ejecución, en donde la conformación del partenariado y la elaboración del protocolo para la sostenibilidad de la minería en la Sabana de Bogotá son las acciones prioritarias a ejecutar para el logro de los objetivos planteados en el PASM.

Así mismo, en la tabla 2 se presenta un estimativo los costos para la implementación de las acciones, con el fin de tener un orden de magnitud para la identificación de posibles fuentes de financiación y la gestión de recursos. De acuerdo al estimado se puede observar que para el primer año son necesarios recursos alrededor de 700 millones de pesos y para el segundo y tercer año se requieren las mayores inversiones por un monto aproximado de los 1700 millones de pesos. Sin embargo, estas cifras corresponden a estimativos gruesos que deberán ser afinados una vez el PASM inicie su ejecución.

Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá mediante procesos de planificación integrada

PASM-Versión consensuada

Tabla 1. Acciones priorizadas del PASM y cronograma de ejecución

ACCIONES PRIORIZADAS DEL PASM		Años							
Niv	Acciones de las líneas estratégicas	Prioridad	1	2	3	4	5	6
1	L1. Protocolo para la sostenibilidad de la minería en la SB	Alta	■						
1	L1. Partenariado para una MSSB	Alta	■						
2	L1. Propuesta de cronograma específico para la resolución de conflictos	Alta	■						
2	L3. Programa regional participativo y consensuado de regularización	Alta	■						
2	L4. Elaborar un código de unidad de acción administrativo minero-ambiental-territorial	Alta	■						
2	L4. Creación de un consejo asesor para interpretación común de las leyes y reglamentos-	Alta	■						
2	L5. Realización de talleres y seminarios de difusión del PASM	Media	■	■	■	■	■		
2	L5. Observatorio de la sostenibilidad minera en la SB-	Media	■	■	■	■			
3	L2. Modelo de ordenación territorial de la actividad minera en la Sabana de Bogotá	Alta	■						
3	L2. Fortalecimiento del ordenamiento minero a escala municipal	Alta	■						
3	L3. Ejecución del programa de regularización priorizada	Alta	■	■					
3	L5. Programa de recuperación del pasivo ambiental	Alta	■	■					
3	L1. Seguimiento aplicación guías minero ambientales de EIA y gestión ambiental	Alta	■	■	■				
3	L6. Ventanilla única para la inversión minera sostenible en la SB	Alta	■	■	■				
3	L5. Asociacionismo a escala local	Alta	■	■	■	■			
3	L6. Apoyo a la modernización de la empresa minera regional	Alta	■	■	■	■			
3	L1. Impulso propuestas estratégicas de sostenibilidad minera en los actores claves	Alta	■	■					
3	L2. Desarrollo de casos piloto	Media	■	■					
3	L5. Difusión buenas prácticas, Programa para la introducción de la RS	Media	■	■	■	■	■		
3	L5. Desarrollo de sistemas de acreditación de minería sostenible	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Guías y difusión buenas prácticas e ideas innovadoras.	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Incentivar acuerdos voluntarios	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Capacitación para una minería sostenible	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Cursos universitarios de gestión minero-ambiental para personal del sector	Media	■	■	■	■	■		
3	L4. Cursos/talleres conjuntos para funcionarios responsables de la gestión minero ambiental	Media	■	■	■	■	■	■	
3	L6. Generar conocimiento para mejorar oportunidades de inversión	Media	■	■	■	■	■		
3	L5. Instauración de Premios a la sostenibilidad en la actividad minera en la SB	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Clustering (turismo-Energías renovables-Industria) en zonas mineras	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Infraestructura y minería (cuellos de botella y necesidades)	Media	■	■	■	■	■		
3	L7. I+D en minería sostenible en áreas prioritarias	Media	■	■	■	■	■		
3	L6. Favorecer procesos de concentración empresarial	Baja	■	■	■	■	■		
3	L7. Mejorar conocimiento del aporte minería sostenible al desarrollo regional	Baja	■	■	■	■	■	■	
3	L7. Innovación en materiales para la construcción alternativos	Baja	■	■	■	■	■	■	

■ Acciones a implementar en primera instancia

■ Acciones a implementar una vez que se hayan conformado el partenariado y el protocolo.

■ Acciones a implementar posteriormente

Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá mediante procesos de planificación integrada

PASM-Versión consensuada

Tabla 2. Estimativo de costos.

Niv	PASM. Acciones de las líneas estratégicas	Costo / año (Millones Pesos)				
		1	2	3	4	5
1	L1. Protocolo para la sostenibilidad de la minería en la SB					
1	L1. Parteneriado para una MS SB					
2	L1. Propuesta de cronograma específico para la resolución de conflictos	50	50			
2	L3. Programa regional participativo y consensuado de regularización	10				
2	L4. Elaborar un código de unidad de acción administrativo minero-ambiental-territorial	60				
2	L4. Creación de un consejo asesor para interpretación común de las leyes y reglamentos -	10				
3	L2. Modelo de ordenación territorial de la actividad minera en la Sabana de Bogotá	400	200			
2	L5. Realización de talleres y seminarios de difusión del PASM		10	10	10	10
2	L5. Observatorio de la sostenibilidad minera en la SB -		100	50	50	
3	L3. Ejecución del programa de regularización priorizada		75	75		
3	L5. Programa de recuperación del pasivo ambiental		150			
3	L2. Fortalecimiento del ordenamiento minero a escala municipal	100	50	50		
3	L1. Seguimiento aplicación guías minero ambientales de EIA y gestión ambiental		250	100	100	
3	L6. Ventanilla única para la inversión minera sostenible en la SB		250	100		
3	L6. Apoyo a la modernización de la empresa minera regional			200	200	100
3	L1. Impulso propuestas estratégicas de sostenibilidad minera en los actores claves					
3	L5. Asociacionismo a escala local		60	60	60	60
3	L5. Instauración de Premios a la sostenibilidad en la actividad minera en la SB			10	10	10
3	L5. Difusión buenas prácticas, Programa para la introducción de la RS		20	20	20	20
3	L5. Desarrollo de sistemas de acreditación de minería sostenible		100	100	50	50
3	L6. Generar conocimiento para mejorar oportunidades de inversión			200	200	200
3	L6. Capacitación para una minería sostenible		100	100	100	
3	L6. Guías y difusión buenas prácticas e ideas innovadoras.		60	60	60	
3	L6. Incentivar acuerdos voluntarios		20	20	20	
3	L6. Clustering (turismo-Energías renovables-Industria) en zonas mineras			50	50	
3	L6. Infraestructura y minería (cuellos de botella y necesidades)			150	100	
3	L6. Cursos universitarios de gestión minero-ambiental para personal del sector		30	30		30
3	L7. I+D en minería sostenible en áreas prioritarias			100	50	50
3	L4. Cursos/talleres conjuntos para funcionarios responsables gestión minero ambiental		10	10	10	
3	L2. Desarrollo de casos piloto	100	100			
3	L7. Mejorar conocimiento del aporte minería sostenible al desarrollo regional			100	100	
3	L6. Favorecer procesos de concentración empresarial		30	20	20	20
3	L7. Innovación en materiales para la construcción alternativos			100	100	100
COSTOS TOTALES ANUALES		730	1665	1715	1310	650

Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá mediante procesos de planificación integrada

PASM-Versión consensuada

Anexo 1. Concepto de Partenariado.

Anexo 2. Evaluación de la coherencia del PASM.

Programa de Aprovechamiento Sostenible de Minerales (PASM) en la Sabana de Bogotá mediante procesos de planificación integrada

PASM-Versión consensuada

Anexo 3. Descripción de las acciones contenidas en el PASM.