

recursos naturales e infraestructura

Conceptos, instrumentos, mecanismos y medios de fomento en la minería de carácter social en México

Esther Marchena León

Eduardo Chaparro Ávila



C E P A L

División de Recursos Naturales e Infraestructura

Santiago de Chile, diciembre del 2005

Este documento fue preparado por Esther Marchena, Funcionaria de la Dirección General de Promoción Minera de la Secretaría de Economía de México y Eduardo Chaparro, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN impreso 1680-9017

ISSN electrónico 1680-9025

ISBN: 92-1-322772-8

LC/L.2393-P

N° de venta: S.05.II.G.136

Copyright © Naciones Unidas, diciembre del 2005. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
I. Antecedentes	7
II. La política de desarrollo social	9
A. Programas federales de apoyo a la producción social	10
B. Fondo nacional de apoyo a las empresas sociales (FONAES)	13
C. Lineamientos de operación de la aportación solidaria en sus diversos instrumentos	14
III. Estructura de la minería por tamaño de empresa	25
A. Clasificación económica del sector y estratificación por tamaño de empresa	25
B. Estructura del sector minero	26
C. Análisis censal	26
IV. La minería social	35
A. Descripción del problema	35
B. Análisis del problema	41
V. Conclusiones	51
Bibliografía	55
Anexos	57
Serie Recursos naturales e infraestructura: números publicados	75

Índice de cuadros

Cuadro 1	Fondos de desarrollo 1999-2000	12
Cuadro 2	Montos por integrante	15
Cuadro 3	Montos por empresa	16
Cuadro 4	Instrumentos de la aportación solidaria.....	23
Cuadro 5	Total nacional de unidades económicas del sector minero	26
Cuadro 6	Total nacional de unidades económicas (minerales metálicos).....	28
Cuadro 7	Total nacional de unidades económicas (2320). Extracción o beneficio de minerales metálicos no ferrosos.....	29
Cuadro 8	Total nacional de unidades económicas (29). Minerales no metálicos	31
Cuadro 9	Total nacional de unidades económicas (21). Minería del carbón	32
Cuadro 10	Clasificación de tierras censos agrícolas	36
Cuadro 11	Superficie por ejido y comunidades agrarias	37
Cuadro 12	Aportaciones solidarias a organizaciones sociales, 1995-2000.....	48
Cuadro 13	Erogaciones del presupuesto federal para el desarrollo social	49
Cuadro 14	Proyecto tipo	50

Índice de recuadros

Recuadro 1	Funciones básicas del Estado	59
------------	------------------------------------	----

Índice de gráficos

Gráfico 1	Total nacional de unidades económicas	27
Gráfico 2	Producción bruta total	27
Gráfico 3	Total nacional de unidades económicas – minerales metálicos	28
Gráfico 4	Producción bruta total – minerales metálicos.....	29
Gráfico 5	Total nacional de unidades económicas (2320). Extracción y/o beneficio de minerales metálicos no ferrosos.....	30
Gráfico 6	Producción bruta total (2320). extracción y beneficio de minerales metálicos no ferrosos.....	30
Gráfico 7	Total nacional de unidades económicas (29). Minerales no metálicos	31
Gráfico 8	Producción bruta total (29). Minerales no metálicos	32
Gráfico 9	Total nacional de unidades económicas (21). Minería del carbón	33
Gráfico 10	Producción bruta total (21). Minería del carbón	33

Resumen

En este documento se describe el gasto público destinado a la minería social en México, en el período 1995-2000, en virtud del potencial que tiene este subsector, en amplias regiones del territorio de la Federación Nacional, sobre todo en zonas deprimidas o marginadas.

Por considerar, en términos económicos, como muy débiles a los mineros sociales, se estima como una política específica de apoyo público para su despegue y consolidación y por lo tanto, son sujetos del Gasto en Desarrollo Social.

Se establece el vínculo entre la economía pública y la actividad minera. El período estudiado, se considera representativo del acontecer minero mexicano, en el terreno social y válido para el presente. Por ello, se identifican y plantean los instrumentos de que dispone el Estado, para promover esa actividad productiva.

A partir de los años noventa el Estado, con su “Planeación Democrática” instaura una Política de Desarrollo Social, en donde se esboza el contexto económico en que surgen los programas federales de apoyo a la producción social, en particular, la Aportación Solidaria y sus Reglas de Operación, considerada como el fundamento del apoyo económico para la minería social.

Asimismo, en el documento se presenta la clasificación que el Sistema de Cuentas Nacionales hace a la actividad minera del país y se analiza la estructura productiva del sector, estratificando a las empresas en cuatro categorías: micro, pequeña, mediana y grande, sobre la base de la información censal más reciente, al tiempo que precisa la relación entre la participación relativa de las empresas por

tamaño y el valor de la Producción Bruta Total en cada subsector, con el objetivo de demostrar el elevado nivel de concentración en esta actividad y explicar por qué sucede este fenómeno económico.

La investigación documental fija las premisas acerca de la hipótesis principal: demostrar el enorme potencial económico de los minerales no metálicos, que yace en todas las tierras, consideradas hoy improductivas, con que fueron dotados miles de campesinos, y que -en la actualidad- son ejidatarios y comuneros. También, en esta investigación se muestran casos representativos.

Es importante la identificación de los principales factores que limitan el despegue de la minería social, empezando por el marco jurídico, los mercados y, fundamentalmente, por el comportamiento que durante el plazo de estudio ha tenido el gasto social en su modalidad de aportaciones solidarias. Con un caso práctico se cuantifican los requerimientos de inversión y se comparan con el monto medio de las aportaciones solidarias ejercidas.

I. Antecedentes

La prolongada tradición minera de México está basada en una actividad extractiva sistemática, con orígenes precolombinos y en todo tipo de minerales: metálicos y no metálicos. El oro fue el motor dinamizador de los españoles para la etapa de la Conquista. En la Independencia y la Revolución, la minería abasteció de materias primas y generó recursos para financiar la lucha armada. La pérdida en el primer tercio del siglo XIX de Alta California y Texas determinaron la pérdida de yacimientos auríferos y petroleros.

Un antecedente de la denominada minería social es el reparto agrario, posrevolucionario, de 103,7 millones de hectáreas a casi 30.000 comunidades de campesinos indígenas. Estas hectáreas carecían de infraestructura y, sobre todo, no eran aptas para la agricultura, el bosque, la ganadería u otra actividad rentable que produjera ingresos a sus propietarios, lo que trajo como consecuencia el estigma de pereza y conflictividad hacia el campesino.

En los años setenta se consolidaron los primeros esfuerzos de las organizaciones sociales campesinas que extraían minerales que no requerían de concesiones por parte del Estado. Por ejemplo: El Ejido Conejos (en el Estado de Hidalgo), el Ejido Cal Tenextepc (en el Estado de Veracruz). Y en los años ochenta fue el caso de Mármoles Campesinos (en el Estado de Durango) y de la Unión de Ejidos Caolineros en Huayacocotla, Veracruz. En 1992, con el Fondo Nacional de Apoyo para las Empresas de Solidaridad (FONAES) se reconoce, por primera vez, a la minería social creándose un área específica de atención a los mineros sociales, con acciones de apoyo técnico y financiero.

Los integrantes de los grupos del llamado sector social son: campesinos de zonas de temporal, o indígenas que hablan lenguas autóctonas -ejidatarios o comuneros- sin medios de producción que buscan alternativas de ingresos durante la cesantía. Trabajan en el campo, sea elaborando artículos tradicionales de la región, con escaso valor agregado, sea como asalariados o jornaleros en actividades mineras, madereras, avícolas o ganaderas, siempre con la intención de emigrar al norte del país, tratando de salir del nivel de subsistencia en donde viven. Algunos están incorporados a organizaciones para el trabajo, que van desde la más simple -como el ejido-, hasta otras más complejas como son las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo (ARIC).

Estas asociaciones tienen reconocimiento legal y una estructura organizativa. La ausencia de la cultura del trabajo en equipo, de conocimiento empresarial, aunado a los escasos recursos económicos de que disponen y la ausencia de apoyo, son factores que limitan su desarrollo. Algunas de ellas cuentan con potencial productivo, capital humano y, sobre todo, con la necesidad imperiosa de la sobrevivencia. El Estado, podría asignar recursos financieros recuperables, tecnológicos, de organización y capacitación para poner en marcha proyectos productivos viables que se constituyan en el sustento y realización de esta población.

La Dirección General de Promoción Minera y la Dirección de Fomento y Organización de la Secretaría de Economía contribuyen por ley al fomento de la actividad minera en el sector social: población cuyo único patrimonio es la explotación de un yacimiento de minerales no metálicos. Este documento intenta apoyar esa función. El período de estudio (1995-2000) considerara un período reciente con información, iniciado en un año de crisis y que concluye en uno de recuperación relativa. Los planteamientos derivados del informe tienen plena vigencia hoy, con la salvedad de que su aplicación corresponde ahora a la Secretaría de Economía.

Esas instancias de la administración federal han mantenido un permanente intercambio de opiniones con la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL, las que se traduce en este documento producto del trabajo investigativo de Esther Marchena León, complementado con el aporte de los oficiales de la CEPAL.

II. La política de desarrollo social

Entre 1950 y 1970, México logró tasas de crecimiento elevadas con promedios anuales del 6,6%, lo que representa un incremento del 3% anual del producto per cápita del país. Su economía, en los años setenta registró crisis económicas recurrentes y una desaceleración pronunciada del crecimiento económico. Entre 1970 y 1994 el crecimiento económico del país tuvo un promedio anual del 3,9%. Peor aún, entre 1981 y 1994 esta tasa fue de un 1,4%, tiempo en que el producto per cápita se redujo casi un 7%, el estancamiento económico ocurrió justo cuando por razones demográficas la demanda de empleos creció a las tasas más altas de la historia país.¹

Por otra parte, la crisis de 1995, significó una baja de un 6,2% en el Producto Interno Bruto, una inflación altísima del 52% y una tasa de desempleo que, en agosto de ese año, llegó al 7,6% de la población económicamente activa. En este contexto se da una creciente descapitalización y elevada pobreza de la producción social, entre las que se encuentran los grupos de trabajadores dedicados a la explotación de minerales no metálicos en las diversas regiones del país.

Las crisis recurrentes han motivado las políticas de ajuste y fomento al desarrollo a través de diferentes vías. Una de ellas, destacada no por su trasfondo político, sino por el gran volumen de recursos que distribuyó entre la población de menores recursos es el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol) que a fines de los años ochenta instrumentó el gobierno federal para aliviar la marginación que la crisis agudizó en la población más vulnerable.

¹ Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. Poder Ejecutivo Federal. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. p. 83.

En el período 1995-2000, el Estado dispuso un programa de características semejantes a su antecesor: el Programa para Superar la Pobreza, con el cual orientó la política social, según se señala en los objetivos del propio programa, con la finalidad de incidir de manera directa en los factores que determinan la pobreza.

Para contrastar su correspondencia con el Plan Nacional de Desarrollo a continuación se esboza el objetivo general de la política social definido por éste que es: propiciar y extender las oportunidades de superación individual y comunitaria tanto en la vida material como en la cultural, bajo los principios de equidad, justicia y pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

El Plan Nacional de Desarrollo señala que la política social debe ser integral y no un mero reflejo de esfuerzos aislados. Se persigue que todas las acciones públicas se orienten en un solo sentido y, de este modo, contribuyan a atenuar los efectos de la crisis, a combatir las causas estructurales de la pobreza y a promover el desarrollo equitativo. Las políticas sectoriales concentrarán sus programas en atender las carencias de los grupos sociales y regiones del país que padecen la pobreza más aguda.

El Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, casi como un corolario esboza unas “políticas sectoriales pertinentes”, dentro de las cuales aparecen los programas federales de apoyo a la producción social.

A. Programas federales de apoyo a la producción social ²

Los programas federales de apoyo a la producción social se integran por: a) Programas Interinstitucionales de Combate a la Pobreza, b) Sectoriales y c) Programas de Organismos Desconcentrados de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y que en conjunto comprenden los aspectos relativos a un sector de la economía o de la sociedad que es atendido por una dependencia específica coordinadora del sector, acogiendo a las normas y lineamientos que emite para su integración la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

A continuación se presenta una breve reseña de los componentes de cada uno de esos programas algunos de los cuales aplican a los grupos sociales de la minería, aún cuando el objetivo específico no sea el de apoyar a esta actividad, otros tienen montos de apoyo simbólicos, por no decir ínfimos y que no siempre atacan los factores condicionantes de la pobreza. Una crítica frecuente, ha sido la de la imposición de requisitos extremos, difíciles de satisfacer, sumados a la limitada cobertura y su extemporaneidad. Este conjunto de atributos impuestos por las instancias responsables de su aplicación son parte del problema que se plantea en el capítulo correspondiente.

1. Programas institucionales de combate a la pobreza

La oferta institucional de la SEDESOL, relativa a las Bases de Colaboración para la atención de Regiones Prioritarias en el Combate a la Pobreza 1999-2000, estaba constituida por nueve programas:

a) Empleo temporal

Su objetivo: Llevar a cabo acciones intensivas en mano de obra no calificada, en períodos de menor demanda, encaminados a la creación, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura productiva y social básica. Apoya a hombres y mujeres en pobreza extrema mayores de 16 años y menores de 65, desempleados o con ingresos de un salario mínimo y que estén dispuestos a completar su ingreso a través del pago de un jornal mínimo. Requisitos: La garantía de que los

². Actividades Productivas Sociales. Tomo II. Secretaría de Desarrollo Social. FONAES 2000, pp. 73-83.

apoyos utilizados en actividades agrícolas generen un cambio de actitud en los productores hacia una voluntad de pago.

b) Crédito a la palabra

La finalidad de este programa es proporcionar recursos económicos en efectivo a productores agrícolas de cultivo temporal, que demuestren dedicarse a la labranza de tierras de baja productividad y alto riesgo. El informe que proporcionó la SEDESOL es que en 1999, se beneficiaron 534.377 productores y una superficie de 1.151.000 hectáreas.

c) Jornaleros agrícolas

Destinado a la población jornalera con corrientes migratorias continuas entre las zonas de trabajo y las comunidades de origen, a través de la vivienda, saneamiento ambiental, salud, capacitación y procuración de justicia. Los 771.364 jornaleros asalariados agrícolas, en 1999 fueron apoyados con \$132,9 millones.

d) Desarrollo productivo de la mujer

Dirigido a organizaciones y grupos de mujeres constituidas formal o informalmente. En 1999, apoyó 2.888 proyectos de tortillerías, molinos, panaderías, granjas y acuacultura.

e) Servicio social comunitario

Para jóvenes de entre 15 y 29 años -en donde no existe oferta educativa a nivel medio y superior-, a través de becas con una duración máxima de un año. En 1999 se asignaron 58.845 becas en todo el país.

f) Zonas áridas

Combate a la pobreza extrema en zonas áridas y semiáridas, fomentando la agricultura de tipo temporal y de riego. En 1999, se apoyaron 290 proyectos con \$49,3 millones.

g) Coinversión social

Fondo integrado por \$102,5 millones, para apoyar organizaciones de proselitismo religioso o partidista, sin fines de lucro, que combaten la pobreza. En 1999, se apoyaron a 813 organizaciones.

h) Distribuidora Conasupo (Diconsa)

Distribuye productos básicos a bajo costo en 69.000 comunidades rurales, en 24.000 tiendas comunitarias. Incorpora la participación activa de las comunidades.

i) Liconsa

Atiende a niños menores de 12 años, pertenecientes a familias de escasos recursos, mediante la comercialización de leche en polvo y líquida. Atiende a 4,2 millones de niños diariamente.

2. Programas sectoriales

Los programas sectoriales derivados de cuatro fondos complementarios entre sí, están destinados a promover el desarrollo de las capacidades individuales y colectivas que permitan elevar el ingreso de la población en las regiones prioritarias de pobreza extrema. El Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) está orientado a la formación de capital humano para desarrollar capacidades y atenuar la pobreza.

a) Fondos para el desarrollo regional

Los recursos de estos programas continúan destinándose solo a la población en pobreza extrema, para la promoción del desarrollo integral de las comunidades y familias, generación de empleos y el desarrollo regional, a saber los siguientes:

Fondo para el desarrollo productivo

Se integra por programas generadores de empleo temporal y permanente, así como el otorgamiento de créditos y promoción de proyectos productivos, que propician el arraigo de la población en sus lugares de origen, el desarrollo de sus capacidades y el aprovechamiento de sus vocaciones regionales.

Fondo para el desarrollo regional sustentable

Se orienta a la investigación, planeación y desarrollo de proyectos regionales y micro-regionales. Autor: es –a propósito- el hecho de que las letras que siguen no sean correlativas? Normalmente deberían corresponder a b) y c)

b) Fondo para atender a grupos prioritarios

Con los recursos de este fondo se atiende a grupos en condiciones de desigualdad o vulnerabilidad, mediante su integración a proyectos productivos y de beneficio social, tales como: maestros jubilados y productores agrícolas de bajos ingresos.

c) Fondo de coinversión social y desarrollo comunitario

Promueve esquemas de financiamiento para el bienestar comunitario. Incluye los programas de Servicio Social Comunitario y el Fondo de Coinversión Social. A continuación se muestra un cuadro comparativo con los montos de los cuatro fondos y el importe del gasto federal programable destinado al desarrollo social:

Cuadro 1
FONDOS DE DESARROLLO 1999-2000
(millones de pesos)

Fondo	1999	2000
Fondo para el desarrollo productivo	3 200,9	3 191,2
Fondo para Impulsar el Desarrollo Regional Sustentable	298,5	109,7
Fondo para Atender a Grupos Prioritarios	281,8	266,5
Fondo de Conversión Social y Desarrollo	296,4	299,1
Suma (1)	4 077,6	3 866,5
Gasto Federal para Desarrollo Social (2)	8 370,2	12 498,6
1/2	48,7%	30,9%

Fuente: Elaboración propia con datos de los Presupuestos de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de los años 1999 y 2000. Año base 1999: Se deflactaron los precios del 2000, considerando la inflación anualizada de 8,96%. Fuente Banco de México.

d) Programa de educación, salud y alimentación (Progresá)

Este programa no está incorporado en la vertiente productiva social de la SEDESOL. No obstante, está orientado a la formación de capital humano e intenta romper la transmisión generacional de la pobreza. En 1999, la ayuda económica a 14 millones de personas ascendió a \$125 mensuales.

3. Programas de organismos desconcentrados de la SEDESOL

Estos programas son ejecutados por los órganos desconcentrados de la SEDESOL, con presupuesto propio y facultades para tomar decisiones en la asignación de su presupuesto. Cuentan con órganos de gobierno intersecretariales que preside la propia Secretaría: Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales (FONAES), Fondo Nacional para el Fomento a las Artesanías (FONART), Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL), Instituto Nacional Indigenista

(INI) y Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORET). De los cinco programas sólo el de FONAES tiene relación directa con el tema de estudio.

B. Fondo nacional de apoyo a las empresas sociales (FONAES)

La SEDESOL en su Reglamento Interno, publicado en el Diario oficial de la Federación del 4 de junio de 1992, establece como un órgano desconcentrado a la Coordinación General del Programa Nacional de Apoyo a las Empresas de Solidaridad, asignándole las atribuciones que el Decreto del Ejecutivo Federal del 4 de diciembre de 1991 le confirió al FONAES.

1. Principios del FONAES

En su diseño y proyecto original, trató de diferenciar este programa de otros ya existentes como crédito a la palabra, fondos regionales y programas de apoyo al café. Introdujo conceptos novedosos como: dar valor agregado a la materia prima y el trabajo con organizaciones sociales. Esto se plasmó en principios como: la empresa social, la asociación en participación³ y sus instrumentos originales de apoyo: capital de riesgo, fondos de financiamiento y de garantía, así como capacitación, estudios y proyectos. Se incorporaron a lo anterior criterios nuevos: organización, proyecto, viabilidad, rentabilidad, mercado, entre otros, adoptándose el instrumento jurídico de asociación en participación, como mecanismo de concertación con los grupos sociales.

2. Aportación solidaria

Las Reglas de Operación del FONAES 2000,⁴ definen la Aportación Solidaria como un acto mediante el cual el FONAES otorga recursos en beneficio de grupos del sector social organizado, en forma directa a los grupos que cumplan con los requisitos para el acceso al Primer Paso Productivo, el Capital de Riesgo, la Constitución de Cajas Solidarias, así como los servicios que ofrece el Fondo de Apoyo al Acompañamiento y Formación Empresarial (Faafe) o complementando recursos con otras entidades, a través de fondos constituidos con gobiernos estatales o municipales, o con agentes del sector privado o social, o con banca de desarrollo para el apoyo de empresas y proyectos productivos, con fundamento en la Ley de Planeación. En las comunidades no abundan personas capacitadas para realizar todos los trámites y gastos que implican, lo que impone la necesidad de contratar un asesor o varios que se encarguen del diseño del proyecto y de formular un plan de negocios, si el caso lo requiere y que estén inscritos en el Padrón de Consultores del FONAES. El costo de la consultoría se carga al crédito y su importe, se tasa en un porcentaje del monto del préstamo.

Los instrumentos de la Aportación Solidaria son los siguientes:

- Primer Paso Productivo
- Capital de Riesgo
- Fondo de Financiamiento
- Fondo de Garantía
- Fondo de Inversión y Reinversión
- Fondo Empresarial de Capitalización
- Fondo de Apoyo al Acompañamiento y Formación Empresarial
- Cajas Solidarias.

³. Es un contrato donde una persona concede a otras que le aportan bienes y servicios, una participación en las utilidades o pérdidas de una negociación mercantil o de operaciones de comercio. Ley General de Sociedades Mercantiles Vigente.

⁴. Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero del 2000.

C. Lineamientos de operación de la aportación solidaria en sus diversos instrumentos ⁵

1. Primer paso productivo

Definición: Aportación solidaria que se otorga en forma directa a los grupos sociales para actividades productivas que generen oportunidades de empleo en el mediano plazo e ingreso suficiente para reintegrar al FONAES la Aportación Solidaria. Se formaliza mediante un convenio o contrato de concertación.

Características:

- Induce la integración formal del grupo social en torno a una actividad productiva organizada.
- Apoya a un grupo de trabajo quien designa un responsable social en asamblea del grupo solicitante.
- El responsable social podrá solicitar, tramitar, recibir, comprobar, recuperar y reintegrar las aportaciones solidarias al FONAES.
- El responsable social puede ser persona física o moral conforme con los beneficiarios.
- La aportación se destina para pagar: jornales, insumos u operaciones necesarias de las actividades productivas.
- Busca la maduración de grupos sociales que en un plazo determinado reúnan las condiciones de elegibilidad de otros instrumentos FONAES u otros programas federales.
- El proyecto técnico adopta el carácter de perfil de inversión cumpliendo con las siguientes características:
 - Generar empleo remunerado.
 - Contar con recursos naturales potenciales.
 - Tener mercado para vender lo producido.
 - Poseer capacidad de pago y generar ingresos.
 - Requerir montos reducidos por empleo generado.
 - No implica compromisos de futuras aportaciones fuera del horizonte temporal del mismo proyecto.
- Atiende a la reconversión de la actividad productiva del grupo social.
- Es idóneo para apoyar los jornales o insumos de un paquete tecnológico.
- El FONAES podrá aplicar las recuperaciones de este instrumento a la formación del Fondo Empresarial de Capitalización o a las Cajas Solidarias. Una vez formado el Fondo, los grupos ya no serán elegibles para apoyarse con este instrumento.
- El apoyo se otorgará con un máximo de tres veces al mismo grupo social, siempre que haya reintegrado los apoyos anteriores.

⁵. Reglas de Operación de los programas de los Fondos del Ramo Administrativo 20. Desarrollo Social del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2000. Secretaría de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación, 15 de febrero de 2000.

Cuadro 2

MONTOS POR INTEGRANTE

Vertiente productiva	Monto máximo por integrante(*)	Monto máximo por proyecto (*) Columna A	Plazo máximo de recuperación (**)
Pecuaría	4,2	200,0	2
Acuícola	4,2	150,0	2
Forestal	4,2	200,0	2
Pesquera	4,2	150,0	2
Agrícola y agroindustrial	3,2	150,0	2
Extractiva	8,5	450,0	2
Microempresas	4,2	110,0	2
Servicios	4,7	100,0	1
Comercialización	3,0	240,0	2

Fuente: Marchena León, Ester, 2005.

Nota: (*) Miles de pesos / (**) Años.

En el caso de que los apoyos se destinen a jornales, el cálculo del costo de éstos se hará con el monto de apoyo que para este propósito otorga el Programa de Empleo Temporal.

Los montos a los que se refiere el numeral anterior serán recuperables a valor nominal. Estos montos podrán ser incrementados hasta por un 30% adicional. En estos casos, las aportaciones correspondientes a estas cantidades adicionales deberán ser recuperables a su valor real, incluida una tasa de interés real positiva que será determinada semestralmente por la SEDESOL, a través del FONAES y la SHCP. Requisitos:

- Solicitud del grupo que indique la línea productiva deseada y la identificación de los firmantes.
- Un perfil o proyecto simplificado con contenido congruente y suficiente que especifique:
 - La identificación del grupo y su ubicación física.
 - La descripción de la actividad productiva.
 - El paquete tecnológico, en su caso.
 - Presupuesto de inversión.
 - La aportación del grupo.
 - Flujo de ingresos y egresos.
- Atender las observaciones que formule el FONAES al proyecto en el plazo indicado.
- Acuerdo de designación del responsable social y que contenga su solicitud de apoyo.
- El responsable social deberá acreditarse a la suscripción del convenio o contrato.

2. Capital de riesgo

Se definió como: Aportación Solidaria que se otorga a una empresa social constituida legalmente para crear, ampliar, reactivar o consolidar un proyecto productivo, a través de la asociación en participación. Características:

- El monto se determinará según la viabilidad jurídica, técnica, financiera y social del proyecto.
- Atiende a las necesidades de cada grupo.
- El aporte FONAES cubrirá hasta el 40% del valor del proyecto.
- La aportación se utilizará para incrementar el activo fijo o capital de trabajo y no se utilizará para rescatar carteras vencidas o pagar pasivos.
- Será recuperable en su valor nominal.

- El FONAES durante la vigencia del convenio o contrato participará de las utilidades que generen las empresas sociales en el saldo del porcentaje de su aportación en los términos establecidos. La reinversión de utilidades, ajustará el monto del aporte y su recuperación
- Los montos máximos por socio, por empresa y plazos de recuperación se indican en el cuadro 3.

Cuadro 3
MONTOS POR EMPRESA

Vertiente productiva	Monto máximo por socio (*)	Monto máximo por empresa (*)	Plazo máximo de recuperación para Activo fijo(**)	Plazo máximo de recuperación para Capital de trabajo (**)
Pecuaría	33,0	522,5	8	2
Acuícola	19,8	525,5	6	2
Forestal	11,0	500,0	8	2
Pesquera	19,8	525,5	5	2
Agrícola y agroindustrial	11,0	1 020,0	8	2
Extractiva	13,2	946,0	8	2
Microempresas	22,0	242,0	5	2
Servicios	22,0	275,0	5	1
Comercialización	11,0	1 000,0	6	2

Fuente: Marchena León, Ester, 2005.

Nota: (*) Miles de pesos. (**) Años.

- Las figuras asociativas más frecuentes utilizadas en este tipo de aportación, conforme a la legislación mexicana vigente, son las siguientes:
 - Sociedad de Producción Rural.
 - Ejido y comunidad.
 - Unión de Ejidos.
 - Sociedad de Solidaridad Social:
 - Sociedad Cooperativa.
 - Sociedad de Responsabilidad Limitada.
 - Sociedad Anónima.

Requisitos:

- Solicitud del grupo que indique la línea productiva deseada y la identificación de los firmantes.
- Documentación vigente que acredite la figura legal de la organización:
 - Acta Constitutiva y estatutos sociales.
 - Registro y permisos.
- Documentación legal para concertar con el FONAES:
 - Acta de Asamblea en que se manifieste el Acuerdo de llevar a cabo el proyecto.
 - Acta de Asamblea en que se conceda o ratifique poderes.
 - Acta de Asamblea que otorgue anuencia para utilizar los activos de que se trate.
- Presentación del proyecto de inversión que contenga información congruente con el proyecto:
 - Lugar en que se llevará a cabo el proyecto.
 - Descripción de la actividad o proceso productivo.
 - Proyecciones financieras, indicadores y supuestos utilizados para su elaboración.
 - Programa de inversión y propuesta de financiamiento.
 - Estudio de mercado, según corresponda.
 - Estudio de impacto ambiental, cuando corresponda.

- Programa correspondiente de reintegro de la Aportación Solidaria.
- Licencias, autorizaciones y permisos de la autoridad competente.
- Acreditar la aportación social del grupo.
- Presentar documentos que acrediten la propiedad o posesión de bienes inmuebles o activos.
- Las aportaciones de los grupos sociales en el monto total de los proyectos productivos apoyados por el FONAES, podrán considerar como tal, la aportación directa en numerario, en trabajo, en activos propios del grupo y cuando sean cuantificables los activos intangibles, tales como experiencia, presencia en el mercado, marcas, patentes y diseños.
- Atender las observaciones que formule el FONAES en el plazo indicado.
- Que el representante legal se acredite debidamente en el momento de la suscripción del convenio o contrato.

3. Fondos

a) Aspectos generales

El objetivo que persigue la constitución de esos fondos, es el de potenciar los recursos del FONAES, al inducir la participación económica de los estados, municipios, entidades financieras, y otras organizaciones sociales y privadas, para apoyar los proyectos y empresas productivas viables promovidas por la población objetivo.

El FONAES participa en calidad de aportante solidario en la constitución o ampliación del patrimonio de los diversos tipos de fondos destinados a financiamiento, garantía, inversión, reinversión y capitalización. Los fondos y fideicomisos en los cuales participa el FONAES deberán contar con un comité técnico o equivalente y lineamientos de operación donde se establezcan las facultades y obligaciones de las partes y que serán aprobados por esa instancia y serán parte integrante de los convenios o contratos de fideicomisos respectivos. Estos lineamientos deberán contemplar las condiciones, plazos y tasa de interés de los financiamientos. En todos los casos, la tasa de interés deberá conservar al menos el valor presente del instrumento.

El FONAES participará en los comités técnicos con voz y voto en su calidad de aportante solidario, y deberá proponer las modificaciones que éste considere necesarias, complementando con ello el esfuerzo de las organizaciones o instituciones fideicomitentes para construir o consolidar dichos instrumentos de fomento. En caso de no existir la figura del comité técnico, el FONAES participará en los órganos de decisión correspondientes. El FONAES recupera su aportación solidaria solo en caso de incumplimiento del convenio o contrato, desviación de los recursos, a petición de los fideicomitentes, o por el cumplimiento del objeto convenido.

Los fondos deberán remitirse cada trimestre al FONAES información operativo-financiera que incluya, entre otras, la aplicación de los recursos, la recuperación del fondo, los incrementos al mismo, el tipo y monto de proyectos apoyados. El FONAES elabora los formatos específicos. Los fondos deberán poner en conocimiento de la población esta información, la que quedará bajo estricta responsabilidad de los fondos.

Criterios generales para creación y ampliación de fondos

- El solicitante deberá ser un gobierno estatal o municipal o una organización económica o social representativa de una rama productiva, establecida conforme con la ley.
- El solicitante deberá identificar una serie de proyectos viables, o bien una población con actividades productivas, susceptible de ser apoyada por el fondo a constituirse.
- Tendrán prelación las solicitudes que procedan de regiones prioritarias o zonas de atención inmediata, estas últimas en función de su grado de marginación.

- Se otorgará preferencia a las solicitudes para fondos artesanales y de género.
- El solicitante deberá aportar recursos líquidos propios al patrimonio del fondo a constituirse.
- Los beneficiarios del fondo deberán tener el perfil de la población objetivo del FONAES.

Mecánica de constitución

- Un escrito que explique la necesidad de constituir un fondo, el aporte que realizará y la cantidad que solicita del FONAES.
- Copia de los documentos constitutivos, en su caso, de organizaciones económicas o sociales, y del acta de asamblea donde la organización está de acuerdo en solicitar la constitución del fideicomiso.
- Proyecto de reglas de operación con montos, plazos y tasas. La tasa de interés conservará al menos, el valor presente del instrumento.
- Manifestación de voluntad de aportación del solicitante para el patrimonio del fideicomiso.
- Depósito bancario del aporte del solicitante, previo a la constitución del fondo.
- Si se requiriera, de acuerdo con la Constitución Política Estatal o a un bando municipal, se solicita el acuerdo del Congreso o del cabildo respectivo.
- La operación del fondo se fija en instrumentos jurídicos suscritos por las partes, así como en los convenios o contratos de fideicomiso respectivo. Con carácter obligatorio, los recursos apoyarán a la población en pobreza extrema, con actividades productivas, creación o consolidación de empresas o proyectos productivos viables y rentables.

b) Financiamiento

Definición: Es la aportación solidaria que se otorga para crear un instrumento que permita acceder a la población objetivo, al financiamiento con recursos de la banca de desarrollo para sus proyectos productivos viables. Los aportes del FONAES forman parte del patrimonio del fideicomiso con base en la cual la fiduciaria abrirá una línea de crédito por varias veces el monto de dicho patrimonio. De esta línea de crédito provendrán los recursos para financiar los proyectos viables que presenten los productores y que apruebe el comité técnico de cada fondo. Características:

- Se constituye mediante fideicomisos entre gobiernos estatales, municipales, organizaciones privadas o no gubernamentales y el FONAES como aportante solidario. El fiduciario puede ser un banco comercial o de desarrollo.
- Las operaciones de crédito las realizan los fideicomisos constituidos conforme a las determinaciones de sus comités técnicos, con redescuentos de la banca de desarrollo.
- El monto máximo a otorgar en esta modalidad es de \$1.000.000. El comité interno de distribución de fondo y aportaciones solidarias autorizará, en su caso, las propuestas justificadas que superen este monto.

c) Garantía

Definición: Es la aportación solidaria que facilita el acceso de la población objetivo al financiamiento de la banca comercial y de desarrollo para proyectos productivos viables a través del otorgamiento de garantías. Características:

- Se constituye mediante fideicomisos entre gobiernos estatales, municipales, organizaciones privadas o no gubernamentales, la banca de desarrollo y el FONAES como aportante solidario. El fiduciario es un banco de desarrollo.

- Las operaciones de garantía las realizan los fideicomisos constituidos conforme con las determinaciones de sus comités técnicos. Los créditos son otorgados con recursos de la banca de desarrollo y de la banca comercial.
- El monto máximo a otorgar en esta modalidad es de \$1.000.000. El comité interno de distribución de fondos y aportaciones solidarias autorizará, en su caso, las propuestas justificadas que superen este monto.

d) Inversión y reinversión

Definición: Es la aportación solidaria que realiza el FONAES para constituir fondos o fideicomisos a solicitud y con aportación de recursos de los gobiernos estatales, municipales, grupos sociales, cajas solidarias y organismos no gubernamentales para otorgar apoyos a proyectos productivos viables. Características:

- Se constituyen mediante cuentas bancarias o fideicomisos.
- La realización de la aportación solidaria del FONAES es como máximo del 50% del valor del proyecto con realización a la aportación de la o las contrapartes, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal. En el caso de los fondos constituidos por los municipios de alta y muy alta marginación o bien en casos de emergencia o desastre esta proporción podrá variar.
- El monto máximo a otorgar en esta modalidad es de 800.000 pesos. El comité interno de distribución de fondos y aportaciones solidarias autorizará, en su caso, las propuestas debidamente justificadas que superen este monto.

e) Empresarial de capitalización

Definición: Se constituyen con grupos que muestran un proceso organizativo de carácter empresarial ya definitivo y tienen como propósito apoyar la capitalización de sus actividades productivas.

En complemento a la aportación líquida de los beneficiarios, FONAES aporta al fondo hasta el monto total de las recuperaciones que estos beneficiarios hubieran hecho a favor de éste por un apoyo anterior. Características:

- Los productores obtienen financiamientos del Fondo Empresarial de Capitalización.
- La aportación del FONAES no es recuperable, salvo en caso de incumplimiento del convenio o contrato o desviación de los recursos.
- Obliga a la capitalización del Fondo por parte de los propios grupos beneficiarios al cierre de cada ciclo productivo.
- Su fondeo se hace solo con recursos provenientes de recuperaciones, las cuales se suman a la aportación líquida de los grupos sociales.
- Los montos son el resultado del esfuerzo de recuperación de las organizaciones respecto de otros apoyos recibidos en las distintas modalidades del FONAES, particularmente la del Programa de Empleo Productivo, llamado ahora Primer Paso Productivo.

Requisitos:

- Que hayan sido apoyados por el Primer Paso Productivo.
- Que hayan recuperado al FONAES cuando menos el 90% de los apoyos otorgados, dentro del plazo de recuperación acordado.
- Que hayan mostrado desarrollo en su organización para adoptar una figura legal.
- Que estén dispuestos a aportar recursos propios y líquidos al Fondo.
- Una vez constituido el Fondo, los grupos se obligan a:
 - Aplicar los recursos del fondo solo a actividades productivas y a población objetivo.

- Celebrar las sesiones del comité técnico con la periodicidad que se pacte en los convenios.
- Reponer los recursos del fondo una vez terminado el ciclo de producción-comercialización.
- Incrementar los recursos del fondo en los términos pactados en los convenios.
- Informar al FONAES sobre la aplicación, la recuperación y los incrementos del fondo.

Mecánica de constitución:

- El grupo social interesado presentará su propuesta de proyecto del Fondo Empresarial de Capitalización, el calendario correspondiente y los lineamientos específicos de operación describiendo las actividades susceptibles a financiar y los términos y condiciones aplicables a los financiamientos específicos.
- Presentar la documentación legal de la figura jurídica.
- Acta con la reglamentación, la constitución, operación y facultades del comité técnico.
- Demostrar el aporte comprometido en cuenta de cheques, con firma mancomunada, de al menos dos de los directivos del comité técnico o equivalente.
- Suscribir un convenio o contrato de concertación con el FONAES previa acreditación de sus representantes.

f) Fondo de apoyo al acompañamiento y formación empresarial (FAAFE)

Definición: Es la aportación solidaria que se otorga en beneficio de grupos sociales apoyados por FONAES para la elaboración de estudios, formulación de proyectos, capacitación, asistencia técnica, ferias y exposiciones mediante la contratación de servicios.

Características:

- Articula los recursos de inversión productiva y el desarrollo humano y empresarial.
- Los recursos se dirigen a cuatro modalidades de apoyo.

Acompañamiento

- Esquemas de acompañamiento técnico empresarial.
- Servicios de asistencia técnica especializada.
- Impulso al desarrollo de empresas de servicios.
- Apoyo, capacitación y asistencia técnica para la operación y administración de las Cajas Solidarias.

Formación empresarial

- Programas y acciones de capacitación para los integrantes de los grupos sociales.
- Exposiciones, ferias, tianguis y difusión de tecnologías.
- Capacitación especializada a los servidores públicos adscritos al FONAES, que inciden directamente en el beneficio de los grupos sociales y sus proyectos.
- Generación de materiales de difusión, educación y consulta técnica para apoyo y consulta para el aprendizaje de los grupos sociales.

Estudios

- Formulación y evaluación de proyectos: diagnósticos, perfiles, proyectos, estudios, estudios especializados, evaluaciones.
- Estudios estratégicos en beneficio de los grupos sociales.
- Estudios de impacto micro regional, regional o sectorial, que permitan identificar las potencialidades productivas y los grupos susceptibles de apoyo del FONAES.

Premio al mérito social, emprendedor y productivo

- Participan los proyectos que cumplan los términos de la Convocatoria de FONAES.

- Los beneficiarios de los servicios son grupos o empresas sociales, cajas solidarias, fondos, organizaciones productivas regionales y organizaciones sociales campesinas. Los prestadores de servicios u oferentes son: personas físicas, pasantes, despachos de consultoría, asociaciones y sociedades civiles, instituciones de educación media y superior, centros de investigación, organizaciones productivas y sociales e instituciones públicas, entre otros.
- La aportación del FONAES no es recuperable, con excepción del apoyo que se otorga para la formulación de los proyectos productivos. En este caso, el monto del apoyo se incorpora a la aportación solidaria del instrumento.
- Un grupo o empresa social puede recibir al mismo tiempo varios servicios.
- Los apoyos son temporales. Puede haber un esquema de subsidio decreciente de la participación del FONAES por varios años para solicitantes de apoyos
- Se apoyan acciones para mejorar la presentación de los productos, así como la promoción y comercialización de estos. De igual manera se apoya el intercambio de experiencia de los productores para incrementar la capacidad de los grupos para producir, administrar o comercializar en sus empresas sociales.
- Se dará preferencia a los oferentes que estén certificados por los organismos autorizados por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral.
- El ejercicio de este fondo se adecuará a los Lineamientos Específicos del Fondo de Apoyo al Acompañamiento y Formación Empresarial que emite el FONAES, tomando en cuenta las recomendaciones del Comité Interno de Distribución de Fondos y Aportaciones Solidarias (CIDFAS).

Los montos de apoyo para los diferentes componentes de este fondo se ceñirán a un Catálogo de Conceptos y Precios Unitarios.

Requisitos generales previos a la autorización:

- Solicitud por escrito del o los solicitantes designando a los técnicos que darán el servicio.
- Presentación de un programa de trabajo elaborado por el oferente.
- Curriculum vitae del oferente.
- Calendario de trabajo.
- Presupuesto detallado.
- Presentación de documentos legales que permitan la formalización de compromisos.

Después de la autorización:

- Informe periódicos de trabajo elaborados por el oferente del servicio a los grupos sociales.
- Comunicación del grupo social al FONAES de la aprobación del informe de trabajo y solicitud de la administración correspondiente de recursos, presentando informe de trabajo.
- Comprobación documentada con requisitos fiscales de la entrega de los recursos. FONAES aceptará recibo en hoja sellada o membretada, en caso de organizaciones o grupos que se encuentran en proceso de constitución legal o fiscal.
- Si FONAES formaliza con compromiso mediante convenios o contrato con los oferentes, éstos entregan directamente a la Institución los informes de trabajo.

g) Cajas solidarias

Definición: FONAES promueve el establecimiento de Cajas Solidarias como instrumento de fomento de ahorro rural de los productores y otorgamiento de préstamos a sus socios, quienes no tienen acceso a ninguna otra fuente crediticia.

El FONAES podrá hacer aportes solidarios recuperables a mediano plazo, para cubrir la adquisición de mobiliario, equipo informático y gastos administrativos anteriores a la operación de las cajas solidarias. Excepto para construcción de oficinas.

Los montos máximos para apoyar los gastos preoperativos son de 85.000 pesos. En la composición del gasto preoperativo se destinará en promedio el 42% para la adquisición de mobiliario y equipo de cómputo; el 20% para capacitación tanto del comité como del personal administrativo de las Cajas. Para iniciar operaciones, se apoyará con el pago de tres meses de sueldo del personal administrativo, lo que representa alrededor del 15%; un 10% más se canalizará para la compra de papelería, tanto la correspondiente a la Caja como a la de oficina; cerca del 8% se otorgará como apoyo para la renta de local y el restante 5% para sufragar los gastos de gestión, entre otros conceptos.

La recuperación de estos apoyos se hará en un plazo máximo de cinco años. El inicio de esta será a partir del tercer año de operación de la Caja. La recuperación de este monto será a valor nominal. Esta suma podrá incrementarse hasta en un 20% adicional. En estos casos, los apoyos correspondientes a estas cantidades adicionales deberán ser recuperables a su valor real, incluida una tasa de interés real positiva que será determinada semestralmente por la SEDESOL, a través del FONAES y la SHCP.

Por otra parte, la constitución del patrimonio inicial de las cajas se realizará con recuperaciones de recursos provenientes del Programa de Primer Paso Productivo (antes Programa de Empleo Productivo) del FONAES y de otros similares de la SEDESOL.

En el caso de las recuperaciones del Primer Paso Productivo (antes Programa de Empleo Productivo), previstas para la formación del patrimonio de la Caja de los recursos en primera instancia deberán concentrarse en la cuenta bancaria concentradora del FONAES, para después entregarse nuevamente al grupo social para la constitución de la Caja Solidaria. Características:

- Las Cajas Solidarias son administradas por los propios socios, conforme con los estatutos y las reglas de operación acordadas por el Consejo Coordinador Nacional de Cajas Solidarias.
- Las reglas serán revisadas y autorizadas por el FONAES junto con el Consejo Coordinador Nacional de Cajas Solidarias.
- Las Cajas Solidarias se constituyen en Sociedades Civiles o Cooperativas y realizan operaciones de ahorro y préstamo conforme con sus reglas de operación.
- Los aportes provenientes de recuperaciones del Programa de Empleo Productivo (ahora Primer Paso Productivo) para constituir el patrimonio de las cajas no son recuperables, salvo el incumplimiento del objeto de la caja o la desviación de los recursos.

Requisitos:

- El patrimonio inicial para la constitución de las Cajas Solidarias deberá ser al menos de 600.000 pesos. El Comité Interno de Distribución de Fondos y Aportaciones Solidarias podrá autorizar por excepción la constitución de Cajas Solidarias con un patrimonio inicial no menor a 350.000 pesos, tomando en cuenta la rentabilidad y sustentabilidad a largo plazo de estas.

- Que el monto de las recuperaciones de los recursos del Programa de Primer Paso Productivo a la fecha de solicitud haya alcanzado al menos un 60% del monto total y que la dirección general operativa que autorizó esa aportación solidaria esté de acuerdo en que tales recuperaciones se destinen a la formación de Cajas.
- Que el recurso recuperado esté disponible para constituir la caja y que no haya sido comprometido para otro fin.
- Las Cajas Solidarias deberán proporcionar al FONAES información técnica, financiera y operativa trimestralmente de su desempeño para avanzar hacia su consolidación en un Sistema de Información del FONAES.
- Que las Cajas locales (a nivel de comunidad), que son parte de las cajas solidarias, se formen con un mínimo de 20 socios y 30.000 pesos de patrimonio.

Cuadro 4**INSTRUMENTOS DE LA APORTACIÓN SOLIDARIA**

INSTRUMENTO	DEFINICIÓN
Primer paso productivo	Se otorga a grupos sociales para actividades productivas. Se reintegra a FONAES en el mediano plazo.
Capital de riesgo	Se otorga a empresas sociales constituidas legalmente para crear, ampliar, reactivar o consolidar un proyecto productivo.
Fondos	Son para potenciar las aportaciones solidarias del FONAES con recursos de estados y municipios para apoyar proyectos productivos. Deberán aprobarse por un comité técnico o equivalente.
Fondo de financiamiento	Es un instrumento para que la población objetivo pueda acceder al financiamiento de la banca de desarrollo.
Fondo de garantías	Otorga garantías a proyectos productivos viables para obtener financiamiento de la banca.
Fondo de inversión y reinversión	Canaliza apoyos a fondos productivos viables y se constituyen a petición de gobiernos estatales, municipales, grupos sociales, cajas solidarias y organismos no gubernamentales.
Fondo empresarial de capitalización	Se otorga a grupos sociales consolidados en adición a la aportación solidaria. FONAES aporta hasta el monto total de las recuperaciones que los propios beneficiarios hayan hecho.
Fondo de apoyo al acompañamiento y formación empresarial	Otorga recursos para la elaboración de estudios, formulación de proyectos, capacitación y asistencia técnica a grupos apoyados por FONAES.
Cajas solidarias	Para fomentar el ahorro rural y otorgar préstamos a socios que no tiene acceso al crédito institucional.

Fuente: Elaboración propia con datos de los fondos del Ramo Administrativo 20. Desarrollo Social del Presupuesto de Egresos de la Federación, Diario Oficial de la Federación 15 de febrero del 2000.

III. Estructura de la minería por tamaño de empresa

Para el período de estudio y como indicativo de la situación actual se tomaron las cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de 1999. El Censo Minero, contiene información del Sector Minero, correspondiente a 1998. En el caso de la minería (para la minería del carbón, metálica y no metálica) la “Unidad de Observación” es la “Unidad Minera o Mina”.

A. Clasificación económica del sector y estratificación por tamaño de empresa

La clasificación económica en México corresponde a la Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos (CMAP) que data de 1981, la cual contempla distintos niveles de agregación identificados de la siguiente manera: Sector (un dígito), Subsector (dos dígitos), Rama (cuatro dígitos) y Clase de Actividad (seis dígitos). Así, al Sector de estudio le asigna “2. Minería y Extracción de Petróleo”, y luego a los Subsectores que lo integran como se describe en el Anexo.

La estratificación por tamaño de empresa, corresponde a la que contiene el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de abril de 1991.

B. Estructura del sector minero

Es necesario aclarar que en este apartado no se considera el Subsector 22 Petróleo y Gas Natural. La inclusión de esta actividad en el Sector de la Minería es algo excepcional, ya que en otros países con actividad minera preponderante, como es el caso de Chile, Bolivia o Perú, por citar algunos ejemplos, el Petróleo y Gas se contabiliza por separado en las cuentas nacionales. Esta situación hace que en México la aportación de la actividad minera no refleje con claridad su contribución al Producto Interno Bruto y por tanto deforma su importancia relativa del Sector en la economía.

C. Análisis censal

Están localizadas y vigentes 2.751 empresas o unidades económicas mineras. Una empresa o unidad económica puede poseer varias Unidades Mineras o Minas o varios establecimientos en el país. De ese universo 2.090 (76,%) están en el estrato de micro empresa, 518 son pequeñas empresas con el 18,8%, 74 empresas son medianas con el 2,7% y 69 empresas son catalogadas como empresas grandes con 250 personas ocupadas o más, participando del 2,5% del total.

En el cuadro: los miles van separados por un espacio y los decimales por una coma. Alinear por unidad.

Cuadro 5

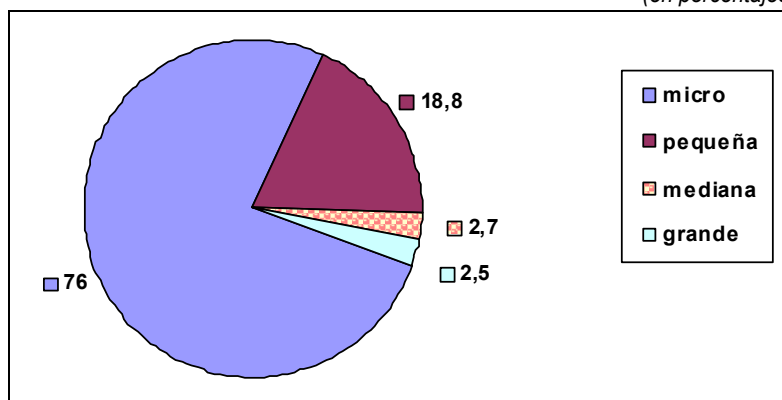
TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS DEL SECTOR MINERO

Tamaño empresa	Personal ocupado por estrato	Total unidades económicas	Porcentajes	Producción* bruta total (miles de pesos)	Porcentajes
Micro	1-15	2 090	76,0	3 385,334	2,07
Pequeña	16-100	518	18,8	5 635,072	3,45
Mediana	101-250	74	2,7	4 372,851	2,67
Grande	251-en adelante	69	2,5	150 317,211	91,81
	Total	2 751	100,0	163 710,468	100,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

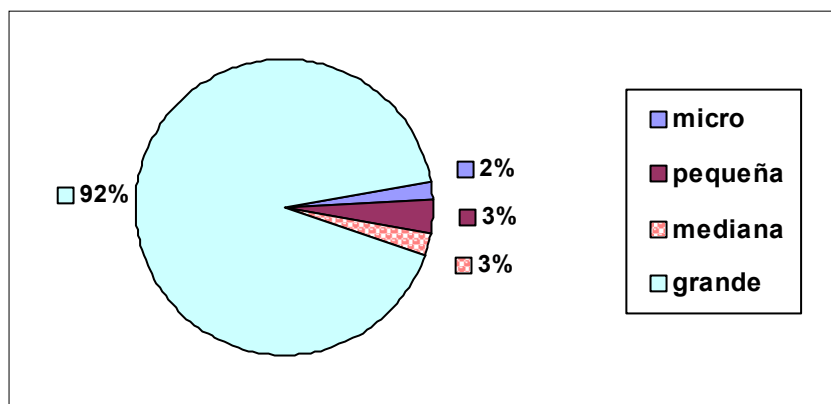
Nota: * Producción bruta total: Es el valor de los bienes producidos por una unidad económica, como resultado del ejercicio de sus actividades durante el ejercicio fiscal incluidos: el valor de los minerales extraídos o explotados no beneficiados, el valor de los minerales beneficiados, activos fijos para uso propio, servicios de maquila, alquiler de maquinaria y otros bienes muebles e inmuebles, prospección y otros ingresos derivados de la actividad.

Gráfico 1
TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS
(en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 2
PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL
(en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

De los gráficos 1 y 2 se puede apreciar que existe una relación inversa entre el número de empresas por estrato y el valor de la Producción Bruta Total. Así, 69 empresas grandes (2 %) aportan el 91,8%, mientras que 2.682 empresas, sólo participan con el 8,2%. Esto se explica, en parte por las grandes inversiones que requiere la actividad minera junto con los prolongados períodos para su recuperación, en los distintos renglones minerales: metales preciosos, hierro no ferrosos, minerales industriales, lo cual hace que sólo las inversiones masivas logren volúmenes apreciables de producción y economía de escala.

La gran industria, requerirá más tecnología. La gran empresa tiene la capacidad económica, con recursos propios o con endeudamiento, y tecnológica para realizar las crecientes inversiones, que atiendan las mayores demandas en protección ambiental, interacción con la comunidad y cierre de minas. La volatilidad y la condición cíclica de los precios de los minerales obligan a una gran capacidad financiera para soportar los períodos de bajos precios.

Las micro, pequeñas y medianas empresas, utilizan la infraestructura existente (de propiedad de las grandes empresas o del Estado), para procesar y comercializar sus minerales. Muchas de ellas, dado sus reducidos volúmenes de producción colocan sus minerales entre las empresas

grandes por su imposibilidad de exportar; ellas generan más empleo por no tener automatizados sus procesos de producción y absorben mano de obra en zonas donde no hay ninguna otra fuente de trabajo. De allí la necesidad de apoyo público que eleve la eficiencia y la competitividad de este estrato. Los datos específicos del Subsector arrojan la misma tendencia.

Un caso típico de este comportamiento, es el de los Minerales Metálicos, representado por un total de 223 empresas de las cuales 108 son micro (48,4%), 54 son pequeñas (24,2%) y 26 medianas (11,7%); 35 grandes empresas representan el 15,7% del total. En este caso, la mayor participación de las grandes en la Producción Bruta Total disminuye al 75,4% y las medianas al 10,7% y en conjunto mantienen el 86,1% del valor total.

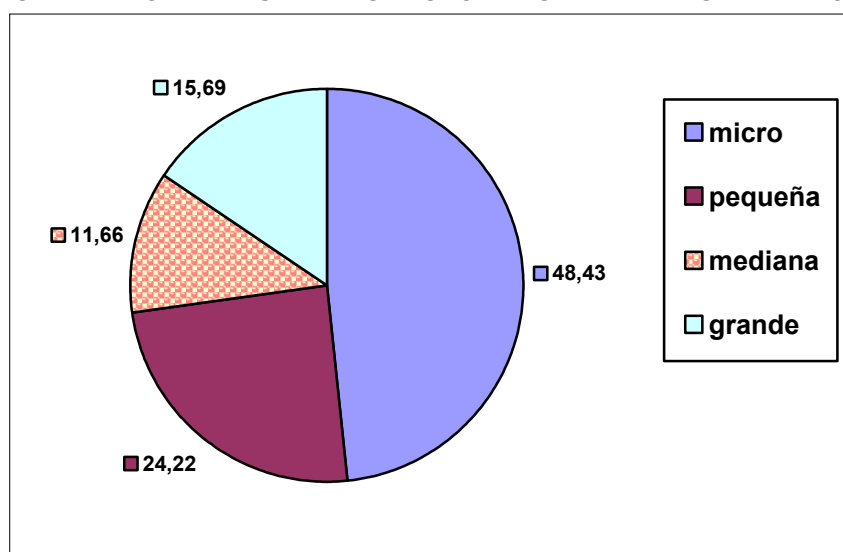
Cuadro 6

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (MINERALES METÁLICOS)

Tamaño empresa	Personal ocupado por estrato	Total unidades económicas	Porcentaje	Producción bruta total (miles de pesos)	Porcentaje
Micro	1-15	108	48,43	1 559,724	9,4
Pequeña	16-100	54	24,22	745,440	4,49
Mediana	101-250	26	11,66	1 771,263	10,67
Grande	251-en adelante	35	15,69	12 524,710	75,44
	Total	223	100,0	16 601,137	100,0

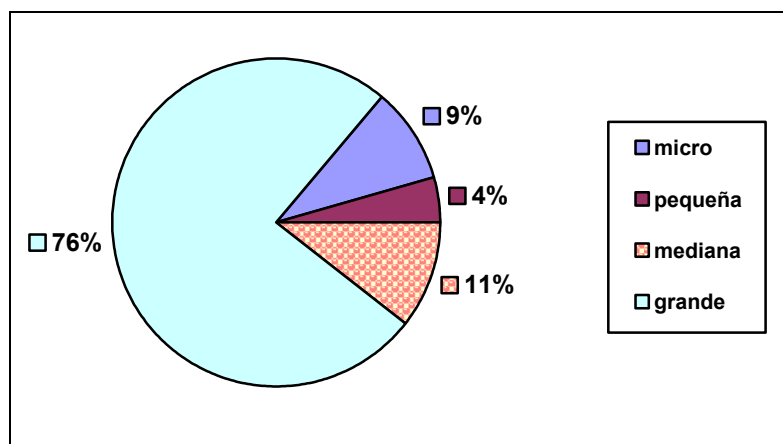
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 3

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS - MINERALES METÁLICOS

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 4

PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL – MINERALES METÁLICOS

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Como se advirtió, la tendencia de concentración se afirma en el Subsector de Minerales Metálicos No Ferrosos, donde se encuentran metales preciosos, así como los industriales, tales como: cobre, níquel, plomo, zinc, manganeso, mercurio y antimonio, principalmente.

29 Empresas grandes 14% aportan el 75,3% del valor de la Producción Bruta Total; siguen 22 medianas con el 11% de la producción, es decir, las empresas de mayor tamaño contribuyen con el 86,4% del valor de la producción valorado en \$12.285,2 millones de pesos corrientes. El país se destaca como productor mundial de siete minerales industriales: primer lugar celestita, segundo en fluorita, cuarto en grafito, sexto en barita, séptimo en sal, octavo en yeso y noveno en feldespato, lo cual denota el nivel de competitividad de los oferentes.

Cuadro 7

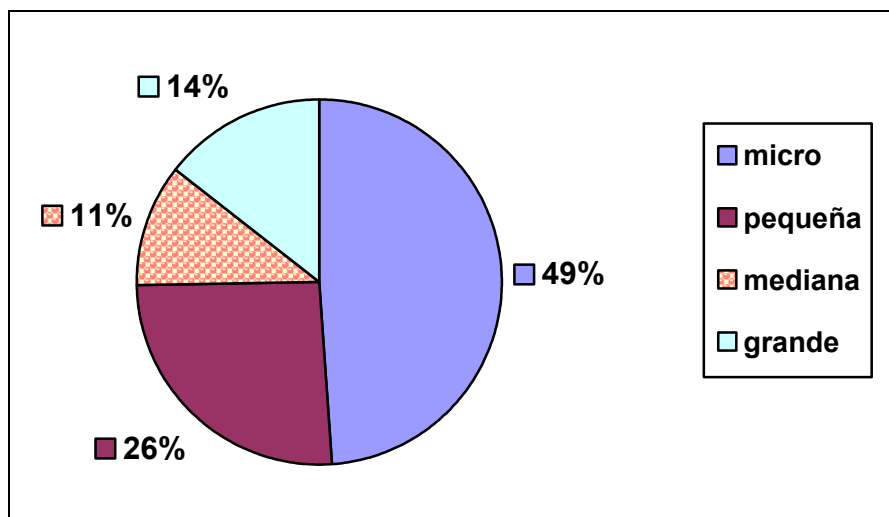
**TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (2320).
EXTRACCIÓN O BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS NO FERROSOS**

Tamaño empresa	Personal ocupado por estrato	Total unidades económicas	Porcentaje	Producción bruta total (miles de pesos)	Porcentaje
Micro	1-15	98	48,75	1 038 463	8,45
Pequeña	16-100	52	25,87	6 028 960	5,12
Mediana	101-250	22	10,95	1 363 838	11,1
Grande	251-en adelante	29	14,43	9 253 983	75,33
	Total	201	100,0	12 285 244	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 5

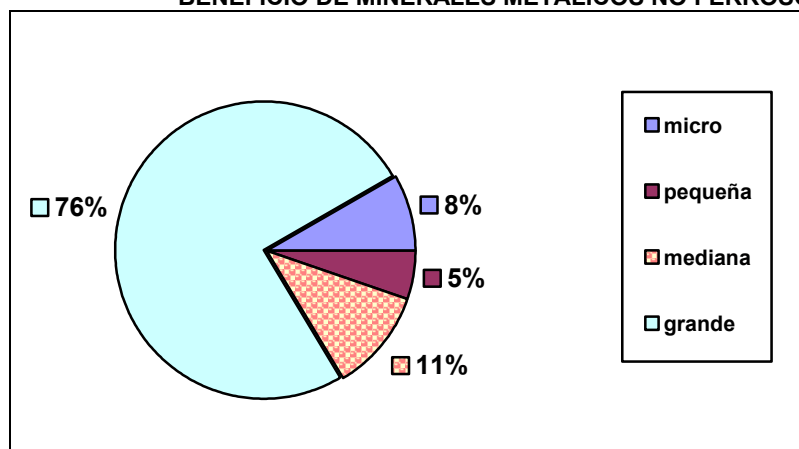
TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (2320). EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS NO FERROSOS



Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 6

PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (2320). EXTRACCIÓN Y BENEFICIO DE MINERALES METÁLICOS NO FERROSOS



Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

La producción de No Metálicos, base de este trabajo, muestra una tendencia algo diferente del comportamiento general descrito, pues la mayor producción recae en las pequeñas empresas.

La Clasificación Mexicana de Actividades Económicas y Productos (CMAP) agrupa en el Subsector 29 a todos los Minerales No Metálicos, subdividiéndolo en ramas. Aquéllos destinados a la industria de la construcción (caliza, mármol, ónix, arena, grava, yeso, tepetate, tezontle,⁶ feldespato, etc. los clasifica en la Rama 2910). Los que se envían a industrias como fundición, química, petrolera, fertilizantes, etc., se agrupan en la Rama 2920. El Subsector 29 clasifica a la actividad minera como “explotación” y no como “extracción” como lo hace para todos los demás.

⁶ Tezontle es la denominación de una roca de origen volcánico porosa, de poco peso, con buena resistencia mecánica, de color rojo, empleada en construcciones civiles desde el imperio Azteca.

Se destaca el número de establecimientos: 2.464, o 79,8% del total minero. El mayor número lo presenta la micro con 1.966 empresas (80,0%), siguen las pequeñas con el 18,4%. Las medianas empresas son 38 es decir el 1,5% y solo se registran 6 grandes. Se destaca la participación de la escala pequeña en la producción con el 42,8% y, por orden de importancia, la mediana con un 21,7%. Aquí la contribución de las empresas micro y grandes es casi la misma: un 17% y un 18%, respectivamente. La asimetría está en que son 1.966 micro y solo 6 grandes.

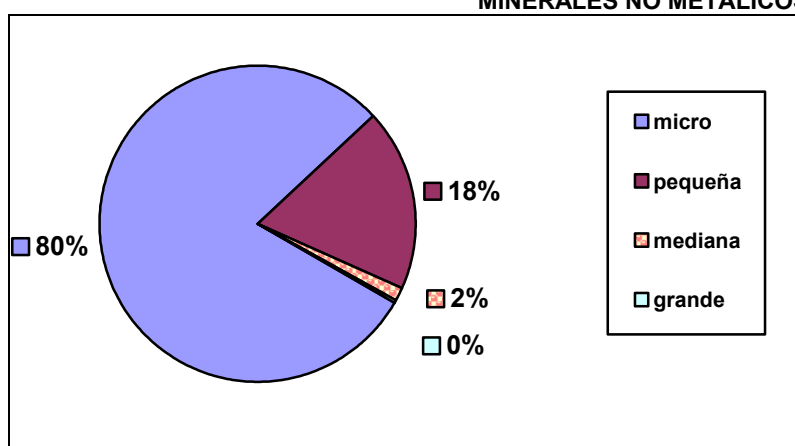
Cuadro 8

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (29). MINERALES NO METÁLICOS

Tamaño empresa	Personal ocupado por estrato	Total unidades económicas	Porcentaje	Producción bruta total (miles de pesos)	Porcentaje
Micro	1-15	1 966	79,79	1 789 028	17,11
Pequeña	16-100	454	18,43	4 495 393	42,78
Mediana	101-250	38	1,54	2 284 464	21,74
Grande	251-en adelante	6	0,24	1 930 567	18,37
Total		2 464	100,0	10 508,452	100,0

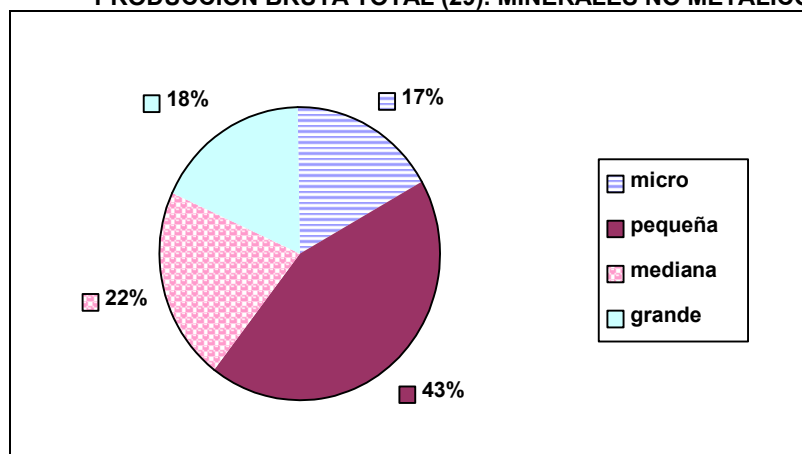
Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 7

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (29).**MINERALES NO METÁLICOS**

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 8

PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL (29). MINERALES NO METÁLICOS

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

El punto central es que en los Minerales No Metálicos están censadas 2.420 empresas (1.966 micro y 454 pequeñas) diseminadas en todo el territorio.

Este dato debe constituir el soporte para cualquier propuesta básica de ayuda. Las micros y pequeñas empresas están dentro del sector social, lo cual ratifica la existencia de la función social de la minería.

Existen 64 empresas productoras de carbón: 14 micro, 23 pequeñas, 10 medianas y 17 grandes. La participación con respecto al valor de la Producción Bruta Total también muestra una concentración. Las grandes registran el 82,3% y el resto de las empresas solo el 17,7%. La Minería del carbón está muy localizada en el Estado de Coahuila.

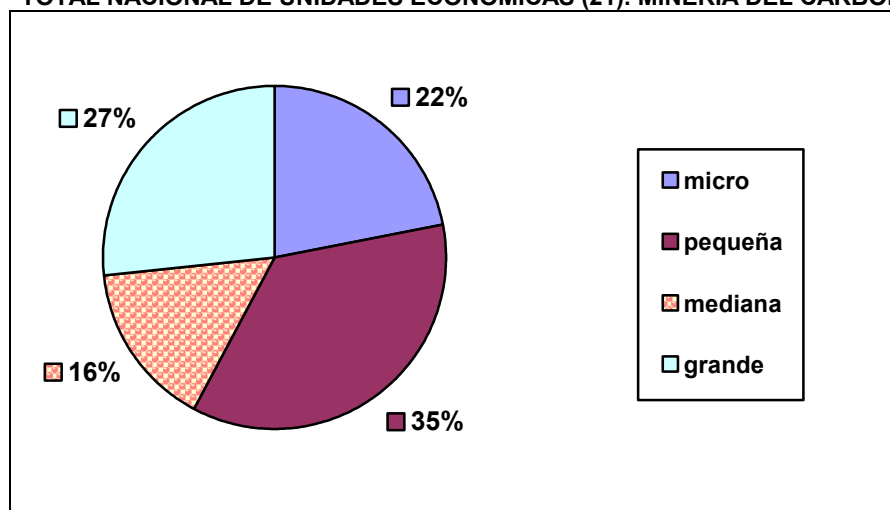
Cuadro 9

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (21). MINERÍA DEL CARBÓN

Tamaño empresa	Personal ocupado por estrato	Total unidades económicas	Porcentaje	Producción bruta total (miles de pesos)	Porcentaje
Micro	1-15	14	21,9	27 582	0,66
Pequeña	16-100	23	35,9	394 339	9,47
Mediana	101-250	10	15,6	317 124	7,61
Grande	251-en adelante	17	26,6	3 426 821	82,26
	Total	64	100,0	4 165 866	100,0

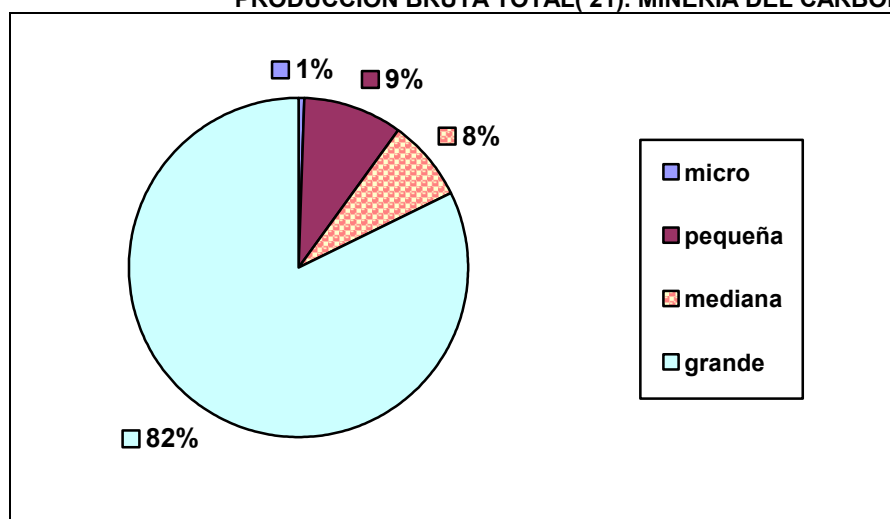
Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 9

TOTAL NACIONAL DE UNIDADES ECONÓMICAS (21). MINERÍA DEL CARBÓN

Fuente: Elaboración propia con base en datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

Gráfico 10

PRODUCCION BRUTA TOTAL (21). MINERÍA DEL CARBÓN

Fuente: Elaboración propia con datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI.

IV. La minería social

La minería social se caracteriza, porque es realizada en ejidos y comunidades agrarias, así como otros grupos reconocidos dentro de este sector, tales como sociedades cooperativas, sociedades de solidaridad social y sociedades de producción rural, entre otras figuras jurídicas.

La minería social mexicana es una actividad con un notable componente de trabajo manual; va dirigida a la explotación, beneficio y comercialización de minerales no metálicos; se destaca la producción de rocas dimensionables (mármol, granito, cantera y ónix), caliza, arcilla, grava, bentonita, entre otros de valor comercial. La explotación de este tipo de minerales es adecuada para la minería del sector social por varias razones, en particular por las siguientes.

La primera: son minerales no concesibles, es decir que están exentos del pago de derechos y obligaciones previstas en la Ley Minera y su Reglamento. La segunda, porque los trabajos de exploración y explotación, son sencillos y menos costosos y, además, los procesos de beneficio y la comercialización no son complejos, constituyéndose de esta manera en una opción productiva factible y asequible para un importante sector de ejidatarios y comuneros pobres, que en ella encuentran una posibilidad de desarrollo por el potencial de recursos con que cuentan.

A. Descripción del problema

Las cifras expuestas en el Anexo 1, denotan el significativo potencial del sector social en materia de desarrollo local y lucha contra la pobreza, al reconocer 1.966 unidades económicas de tamaño micro, que en este Subsector representan prácticamente el 80% del conjunto.

Casi la totalidad de éstas pertenece al sector social, conformado como ya se señaló por ejidos y comunidades agrarias, corroborado con los datos de los censos agrícolas.

1. Extensión territorial con potencial minero

Otra razón que concurre a demostrar el potencial del Subsector de minerales no metálicos, es el hecho de que los yacimientos se encuentran en extensas zonas de la Federación. En la mayoría de los casos son tierras áridas e incultas que, en general, no son aptas para la agricultura, silvicultura o ganadería. Las cartas geológicas producidas por el Consejo de Recursos Minerales (COREMI), hoy Servicio Geológico Mexicano, establecen la existencia de depósitos de agregados pétreos, tales como: arena, grava, tezontle, tepetate, arcillas, basalto, piedra caliza, para uso en la construcción, y de minerales industriales: barita, bentonita, caolín, fluorita, carbonato de calcio, celestita, perlita, tierras raras o diatomáceas, wollastonita, zeolitas.

La zona desértica que rodea al mundo entre los 19° y 31° de latitud norte, abarca la mayor parte del territorio mexicano; destacado como **muy árido** -con precipitación anual menor de 300 mm- el 23% de este (45,3 millones de hectáreas); como **árido** -con precipitación de 300 a 500 mm- el 20% (39 millones de hectáreas) y **semiárido** -con más de 500 a 1.000 mm anuales- el 34% (67,1 millones de hectáreas) y dentro de los 45,3 millones de hectáreas **muy áridas** que clasifica la Secretaría de Recursos Hidráulicos, está la mayor proporción de tierras norteadas improductivas e inexplorables...⁷ A manera de referencia se trae la mención de De la Peña (op. cit.) con datos de la clasificación de tierras correspondientes a los Censos Agrícolas de 1930 y 1950, que se presentan en el cuadro 10.

Cuadro 10
CLASIFICACIÓN DE TIERRAS CENSOS AGRÍCOLAS*

(Miles de hectáreas)

Clasificación	1930	Porcentaje	1950	Porcentaje
Tierras de labor	14 518	11,0	19 928	13,7
Tierras forestales	25 856	19,7	-----	-----
Con monte maderable	-----	-----	14 277	9,8
Con monte no maderable	-----	-----	24 558	16,9
Tierras con pastos	66 493	50,6	67 379	46,3
Incultas productivas	3 935	3,0	7 777	5,3
Incultas no productivas	20 694	15,7	11 597	8,0
Suma	131 496	100,0	145 516	100,0
	1930		1950	
Total censado	131 494 (*)		145 518 (*)	
Extensión oficial	196 389		196 389	
Porcentaje censado	67		74	

Fuente: Elaboración de la autora sobre la base de Moisés T. de la Peña, El Pueblo y su Tierra, Fondo de Cultura Económica: México. 1995.

Nota: * No concuerdan las cifras parciales, debido a que en el levantamiento de cada censo, se utilizaron criterios y metodologías diferentes.

⁷ Moisés T. de la Peña, El Pueblo y su Tierra, Fondo de Cultura Económica: México 1995.

La información anterior, pese a su antigüedad se usa en este trabajo, por dos motivos:

1. En 1930 había concluido el movimiento armado de la Revolución Mexicana que dio lugar al reparto de tierras, y
2. Se puede presumir que muy poco de la tierra inculta o no productiva se haya recuperado y cambiado su condición a productiva, pudiéndose haber producido más bien, procesos inversos, que agravarían el problema de la desertificación y aumentaría el potencial rol de la minería social en búsqueda de herramientas de lucha contra la pobreza.

Una explicación de la existencia de diferencias sustantivas entre los dos censos, en el renglón que más interesa que es el de “Tierras Incultas No Productivas” en donde la diferencia es de 9.097 miles de hectáreas, es que en 1950 se quedaron sin censar 33 millones de hectáreas en doce entidades nortenas, es decir, si se hubieran mantenido las condiciones ambientales de 1939, al menos 20,7 millones de hectáreas estarían en “Tierras Incultas No Productivas”, equivalente a más del 15% del censo mexicano y en donde existen altas posibilidades para desarrollar proyectos productivos de minería social.

Estas cifras contrastan con datos más actuales correspondientes al VII Censo Agrícola Ganadero 1991, editado por el INEGI en 1994, donde se clasifica como superficie “Sin actividad agropecuaria y forestal” una extensión de 16,9 millones de hectáreas ubicadas en las 32 entidades federativas del país, que representan el 16,4% de la superficie total repartida a ejidos y comunidades agrarias, como se aprecia en el cuadro 11.

Cuadro 11
SUPERFICIE POR EJIDO Y COMUNIDADES AGRARIAS

Ejidos y comunidades agrarias en el país (número)	Superficie total repartida entre ejidos y comunidades (Hectáreas)	ejidos y comunidades agrarias receptoras del reparto	Superficie total clasificada como “sin actividad agropecuaria y forestal”(*)
29 983	103 290 099	23 015	16 932 688
	100,0%		16,39%

Fuente: Elaboración propia con base en datos del VII Censo Agrícola-Ganadero 1991. Resultados Definitivos. INEGI. 1991, publicado en 1994.

Nota: (*) Se refiere a las actividades productivas que se dedican los responsables de las unidades de producción, para el usufructo de los terrenos o recursos naturales, tales como: artesanía, turismo, minería, etc.

Los censos no aportan datos sobre el uso efectivo de estas extensiones catalogadas como “Sin Actividad Agropecuaria y Forestal”. Sin embargo, las cartas geológicas establecen, como ya se dijo, la presencia de depósitos comerciales de minerales en ellas, argumento medular para evidenciar el potencial de recursos minerales, en particular los no metálicos, ya que es posible observar que en 21 entidades federativas existe una correspondencia directa entre la existencia de yacimientos con aquellas entidades que están clasificadas como las más importantes con arreglo al número de unidades económicas mineras que se localizan en su territorio.

Esta extensión de 16,9 millones de hectáreas catalogadas como tierras “Sin Actividad Agropecuaria y Forestal” es en donde, a partir de 1970, empieza la conversión de la población rural campesina a la actividad de explotación de minerales no metálicos. Este fenómeno de la transición del campesino de autoconsumo a minero social, obedece al hecho de ser usufructuario de una tierra infértil, lo que transformó su modo de vida. Hay también un número significativo de lotes mineros que pertenecen a personas físicas u organizaciones sociales, que no los explotan por no contar con los medios adecuados.

Es frecuente la intermediación en el comercio de los productos minerales, lo que afecta a los productores sociales de minerales por la presión que ejercen sobre ellos personas locales con mayor poder económico, incluso -como sucede con algunas cooperativas en otras partes del continente- sus

propios dirigentes actúan como intermediarios que se apropian de los valores que contiene la tierra, utilizando como peones a los propietarios y dotándolos de un mínimo de herramientas rudimentarias para producir, pagando precios inferior al costo real.

2. Casos representativos

A continuación se exponen tres ejemplos que representan lo que acontece en este vasto subsector en donde persisten situaciones extremas que invalidan, con frecuencia, el potencial de los yacimientos, por lo cual se impone la necesidad inaplazable de una acción por parte del Estado para estimular la minería social en forma real efectiva y medible y por sobre todo sostenible en el tiempo.

a) Caso 1

Unidad Socioeconómica Ejidal “General Severino Ceniceros” localizada en el Municipio de Cuencamé, Estado de Durango. Se trata de una unidad ejidal, de una extensión de 60.000 hectáreas, integrada por 530 socios de ocho grupos: General Severino Ceniceros, Los Vallecillos, Cerrito Colorado, Vista Hermosa, Cuartillos, El Tepozán, Pasaje y La Lagunilla. Inició la extracción de bentonita en el año de 1986. Se aprovecha el poder absorbente y decolorante de esta arcilla en la metalurgia, refinerías de petróleo, industrias de jabón, en la preparación de colores y barnices, luego de que el minero la extrae, seca, muele, selecciona y clasifica, con base en la capacidad de absorción de líquidos.

La explotación es rudimentaria, con pico y pala de volumen variable, sin estudio de reservas. Los afloramientos se encuentran por la experiencia empírica de mineros viejos, que ya no trabajan, pero que a lomo de asno ofician de exploradores o geólogos empíricos y recorren enormes extensiones en busca de nuevos yacimientos. El precio bajo, y como consecuencia, la grave descapitalización de los productores es un flagelo permanente para los productores. La cotización oficial por tonelada es \$120, precio que el ejido fija a todos los productores, mientras que cualquier productor libre la comercializa en \$18 es decir, siete veces menos que el precio del mercado regular, de acuerdo con lo conocido por la Dirección de Fomento. Así, se les desconoce el costo real de su extracción y comercialización, lo que determina sus cálculos de ingresos.

Ante esta situación, el ejido General Severino Ceniceros promovió la idea de organizar a todos los grupos sociales que contaran con bentonita para buscar alternativas que pudieran resolver los problemas comunes que enfrentan y así defender en conjunto los intereses de todos. De esta manera nace el proyecto de constituir un Fondo Regional de Bentonita, con los siguientes objetivos:

1. Impulsar el proceso de participación de todos los productores de bentonita para consolidar un frente común, y convertir el proyecto en una actividad rentable.
2. Crear un solo canal de comercialización para poder normar y controlar las operaciones de extracción.
3. Impulsar la explotación de los yacimientos de bentonita de manera eficiente, la competitividad en el mercado y la creación de infraestructura necesaria para el desarrollo tecnológico.

b) Caso 2

Distrito Salinero Montelargo-Malacataya, Municipio de Novolato, Estado de Sinaloa. En este Distrito, se localizan cuatro grupos: la Sociedad Cooperativa Industrial Salinera, con una superficie de 384 hectáreas de esteros; la Sociedad Cooperativa Monterlargo con 281 hectáreas; la Sociedad Salinera Malacataya con 400 hectáreas y dos lotes privados con 171 hectáreas cada uno.

En conjunto, los cuatro grupos producen cerca de 30.000 toneladas, de sal (halita)⁸ por año que se vende a granel a un precio de \$150 por tonelada.

La sal se produce por evaporación del agua del mar, usando la prolongada e intensa radiación solar de la zona. La explotación se realiza de la manera siguiente: el agua salada, cuya densidad inicial es de unos 3,5° Baumé⁹ se expone a los rayos solares y al viento, en una serie de vasos cristalizadores que inunda la marea en forma natural; en ellos se concentra y espesa la salmuera. Por gravedad se precipita una parte de las impurezas (carbonato de calcio, sales de hierro y la mayor parte del sulfato de calcio) y el agua es espesada hasta alcanzar la saturación en cloruro de sodio (14° Baumé), de manera que los vasos cristalizadores hacen también la función de concentradores. Se obtienen capas de sal común con un grosor de 2 a 4 cm. Al cosecharse con palas manuales, se deteriora la calidad de la sal, debido a que se mezclan las impurezas precipitadas, antes de que se forme la sal como también parte del fango y arena del suelo natural.

En resumen: al no manejar el concepto básico de áreas de concentración y cristalización ni el del flujo continuo -mediante un sistema de vasos comunicantes- la producción y la calidad son bajas, constituyéndose estos factores en los problemas que deterioran el precio de venta.

Pese al esfuerzo productivo, la precaria situación no cambia, por lo que los salineros buscaron asistencia técnica de la empresa Exportadora de Sal, S. A. de C. V., que cuenta con tecnología localizada en Guerrero Negro, península de Baja California Sur. Los técnicos, después de examinar la forma de producción y la conformación del suelo, recomendaron las siguientes acciones:

- 1) La reconstrucción en el salitral de dos canales colectores de salmuera del subsuelo, de 1,0 Km. de largo y una profundidad de 1,5 m para conducirla a una bomba alimentadora de dos vasos de más de 100 hectáreas, que hagan la función de concentradores.
- 2) La construcción de dos divisiones internas en los concentradores: bordes divisores de 50 cm. para utilizar una sección cuando la densidad de la salmuera sea alta y las otras secciones cuando la densidad se diluya con el agua de las mareas.
- 3) Alimentar de salmuera saturada a los vasos cristalizadores, ya que de la salida de los vasos cristalizadores se alimentarán de salmuera saturada de 25° Baumé hacia varias líneas de vasos cristalizadores. La salmuera resultante de cada línea de vasos cristalizadores se desechará hacia un área para salmuera residual o amargos, disponible al final del sistema, cuando la densidad alcanza los 30° Baumé.

Se tomó la decisión, tomando en cuenta la capacidad de absorción del mercado y después de calcular las obras y los equipos para producir 45.000 toneladas por año, pero con ellas, se estima ahora que la producción puede llegar a unas 300.000 toneladas por año. El Gobierno de Sinaloa realizó un estudio de mercado para definir la cantidad de sal que proviene de otras zonas del país para sustituirla por la producción local, una vez que se logren la cantidad y calidad para competir.

c) Caso 3

Ejido Tenex-tepec. Es un núcleo agrario integrado por 358 ejidatarios de Tenex-tepec, Municipio de Perote, Estado de Veracruz. La empresa ejidal produce cal hidratada.¹⁰ La población ejidal se dedicaba a la agricultura de temporada y a la crianza de ganado menor, debido a la aridez de la región. El ejido dispone de una extensión de 248 hectáreas. Sin recursos económicos y técnicos durante mucho tiempo no les fue posible un mayor aprovechamiento de la caliza abundante

⁸. La halita es la denominación mineralógica de la sal común (Na Cl).

⁹. En química es la unidad de medida que mide la concentración de una disolución salina; se utiliza un areómetro para la medición.

¹⁰. La cal viva u óxido de calcio es un sólido blanco cáustico, con afinidad con el agua que la transforma en hidróxido con abundante desprendimiento de calor; el agua se vaporiza por sus poros y la cal se hincha y se desagrega en forma de polvo, que es la cal apagada o hidratada. Se prepara mediante descarbonatación de la caliza a una temperatura de 1,000° en hornos verticales o bien rotativos. Las cales magras e hidráulicas usadas en la construcción se preparan a partir de las calizas arcillosas o piedras de cal: si tienen menos de 10% de arcilla la cal que resulta es magra y aérea; entre 10 y 20%, la cal es hidratada.

y de la buena concentración de carbonato existente en las tierras ejidales. Producían cal viva calcinando la caliza en hornos rústicos, satisfaciendo su consumo y un excedente mínimo se destinaba al mercado local.

En 1974, el ejido recibe apoyo del Programa de Inversiones para el Desarrollo Rural (PIDER) a fin de explotar su yacimiento. La construcción de la planta se inició en 1976 y se concluyó en 1979, también con el respaldo económico del PIDER. Comenzó con una producción de 75 toneladas por día. En 1983 y 1984, recibió créditos del entonces Banco Mexicano Somex, destinados a incrementar la capacidad de producción de cal. Su mercado es regional.

En 1993, el Fideicomiso de Fomento Minero (FIFOMI) otorgó un crédito refaccionario por \$865.000 para la modernización de las instalaciones productivas y la adquisición de un cargador frontal, lo que les permitió garantizar el abastecimiento de materia prima e incrementar el volumen de producción, así como una mayor participación en los mercados regional y estatal con una marca comercial propia. En 1994, el FONAES aportó recursos para complementar la construcción de dos hornos adicionales, con la finalidad de incrementar la capacidad de producción.

La fábrica proporciona 300 empleos directos en sus áreas de producción y administrativa. Además, en la distribución del producto participan 256 ejidatarios que son propietarios de camiones. La empresa ha aportado mejoras a la comunidad tales como: introducción de agua potable, drenaje, pavimentación, alumbrado público y ampliación de la red eléctrica, construcción y mantenimiento de escuelas, tiendas de consumo y tortillería.

La administración de la empresa ejidal es profesional, cumple con sus compromisos de pago y durante los últimos años, la empresa ha seguido la política de reinvertir sus utilidades, lo que ha contribuido a su consolidación definitiva.

Las tres experiencias mostradas corroboran el enorme potencial que ofrecen los minerales no metálicos, en particular, el sector social, como oferentes de insumos para todo tipo de industria. De la exposición de estos casos se pueden desprender las consideraciones siguientes:

- Los yacimientos presentes en zonas del sector social beneficiarían a un número importante de personas.
- La carencia de recursos económicos y técnicos, la limitada infraestructura disponible y el no poseer control sobre fletes impide la correcta explotación de los depósitos comerciales en el sector social.
- El desconocimiento del mercado, la intermediación, y la carencia de técnicas de mercadeo, son factores que limitan el desarrollo de la actividad minera, en el sector social.
- Las unidades productivas del sector social registran baja productividad, no agregan valor a sus minerales, lo cual reduce severamente su margen de utilidad y limita su capitalización.
- Existe un inmenso potencial de los minerales no metálicos para la industria, tal es el caso de la zeolita o ceolita¹¹ o la wollastonita,¹² por citar dos ejemplos recientes.
- Dentro de la minería social existen casos de éxito replicables. En estos se han combinado los recursos naturales con la inteligencia, esfuerzo y tenacidad de sus integrantes. En algunos se destaca la intervención de entidades especializadas de fomento que han

^{11.} En mineralogía, es el nombre genérico que se da a los silicatos hidratados aluminicos, presentes en las rocas amigaloides. Solo hace unos cuantos años se estudian en México, ahora, buscan con afán yacimientos, o sintetizarlos, entender sus propiedades y ampliar su utilización. En Japón se utilizan para producir medicinas veterinarias para el engorde ultrarrápida de ganado porcino y en Inglaterra, en farmacéutica como medicamento para eliminar la resaca cuando se ha ingerido mucho alcohol.

^{12.} Es un silicato calcio, mineral no metálico muy escaso; en el Estado de Sonora se encuentra uno de los yacimientos más importantes del mundo. Una de sus recientes aplicaciones es mezclarlo con diversos tipos de plástico, en donde aporta una dureza propia del acero. Se utiliza en la fabricación de autopartes y de aeronaves por su dureza y muy poco peso.

servido para acortar el camino hacia el éxito, sin demérito del esfuerzo de los campesinos convertidos a mineros.

- Los trámites, las regulaciones ambientales y las tres instancias que deben ser avisadas, notificadas o consultadas -pesados trámites de los gobiernos, Federal, Estatal y Municipal-, representan una pesada carga, así como por los tiempos requeridos para efectuar los trámites, lo que afecta de manera grave la posibilidad de desarrollar un proyecto y, en el mejor de los casos, lo limitan. Las instituciones crediticias para el otorgamiento de créditos siempre demanda, estudios geológicos y certificación de reservas minerales, que representa un elevado costo.
- No hay claridad en la aplicación de la formativa ambiental, ya que se miden con el mismo rasero tanto para macro proyectos como para micro proyectos
- Los mineros sociales casi nunca tienen la capacidad económica o el apoyo para costear dichos estudios. La consecuencia es que no hay acceso al crédito.
- La ausencia de coordinación interinstitucional entre los tres niveles de gobierno, originan un descuido en el apoyo a esta actividad, pero más aún es originado por la ancestral desconfianza hacia los grupos marginados, como sujetos de apoyo crediticio. En este sentido, debe considerarse que el eventual financiamiento oficial siempre se otorga condicionado a su recuperación.

B. Análisis del problema

Con el fin de conocer cuáles son los puntos de apoyo para aprovechar el potencial de los minerales no metálicos en el ámbito del sector social para la superación económica y social de importantes núcleos de población, sin alternativa para el aprovechamiento de la riqueza mineral que les ofrece la tierra, es necesario identificar los componentes estructurales para el fomento de la actividad minera en dicho sector social.

Entre ellos está en primer término el marco jurídico que regula la actividad minera. Le siguen las variables económicas, tales como el mercado y el gasto público que se destina a su estímulo y los recursos financieros que en la práctica demanda un proyecto de escala micro o pequeña para la explotación de un mineral.

1. Marco jurídico de la minería

El marco jurídico de la minería lo constituyen la Ley Minera y su Reglamento. La primera, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 1992 y reformada por Decreto publicado el 24 de diciembre de 1996. El Reglamento data de fecha 15 de febrero de 1999. En forma secundaria, se conformaron dos normas oficiales mexicanas: la NOM-120-ECO-1997 y la NOM-121-STPS-1996. La primera, se refiere a las especificaciones de protección ambiental de exploración minera directa en zonas con climas secos y templados donde se desarrolle vegetación de matorrales xerófilos, bosque tropical caducifolio y bosques de conífera o encinos y, la segunda, a la seguridad e higiene de los trabajadores en las minas. Los artículos básicos y los vinculados con el fomento minero son:

Artículo 1º.- La presente Ley es reglamentaria del artículo 27 Constitucional en materia minera y sus disposiciones son de orden público y de observancia en todo el territorio nacional. Su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, a quien en lo sucesivo se le denominará la Secretaría.¹³

Artículo 2º.- Se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que en vetas, mantos, masas, o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos.

¹³. Legislación Minera. Estados Unidos Mexicanos. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 2000.

Artículo 3º.- Para los efectos de la presente Ley, se entiende por:

- I. Exploración: Las obras y trabajos realizados en el terreno con el objeto de identificar depósitos minerales, al igual que de cuantificar y evaluar las reservas económicamente aprovechables que contengan;
- II. Explotación: Las obras y trabajos destinados a la preparación y desarrollo del área que comprende el depósito mineral, así como los encaminados a desprender y extraer los productos minerales existentes en este, y
- III. Beneficio: Los trabajos para preparación, tratamiento, fundición de primera mano y refinación de productos minerales, en cualquiera de sus fases, con el propósito de recuperar u obtener minerales o sustancias, al igual que de elevar la concentración y pureza de sus contenidos.

Los artículos 4º y 5º enumeran de manera exhaustiva los minerales y sustancias que constituyen materia de esta legislación y por lo tanto son sujetas de concesión para su exploración y explotación (de conformidad con el Artículo 10º, primer párrafo) por parte del Estado. Por lo extenso de su enumeración se presentan en el Anexo 7.

Artículo 7º, fracción II, señala que son atribuciones de la Secretaría: “Elaborar y dar seguimiento al programa sectorial en materia minera y coordinar la elaboración y evaluación, así como dar seguimiento a los programas institucionales, regionales especiales de fomento a la pequeña y mediana minería y al sector social”.

Artículo 8º.-La Secretaría formulará los programas de fomento a la pequeña y mediana minería y al sector social, señalados en la fracción II del artículo anterior, y coordinará las acciones necesarias para su ejecución.

El Reglamento de esta Ley establecerá los mecanismos para la instrumentación de los programas y acciones previstos por este artículo y precisará las características del pequeño y mediano minero, por mineral o sustancia, sobre la base de sus ingresos por ventas, el tonelaje total que extraigan o su participación en la producción nacional.¹⁴

En concomitancia, el Reglamento prevé en su Artículo 8º.- Los programas de fomento a la pequeña y mediana minería y al sector social que deberán precisar:

- I. Las acciones que se desarrollarán y el tiempo que conllevará su ejecución por región;
- II. Los requisitos para la obtención de créditos otorgados o descontados por el Fideicomiso de Fomento Minero;
- III. Las medidas de descentralización y simplificación administrativas que adoptarán dicho Fideicomiso y el Consejo de Recursos Minerales;
- IV. Las obras de infraestructura que deberán concertarse con las autoridades competentes;
- V. Los apoyos asistenciales que, en su caso, se concerten con la gran minería, y
- VI. Otros mecanismos para garantizar su debida instrumentación.

¹⁴. Reglamento de la Ley Minera, publicado en el Diario Oficial de la Federación en 15 de febrero de 1999. Artículo 9º.-Se considera pequeño o mediano minero a quien, respectivamente, satisfaga cualquiera de las características siguientes:

- Obtenga ingresos por ventas anuales de minerales o sustancias sujetos a la aplicación de la Ley inferiores a cinco mil o veinte mil veces el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal elevado al año;
- Extraiga mensualmente hasta tres mil o doce mil toneladas de mineral, o
- Aporte hasta el 1,0 ó 4,0% de la producción nacional anual del mineral o sustancia de que se trate.

La secretaría formulará dichos programas de acuerdo con lo dispuesto por la Ley de Planeación y evaluará trimestralmente el avance en la ejecución de estos. De lo anterior se desprenden las siguientes observaciones:

- i. En lo referente al tema de regulación se podría calificar como una legislación moderna semejante a las de países con mayor desarrollo económico relativo. Sin embargo, es laxa en cuanto a la promoción de la actividad minera y hubiera podido mostrar más rigor ambiental.
- ii. No obstante, su aplicación no es siempre ortodoxa. Por ejemplo, durante el sexenio de estudio no se elaboró ningún programa de fomento a la minería pequeña y mediana, menos aún se aplicó algún criterio de fomento al sector social. Por su parte, el Fideicomiso de Fomento Minero no descontó créditos para la pequeña minería ni para el sector social, ya que para estas empresas no había criterios especiales, pues lo mismo aplicaba la normatividad para una empresa de gran tamaño o mediana, que para el sector social, lo cual representó de hecho un impedimento, circunstancia que puede constatar en las agendas y memorias de los comités técnicos de dicho organismo.

El único antecedente que obra en apoyo a estas empresas de menor tamaño, es un convenio, por cierto ya extinto, entre el Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas del Sector Social (FONAES) y el Consejo de Recursos Minerales (COREMI), mediante el cual este último realiza estimaciones de reservas a yacimientos del sector social a un costo mínimo.

- iii. Lo poco prácticos que resultan ser los parámetros que señalan la Ley y el Reglamento para estratificar a las unidades económicas mineras, los hacen inaplicables para las dependencias federales (se pudo constatar que ni la propia Cámara Minera de México los utiliza para clasificar a sus agremiados); el principal motivo es que no existe ningún estímulo o trámite en el que se exija a las empresas su estratificación con arreglo a dichos parámetros. Una prueba de ello es la estratificación que utiliza el Censo.

En el capítulo tres de este estudio, se emplearon estos datos censales y se adoptó el criterio que utiliza la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial para clasificar por tamaño a las empresas industriales, el cual tiene mayor uso y arraigo entre los empresarios y las propias dependencias de gobierno. Dentro del ambiente minero, se reconocen solo tres estratos de empresas por tamaño: grande, mediana y micro. Es decir, no se acepta que en la práctica existan unidades mineras pequeñas, ya que de medianas pasan a micro.

- iv. Como consecuencia del vacío normativo de la dependencia federal responsable, cada entidad federativa, dependiendo de su iniciativa y buen juicio, articula acciones de apoyo a la minería de su localidad, dependiendo en gran medida de la discrecionalidad de los funcionarios en turno y de la cantidad de recursos disponibles. Lo mismo sucede a nivel municipal.
- v. La carencia de una estrategia, instrumentos de fomento y líneas de acción, tal vez no afectan a la minería grande y mediana, pero la micro y la del sector social sí son sensibles a este vacío.
- vi. La mayoría de los minerales no metálicos que se destinan a la industria de la construcción no son concesibles, en los términos de los artículos 4º y 5º de la Ley. Esta circunstancia favorece su explotación, ya que no es necesario realizar las obras y trabajos de exploración o explotación previstos en el Capítulo II de la Ley. Anexo 8.
- vii. Cabe señalar que de conformidad con la Ley, su reglamentación corresponde a la Dirección General de Minas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, así como su aplicación,

vigencia y la tarea de sancionar las omisiones o violaciones a las disposiciones legales citadas.

- viii Es notorio que la Ley no hace referencia a la exploración y explotación del Petróleo y Gas aun cuando, de acuerdo con la clasificación de las Cuentas Nacionales, esta actividad está incluida en el Sector 2 Minería.
- ix Una circunstancia que es crítica para las empresas mineras es que el Fideicomiso de Fomento Minero, Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas del Sector Minero y el Consejo de Recursos Minerales, han publicado normas cuya aplicación podría ser Reglas de Operación discrecional y sujeta a la interpretación y juicio de los integrantes de los comités técnicos o de crédito y los cuales por ser órganos colegiados, eximen de responsabilidad individual.

Por último, no es conveniente dejar de mencionar en el plano jurídico la iniciativa de enmienda constitucional que el Gobierno Federal propuso al Congreso de la Unión en 1992 para modificar las fracciones IV y VI del Artículo 27 Constitucional, eliminando las prohibiciones a las Sociedades Mercantiles para participar con los productores sociales, propietarios de ejidos y tierras comunales, principalmente en el campo agrícola, forestal y minero, con vistas a propiciar la capitalización en el usufructo de las tierras de propiedad comunal.

Esta propuesta significa una respuesta para superar las condiciones de pobreza y acceso al financiamiento, tecnología y escalas de producción rentables; no obstante, por todas las consecuencias doctrinarias sobre la propiedad privada y las que sustentan la propiedad colectiva, esta iniciativa aún no se concreta.

2. El Mercado de los minerales no metálicos

“En la terminología económica, un mercado es el área dentro de la cual vendedores y compradores de una mercancía mantienen estrechas relaciones y llevan a cabo abundantes transacciones acerca de ella, de tal modo que los distintos precios a que se realizan tienden a unificarse. Puede considerársele desde el punto de vista geográfico, como una extensión física de territorio; y desde el social, como un grupo más o menos organizado de personas que están en íntimo contacto de naturaleza mercantil”.¹⁵

La propia Teoría Económica tipifica los mercados de acuerdo con sus características: Competencia Perfecta, Monopolio, Oligopolio y Monopsonio, entre otras posibilidades, cuya definición y análisis no es materia de este trabajo.

En este documento los mercados de minerales no metálicos se definen en lo general no en lo particular, debido a la magnitud, diversidad y complejidad de cada uno de ellos, en donde el comportamiento de la oferta y la demanda, así como el precio de cada mineral responde al comportamiento de diferentes variables, muchas veces exógenas a los productores, determinadas por los compradores de los minerales industriales.

Es de recordar que en este Subsector la oferta está conformada por empresas de tamaño micro, es decir, el 89% de los oferentes y solo se registran 6 grandes donde se contabilizan a las empresas cementeras como: Cementos Mexicanos (Cemex), Cementos Apasco, Sociedad Cooperativa Cruz Azul, Cementos Chihuahua, Cementos Moctezuma y Lafarge Cementos.

Los agregados pétreos tienen como mercado natural de destino la industria de la construcción, por lo que el comportamiento de sus principales parámetros está condicionado por las

¹⁵ Zamora, Francisco, Tratado de Teoría Económica. Fondo de Cultura Económica. Sección de Obras de Economía. Décimo Sexta. Edición. México, 1978.

tendencias de esta industria,¹⁶ que por cierto su comportamiento es, en buena medida, indicativo de la situación macroeconómica que guarda el país.

La crisis de 1995 significó una baja de un 6,2% en el Producto Interno Bruto, una inflación del 52% y una tasa de desempleo que, en agosto de ese año, llegó al 7,6% de la población económicamente activa, una creciente descapitalización y decrecimiento de la producción social en todo el país, y grave empobrecimiento de la población.

En este contexto económico, el sector de la construcción estuvo deprimido casi todo el sexenio, solo en el 2000 registró una frágil recuperación mediante gasto gubernamental, a través de obra pública, ya que no hubo inversión privada.

La inversión pública no fue suficiente para activar la oferta de estos minerales y menos aún para estimular precios rentables a la producción, por lo que durante el período de estudio la minería que explota los materiales constructivos estuvo estancada.

El entorno económico global en el que opera el mercado de materiales industriales definidos como “cualquier roca, mineral o sustancia natural de importancia económica, excluyendo los minerales metálicos, los minerales para la obtención de energía y las piedras preciosas”,¹⁷ a grandes rasgos, se puede describir con las siguientes características: los precios han observado históricamente tendencias a la baja en términos reales,¹⁸ ya que en el mercado mundial se tienen precios de monopsonio, es decir, que se fijan por los grandes compradores, que son unos cuantos y actúan de común acuerdo, a nivel global, sin que los productores, en este caso países de menor desarrollo económico relativo, tengan otras alternativas para su colocación.

Otros factores que inciden en el descenso de los precios son la revaluación del dólar y la disminución del crecimiento de las economías industrializadas, en particular por la crisis asiática que se agudizó durante este período. Aunada a esta situación, existe una oferta abundante de minerales industriales que también influye en esta tendencia, que por cierto aplica a prácticamente a todas las materias primas, también conocidas por el término en inglés “*commodities*”. Características económicas adicionales del mercado de estos minerales son: alto volumen y bajo precio unitario, no requieren de grandes procesos de beneficio y, solos, no impactan a la economía.

Las empresas que se mantienen con éxito en el mercado lo hacen por cuanto han logrado ser competitivas reduciendo costos; sin embargo, el límite de las reducciones es una variable dependiente de la riqueza de los yacimientos, es decir, de la cantidad de mineral que se obtenga por cada tonelada de roca extraída, así como que tan remotos se encuentran del mercado, ya que el factor flete es decisivo para la competitividad (Cárdenas y otros, Op-Cit).

Un panorama no tan ajeno al que se avizora en el mercado mundial es el que presenta el mercado interno para los minerales industriales, precisamente, por la acción de algunas de las variables que condicionan el mercado mundial, como es la dependencia de los grandes compradores y por ende la volatilidad de los precios. No obstante, el mercado interno se configura por segmentos locales, estatales, regionales y, en pocos casos, del orden nacional. Se trata de mercados en donde se facilita la libre concurrencia de productores y compradores y en donde el baluarte de los productores es la escala de producción y la calidad del mineral, así como la capacidad organizativa para concurrir al mercado, es decir, la actuación de varios productores integrando una oferta común.

Para esta industria extractiva existe una afortunada coincidencia geográfica: los estados más industrializados son los norteños y los principales yacimientos minerales se localizan en las

¹⁶ Industria minera de los materiales de construcción. Su sustentabilidad en América del Sur, Marcela Cárdenas, Eduardo Chaparro LC/L.2186- ISSN impreso 1680-9017 ISSN electrónico 1680-9025 ISBN: 92-1-322582-CEPAL, Naciones Unidas, Santiago, Chile, octubre 2004.

¹⁷ Bates and Jackson, Glossary of Geology, Second Edition, American Geological Institute. USA. 1980.

¹⁸ El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales Fernando Sánchez-Albavera LC/L.2243-P/E Serie Recursos Naturales e Infraestructura 86, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago, diciembre 2004.

entidades federativas de esa zona de México. La celestita¹⁹ que durante años se explotó en bruto, actualmente es procesada en el país casi en su totalidad y exportada como carbonato de estroncio, donde también México se coloca en los primeros sitios mundiales de producción.

El futuro de los minerales industriales traerá oportunidades de negocio en la medida en que se desarrollen otros usos alternativos por parte de la industria. En este terreno el papel de la academia es clave desarrollar, en forma sistemática, una tecnológica industrial dirigida hacia un mayor aprovechamiento de los minerales no metálicos. Esta afirmación no es gratuita, a título de ejemplo véanse las aplicaciones y uso en México de dos entidades minerales, el carbonato y el sulfato de calcio, explotadas por la minería social.

El carbonato de calcio es un término que utiliza la industria para denotar cualquier producto con esa composición química: CaCO_3 . Desde el punto de vista geológico una caliza blanca, una calcita o un mármol, pueden ser fuentes de este producto. Es ahora uno de los minerales más versátiles en sus aplicaciones y, por consiguiente, de alta demanda. Entre algunas industrias que lo aplican se encuentran las siguientes:

- Pinturas, sobre todo en las de tipo vinílico, por su blancura y menor costo sustituye parcialmente al dióxido de titanio. Los fabricantes utilizan 4,5 kilogramos por litro de pintura vinílica, sin importar el color de esta última. Plásticos automotrices, con la búsqueda de menor peso y por tanto mayor rendimiento de los motores y combustibles, tiene la función de aumentar la resistencia mecánica. Desde hace 20 años la cantidad de plásticos en los motores se ha incrementado. Existe información en el sentido de que la industria automotriz estadounidense consumió en el año 2000 más de dos millones de toneladas y su consumo crecerá 5% anual hasta el año 2005.
- Medicamentos, los populares suplementos de calcio están hechos con este mineral y la prevención de la osteoporosis ha disparado su consumo mundial. Tuberías PVC y llantas, al igual que en la industria automotriz se aplica para incrementar la resistencia de los plásticos. Otras industrias que lo utilizan son: cerámica, adhesivos para cerámica (pega azulejos), papel, alfombras y pastas dentales. El precio por tonelada de carbonato de calcio, por lo menos en el norte del país, varía desde \$250 por tonelada para material en greña (sin procesar) hasta cerca de \$3.000 para productos de molienda muy fina (micras) y alta blancura.
- El yeso o sulfato anhídrido de calcio CaSO_4 es otro buen ejemplo de como han venido evolucionando las aplicaciones de estos minerales. Este material tiene, en forma general, dos usos principales: uno, en la industria cerámica para la fabricación de moldes de vaciado para las piezas de los muebles sanitarios, otro, en la industria de la construcción como recubrimiento térmico y de ornato en las casas habitación, así como en fabricación de paneles de tabla roca, aunque también se utiliza en la fabricación de cemento y como acondicionador de suelos.

México ha tenido un buen lugar en la producción mundial de este mineral, octavo sitio, en 1999, en gran medida, gracias a la explotación que se realiza en la isla de San Marcos en el Golfo de Baja California y se exporta hacia la costa oriental de Estados Unidos y Canadá, triturado y clasificado para la fabricación de paneles de tabla roca. En el año 2000 se incrementó el volumen de producción y de las exportaciones de yeso, ya que en el estado de Colima se puso en producción un nuevo yacimiento para exportar yeso triturado y clasificado, vía el Puerto de Manzanillo, hacia la costa occidental de Estados Unidos y en esta misma entidad se instaló una planta para fabricar paneles. Por otra parte, Yeso Panamericano, empresa de capital estadounidense del Estado de

¹⁹. Celestita es un sulfato de estroncio, usado en electrónica (T-V), vidrio, imanes, cerámica, metalurgia, pinturas, etc.

Nuevo León, fabricante de paneles incrementó su producción en más de un 60%, exportando hacia Estados Unidos y Canadá.

No todo lo que brilla es oro y la minería del oro no es la única que es hecha por sectores sociales deprimidos, la minería de los no metálicos es tan importante como la de los metálicos.

a) Balanza comercial

El campo de los minerales no metálicos se trata de un tema que merecería un estudio por separado, pues como se mencionó con anterioridad, cada mineral se desenvuelve en un mercado muy específico, definido y preciso, ya sea que se trate del cobre, plomo, zinc, fosforita, arenas síliceas o caolín.

En el período 1996-2000, la Balanza Comercial de los minerales no metálicos fue deficitaria por 661,7 millones de dólares. Las exportaciones fueron del orden de 802,9 millones de dólares, en tanto que las importaciones totalizaron 1.464 millones de dólares.

En el área de exportaciones, hoy cabe señalar que los minerales que mayor demanda tienen en el exterior son el cobre, el zinc y el plomo, materiales que en promedio contribuyen alrededor del 20% de las ventas al exterior del sector minero con una tendencia a la baja, motivada por un descenso en las ventas de sal y de sulfato de bario.

Por su parte, las importaciones de minerales no metálicos representan casi el 28% del valor total importado por el sector minero. Entre los principales materiales importados figuran las fosforitas, los fosfatos de calcio, las arenas síliceas, arcillas de varias clases y caolín muy especializado. El resto de los minerales importados han experimentado decrementos durante el período.

El subsector de minerales no metálicos afectó con el 18,0% el saldo superavitario de la Balanza Comercial del Sector Minero que fue de 3.661,9 millones de dólares en el período de referencia.

3. Las aportaciones solidarias

Como ya se vio, las aportaciones solidarias están definidas de acuerdo con las Reglas de Operación del Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales (FONAES) como un acto mediante el cual este fondo otorga recursos en beneficio de grupos para el apoyo de empresas y proyectos productivos del sector social organizado.²⁰

Con base en esta disposición jurídica, la Dirección General de Empresas Agrícolas, Agropecuarias y Extractivas dependiente del FONAES, durante el período 1995-2000, canalizó a 260 organizaciones de la minería social \$208.876.451 por concepto de aportaciones solidarias, como se muestra en el cuadro 12.

²⁰. Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación de los Programas de los Fondos del Ramo administrativo 20, Desarrollo Social, del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2000. Secretaría de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación, 15 de febrero del 2000.

Cuadro 12

APORTACIONES SOLIDARIAS A ORGANIZACIONES SOCIALES, 1995-2000

Año	Ramo 20 desarrollo social (pesos corrientes) 1	Aportación solidaria (pesos corrientes) 2	Organizaciones sociales 3	Por ciento 2/1	Pesos 2/3
1995	3 568 562 400	34 247 307	77	0 95	444 770
1996	5 819 622 000	10 366 458	68	0 18	152 448
1997	6 527 125 600	17 423 536	22	0 27	791 979
1998	9 528 296 400	24 239 055	41	0 25	591 196
1999	8 370 212 100	12 237 177	24	0 15	509 882
2000	13 728 650 100	109 362 918	28	0 80	3 905 819
Suma	47 542 508 600	208 876 451	260	0 44	803 370

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Empresas Agrícolas, Agropecuarias y Extractivas. SEDESOL/FONAES. Anexos 12, 13, 14, 15, 16 y 17. Decreto que Aprueba el Presupuesto de Egresos de la Federación. Diarios Oficiales de la Federación: 28/12/1994, 22/12/1995, 23/12/1996, 29/12/1997, 29/12/1998 y 29/12/1999.

Estos datos son fundamentales para el análisis de este apartado y del trabajo en su conjunto, pues condensan los resultados de la política de apoyo Federal, que por conducto de la Secretaría de Desarrollo Social, canalizó hacia la producción minera social del país, pequeñas cantidades.

El VII Censo Agrícola Ganadero de 1991, registra 29.983 ejidos y comunidades agrarias diseminadas en todo el territorio nacional. De conformidad con el cuadro anterior, sólo 260 organizaciones sociales entre ejidos y comunidades recibieron apoyo económico, en seis años, para alentar la actividad minera como sustento económico de la población aglutinada en esos grupos. Es obvio que no todo el universo de ejidos y comunidades agrarias tiene actividades mineras, por ello, las comparaciones que se presentan a continuación son referenciales.

El siguiente es un parámetro sobre los recursos aplicados para alentar la minería social: el número de agrupaciones apoyadas representó el 0,87%, es decir, menos del 1% del gran total, lo cual denota la debilidad del apoyo sistemático a esta actividad económica.

Si este número de 260 organizaciones, ahora, se compara con las 1996 unidades económicas censadas como micro establecimientos arroja el 13,0 % de este subconjunto, lo cual también es irrelevante. El promedio de organizaciones sociales de la minería que fueron tomadas en cuenta por el Gobierno Federal fue de 43,3 por año. Desde luego, hay que hacer notar que este promedio resulta alto debido a los años 1995 y 1996 en los que se atendieron a 77 y 68 organizaciones, respectivamente.

Resulta obvio que el promedio también es una porción muy pequeña con relación al universo que demanda apoyo económico para fortalecer sus proyectos productivos. Hay que destacar que, si bien fue mayor el número de organizaciones beneficiadas, el monto del financiamiento fue el más bajo del sexenio: \$152.448, en promedio, con relación al más elevado en el 2000 que fue de \$3.905.818 por organización en promedio. Con este monto sin precedentes motivado por el ejercicio del nuevo gobierno, solo se atendieron a 28 organizaciones y representó el 0,80% del Gasto Federal Programable en el rubro de Desarrollo Social en ese año, el cual fue de \$13.728.650.100.-

La Secretaría de Desarrollo Social responsable de aplicar estos recursos, incluye a empresas agrícolas, agropecuarias y extractivas, por lo que con relación a lo aportado es difícil decir que haya cumplido con estas últimas empresas. No obstante, para el desempeño de sus atribuciones cuenta con representaciones del FONAES en todas las entidades federativas del país. Como un elemento de juicio adicional sobre el apoyo público a este rubro de la producción social, es posible mencionar que en el período 1995-2000, las erogaciones totales de las dependencias del Gobierno Federal fueron de \$1.083.848.439.173 de las cuales destinó al Ramo 20 “Desarrollo Social” un total de

\$47.542.508,600, cantidad que solo significó el 4,4%. También se destaca el comportamiento simétrico con el monto destinado al sector social de la minería en el año 2000, ya que se aplicaron al Gasto Social \$13.728.650.100, es decir, 3,8 veces más que en 1995. A continuación se presenta el cuadro 13 con estas cifras.

Cuadro 13

EROGACIONES DEL PRESUPUESTO FEDERAL PARA EL DESARROLLO SOCIAL

Años	Erogaciones totales de las dependencias (en pesos)	Ramo 20 desarrollo social (en pesos)	Porcentaje
1995	98 145 055 700 *	3 568 562 400*	3,6
1996	128 460 752 000	5 819 662 000	4,5
1997	163 539 739 600	6 527 125 600	4,0
1998	208 910 182 700	9 528 296 400	4,6
1999	222 767 311 613	8 370 212 100	3,8
2000	262 025 397 560	13 728 650 100	5,2
Suma	1 083 848 439 173	47 542 508 600	4,4

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Decretos que Aprueban el Presupuesto de Egresos de la Federación. Diarios Oficiales de la Federación: 28/12/1994, 22/12/1995, 23/12/1996, 29/12/1997, 29/12/1998 y 29/12/1999.

Nota: * El monto original se expresó en "nuevos pesos" que fueron convertidos a pesos actuales, para lo cual se eliminaron tres ceros.

El análisis pormenorizado de los aportes solidarios arroja que el año 2000 alcanzó la cifra récord de \$109,3 millones que asignó a 28 organizaciones, con relación a \$10,3 millones de 1996, destinados a 68 grupos. Los promedios por organización fueron de \$3,9 millones en el rango superior con relación a \$150.000 per capita, en el inferior. La media general fue de \$803.000 por agrupación.

En el lapso 1995-2000, el Ramo 20 Desarrollo Social representó el 4,4% de las erogaciones totales de las dependencias del Gobierno Federal. Este dato podría constituir una referencia de fijar un límite inferior mínimo para que el Congreso de la Unión asignara al Sector Social, en analogía a la disposición que se determinó para el gasto en Ciencia y Tecnología.

Sin calificar como pobre o suficiente la cobertura de las aportaciones solidarias hay que determinar si la media de dichas aportaciones por \$803.000 son suficientes para alcanzar el objetivo de desarrollar un proyecto o hacerlo crecer o modernizarlo, o bien este monto es insuficiente.

Con esta finalidad se investigó cuál es el valor de la inversión requerida para concretar un proyecto nuevo, de escala micro prototipo para la explotación y transformación (laminación) de cantera con capacidad para procesar 500 m² diarios. Se seleccionó uno en Huichapan, Estado de Hidalgo y se cuantificaron sus requerimientos en \$ 2.439.000 a precios corrientes del año 2000.

Si se compara con el promedio de aportes del sistema social surge una diferencia de \$1.636.000 en el aporte de apoyo. Esta situación pese a su antigüedad no se ha superado y marca un claro indicio de cómo debe procederse en una reingeniería de los procesos de apoyo solidario, pues es evidente que con estas diferencias se dificulta armar y operar un proyecto de esta naturaleza, haciendo de paso que en ocasiones, por ser insuficiente el dinero, el proyecto quede en la mitad y el resultado sea un fracaso, perdiéndose el dinero, el esfuerzo y enmascarando las causas del quiebre.

4. Inversión requerida

A continuación se describe la inversión requerida en un proyecto prototipo de escala micro para la extracción, transformación y comercialización de cantera en una planta proyectada para procesar 500 m²/día de cantera de 30 x 30 cm y de 30 x 60 cm /unidad.

Cuadro 14
PROYECTO TIPO

I.-Gastos preoperativos	Pesos	
Evaluación geológica preliminar	30 000	
Certificación de reservas	100 000	
Plan de negocios	30 000	
Permisos previos al funcionamiento (alta en la SHCP, licencia de funcionamiento, uso del suelo, etc.)	10 000	
Gastos de transporte, viáticos e imprevistos	10 000	
Total		180 000
II.-Inversión fija		
Equipo para mecanizar la explotación del yacimiento (compresores, barrenas, planta de luz, etc.)	500 000	
Nave industrial, anclaje de maquinaria, cisternas y sistema de flujo para la circulación de agua para enfriamiento	300 000	
Equipo de laminación (sierras, pulidoras, canteadora y motores, etc.).	800 000	
Introducción energía trifásica	100 000	
Total		1 700 000
III.-Capital de trabajo		
Gastos directos		
Gerente (1)	45 000	
Nómina (15 empleados)*	44 000	
Renta de oficinas en ciudad	15 000	
Teléfono	10 000	
Energía eléctrica	30 000	
Combustibles y lubricantes	15 000	
Contabilidad	20 000	
Prestaciones	90 000	
Imprevistos	20 000	
Total		289 000
Gastos indirectos		
Fletes	150 000	
Seguros de transporte	30 000	
Promoción y publicidad	30 000	
Comisiones a vendedores	60 000	
Total		270 000
Suma		2 439 000

Fuente: Elaboración propia.

Nota: * Calculado con el Salario Mínimo Diario del Área Geográfica "C" \$32,70, para el año 2000. Los valores que aparecen en el cuadro son resultado de una investigación directa en un banco de cantera localizado en Huichapan, Estado de Hidalgo, propiedad de la Sociedad Cooperativa Zothé, la cual es una de las regiones del país más importante en la producción de cantera por su cantidad y variedad; los datos son pesos corrientes que corresponden al año 2000.

El precio medio estimado por m² en planta oscila entre \$130,00 y \$250,00 dependiendo del color y tamaño.

V. Conclusiones

1. La estructura de la minería mexicana ofrece una parte visible con 69 empresas grandes, un 2,5% del universo, que aportan el 92% de la Producción Bruta Total del Sector. La existencia de 2.751 empresas medianas, pequeñas y micro que participan con solo el 8% del valor de la producción determina para el Estado Mexicano, la demanda de yacimientos mineros que contienen los mayores valores y que se les permita exportarlos, sin aranceles u otro tipo de restricciones.
2. La minería social, es una realidad en México y su desarrollo depende de las finanzas públicas, en la medida de su subordinación al gasto social. Ella crea empleos en lugares inhóspitos y apartados de las zonas urbanas y su producción tiene un potencial que requiere de pocos recursos financieros de carácter recuperables para desarrollarse, contribuyendo a la creación de infraestructura básica y al desarrollo regional y local.
3. La legislación, le da al Estado una función reguladora, con leyes e instituciones como mecanismos y herramientas para cumplirla, al mismo tiempo esa legislación determina otra función: obliga a la autoridad en la materia, a promover la minería social mediante la promulgación de un programa específico de fomento, cuyo componente básico sería la asignación de un presupuesto suficiente.
4. La gestión del gasto público al precisar el origen y destino de los recursos que el Estado asigna a través de sus dependencias y organismos a los diferentes servicios que presta a la sociedad, debe incorporar en los Servicios Sociales, los apoyos económicos a la actividad de la minería social.

5. El concepto de gasto público, constituye el antecedente para abordar el tema de la política de desarrollo social y analizar sus resultados cualitativos, dentro del propósito de cerrar la brecha ocasionada por una provisión limitada de servicios sociales y económicos, mediante una política de generación de empleos.
6. La revisión de los componentes de la política de desarrollo social expresada en los programas federales de apoyo a la producción social: combate a la pobreza, sectoriales y los que tenía a su cargo la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Fondo Nacional de Apoyo a Empresas de Solidaridad (FONAES). arroja un resultado deficitario en cuanto a los montos ofrecidos para alcanzar los objetivos la eliminación de requisitos.
7. Si bien las Reglas de Operación de los programas de apoyo son detalladas para los receptores de estos, no son accesibles a todos. Por parte del FONAES no existen atribuciones bien definidas para los funcionarios que toman las decisiones y son excesivos los niveles jerárquicos que intervienen, sin que se haya desconcentrado las funciones en los Estados, el sistema se encarna en un mínimo número de promotores que atienden asuntos de diversa índole actividades agrícolas, ganaderas, pesqueras, forestales, acuacultura, artesanías y minería, sin que estén especializados en alguna de éstas.
8. En la minería social, las pequeñas y micro minas en su mayoría utilizan la infraestructura creada por las grandes empresas o por el Estado para procesar y comercializar sus minerales. Lo cual facilita la acción pública o privada para estimular a la minería nacional.
9. Los protagonistas de la minería social son campesinos convertidos en mineros, cuya tierra es su capital y sustento primordial. Si ella no es apta para actividades agropecuarias o de otra naturaleza, la existencia de minerales de explotación comercial es una opción.
10. Más del 15% de las tierras están catalogadas como “Incultas no productivas”, lo que representa casi 21 millones de hectáreas y éstas en su mayoría son de propiedad colectiva. Casi 17 millones de hectáreas clasificadas “Sin actividad agropecuaria y forestal”, pertenecen a 23.015 ejidos y comunidades agrarias. El trabajo de cartografía aérea practicada por el antiguo Consejo de Recursos Minerales (COREMI) hoy Servicio Geológico Mexicano, muestra el potencial minero de esas áreas.
11. La propuesta de CEPAL sobre la llamada pequeña minería puede contribuir a resolver el problema representado por la ausencia de una cultura empresarial entre las organizaciones sociales, desarrollando las capacidades gerenciales y una actitud responsable ante los compromisos contraídos con la comunidad y las instancias externas de apoyo.
12. Se considera que el marco jurídico es adecuado, pero hay que insistir y profundizar en el cumplimiento de las disposiciones específicas en esta materia, como la de formular y aplicar programas de fomento para la pequeña y mediana minería, que por cierto omite la de escala micro; más aún, señala que la autoridad evaluará periódicamente el avance de estos. Se requiere ajustar concorde con el carácter federal, de la formativa la discrecionalidad estatal y municipal en materia de programas de fomento, para hacer coincidir esfuerzos públicos en pro de facilitar el acceso al crédito.
13. A diferencia del mercado de minerales metálicos de carácter concentrado y monopsónico donde las operaciones de mayor volumen son ínter compañías tanto en el país como en el extranjero, los agregados pétreos, ofrecen múltiples productores, variada distribución y se condicionan por las tendencias inmediatas de la industria de la construcción local, tal como sucedió con el estancamiento de este sector como consecuencia de la crisis económica 1995- 2000, cuando observó una ligera recuperación.
14. Los minerales industriales tienen un mercado más amplio y regulado por diferentes factores macroeconómicos. En el lapso de referencia, los precios tuvieron un comportamiento a la baja

debido a la revaluación del dólar y a la disminución del crecimiento de las economías industrializadas.

15. El avance tecnológico condicionará el futuro del mercado, pues nuevos materiales están incorporando sustancias en varias ramas industriales, como es el caso de la wollastonita en las autopartes y aviación; o las zeolitas en la industria farmacéutica. Por ello es importante inducir en las universidades e instituciones de educación superior la realización de prospectiva tecnológica industrial, y preparación de recursos humanos en el manejo y desarrollo de nuevos materiales más que para generar oportunidades de negocio.
16. La actividad comercial de este subsector y el comportamiento a la baja en los precios de los minerales que se exportan, reflejaron una balanza comercial deficitaria, en 661,7 millones de dólares durante el período estudiado. Se importaron (y se siguen importando) las fosforitas y los fosfatos de calcio, y diversas arcillas. Las importaciones de minerales no metálicos significan el 28% del valor total importado por el Sector Minero.
17. Las aportaciones solidarias constituyen el mecanismo utilizado por FONAES para el otorgamiento de recursos en apoyo a los proyectos productivos del sector social organizado. En el período 1995-2000, el total canalizado a 260 organizaciones sociales mineras sumó 208,8 millones de pesos, que significaron el 0,44% del Gasto Federal Programable, Ramo 20, Gasto en Desarrollo Social. Índice del cumplimiento de la obligación de ejecutar una política de apoyo a la minería social. Es recomendable reconsiderar las acciones de esta política del Estado.
18. Un programa de fomento para la minería social tendría que estructurarse alrededor de un acuerdo programático y presupuestal con la SEDESOL y con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, responsable de presentar el proyecto de la Ley de Egresos de la Federación ante el Congreso de la Unión.
19. Las estimaciones sobre las cuales construir ese consenso o acuerdo deberían incluir aspectos tales como fijar un escenario de tiempo, unas metas mínimas a alcanzar en términos de población beneficiada, volumen de producción, cartera recuperada, número de proyectos mineros de apoyo por año, rangos de aportes por tipo de proyecto, y muy importante la proporción mínima a destinar del Ramo 20, Desarrollo Social que sea equiparable al menos con el 2% de la inversión privada minera que se haga por año en el país.
20. Se hace imperativo un proceso de coordinación entre los tres niveles de gobierno para coordinar los apoyos y jerarquizar las prioridades por proyecto y buscar la combinación de recursos federales, estatales y municipales para el financiamiento de los proyectos sociales. Esta fórmula es ampliamente conocida en el campo de la minería social.
21. Un programa de fomento como el que resultaría tendría que ser “especial” dentro de la terminología de la Ley de Planeación y de carácter integral. Debe de incorporar entre sus principales instrumentos y líneas de acción el apoyo y la asistencia especializada para la organización formal de los grupos, asistencia técnica externa permanente que solo “acompañe” a los integrantes de la empresa social para encauzarla correctamente, sobre todo en su fase inicial, sin determinar mayores intromisiones. Las decisiones importantes estarán invariablemente bajo la responsabilidad de la Asamblea General de Socios que es el órgano de máxima jerarquía dentro de la organización social.

Bibliografía

- Ayala, Espino José (2000) “*Diccionario Moderno de Economía del Sector Público*”. México. Editorial Diana.
- Bates and Jackson (1980) “*Glossary, of Geology*”. Second Edition. American Geological Institute. USA.
- Cárdenas Marcela, Chaparro, Eduardo (2004) Industria minera de los materiales de construcción. Su sustentabilidad en América del Sur, LC/L.2186- ISSN impreso 1680-9017 ISSN electrónico 1680-9025 ISBN: 92-1-322582-CEPAL, Naciones Unidas, Santiago, Chile, octubre.
- De la Peña, T. Moisés (1995) “*El Pueblo y su Tierra*”. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.
- Diario Oficial de la Federación (2000), 15 de febrero.
- Hansen, D. Roger (1971) “*La Política del Desarrollo Mexicano*”. Editorial Siglo XXI. México.
- Sánchez-Albavera, Fernando (2004) El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales LC/L.2243-P/E Serie Recursos Naturales 86, CEPAL, Naciones Unidas, Santiago, diciembre.
- Stiglitz, Joseph (1995) “*La Economía del Sector Público*”. Segunda Edición. Barcelona, España. Editorial Antoni Bosch.
- Zamora, Francisco (1978) “*Tratado de Teoría Económica*”. Fondo de Cultura Económica. Sección de Obras de Economía. XVI Edición. México.
- "Ley de Sociedades Mercantiles" (2000), Diario Oficial de la Federación del 4 de agosto de 1934. texto vigente.
- "Ley Minera". Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1992), Diario Oficial de la Federación del 26 de junio de 1992 y reformada por Decreto. Diario Oficial de la Federación del 24 de diciembre.
- "Ley de Planeación". México, D F, (1982), Texto vigente en el 2000, diciembre.

- "Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000". Poder Ejecutivo. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- "Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana" 1991-1994. Diario Oficial de la Federación el 11 de abril.
- Acuerdo por el que se emiten las "Reglas de Operación de los Programas de los Fondos del Ramo Administrativo 20, Desarrollo Social" (2000). Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal del año 2000. Secretaría de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación del 15 de febrero.
- Decreto que Aprueba los "Presupuestos de Egresos de la Federación para los Ejercicios Fiscales" de los años 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999. Diarios Oficiales de la Federación el 22, 23, 28 y 29 de diciembre de 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 y 1999, respectivamente.
- "Clasificación Mexicana de Actividades Productiva" (CMAP) (1981) INEGI, México.
- Resolución del H. Consejo de Representantes de la "Comisión Nacional de los Salarios Mínimos" (1999), Diario Oficial de la Federación del 31 de diciembre.
- Reglas de Operación (2000) "Programas de los Fondos del Ramo Administrativo 20, Desarrollo Social. Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2000", Secretaría de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación del 15 de febrero.
- Reglas de Operación (2000) "Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas de Solidaridad". Diario Oficial de la Federación del 15 de febrero.
- "Reglamento Interno" (1992) Secretaría de Desarrollo Social. Diario Oficial de la Federación, 4 de junio.
- "Reglamento de la Ley Minera" (1999), Diario Oficial de la Federación del 15 de febrero.
- "Actividades Productivas Sociales" (2000), Tomo II. Secretaría de Desarrollo Social. FONAES. México.
- "XV Censo Industrial" (1999), Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. INEGI. México.
- "VII Censo Agrícola Ganadero 1991" (1994), INEGI. México.

Anexos

Anexo 1: Algunas precisiones sobre el enfoque de la economía del sector público

Las finanzas públicas son un área central de la Economía Pública. Se trata de una disciplina aplicada para analizar y resolver problemas concretos y que ofrece aproximaciones sobre la organización, la estructura y las funciones del sector público de la economía en su sentido más amplio “Estudiando el gasto y el ingreso públicos y analizados bajo una nueva perspectiva”,²¹ “Conceptos como la deuda pública, la empresa pública, la seguridad social, los problemas institucionales y organizacionales de la administración pública y el marco normativo y reglamentario de la regulación económica, tienen cabida en esta mirada, amalgamando la economía del bienestar, la elección pública y las finanzas públicas”.²²

Sobre las finanzas públicas es importante mencionar que los Estados han logrado avanzar en aspectos técnico-instrumentales y en las técnicas para programar el gasto y optimizar el ingreso público. Por ejemplo, las definiciones del sector público se precisaron mediante el sistema de cuentas nacionales. “El conjunto de elementos llamado finanzas públicas que participan en la captación de recursos, administración de los mismos y gastos que realiza el Estado, mediante las diferentes instituciones del sector público. Involucra también el manejo de los ingresos y del gasto público”.²³

A. Funciones económicas del Estado

La función clásica que se le atribuye al Estado es asignar los recursos disponibles para lograr la eficiencia económica y la justicia social mediante el manejo del presupuesto público (gasto e ingreso) en el marco institucional y jurídico que el Estado mismo fije. La teoría más amplia de las finanzas públicas explica la necesidad del gasto público por las cuatro funciones básicas que el Estado tiene en la economía: asignación, distribución, estabilización y coordinación. En este contexto se explican las funciones básicas del Estado:²⁴

Recuadro 1 FUNCIONES BÁSICAS DEL ESTADO

- La asignación de recursos referida a la capacidad del gobierno para influir a través del gasto, en las decisiones de invertir, ahorrar, trabajar y consumir de los agentes económicos.
- La distribución, que alude a la capacidad del gobierno para distribuir una parte del excedente social entre los miembros de la sociedad. Los programas de gasto distribuyen el ingreso y la riqueza entre los grupos sociales.
- La estabilización del gasto público relacionada con la capacidad del gobierno para influir en la marcha de la economía. El gasto público tiene un papel anticíclico, es decir, puede anticipar una recesión económica o frenar una expansión exagerada. La política de gasto público influye en la macroeconomía y puede ayudar a corregir la inflación y el desempleo.
- La coordinación se refiere a la necesidad de armonizar las funciones presupuestarias, es decir, trata de que las tres primeras funciones básicas satisfagan la mayor parte de sus objetivos de manera consistente.

Fuente: Ayala Espino José. Diccionario Moderno de Economía del Sector Público.

²¹ Ayala Espino José. Diccionario Moderno de Economía del Sector Público. México. Editorial Diana, 2000, p. 3.

²² Op. cit. p. 7. Anexo 1.

²³ Ibid. p. 68.

²⁴ Ayala Espino José. Diccionario Moderno de Economía del Sector Público. México. Editorial Diana, 2000, p. 50.

Un principio básico aplicado a las actividades presupuestarias del Estado, establece que la sociedad enfrenta una escasez de recursos con relación a demandas o usos competitivos por lo que estos deben asignarse al uso más eficiente.

Un mecanismo para asignar recursos con eficiencia es el de los precios de mercado. En él, los precios reflejan el costo de oportunidad de los recursos destinados a la producción de bienes y servicios, así como la utilidad que proporcionan estos. Sin embargo, el mercado no siempre logra resultados eficientes ni tampoco equitativos. Por ello, el gobierno debe intervenir para proporcionar los bienes y servicios que el mercado es incapaz de proveer o que proporciona ineficientemente.

Otro principio elemental es que el Estado distribuye sus gastos presupuestarios de acuerdo con sus prioridades y en función de las demandas de la sociedad.

B. El gasto público

Existe un generalizado consenso entre los diversos agentes económicos y sociales. Estos son: individuo, empresa, organización social, sindicato, partido político, escuela pública o universidad (con la importancia suficiente como para recibir más o menos recursos públicos). Por ello el gasto público es el más poderoso instrumento que posee un gobierno para influir en la asignación y distribución de los ingresos, en la estabilización o desestabilización económica.

Sin considerar como se distribuye el presupuesto público, todos los niveles de gobierno, así como sus actividades económicas, tienen como referencia las políticas de gasto, cuando las familias distribuyen su presupuesto y las empresas planean expandir sus inversiones.

Desde un punto de vista teórico, existen unos criterios que son utilizados en el sector público para la formulación de los programas de gasto. “Con este propósito, se explica que, para la toma de decisiones deben hacerse las consideraciones siguientes:²⁵

1. Identificar una necesidad.
2. Establecer si lo que se pretende es modificar la distribución actual del ingreso o mejorar la provisión de un bien prioritario.
3. Averiguar si existen otros programas que pudieran resolver el problema observado.
4. Precisar cómo afectan los distintos programas a la eficiencia económica.
5. Señalar las consecuencias distributivas de los distintos programas.
6. Establecer las disyuntivas entre la equidad y la eficiencia.
7. Determinar el grado en que los distintos programas cumplen los objetivos propuestos.
8. Puntualizar cómo influye el proceso político en la formulación y ejecución de los programas públicos”.

Según Stiglitz existe una mayor conciencia en las capacidades del gobierno para mejorar la eficiencia y la equidad, pero también para distorsionar el funcionamiento estable y equilibrado de una economía. Es indiscutible que el proceso democrático es un componente decisivo para la toma de decisiones, pero la democracia no es garantía por sí sola, de una mayor eficacia y equidad, además se requieren instituciones capaces de controlar y fiscalizar el presupuesto.

1. Clasificación funcional del gasto público

El gasto público puede ser clasificado con un triple criterio: orgánico o administrativo, económico y funcional:

²⁵ Stiglitz Joseph. La Economía del Sector Público. Segunda Edición. Barcelona, España. Editorial Antoni Bosch 1995, p. 283.

- El criterio administrativo clasifica los gastos públicos de acuerdo con la unidad u organismo administrativo que realiza el gasto corriente. Esta clasificación depende de la organización vigente en cada país.
- El criterio de clasificación económica: se realiza de acuerdo con: a) Los gastos corrientes o de inversión, y b) Los desembolsos unilaterales o transferencias (cuando el Estado no exige una contraprestación a cambio del gasto) o bilaterales (en aquellos casos en que el gasto público tiene como contraprestación un determinado bien o servicio).

Para este documento se ha acogido una clasificación de los gastos públicos según el propósito del gasto concreto, ya que lo desglosa por grupos de actividad económica, incluidos los gastos en servicios económicos.

- a.- Servicios generales:
 - 1. Administración general.
 - 2. Gastos de defensa.
 - 3. Gastos de justicia y política.
- b.- Servicios comunes:
 - 1.- Gastos en carreteras y vías de comunicación.
 - 2.- Gastos de abastecimiento de aguas, saneamiento e incendios.
 - 3.- Otros servicios
- c.- Servicios sociales:
 - 1.- Gastos en educación
 - 2.- Gastos en sanidad
 - 3.- Gastos en seguridad social
 - 4.- Otros servicios. (En el caso de México, este rubro comprende los apoyos a la producción social. Ramo 20 del Presupuesto de Egresos de la Federación).
- d.- Servicios económicos:
 - 1.- Gastos en agricultura y recursos no minerales
 - 2.- Gastos realizados en combustibles y energía
 - 3.- Gastos realizados en minería, industria y construcción. (Se trata principalmente de infraestructura).
 - 4.-Gastos en transportes, almacenes y telecomunicaciones
 - 5.-Otros servicios económicos.
- e.- Gastos no clasificables.

Anexo 2: Clasificación mexicana de actividades productivas (CMAP)

Sector/Subsector/ Rama/ Clase	Descripción
2	MINERÍA Y EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO
21	CARBÓN
2100	EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE CARBON MINERAL
210000	Minería del carbón
22	PETRÓLEO Y GAS NATURAL
2200	EXTRACCIÓN DE PETROLEO Y GAS NATURAL
220011	Extracción de petróleo y gas natural
23	EXTRACCIÓN DE MINERALES METÁLICOS
2310	EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE MINERALES DE HIERRO
231000	Minería de Hierro.
2320	EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE MINERALES METALICOS NO FERROSOS
232011	Minería de oro
232012	Minería de plata
232021	Minería de cobre y níquel
232022	Minería de zinc y plomo
232023	Minería de manganeso
232024	Minería de mercurio y antimonio
29	EXPLOTACIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS
2910	EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE ROCAS, ARENA Y ARCILLAS.
291011	Extracción de piedra caliza.
291012	Canteras de mármol y ónix.
291019	Minería de otras piedras dimensionadas de cantera.
291021	Minería de arena y grava
291022	Minería de feldespato
291023	Minería de sílice
291024	Minería de caolín
291025	Minería de tezontle y tepetate
291026	Minería de piedra de yeso
291029	Minería de otras arcillas de uso industrial
2920	EXTRACCIÓN Y/O BENEFICIO DE OTROS MINERALES NO METÁLICOS
292011	Minería de sal
292012	Minería de barita o baritina
292013	Minería de roca fosfórica
292014	Minería de fluorita
292015	Minería de grafito
292017	Minería de otros minerales no metálicos para productos químicos.
292019	Minería de otros minerales no metálicos

Anexo 3: Entidades federativas por su importancia en el número de unidades económicas mineras (*)

Entidad federativa	Número de unidades económicas	Producción bruta total	Porcentajes
1.- Puebla	642	477 018	24,46
2.-Coahuila	182	8 484 489	6,94
3.-Hidalgo	180	2 041 629	6,90
4.-Guerrero	132	432 094	6,02
5.-México	122	1 030 173	5,12
6.-Querétaro	117	204 780	5,03
7.-Sonora	108	4 335 050	4,12
8.-Nuevo León	106	1 141 668	4,03
9.-Veracruz	95	508 305	3,76
10.-Durango	93	1 262 908	3,58
11.-Zacatecas	86	2 184 277	3,28
12.-Chihuahua	71	1 746 519	2,70
13.-San Luis Potosí	70	875 749	
14.-Morelos	65	107 044	2,48
15.-Sinaloa	62	243 144	2,36
16.-Michoacán	58	546 273	2,21
17.-Guanajuato	49	578 291	1,87
18.-Jalisco	48	406 400	1,83
19.-Yucatán	46	138 200	1,75
20.-Tlaxcala	43	9 314	1,65
21.-Baja California Sur	42	99 907	1,60
22.-Oaxaca	35	41 007	1,36
23.-Tamaulipas	35	75 035	1,36
24.-Colima	32	1 433 901	1,21
25.-Aguascalientes	21	655	1,04
26.-Tabasco	20	46 584	0,96
27.-Baja California	17	33 797	0,67
28.-Quintana Roo	17	402 946	0,67
29.-Nayarit	15	37 878	0,57
30.-Distrito Federal	12	80 510	0,47
31.-Chiapas	2	77 908	0,00
32.-Campeche	1	31 956	0,00
Total	2 624	29 115 409	100,0

Fuente: Elaboración propia con datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI, 1994.

Nota: (*) No se incluye el Subsector 22, Petróleo y Gas Natural.

Anexo 4: Entidades federativas por su importancia en el valor de valor de la producción total (*)

Entidad Federativa y Subsector	Número de Unidades Económicas	Producción Bruta Total	Porcentajes
1.-Coahuila	182	8 484 489	29,14
2.-Sonora	108	4 335 050	14,88
3.-Zacatecas	86	2 184 277	7,50
4.-Hidalgo	180	2 041 629	7,20
5.-Chihuahua	71	1 746 519	5,99
6.-Colima	32	1 433 901	4,92
7.-Durango	93	1 262 908	4,33
8.-Nuevo León	106	1 141 668	3,92
9.-México	122	1 030 173	3,53
10.-San Luis Potosí	70	875 749	3,00
11.-Guanajuato	49	578 291	1,98
12.-Michoacán	58	546 273	1,87
13.-Veracruz	95	508 305	1,74
14.-Puebla	642	477 018	1,63
15.-Guerrero	132	432 094	1,48
16.-Jalisco	48	406 400	1,39
17.-Quintana Roo	17	402 946	1,38
18.-Sinaloa	62	243 144	0,83
19.-Querétaro	117	204 780	0,70
20.-Yucatán	46	138 200	0,47
21.-Morelos	65	107 044	0,36
22.-Baja California Sur	42	99 907	0,34
23.-Distrito Federal	12	80 510	0,27
24.-Chiapas	2	77 908	0,26
25.-Tamaulipas	35	75 035	0,25
26.-Tabasco	20	46 584	0,15
27.-Oaxaca	35	41 007	0,14
28.-Nayarit	15	37 878	0,13
29.-Baja California	17	33 797	0,11
30.-Campeche	1	31 956	0,10
31.-Tlaxcala	43	9 314	0,01
32.-Aguascalientes	21	655	0,00
Total	2 624	29 115 409	100,00

Fuente: Elaboración propia con datos del XV Censo Industrial. Censos Económicos 1999. Minería y Extracción de Petróleo. México. INEGI, 1994.

Nota: (*) No se incluye el Subsector 22, Petróleo y Gas Natural.

Anexo 5: Apoyos otorgados con aportación autorizada C.R. y P.E.P. 1995 (Fonaes)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Coahuila	S.S.S. Triturados de Parras	1 245 471,00	92/95/96/99	Opera/Reprogramable
Coahuila	U.S.E.E. Santa Brigida	229 830,00	92/95/96	Opera/Finiquitable
Coahuila	Pascual Saldivar Moncada/Soc. Coop. Mineros Norteños	770 000,00	95/99/00	Opera/Finiquitable
	Suma:	2 245 301,00		
Colima	Salvador Montes Farias/Ejido las Juntas	27 517,00	95	C.R.M./Terminable
Colima	Manuel Duarte M./Ejido Canoas.	27 517,00	95	C.R.M./Terminable
	Suma:	55 034,00		
Chiapas	S.S.S. Prod. Comer.E. Zapata de Mazatan	1 240 558,00	94/95/96	No Opera/Demandable
	Suma:	1 240 558,00		
Durango	U.P.S.E. Ejido 30 de Noviembre	793 762,59	92/95/97/98	Opera/Reprogramable
Durango	U.S.E.E. Zaragoza	1 702 889,00	92/95/96/97/98	Opera/Reprogramable
Durango	S.S.S. Sombrerito	848 686,00	92/95	Operación
Durango	Félix Martínez Gallardo/S.S.S. Mármol	100 000,00	95	Opera/Finiquitable
Durango	Andrea Soto Valles U.P.S.E. Nuevo México	14 470,00	95	C.R.M./Terminable
Durango	S.S.S. Alma Campesina	406 440,00	95/96	Operación
Durango	José Armando Rodríguez Torres/S.S.S. La Candelaria	14 470,00	95	C.R.M./Terminable
Durango	U.S.E.E. Los Vallecillos	226 705,00	92/95	Opera/Reestructurable
Durango	U.S.E.E. Severino Cenicerós	1 127 339,00	92/95/96	Opera/Reprogramable
	Suma:	5 234 761,59		
Guanajuato	Florencio Hernández Gutiérrez/U.P.S.E. Presita y Providencia	324 334,00	95/97	No Opera/Reestructurable
Guanajuato	J. Nieves Palomo/Centro de Acopio / El Toro	106 375,00	95	No Opera/Demandable
	Suma:	430 709,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Guerrero	SCL San Jeronimito	1 485 199,00	95/96/97/99	Opera/Reprogramable
Guerrero	SSS Triturados de Piedra de Huajotulla	1 182 871,69	92/93/94/95	Opera/Reestructurable
Guerrero	SCL Loma Bonita	718 940,00	95/96	Opera/Demandable
Guerrero	Rafael Ramírez Miranda/SCL Juluchuca	1 048 512,00	95/96	Opera/Reprogramable
Guerrero	Pablo Nolasco Montes/G.T. San Juan I	112 890,00	95	Opera/Demandable
Guerrero	Víctor Rodríguez Cruz/G.T. San Juan II	112 890,00	95	Opera/Finiquitable
	Suma:	4 661 302,69		
Hidalgo	Silverio Mejía Mejía/Ejido Dandho	12 323,00	95	C.R.M./Terminable
Hidalgo	Arturo Uribe Hernández/Ejido Dothi	12 323,00	95	C.R.M./Reprogramable
Hidalgo	Alberto Juárez Valerio/USE San Francisco	12 323,00	95	C.R.M./Finiquitable
Hidalgo	Gaspar Chávez Hernández/USE Zothé	450 916,00	95/96/97/99	Operación
Hidalgo	Dionicio Romero Armendia/Ejido Alfajayucan	23 300,00	95	C.R.M./Terminable
Hidalgo	Juan Mariano Chávez/Ejido San Antonio Tezoquipan	150 175,00	95	No Opera/Demandable
Hidalgo	UPSEE. Ejido Chapantongo	935 793,00	95/97/98/00	Opera/Reestructurable
Hidalgo	Facundo Velázquez Vera/San Antonio Cuauhtepic	10 829,00	95	C.R.M./Terminable
Hidalgo	Ejido San Miguel Acambay	1 191 638,00	94/95	Opera/Demandable
Hidalgo	Andrés Cruz Martínez/Ejido Bondonito	12 323,00	95	C.R.M./Demandable

Anexo 5 (continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Hidalgo	Crescencio Ramírez Zárate/S.S.S. Cerro Blanco	1 484 840,00	95/97/99/00	Opera/Reprogramable
	Suma:	4 296 783,00		
México	Soc. Cop. Azteca de Tenango del Valle.	286 800,00	95	Opera/Reprogramable
	Suma:	286 800,00		
Michoacán	S.P.R. de R.I. Triturados San Francisco	842 000,00	94/95	Opera/Reprogramable
	Suma:	842 000,00		
Morelos	S.C. Grupo Sol. Canteras de Ticuman	80 385,00	93/94/95/96	No Opera/Terminable
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Morelos	S.S.S. Tilsayesi	409 247,00	94/95/96	Opera/Demandable
	Suma:	489 632,00		
Oaxaca	Roberto Cruz Flores/Soc. Comunal Huamelula	130 000,00	95	Opera/Finiquitable
Oaxaca	Francisco García Hernández/S.C.L. Salineros de Garrapatero	10 000,00	95	C.R.M./Finiquitable
Oaxaca	Alfredo Ramírez Castañeda/USEC La Esperanza	101 900,00	95/96	Opera/Demandable
Oaxaca	Nicolas Avila Acosta/USE Guadalupe Victoria	34 135,66	95/96	Opera/Terminable
	Suma:	1 986 398,66		
Puebla	S.P.R. Mármoles y Cantera Santo Tomás	921 164,00	94/95/97/98	Operación
Puebla	Prosp. La Cumbre, S.P.R.	100 758,00	93/94/95	C.R.M./Terminable
Puebla	S.S.S. Ocre y Asociados	250 866,00	95/96	Opera/Reprogramable
Puebla	Silvano Jiménez Aguillón/G.T. Calera Xochitl	80 156,00	95/96	No Opera/Finiquitable
Puebla	Florencio Aguillón Castro/G.T. Calera lo Ahuehuetes	80 156,00	95/96	No Opera/Finiquitable
Puebla	SCP Piedra de yeso Sta. Anita	577 806,00	95/96	No Opera/Demandable
Puebla	Yeso Xolalpan S.S.S.	753 506,00	95/96/97	Opera/Reprogramable
	Suma:	2 764 412,00		
Querétaro	U.(Sector) P.S.E.C. "Sombreroete "	1 120 113,00	93/95/96	Opera/Reestructurable
	Suma:	1 120 113,00		
Quintana Roo	Ejido Chun-Huas	1 142 491,00	95/96/99	Opera/Reprogramable
Quintana Roo	S.P.R. La Providencia, S.P.R. Calderitas	998 033,00	94/95	Opera/Demandable
	Suma:	2 140 524,00		
S L P	S.S.S. Huertecillas	481 824,00	94/95	No Opera/Terminable
	Suma:	481 824,00		
Sonora	Soc. Coop. de Prod. Salinera Desierto Rojo	1 062 400,00	93/94/95	No Opera/Demandable
	Suma:	1 062 400,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Tamaulipas	Sociedad de Producción Salinera "Altamira"	178 939,00	94/95	Opera/Reprogramable
	Suma:	178 939,00		
Veracruz	Unidad de Producción Ejidal Tenex-tepec	3 210 490,00	94/95/99	Operación
	Suma:	3 210 490,00		
Yucatán	Feliciano Catzin Choli/S.S.S. Xtampu	19 690,00	95/96/97	C.R.M./Finiquitable
Yucatán	U.P.E.S. San Crisanto	113 480,00	95/96/97	Opera/Demandable
Yucatán	UAIM- San Crisanto	37 339,00	95/96/97	Opera/Finiquitable
Yucatán	S.S.S. Salinas San Antonio	8 995,00	95/96/97	Opera/Terminable
Yucatán	UAIM-Ejido de Chabiahú	77 190,00	95/96/99	Opera/Reprogramable
Yucatán	S.S.S. Chabiahú	44 575,00	95/96/97/98	Opera/Reprogramable
Yucatán	S.S.S. Salinera Sta. Clara	31 870,00	95/96/98	Opera/Reprogramable
Yucatán	S.S.S. Dzilam de Bravo	9 642,00	95/96	C.R.M./Terminable
Yucatán	S.S.S. Felipe Carrillo Puerto	834 320,00	95/96/97/98	Opera/Reprogramable

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Yucatán	S.S.S. Plaza de Armas	200 812,00	95/96/99	Opera/Finiquitable
Yucatán	S.S.S.NoX-Cholul	23 460,00	95	Opera/Finiquitable
Yucatán	S.S.S. Chikin Ik	329 410,00	95/96	Opera/Demandable
Yucatán	S.S.S. Cholul	404 748,00	95/96/98//99/00	Opera/Reprogramable
Yucatán	S.S.S. Jovonche	38 480,00	95/96	Opera/Finiquitable
Yucatán	Salineros Unidos de Celestun	56 915,00	95/96	Opera/Finiquitable
Yucatán	S.S.S. Tab-Che	111 835,00	95/96	Opera/Demandable
Yucatán	S.S.S. Polsimin	27 370,00	95	Opera/Demandable
Yucatán	S.S.S. Chechemes	149 195,00	95/96	Opera/Demandable
	Suma:	2 519 326,00		
	Suma:	35 247 307,94		

Apoyos otorgados con aportación autorizada C.R. y P.E.P. 1996**Fonaes**

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Baja California	U.E.E. De Rec. No Renov. La Misión	767 030,30	92/94/96	Opera/ Reprogramable
	Suma:	767 030,30		
Coahuila	Estanislao Zamora Vázquez/G, T, Lajeadores de Parras,	24 330,00	96	Opera/ Reprogramable
Coahuila	S,S,S Laguna del Rey	1 324 500,00	96/97	Opera/Demandable
	Suma:	1 348 830,00		
Colima	Ramón García López/Ejido Rio Marabasco	9 796,00	96	C,R,M,/Terminable
Colima	Luz Elena Mestas Arthur/G, T Sal Blanca de Colima	38 350,00	96/97	Opera/Finiquitable
	Suma:	48 146,00		
Chiapas	Jesús Jiménez Guzmán/Grupo de trabajo Jotolchen	118 938,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Dionicio Díaz Rodríguez/Grupo de trabajo Pauchil	65 132,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Antonio López Pérez/Grupo de trabajo Los Pocitos	132 226,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Genaro Gómez Rojas/Grupo de trabajo San Andres	81 339,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Francisco Gomez Ruiz/Grupo de trabajo Guadalupe Victoria	302 350,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Enrique Gutiérrez Díaz/Grupo de trabajo San Antonio M,Secc, I	78 419,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Francisco Alvarez López/Grupo de trabajo San Antonio M,Secc, II	65 131,00	96	Opera/Demandable
Chiapas	Aurelio Gómez Díaz/Grupo de trabajo Porvenir Chanalucum	111 790,00	96	Opera/Demandable
	Suma:	955 325,00		
Chihuahua	Grupo Minero de Guazaparez	315 900,00	96	No Opera/ Demandable
Chihuahua	Maria Elena balderrama/Mineros de Coyame y Aldama	750 000,00	96/97	No Opera/Terminable
Chihuahua	Ejido Laguna de Palomas	361 400,00	96	Opera/Demandable
	Suma:	1 427 300,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Durango	S,S,S, Canteras Vidal	347 057,00	96	Operación
Durango	Sergio Segovia de los Santos/Mármoles Sta, Barbara	10 792,00	96	C,R,M,/Terminable

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Durango	Pedro Díaz B./Grupo de trabajo San Cipriano	30 000,00	96	Opera/Demandable
	Suma:	387 849,00		
Guerrero	Hesiquio Hernández Díaz/G,T, Canteas de Taxco	522 216,00	96	Opera/Finiquitable
Guerrero	S,S,S, Delta del Balsas	900 602,00	94/96	Opera/Demandable
Guerrero	Laurencio Cantor de Ramona/G,T, Nejapa de Río	185 207,00	96	Opera/Demandable
	Suma:	1 608 025,00		
Hidalgo	Joaquín Ubaldo Monsalvo/U,P,S,E,E, Los Ahiles	41 200,00	96	No Opera/Terminable
Hidalgo	Guadalupe Sánchez Torres/G,T, Mina La Atarjea	94 257,00	96	No Opera/Demandable
Hidalgo	Ciro Trejo Barrera/G,T, El Llano	178 660,00	96	No Opera/Finiquitable
	Suma:	314 117,00		
Jalisco	Mineral de las Navajas S,P,R, de R,I,	223 525,00	93/94/96	Operación
Jalisco	Ramiro Díaz Valadez/ G,T, Mineros del Sureste de Jalisco	92 174,00	96	No Opera/Terminable
	Suma:	315 699,00		
México	Soc, Coop, Mina Cerro Gordo	983 200,00	96/98/00	Operación
México	S,S,S, Mina La Cumbre	345 000,00	96	No Opera/Terminable
	Suma:	1 328 200,00		
Puebla	Patricio Cruz García/G,T, Tepetzintla	93 641,00	96	Opera/Terminable
	Suma:	93 641,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Querétaro	S, de S,S, Artesanías y Decoraciones Cantera	286 130,00	94/96	Opera/Reprogramable
Querétaro	Trinidad Santiago Calixto/Gpo, de T, Xistho La Mesa	14 854,00	96	C,R,M,/Terminable
Querétaro	Pedro Cayetano Jacinto/G, T, El Crucero	14 854,00	96	Opera/Terminable
Querétaro	Bartolo Santiago Calixto/G, T, La Ladera	14 854,00	96	Opera/Reprogramable
Querétaro	Florencio García Vázquez/ G,T, El Cerrito	14 854,00	96	Opera/Reprogramable
Querétaro	Salvador Pascual Luciano/G,T, La Iglesia Vieja	14 854,00	96	Opera/Reprogramable
Querétaro	Mariano Pascual Margarito/G,T, La Bajada	14 854,00	96	Opera/Reprogramable
Querétaro	Enrique Cayetano Blas/G,T, Loma de los García	14 854,00	96	Opera/Reprogramable
	Suma:	390 108,00		
San Luis Potosí	Hilario Juárez Díaz/G,T, Los Charcos	514 318,00	96	Operación
San Luis Potosí	Salvador Ramírez Carlos/Sociedad Cooperativa Bledos	274 216,00	96	No Opera/Terminable
	Suma:	788 534,00		
Sonora	Pedro Durazo Valenzuela/G,T, Mina La Paloma	157 650,00	96	Opera/Demandable
	Suma:	157 650,00		
Tamaulipas	Juan Treviño Vidales/SCL DE Prod Salinera Lomas del Real	48 000,00	96	Opera/Finiquitable
	Suma:	48 000,00		
Zacatecas	S,R,L, Los Tres Cerritos	55 098,00	96	No Opera/Demandable
Zacatecas	Guadalupe Monreal Cruz/Grupo de trabajo Mina Viviana	15 934,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Antonio Gomez Ontiveros/Grupo de trabajo Mina Tepozán	14 238,00	96	No Opera/Terminable

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Zacatecas	Joaquín Rivera Saucedo/Mina La Palmita	14 238,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	J.Cruz Rodríguez Sandoval/Mina La Cruz	7 382,00	96	No Opera/Terminable
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Zacatecas	Hilario Herrera Esquivel/Grupo de trabajo San Antonio	13 417,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Eliseo Durán Ortíz/Grupo de Trabajo Las Mulas	13 408,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Octaviano Mandujano M./Grupo de trabajo Buenos Aires	9 082,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Eleuterio Mendez Ruíz/Grupo de trabajo El pachón	8 097,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Francisco Ruíz Pacheco/Grupo de trabajo La Pelona	24 708,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Alejandro Sánchez H./Grupo de trabajo la Palomita	12 286,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Gabriel Torres/Grupo de trabajo El Membrillo	16 229,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Idelfonso López R./Grupo de trabajo El Sauz	17 922,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Camilo Carrillo M./Grupo de trabajo Mina Alta	13 053,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Filemón Silva M./Grupo de trabajo Mina Dario	7 782,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Higinio Pérez C./Grupo de trabajo Mina Santa Fé	21 240,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Pedro Dávila Pérez/Grupo de trabajo Mina la Pera	15 437,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Camilo Hernández B./Grupo de trabajo Mina La Roja	13 832,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	José Santos López/Grupo de trabajo Mina Los Cocones	13 253,00	96	No Opera/Terminable
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Zacatecas	Simón Cárdenas B./Grupo de trabajo Mina Coyotillos	12 082,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Socorro Pérez Jiménez/Grupo de Trabajo Mina la Boveda	7 682,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Santos Rodríguez R./Grupo de trabajo Mina La Presita	13 028,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Francisco Hernández Arenas/G, T, Mina Sta, Rita	8 122,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Arturo Díaz Guerrero/Grupo de trabajo Mina Las Cumbres	14 238,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	J, Guadalupe Mandujano Castro/G, T, Mina Perla	14 238,00	96	No Opera/Terminable
Zacatecas	Ascencio Mandujano Castro/G,T, Mina Charco del Venado	11 978,00	96	No Opera/Terminable
	Suma:	388 004,00		
	Suma:	10 366 458,30		

Apoyos otorgados con aportación autorizada C,R, y P,E,P, 1997, Fonaes

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Baja California	Ismael Segovia López /Mineros Sn, Pedro Mártir	523 000,00	97/98	No Opera/Demandable

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Baja California Sur	Paulino Hernández Miranda/Mineros de San Antonio	104 159,00	97	Opera/Demandable
Baja California Sur	Soc. Coop. Guerrero Negro	950 000,00	97	Opera/Demandable
	Suma:	1 577 159,00		
Colima	Soc. Coop. del Campo 6 S,C,L,	644 960,00	97	Opera/Demandable
Colima	Primitivo Cárdenas Chávez/Soc. Coop. Sal Colima	3 000 000,00	97/98	Opera/Reprogramable
	Suma:	3 644 960,00		
Chiapas	Benito Morales Pérez/G,T, La Pimienta Secc, I	217 167,50	97	Opera/Demandable
Chiapas	Celín Hernández Teratol/G,T, La Pimienta Secc, II	224 550,00	97	Opera/Demandable
Chiapas	Soc. Coop. Mineros de Ambar de Simojovel	547 892,00	97	Opera/Demandable
	Suma:	989 609,50		
Chihuahua	Rogelio Martínez Valles/G, Minero de Plomosas	680 000,00	97/98	No Opera/Demandable
	Suma:	680 000,00		
Guerrero	Gregorio Guzmán Mosso/Ejido Carrizal de Bravo	2 742 916,00	97/98/99	Opera/Reprogramable
Guerrero	Pedro G. Sánchez G./Soc. Coop. Zoyacuautla	417 055,00	97	Opera/Demandable
Guerrero	Ogilbie Clemente Betancourt/S,S,S, Campesinos Unidos de Copala	227 059,00	97	Opera/Reprogramable
Guerrero	S, de S,S, Cal Costa Chica	471 656,00	97	No Opera/Reestructurable
	Suma:	3 858 686,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Hidalgo	U,S,E,E, Jonacapa	1 331 708,00	93/94/97/98	Opera/Demandable
Hidalgo	Ejido El Sauz	903 650,00	93/94/97/98	Opera/Terminable
	Suma:	2 235 358,00		
México	U,S,E,C, Apaxco	623 572,00	92/97	Operación
	Suma:	623 572,00		
Oaxaca	Venancio Cruz Santiago / Tinumi	122 263,00	97	No Opera/Finiquitable
	Suma:	122 263,00		
Puebla	Ejido San Miguel Chiautla	1 528 680,00	94/97/99	Operación
	Suma:	1 528 680,00		
Querétaro	Soc. Coop. Camioneros de Sn, Nicolas	301 332,00	97	Operación
	Suma:	301 332,00		
Sonora	Manuel Chaparro Chávez/Produc, Grafito de Sonora	1 107 132,00	97	Opera/Demandable
	Suma:	1 107 132,00		
Veracruz	U,S,E,E, Potrero de Monroy	398 633,00	92/97	Opera/Demandable
Veracruz	Ejido Corral Viejo	356 152,00	97	Opera/Reprogramable
	Suma:	754 785,00		
	SUMA:	17 423 536,50		

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Apoyos otorgados con aportación autorizada C,R, y P,E,P, 1998				
Fonaes				
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Baja California	S,P,R, de R,L, Agredanos	59 400,00	98	Opera/Reprogramable
Baja California	S,P,R, de R,L, De la Toba Lucero	59 400,00	98	Opera/Finiquitable
Baja California	S,P,R, de R,L, Punta San Antonio	59 400,00	98	Opera/Reprogramable
Baja California	Unión de Mineros de Punta Prieta	339 000,00	98	No Opera/Demandable
	Suma:	517 200,00		
Baja California Sur	Javier Arroyo García /G,T, Pioneros de la Sal	84 841,00	98/00	Operación
Baja California Sur	Ramón Amador Molina/G,T, Salineros de San Evaristo	25 000,00	98	Opera/Finiquitable
Baja California Sur	Agustín Verdugo Flores/G,T, Los Crestones	109 000,00	98	Opera/Demandable
	Suma:	218 841,00		
Coahuila	Celestino Moreno Mendoza/S,P,R, B, de M, Raymo, de R,L,	236 380,00	98	Opera/Reprogramable
	Suma:	236 380,00		
Durango	A,R,I,C, MARCAM	3 538 575,00	92/94/98	Operación
Durango	Unión de Ejidos 10 de Julio	1 100 000,00	98/99	Opera/Reprogramable
Durango	S,S,S, Los Trujillo	715 000,00	98	Operación
	Suma:	5 353 575,00		
Guerrero	Irineo Peralta Martínez/Soc, Coop, Desarrollo Comunitario	152 400,00	98	No Opera/Demandable
	Suma:	152 400,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Hidalgo	Soc, Coop, Laminadora San Lucas, S,C,L,	833 114,00	98	Opera/Reestructurable
Hidalgo	Emilio Lozano Villegas/G,T, Mina Santa Eleonora	500 000,00	98	No Opera/Demandable
Hidalgo	Soc, Coop, Trabajadores Cal El Tigre, S,C,L,	1 100 000,00	98	Opera/Reestructurable
Hidalgo	S,P,R, del Ejido Xhajá	412 000,00	98	Opera/Reestructurable
Hidalgo	S,P,R, Pastas Cerámicas Especializadas de R,I,	680 955,38	98/99	Opera/Demandable
	Suma:	3 526 069,38		
Jalisco	Ejido La Higuera	1 563 247,00	94/98/99	Opera/Reprogramable
Jalisco	Canteras Nuevo San Marcos S,A, de C,V,	607 179,00	98	Opera/Reprogramable
	Suma:	2 170 426,00		
México	Soc, Coop, Canteras San Joaquín, S,C, R,L,	293 045,00	98/99	Operación
México	Ejido Sta, María Magdalena Cahuacán	1 913 950,00	98/00	Preoperación/Reprograble
México	Ejido Ixtapaluca	1 207 500,00	98	Operación
México	S,P,R, La Caseta Vieja	989 422,00	98	Opera/Reprogramable
México	Soc, Coop, Caolines y Carb, Los Galeana	994 153,00	98	Opera/Reprogramable
	Suma:	5 398 070,00		
Oaxaca	U,S,E,C,A,R,No R, Pueblos Mancomunados Lachatao	949 240,00	93/94/98	Operación

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Oaxaca	J,L, Humberto Flores/Centro Metalúrgico de Oaxaca	300 000,00	98	No Opera/Demandable
	Suma:	1 249 240,00		
Puebla	Virginio Nava J./G, Canteros de Sto, Domingo Huehuetlán	432 468,00	98	Operación
Puebla	Cupertino Honorato Zavaleta/Prod, M,Santiago Acatlán	2 187 500,00	98/00	Operación
Puebla	Ejido San Martín Alchichica	1 001 308,00	98	Opera/Reprogramable
Puebla	U,S,E,E, Juárez Coronaco	855 098,00	98	Operación
	Suma:	4 476 374,00		
Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Querétaro	S,P,R, de R,I, Sillares San Ildefonso	137 000,00	98	Operación
	Suma:	137 000,00		
Sinaloa	Prc, y Comerc, Materiales Cribados S,A, de C,V,	203 000,00	98	Opera/Finiquitable
	Suma:	203 000,00		
Tamaulipas	Faustino López Zamarrón/Soc, Coop, Salineros del Golfo S,C,	150 480,00	98/99	Operación
	Suma:	150 480,00		
Veracruz	Soc, Coop, Caolines y Transp, Veracruz	450 000,00	98	Operación
	Suma:	450 000,00		
	SUMA:	24 239 055,38		

Apoyos otorgados con aportación autorizada C.R. y P.E.P 1999 Fonaes

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R. y/o P.E.P.	Fecha	Observaciones
Colima	Soc, Coop, Salineros de Colima/Fondo Salinero	1 000 000,00	99	Operación
	Suma:	1 000 000,00		
Guanajuato	Florencio Granados Chaparro/Est, Sillar Coroneo	29 360,00	99	Opera/Reestructurable
	Suma:	29 360,00		
Guerrero	Catalina Soriano Bailon/G,T, Estrella Brillante	258 020,00	99	Opera/Reprogramable
Guerrero	Soc, Coop, Las Minas de la Joya, S,C, de R,L,	1 061 049,00	99	Opera/Reestructurable
	Suma:	1 319 069,00		
Hidalgo	Laurencio Estrada M/ Canteras Estrada	300 000,00	99	Opera/Demandable
Hidalgo	S,S,S, Prod, y Comer de Canteras Santa Barbara	813 825,00	99	Operación
	Suma:	1 113 825,00		
Jalisco	Javier Ramos Reyes/U,E,Prod, Salinera José Ma, Morelos	300 000,00	99	Opera/Reprogramable
	Suma:	300 000,00		
México	Soc, Coop, Mina la Loma	680 504,00	99	Operación
México	Soc, Coop, Cerro El Contino	806 125,00	99	Opera/Reprogramable
	Suma:	1 486 629,00		
Michoacán	Carlos Fernández R/ G,T, Mina La Conchita	519 000,00	99	No Opera/Demandable
Michoacán	Vicente Alba Aguilar/Comunidad Indígena Sta, Clara del Cobre	239 081,00	99	Opera/Reprogramable

Anexo 5 (Continuación)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Michoacán	Comunidad Indígena Sta, Ana Zirostó	397 000,00	99	Operación
Michoacán	Rubén Servín González/G,T, San Lucas	350 000,00	99	Opera/emandable
	Suma:	1 505 081,00		
Oaxaca	Fondo de Capitalización de Producción de Sal	180 000,00	99	Operación
	Suma:	180 000,00		
Puebla	Central de Acopio y Prod, de Mármol S,A, de C,V	1 500 000,00	99	Operación
Puebla	Soc, Coop, Extractores de Mármol de R,L,	1 042 474,00	99	Operación
Puebla	Soc, Coop, Parqueteadora de Mármol Vego	250 630,00	99/00	Opera/Reprogramable
	Suma:	2 793 104,00		
San Luis Potosí	Soc, Coop, Lajeros de Tierra Nueva	120 000,00	99	Operación
San Luis Potosí	Soc, Coop, Onix La Negrita	272 000,00	99	Operación
	Suma:	392 000,00		
Tamaulipas	Salvador Alvarez Villegas/S,S,S,ST, y S,M, Gpe,	130 900,00	99/00	Opera/Reprogramable
	Suma:	130 900,00		
Veracruz	Soc, Coop, Moliendas de la Sierra de R,L, de C,V,	474 578,00	99	Opera/Reprogramable
Veracruz	Sergio Fernández Escudero/Fondo Caolínero	552 473,00	99	Opera/Reprogramable
Veracruz	Soc, Coop, Materiales para la construcción Rinconada Jacales	174 927,00	99	Opera/Reprogramable
Veracruz	Encarnación Hernández Maldonado/Canalejas de Otates	785 231,00	99	Operación
	Suma:	1 987 209,00		
	SUMA:	12 237 177,00		

Apoyos otorgados con aportación autorizada C,R, y P,E,P, 2000, Fonaes

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada C.R, y/o P,E,P,	Fecha	Observaciones
Baja California	Salvador Refugio Ramos Lares/G,T, Colonet	48 880,00	00	Opera
Baja California	Gpo, Ampl, V, Kenton Pétreos y Derivados	759 453,00	00	Preoperativa
Baja California	Arenas y Triturados del Valle, S,P,R, De R,L,	792 065,50	00	Operación
	Suma:	1 600 398,50		
Baja California Sur	Triturados Sud California S, d R,L, De C,V,	441 300,00	00	Operación
Baja California Sur	Soc, Coop, De Prod, De Mat p/Construcción "Ojeda Hnos,"	923 000,00	00	Preoperativa
	Suma:	1 364 300,00		
Campeche	Antonio López Guzmán/S,S,S, Petrea de Pajal	50 000,00	00	Operación
	Suma:	50 000,00		
Coahuila	Unión de Organismos Autogestivos de la Laguna	371 206,00	00	Preoperativa
	Suma:	371 206,00		
Durango	S,S,S, Extractores de Mármol Lic, Benito Juárez	460 000,00	00	Operación
Durango	Gerardo Castillo Jiménez/G,T, Nazas	161 770,00	00	Operación

Anexo 5 (Conclusión)

Estado	Organización y/o representante social	Aportación otorgada	Fecha	Observaciones
Durango	Eligio Moreno Martínez/G,T, Cuencamé	438 230,00	00	Operación
	Suma:	1 060 000,00		
Guanajuato	Soc, Coop, Minero-Metalúrgica Sta Fe de Guanajuato	942 520,00	00	Operación
Guanajuato	Wenceslao Aguirre Salas/G,T, Canteros de Guanajuato I	34 000,00	00	Operación
Guanajuato	José Rangel Mosqueda/Canteros de Guanajuato II	34 000,00	00	Operación
	Suma:	1 010 520,00		
Hidalgo	S,S,S, Canteras Amealco	369 237,00	00	Operación
Hidalgo	Edith Hernández Cruz/G,T, Del Ejido San Agustín	125 000,00	00	Operación
Hidalgo	Soc, Coop, RANVE, S,C, De R,L, De C,V,	590 000,00	00	Operación
	Suma:	1 084 237,00		
México	Soc, Coop, Fuentes y Fachadas San Joaquín	487 389,00	00	Operación
México	Soc, De Producción Rural Arcillas de Sultepec	713 450,00	00	Preoperativo
	Suma:	1 200 839,00		
Oaxaca	Soc, Coop, Extracción de Arena, Grava, Piedra y Derivados	388 307,00	00	Preoperativo
	Suma:	388 307,00		
Querétaro	G,T, Productores de Cantera San Ildefonso	34 048,00	00	Operación
Querétaro	G,T, Sillareros La Tienda	81 512,00	00	Operación
Querétaro	Sillareros Hermanos Cayetano, S,C, De R,L,	160 143,00	00	Operación
Querétaro	Soc, Coop, De Prod, De Cantera San Francisco	178 600,00	00	Operación
	Suma:	454 303,00		
San Luis Potosí	S,S,S, Víctor Gutiérrez	350 000,00	00	Operación
	Suma:	350 000,00		
Tamaulipas	Angel Peña Zamarrón/Soc, Coop, Salineros del Golfo S,C, de R,L,	162 410,00	00	Operación
	Suma:	162 410,00		
Veracruz	Ejido Teximalpa	261 647,00	00	Operación
	Suma:	261 647,00		
Zacatecas	Fermín Sánchez Castillo/G,T, Anaconda	116 647,00	00	Operación
Zacatecas	Sociedad Minera Scott, S,R, L, M,I,	374 569,00	00	Operación
	Suma:	491 216,00		
	SUMA:	9 849 383,50		
	TOTAL:	109 362 918,62		



Serie

CEPAL

recursos naturales e infraestructura

Números publicados

1. Panorama minero de América Latina a fines de los años noventa, Fernando Sánchez Albavera, Georgina Ortiz y Nicole Moussa (LC/L,1253-P), N° de venta S,99,II,G,33 (US\$10,00), 1999, [www](#)
2. Servicios públicos y regulación, Consecuencias legales de las fallas de mercado, Miguel Solanes (LC/L,1252-P), N° de venta S,99,II,G,35 (US\$10,00), 1999, [www](#)
3. El código de aguas de Chile: entre la ideología y la realidad, Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L,1263-P), N° de venta S,99,II,G,43 (US\$10,00), 1999, [www](#)
4. El desarrollo de la minería del cobre en la segunda mitad del Siglo XX, Nicole Moussa, (LC/L,1282-P), N° de venta S,99,II,G,54 (US\$10,00), 1999, [www](#)
5. La crisis eléctrica en Chile: antecedentes para una evaluación de la institucionalidad regulatoria, Patricio Rozas Balbontín, (LC/L,1284-P), N° de venta S,99,II,G,55 (US\$ 10,00), 1999, [www](#)
6. La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos: un nuevo espacio para el aporte del Grupo de Países Latinoamericanos y Caribeños (GRULAC), Carmen Artigas (LC/L,1318-P), N° de venta S,00,II,G,10 (US\$ 10,00), 1999, [www](#)
7. Análisis y propuestas para el perfeccionamiento del marco regulatorio sobre el uso eficiente de la energía en Costa Rica, Rogelio Sotela (LC/L,1365-P), N° de venta S,00,II,G,34 (US\$ 10,00), 1999, [www](#)
8. Privatización y conflictos regulatorios: el caso de los mercados de electricidad y combustibles en el Perú, Humberto Campodónico, (LC/L,1362-P), N° de venta S,00,II,G,35 (US\$ 10,00), 2000, [www](#)
9. La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial, Eduardo Chaparro, (LC/L,1384-P), N° de venta S,00,II,G,76 (US\$ 10,00), 2000, [www](#)
10. Sistema eléctrico argentino: los principales problemas regulatorios y el desempeño posterior a la reforma, Héctor Pistonesi, (LC/L,1402-P), N° de venta S,00,II,G,77 (US\$10,00), 2000, [www](#)
11. Primer diálogo Europa-América Latina para la promoción del uso eficiente de la energía, Humberto Campodónico (LC/L,1410-P), N° de venta S,00,II,G,79 (US\$ 10,00), 2000, [www](#)
12. Proyecto de reforma a la Ley N°7447 “Regulación del Uso Racional de la Energía” en Costa Rica, Rogelio Sotela y Lidette Figueroa, (LC/L,1427-P), N° de venta S,00,II,G,101 (US\$10,00), 2000, [www](#)
13. Análisis y propuesta para el proyecto de ley de “Uso eficiente de la energía en Argentina”, Marina Perla Abruzzini, (LC/L,1428-P), N° de venta S,00,II,G,102 (US\$ 10,00), 2000, [www](#)
14. Resultados de la reestructuración de la industria del gas en la Argentina, Roberto Kozulj (LC/L,1450-P), N° de venta S,00,II,G,124 (US\$10,00), 2000, [www](#)
15. El Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo (FEPP) y el mercado de los derivados en Chile, Miguel Márquez D., (LC/L,1452-P) N° de venta S,00,II,G,132 (US\$10,00), 2000, [www](#)
16. Estudio sobre el papel de los órganos reguladores y de la defensoría del pueblo en la atención de los reclamos de los usuarios de servicios públicos, Juan Carlos Buezo de Manzanedo R, (LC/L,1495-P), N° de venta S,01,II,G,34 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
17. El desarrollo institucional del transporte en América Latina durante los últimos veinticinco años del siglo veinte, Ian Thomson (LC/L,1504-P), N° de venta S,01,II,G,49 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
18. Perfil de la cooperación para la investigación científica marina en América Latina y el Caribe, Carmen Artigas y Jairo Escobar (LC/L,1499-P), N° de venta S,01,II,G,41 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
19. Trade and Maritime Transport between Africa and South America, Jan Hoffmann, Patricia Isa, Gabriel Pérez (LC/L,1515-P), Sales No, E,00,G,II,57 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
20. La evaluación socioeconómica de concesiones de infraestructura de transporte: caso Túnel El Melón – Chile, Francisco Ghisolfo (LC/L,1505-P), N° de venta S,01,II,G,50 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
21. El papel de la OPEP en el comportamiento del mercado petrolero internacional, Ariela Ruiz-Caro (LC/L,1514-P), N° de venta S,01,II,G,56 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
22. El principio precautorio en el derecho y la política internacional, Carmen Artigas (LC/L,1535-P), N° de venta S,01,II,G,80 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
23. Los beneficios privados y sociales de inversiones en infraestructura: una evaluación de un ferrocarril del Siglo XIX y una comparación entre ésta y un caso del presente, Ian Thomson (LC/L,1538-P), N° de venta S,01,II,G,82 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)

24. Consecuencias del “*shock*” petrolero en el mercado internacional a fines de los noventa, Humberto Campodónico (LC/L,1542-P), N° de venta S,00,II,G,86 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
25. La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales, Ian Thomson y Alberto Bull (LC/L,1560-P), N° de venta S,01,II,G,105 (US\$10,00), 2001, [www](#)
26. Reformas del sector energético, desafíos regulatorios y desarrollo sustentable en Europa y América Latina, Wolfgang Lutz, (LC/L,1563-P), N° de venta S,01,II,G,106 (US\$10,00), 2001,
27. Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI, A, Jouravlev (LC/L,1564-P), N° de venta S,01,II,G,109 (US\$10,00), 2001, [www](#)
28. Tercer Diálogo Parlamentario Europa-América Latina para la promoción del uso eficiente de la energía, Humberto Campodónico (LC/L,1568-P), N° de venta S,01,II,G,111 (US\$10,00), 2001, [www](#)
29. Water management at the river basin level: challenges in Latin America, Axel Dourojeanni (LC/L,1583-P), Sales No, E,II,G,126 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
30. Telemática: Un nuevo escenario para el transporte automotor, Gabriel Pérez (LC/L,1593-P), N° de venta S,01,II,G,134 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
31. Fundamento y anteproyecto de ley para promover la eficiencia energética en Venezuela, Vicente García Dodero y Fernando Sánchez Albavera (LC/L,1594-P), N° de venta S,01,II,G,135 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
32. Transporte marítimo regional y de cabotaje en América Latina y el Caribe: El caso de Chile, Jan Hoffmann (LC/L,1598-P), N° de venta S,01,II,G,139 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
33. Mejores prácticas de transporte internacional en la Américas: Estudio de casos de exportaciones del Mercosur al Nafta, José María Rubiato (LC/L,1615-P), N° de venta S,01,II,G,154 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
34. La evaluación socioeconómica de concesiones de infraestructura de transporte: Caso acceso norte a la ciudad de Buenos Aires, Argentina, Francisco Ghisolfo (LC/L,1625-P), N° de venta S,01,II,G,162 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
35. Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua (Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el Capítulo 18 del Programa 21), Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L,1660-P), N° de venta S,01,II,G,202 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
36. Regulación de la industria de agua potable, Volumen I: Necesidades de información y regulación estructural, Andrei Jouravlev (LC/L,1671-P), N° de venta S,01,II,G,206 (US\$ 10,00), 2001, Volumen II: Regulación de las conductas, Andrei Jouravlev (LC/L,1671/Add,1-P), N° de venta S,01,II,G,210 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
37. Minería en la zona internacional de los fondos marinos, Situación actual de una compleja negociación, Carmen Artigas (LC/L, 1672-P), N° de venta S,01,II,G,207 (US\$ 10,00), 2001, [www](#)
38. Derecho al agua de los pueblos indígenas de América Latina, Ingo Gentes (LC/L,1673-P), N° de venta S,01,II,G,213 (US\$ 10,00), 2001,
39. El aporte del enfoque ecosistémico a la sostenibilidad pesquera, Jairo Escobar (LC/L,1669-P), N° de venta S,01,II,G,208, (US\$ 10,00), diciembre del 2001, [www](#)
40. Estudio de suministro de gas natural desde Venezuela y Colombia a Costa Rica y Panamá, Víctor Rodríguez, (LC/L,1675-P; LC/MEX/L,515), N° de venta S,02,II,G,44, (US\$ 10,00), junio del 2002, [www](#)
41. Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el Transporte Público: Investigación preliminar en ciudades de América Latina, Ian Thomson (LC/L,1717-P), N° de venta S,02,II,G,28, (US\$ 10,00), marzo del 2002, [www](#)
42. Resultados de la reestructuración energética en Bolivia, Miguel Fernández y Enrique Birhuet (LC/L,1728-P), N° de venta S,02,II,G,38, (US\$ 10,00), mayo del 2002, [www](#)
43. Actualización de la compilación de leyes mineras de catorce países de América Latina y el Caribe, Volumen I, compilador Eduardo Chaparro (LC/L,1739-P) No de venta S,02,II,G,52, (US\$ 10,00) junio del 2002 y Volumen II, (LC/L,1739/Add,1-P), No de venta S,02,II,G,53, (US\$ 10,00) junio del 2002, [www](#)
44. Competencia y complementación de los modos carretero y ferroviario en el transporte de cargas, Síntesis de un seminario, Myriam Echeverría (LC/L,1750-P) No de venta S,02,II,G,62, (US\$ 10,00), junio del 2002, [www](#)
45. Sistema de cobro electrónico de pasajes en el transporte público, Gabriel Pérez (LC/L,1752-P), No de venta S,02,II,G,63, (US\$ 10,00), junio del 2002, [www](#)
46. Balance de la privatización de la industria petrolera en Argentina y su impacto sobre las inversiones y la competencia en los mercados minoristas de combustibles, Roberto Kozulj (LC/L,1761-P), N° de venta: S,02,II,G,76, (US\$10,00), julio del 2002, [www](#)
47. Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica, Axel Dourojeanni, Andrei Jouravlev y Guillermo Chávez (LC/L,1777-P), N° de venta S,02,II,G,92 (US\$ 10,00), septiembre del 2002, [www](#)
48. Evaluación del impacto socio-económico del transporte urbano, en la ciudad de Bogotá, El caso del sistema de transporte masivo transmilenio, Irma Chaparro (LC/L,1786-P), N° de venta S,02,II,G,100, (US\$ 10,00) septiembre del 2002, [www](#)
49. Características de la inversión y del mercado mundial de la minería a principios de la década de 2000, H, Campodónico y G, Ortiz (LC/L,1798-P), N° de venta S,02,II,G,111, (US\$ 10,00), octubre del 2002, [www](#)

50. La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar, Jairo Escobar (LC/L,1799-P), N° de venta S,02,II,G,112, (US\$ 10,00), diciembre del 2002, [www](#)
51. Evolución de las políticas hídricas en América Latina y el Caribe, Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (LC/L,1826-P), N° de venta S,02,II,G,133, (US\$ 10,00), diciembre del 2002, [www](#)
52. Trade between Caribbean Community (CARICOM) and Central American Common Market (CACM) countries: the role to play for ports and shipping services, Alan Harding y Jan Hofmann (LC/L,1899-P), Sales No.: E,03,II,G,58, (US\$ 10,00), May, 2003, [www](#)
53. La función de las autoridades en las localidades mineras, Patricio Ruiz (LC/L,1911-P), N° de venta S,03,II,G,69, (US\$ 10,00), junio del 2003, [www](#)
54. Identificación de obstáculos al transporte terrestre internacional de cargas en el Mercosur, Ricardo J. Sánchez y Georgina Cipoletta Tomasian (LC/L,1912-P), N° de venta S,03,II,G,70, (US\$ 10,00), mayo del 2003, [www](#)
55. Energía y desarrollo sostenible: Posibilidades de financiamiento de las tecnologías limpias y eficiencia energética en el Mercosur, Roberto Gomelsky (LC/L,1923-P), N° de venta S,03,II,G,78 (US\$ 10,00), junio del 2003, [www](#)
56. Mejoramiento de la gestión vial con aportes específicos del sector privado, Alberto Bull, (LC/L, 1924-P), N° de venta: S,03,II,G,81, (US\$ 10,00), junio del 2003, [www](#)
57. Guías Prácticas para Situaciones Específicas, Manejo de Riesgos y Preparación para Respuesta a Emergencias Mineras, Zoila Martínez Castilla, (LC/L,1936-P), N° de venta: S,03,II,G,95, (US\$ 10,00), junio del 2003, [www](#)
58. Evaluación de la función y el potencial de las fundaciones mineras y su interacción con las comunidades locales Germán del Corral, (LC/L,1946-P), N° de venta S,03,II,G,104, (US\$ 10,00), julio del 2003, [www](#)
59. Acceso a la información: una tarea pendiente para la regulación latinoamericana, Andrei Jouravlev, (LC/L,1954- P), N° de venta S,03,II,G,109, (US\$ 10,00), agosto del 2003, [www](#)
60. Energía e pobreza: problemas de desenvolvimento energético e grupos sociais marginais em áreas rurais e urbanas do Brasil, Roberto Schaeffer, Claude Cohen, Mauro Araújo Almeida, Carla Costa Achão, Fernando Monteiro Cima, (LC/L,1956-P), N° de venta: P,03,II,G,112, (US\$ 10,00), septiembre del 2003, [www](#)
61. Planeamiento del desarrollo local, Hernán Blanco (LC/L, 1959-P), N° de venta: S,03,II,G,117, (US\$ 10,00), septiembre del 2003, [www](#)
62. Coherencia de las políticas públicas y su traducción en esquemas regulatorios consistentes, Caso del diesel oil en Chile, Pedro Maldonado G., (LC/L,1960-P), N° de venta: S,03,II,G,116, (US\$ 10,00), agosto del 2003, [www](#)
63. Entorno internacional y oportunidades para el desarrollo de las fuentes renovables de energía en los países de América Latina y el Caribe, Manlio Coviello (LC/L,1976-P), N° de venta: S,03,II,G,134, (US\$ 10,00), octubre del 2003, [www](#)
64. Estudios sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos, María Querol, (LC/L,2002-P), N° de venta: S,03,II,G,163 (US\$ 10,00), noviembre del 2003, [www](#)
65. Energías renovables y eficiencia energética en América Latina y el Caribe, Restricciones y perspectivas, Hugo Altomonte, Manlio Coviello, Wolfgang Lutz, (LC/L,1977-P) N° de venta: S,03,II,G,135 (US\$ 10,00), octubre del 2003, [www](#)
66. Los municipios y la gestión de los recursos hídricos, Andrei Jouravlev, (LC/L,2003-P), N° de venta S,03,II,G,164 (US\$10,00) octubre del 2003, [www](#)
67. El pago por el uso de la infraestructura de transporte vial, ferroviario y portuario, concesionada al sector privado, Ricardo Sánchez, (LC/L,2010-P), N° de venta S,03,II,G,172 (US\$10,00), noviembre del 2003, [www](#)
68. Comercio entre los países de América del Sur y los países de la Comunidad del Caribe (CARICOM): el papel que desempeñan los servicios de transporte, Ricardo Sánchez y Myriam Echeverría, (LC/L,2011-P), N° de venta S,03,II,G,173 (US\$10,00), noviembre del 2003, [www](#)
69. Tendencias recientes del mercado internacional del petróleo, Ariela Ruiz-Caro, (LC/L,2021-P), N° de venta S,03,II,G,183 (US\$10,00), diciembre del 2003, [www](#)
70. La pequeña minería y los nuevos desafíos de la gestión pública, Eduardo Chaparro Ávila (LC/L,2087-P), N° de venta S,04,II,26 (US\$ 10,00) abril del 2004, [www](#)
71. Situación y perspectivas de la minería aurífera y del mercado internacional del oro, Ariela Ruiz-Caro, (LC/L,2135-P) N° de venta S,04,II,64 (US\$ 10,00) julio del 2004, [www](#)
72. Seguridad y calidad del abastecimiento eléctrico a más de 10 años de la reforma de la industria eléctrica en países de América del Sur, Pedro Maldonado y Rodrigo Palma (LC/L,2158-P), N° de venta S,04,II,86 (US\$ 10,00) julio del 2004, [www](#)
73. Fundamentos para la constitución de un mercado común de electricidad, Pedro Maldonado (LC/L,2159-P), N° de venta S,04,II,87 (US\$ 10,00) julio del 2004, [www](#)
74. Los servicios de agua potable y saneamiento en el umbral el siglo XXI, Andrei Jouravlev, (LC/L,2169-P), N° de venta S,04,II,G,98 (US\$10,00), julio del 2004, [www](#)
75. Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual, Patricio Rozas y Ricardo Sánchez (LC/L,2182P), N° de venta S,04,II,G,109 (US\$ 10,00) agosto del 2004, [www](#)

76. Industria minera de los materiales de construcción, Su sustentabilidad en Sudamérica, Marcela Cárdenas y Eduardo Chaparro (LC/L,2186-P), N° de venta S,04,II,G,114 (US\$ 10,00), octubre del 2004, [www](#)
77. La industria del gas natural en América del Sur: situación y posibilidades de integración de mercados, Roberto Kozulj (LC/L,2195-P), N° de venta S,04,II,G,122 (US\$ 10,00) octubre del 2004, [www](#)
78. Reformas e inversión en la industria de hidrocarburos de países seleccionados de América Latina, Humberto Campodónico, (LC/L,2200-P), N° de venta S,04,II,130 (US\$ 10,00) octubre del 2004, [www](#)
79. Concesiones viales en América Latina: situación actual y perspectivas, Alberto Bull (LC/L,2207-P), N° de venta S,04,II,G,131 (US\$10,00), septiembre del 2004, [www](#)
80. Mercados (de derechos) de agua: experiencias y propuestas en América del Sur, Andrei Jouravlev (LC/L,2224-P), N° de venta S,04,II,G,142 (US\$10,00), noviembre del 2004, [www](#)
81. Protección marítima y portuaria en América del Sur, Ricardo J. Sánchez, Rodrigo García, María Teresa Manosalva, Sydney Rezende, Martín Sgut (LC/L,2226-P), N° de venta S,04,II,G,145 (US\$ 10,00), noviembre del 2004 [www](#)
82. Puertos y transporte marítimo en América Latina y el Caribe: un análisis de su desempeño reciente, Ricardo J. Sánchez (LC/L,2227-P), N° de venta S,04,II,G,146 (US\$ 10,00), noviembre del 2004, [www](#)
83. Perspectivas de sostenibilidad energética en los países de la Comunidad Andina, Luiz Augusto Horta (LC/L,2240-P), N° de venta S,04,II,G,160 (US\$ 10,00), septiembre del 2004, [www](#)
84. Determinantes del precio *spot* del cobre en las bolsas de metales, Juan Cristóbal Ciudad (LC/L,2241-P), N° de venta S,04,II,G,161 (US\$ 10,00), octubre del 2004, [www](#)
85. Situación y tendencias recientes del mercado del cobre, Juan Cristóbal Ciudad, Jeannette Lardé, Andrés Rebolledo y Aldo Picozzi (LC/L,2242-P), N° de venta S,04,II,G,162 (US\$ 10,00), octubre del 2004, [www](#)
86. El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales, Fernando Sánchez Albavera (LC/L,2243-P), N° de venta S,04,II,G,163 (US\$ 10,00), diciembre del 2004, [www](#)
87. La mujer en la pequeña minería de América Latina: El caso de Bolivia, Eduardo Chaparro (LC/L,2247-P), N° de venta S,05,II,G,5 (US\$ 10,00), marzo del 2005, [www](#)
88. Crisis de la industria del gas natural en Argentina, Roberto Kozulj (LC/L,2282-P), N° de venta S,05,II,G,34 (US\$ 10,00), marzo del 2005, [www](#)
89. Bases conceptuales para la elaboración de una nueva agenda sobre los recursos naturales, Fernando Sánchez Albavera (LC/L,2283-P), N° de venta S,05,II,G,35 (US\$ 10,00), marzo del 2005, [www](#)
90. Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas, Andrei Jouravlev (LC/L,2299-P), N° de venta S,05,II,G,38 (US\$ 10,00), marzo del 2005, [www](#)
91. Situación y perspectivas de la minería metálica en Argentina, Oscar Prado (LC/L,2302-P), N° de venta S,05,II,G,47 (US\$ 10,00), abril del 2005, [www](#)
92. Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos, Ariela Ruiz-Caro (LC/L,2325-P), N° de venta S,05,II,G,68 (US\$ 10,00), mayo del 2005, [www](#)
93. Privatización, reestructuración industrial y prácticas regulatorias en el sector telecomunicaciones, Patricio Rozas Balbontín (LC/L,2331-P), N° de venta S,05,II,G,82 (US\$ 10,00), junio del 2005, [www](#)
94. Provisión de infraestructura de transporte en América Latina: experiencia reciente y problemas observados, Ricardo J. Sánchez y Gordon Wilmsmeier (LC/L,2360-P), N° de venta S,05,II,G,86 (US\$ 10,00), agosto del 2005, [www](#)
95. Condiciones y características de operación de la industria minera en América Latina, durante el bienio 2004-2005, Eduardo Chaparro y Jeannette Lardé (LC/L,2371-P), N° de venta S,05,II,G,113 (US\$ 10,00), septiembre del 2005, [www](#)
96. Entidades de gestión del agua a nivel de cuenca: experiencia de Argentina, Víctor Pochat (LC/L,2375-P), N° de venta S,05,II,G,120 (US\$ 10,00), septiembre del 2005, [www](#)
97. Bridging infrastructural gaps in Central America: prospects and potential for maritime transport, Ricardo Sánchez and Gordon Wilmsmeier (LC/L,2386-P), Sales No.: E,05,II,G,129, (US\$ 10,00), September, 2005, [www](#)
98. Las industrias extractivas y la aplicación de regalías a los productos mineros, César Polo Robilliard (LC/L,2392-P), N° de venta S,05,II,G,135 (US\$ 10,00), octubre del 2005, [www](#)
99. Conceptos, instrumentos mecanismos y medio de fomento en la minería de carácter social en México, Esther Marchena León y Eduardo Chaparro (LC/L,2393-P), N° de venta S,05,II,G,136 (US\$ 10,00), diciembre del 2005, [www](#)

Otros títulos elaborados por la actual División de Recursos Naturales e Infraestructura y publicados bajo la Serie Medio Ambiente y Desarrollo

1. Las reformas energéticas en América Latina, Fernando Sánchez Albavera y Hugo Altomonte (LC/L,1020), abril de 1997, [www](#)
2. Private participation in the provision of water services, Alternative means for private participation in the provision of water services, Terence Lee y Andrei Jouravlev (LC/L,1024), mayo de 1997 (inglés y español), [www](#)

3. Procedimientos de gestión para un desarrollo sustentable (aplicables a municipios, microrregiones y cuentas), Axel Dourojeanni (LC/L,1053), septiembre de 1997 (español e inglés), [www](#)
4. El Acuerdo de las Naciones Unidas sobre pesca en alta mar: una perspectiva regional a dos años de su firma, Carmen Artigas y Jairo Escobar (LC/L,1069), septiembre de 1997 (español e inglés), [www](#)
5. Litigios pesqueros en América Latina, Roberto de Andrade (LC/L,1094), febrero de 1998 (español e inglés), [www](#)
6. Prices, property and markets in water allocation, Terence Lee y Andrei Jouravlev (LC/L,1097), febrero de 1998 (inglés y español), [www](#)
8. Hacia un cambio en los patrones de producción: Segunda Reunión Regional para la Aplicación del Convenio de Basilea en América Latina y el Caribe (LC/L,1116 y LC/L,1116 Add/1), vol. I y II, septiembre de 1998, [www](#)
9. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", La industria del gas natural y las modalidades de regulación en América Latina, Humberto Campodónico (LC/L,1121), abril de 1998, [www](#)
10. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", Guía para la formulación de los marcos regulatorios, Pedro Maldonado, Miguel Márquez e Iván Jaques (LC/L,1142), septiembre de 1998, [www](#)
11. Panorama minero de América Latina: la inversión en la década de los noventa, Fernando Sánchez Albavera, Georgina Ortiz y Nicole Moussa (LC/L,1148), octubre de 1998, [www](#)
12. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", Las reformas energéticas y el uso eficiente de la energía en el Perú, Humberto Campodónico (LC/L,1159), noviembre de 1998, [www](#)
13. Financiamiento y regulación de las fuentes de energía nuevas y renovables: el caso de la geotermia, Manlio Coviello (LC/L,1162), diciembre de 1998, [www](#)
14. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", Las debilidades del marco regulatorio eléctrico en materia de los derechos del consumidor, Identificación de problemas y recomendaciones de política, Patricio Rozas (LC/L,1164), enero de 1999, [www](#)
15. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", Primer Diálogo Europa-América Latina para la Promoción del Uso Eficiente de la Energía (LC/L,1187), marzo de 1999, [www](#)
16. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la energía en América Latina", Lineamientos para la regulación del uso eficiente de la energía en Argentina, Daniel Bouille (LC/L,1189), marzo de 1999, [www](#)
17. Proyecto CEPAL/Comisión Europea "Promoción del uso eficiente de la Energía en América Latina", Marco Legal e Institucional para promover el uso eficiente de la energía en Venezuela, Antonio Ametrano (LC/L,1202), abril de 1999, [www](#)

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago de Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@eclac.cl,
- Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

Nombre:

Actividad:

Dirección:

Código postal, ciudad, país:

Tel.: Fax: E-mail: