

115
2EJ



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**"ECONOMIA Y MINERIA EN MEXICO":
1986 - 1992**

TESIS PROFESIONAL
Para obtener el Título de
LICENCIADO EN ECONOMIA
P r e s e n t a

BARTOLO REYES REYES



Director: Dr. Benjamín García Páez

FALLA DE ORIGEN

Cd. Universitaria, D. F.

Diciembre de 1995

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ECONOMIA Y MINERIA EN MEXICO, 1986-1992

INDICE

INTRODUCCION	1
I SIGNIFICADO ECONOMICO DE LOS RECURSOS MINERALES	6
I.1 INTRODUCCION	6
I.2 HISTORIA DE LA MINERIA	11
I.3 CONCEPTO DE ESCASEZ	15
I.4 DETERMINANTES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE MINERALES	18
I.4.1 OFERTA:	18
A) EFICIENCIA	18
B) COSTOS DE PRODUCCION	18
C) MARCO JURIDICO	18
I.4.2 DEMANDA:	18
A) INGRESO	19
B) PRECIO	19
C) PREFERENCIAS	19
II LA MINERIA EN EL DESEMPEÑO MACROECONOMICO	21
II.1 GEOGRAFIA MINERA DE MEXICO	21
II.2 IMPORTANCIA ECONOMICA	25
II.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LOS MINERALES	27
II.4 OFERTA	34
II.4.1 PRODUCCION	34
II.4.2 EXPORTACION	44
II.4.3 IMPORTACION	47
II.5 DEMANDA:	49
II.5.1 INSUMO PRODUCTIVO	49
II.5.2 BIEN FINAL	49
III DESEMPEÑO PRODUCTIVO DEL SECTOR MINERO	52
III.1 EVOLUCION SECTORIAL POR RAMAS	52
III.2 EVOLUCION DEL SECTOR POR PRODUCTOS	56
III.3 OFERTA DE TRABAJO Y REMUNERACION	57

IV ORGANIZACION PARA LA PRODUCCION MINERA	61
IV.1 FORMAS DE PRODUCCION	65
IV.2 UNIDADES CAPITALISTAS	68
IV.3 EJIDAL COOPERATIVA	73
V EL NUEVO MARCO INSTITUCIONAL PARA LA REORGANIZACION ECONOMICA DE LA MINERIA	76
V.1 DESREGULACION DEL MERCADO	82
V.2 INVERSION EXTRANJERA	86
V.3 TENDENCIAS	93
VI CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	99
VI.1 PROPUESTAS	102
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	104
ANEXO ESTADISTICO	108

ÍNDICE DE DIAGRAMAS, TABLAS Y CUADROS

- DIAGRAMA 1 Balanza comercial
- DIAGRAMA 2 Producción
- DIAGRAMA 3 Cotizaciones Internacionales
- DIAGRAMA 4 Inversión Total
- DIAGRAMA 5 Inversión extranjera
-
- CUADRO 1 Lugar que Ocupa México en la Producción Mundial de Minerales, 1992.
- CUADRO 2 Producción de Carbón "Todo Uno" en México, 1985'1991.
- CUADRO 3 Relación de Empresas Mineras Privatizadas
-
- TABLA 1 Balanza Comercial Minerometalúrgica
- TABLA 2 Producto Interno Bruto por Actividad Económica
- TABLA 3 Producción Minerometalúrgica
- TABLA 4 Valor de la Producción Minerometalúrgica
- TABLA 5 Cotizaciones Internacionales de los Metales Preciosos e Industriales No Ferrosos
- TABLA 6 Inversión en el Sector Minerometalúrgico
- TABLA 7 Inversión Extranjera por Subsector Económico
- TABLA 8 Superficie en Zonas de Reservas Mineras Nacionales por Asignatario
- TABLA 9 Títulos Mineros Expedidos, Superficie Concesionada Y Solicitada, en Trámite

I N T R O D U C C I O N

La nueva estrategia macroeconómica, se ha propuesto la reestructuración de la industria minera¹ a fin de reactivar productivamente al sector.

La modernización del sector minero conlleva una nueva política minera, la cual fue instrumentada a mediados de los ochenta y principios de los noventa en el marco de las reformas estructurales de la economía mexicana, cuyas características distintivas fueron políticas restrictivas del gasto público, estricto control salarial, menor intervención del Estado en la esfera productiva, eliminación y reducción de subsidios, mayor apertura al comercio exterior y prioridad al pago del servicio de la deuda.

No obstante el perfil de la actividad internacional, el desempeño reciente del sector minero se explica de manera más notable por la interacción tanto a cambios nacionales como a aquellos de carácter internacional. En el período reciente: las continuas y profundas transformaciones económico-social, así como la formación de bloques comerciales regionales, la globalización de mercados y la recesión de los países industrializados, entre otros eventos; demandan que los productos mineros tengan que ser competitivos, de mejor calidad y a precios bajos.

En el ámbito nacional, por su parte, se tiene como antecedente inmediato a la crisis financiera de 1982; el cambio estructural del sector productivo; el desplome de los precios internacionales de petróleo crudo en 1986, y como un elemento más, el "crack" bursátil de la Bolsa Mexicana en octubre de 1987.

Factores que, en su conjunto, contribuyeron para que el Estado descuidara reglones tales como la pequeña y mediana industria en general y en particular, a la minería en el terreno de inversión

¹ Cuando se habla de la modernización de la Industria Minera, se refiere al proceso de crecimiento con la modificación legal, simplificación fiscal, cambios tecnológicos, mayor inversión extranjera y especialización del obrero.

e incentivo fiscal acostumbrado. También cabe señalar que, dado el estancamiento económico y productivo del país, el problema del sector minero se profundiza debido a una menor demanda de materia prima de origen minero en los distintos mercados.

En estas circunstancias, la administración actual, expide medidas cada vez más audaces y radicales, que han tenido y tendrán consecuencias decisivas en el corto y largo plazo. El programa de ajuste estructural incide de manera substancial en las condiciones de vida de la población, toda vez que su efecto inmediato ineludible es la generación de desempleo y subempleo, no solamente a nivel empresa fabril, sino en el campo y en la industria minera.

La aplicación rigurosa de la política de austeridad desde la perspectiva de sus mismos diseñadores, se consideró necesaria a corto plazo, a fin de sanear el déficit financiero del gobierno y de las empresas paraestatales que en su conjunto se habían vuelto un factor desestabilizador. Como anota el Doctor Benjamín García Páez, la administración de Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari, son "deslumbrados por la transitoria ilusión monetaria en que se traduce instantáneamente la política de privatización, se consolida la posición de que el Estado no debe intervenir en la economía y se procede a reducir el tamaño y el número de trabajadores en el sector público, y se inicia un proceso acelerado de privatización o reprivatización de las empresas paraestatales".²

Con el beneficio ahora de conocer la evolución global de la

² García Páez, Benjamín. "Minería y Reforma Económica en México". Mimeógrafo. El autor, dice que la privatización y reprivatización se entiende como "elemento político de deceleración de la economía del Sector Público que era impulsado a través de organismos públicos descentralizados, empresas de participación estatal y fideicomisos que asume la propiedad, la copropiedad, la participación o el control que ejercen los estados nacionales a través de sus respectivos gobiernos sobre el proceso directo de producción, la distribución, la comercialización y el financiamiento de actividades económicas. Ahora, estas actividades se le deja al manejo y control del empresario privado, mediante proceso e instrumento político de la privatización de aquellas unidades productivas, su distribuidoras, comercializadoras o financieras de carácter público".

economía mexicana en los últimos doce años, puede afirmarse que la instrumentación de una política de modernización para la industria minera mexicana tendía elevar la competitividad ante un mercado mundial que ha experimentado en los últimos años una situación sumamente compleja, cambiante e incierta.

La creciente competencia que se enfrentan los productos mineros mexicanos, principalmente los metales; se refleja nítidamente en las importantes reducciones registradas en 1991 cuando la cotización anual promedio con respecto al año anterior (1990), tales como: "cobre 12%, plata 16%, molibdeno 17%, zinc 24%, plomo 27%, y cadmio 41%, que en 1992 representaron más del 50% del valor de la producción total; experimentaron una contracción del 8.9% a precios corrientes, al pasar de 8.7 billones de pesos en 1990 a 7.9 billones de pesos en 1991".³

En orden de documentar la evolución productiva del sector minero en México, y de discernir los retos y oportunidades que le ofrece el nuevo marco macroeconómico nacional e internacional, la presente investigación parte de las siguientes hipótesis:

Que la crisis financiera del sector público en los ochenta y la recesión económica que se ha prolongado hasta la década de los noventa, indujeron una política de privatización tendiente a lograr un tamaño de Estado mínimo como lo postulan los economistas neoliberales, cuyos efectos han alcanzado al sector de la minería en México, ignorando su importancia estratégica y comprometiendo soportes materiales para reactivar la industrialización del país en el futuro cercano.

El objetivo de estudio consiste en hacer un análisis del desempeño reciente de la Minería en esta nueva etapa de la privatización de las empresas mineras en los ochenta y principio de los noventa a fin de evaluar el impacto de estas medidas de política económica sobre las actividades productivas de la minería, y de cómo el movimiento de las cotizaciones a nivel

³ Gutiérrez Olvera, Humberto. "Situación actual de la Minera". Revista de la Cámara Minera de México, Vol. 7, No. 10, abril-mayo-junio 1992. México. 1992. Pág. 8.

mundial del oro y plata y su efecto en la economía mexicana.

En particular, se propone determinar cuál ha sido hasta ahora el efecto neto de la modernización de la industria minera, sobre la pequeña y mediana industria minera y en las regiones económicas donde se realizan las actividades de exploración y extracción.

El hallazgo de esta investigación es que, a pesar de la apertura total de la minería al capital y de la profunda desregulación de su marco jurídico, hoy, después de cinco años, este sector arrastra inercias y rezagos que, combinados con una caída internacional de los precios, han frenado el repunte de esta rama económica.

Lo anterior responde, a la falta de liquidez del sector privado para llevar a cabo la modernización integral de la industria minera. Por eso, en la última década, los montos de inversión anual destinados al sector minero se redujeron en poco más de 50 %, mientras que el precio de los productos minerales muestra una tendencia a la baja. Además, de 1990 a 1993, cerraron 26 unidades mineras, lo que implicó que el número de trabajadores empleados en esta actividad disminuyeran 38.8 % en el mismo lapso.⁴

La investigación a este nivel excluye al petróleo y sus derivados por considerarlos elemento de mayor aporte de divisas, toda vez que, si se evaluaran al lado del resto de las actividades mineras propiamente dichas, se desvirtuaría la contribución económica real de un gran número de establecimientos que emplean a un gran número de trabajadores cuyas expectativas se encuentra atadas a la evolución del sector en si mismo.

A fin de cumplir con los objetivos de este trabajo, se plantea una estructura capitular de cinco apartados. En el primer capítulo, se hace una descripción histórica de la evolución e influencia minera en la economía mexicana. En el segundo capítulo

⁴ Llanos Samaniego, Raúl y González Amador, Roberto. "Incumplidas, las promesas de inversión privada en la minería, pese a la apertura". La Jornada, México, D. F. 28 de agosto de 1994. Pág. 51.

se analiza la participación de la industria minera en el crecimiento económico durante el período 1986 a 1992.

En el tercer capítulo, se aborda la evolución y comportamiento del sector minero en la industria. En virtud de que sin duda ha registrado importante cambio estructural, pero sin la expansión en el período de estudio y visualizar cuál ha sido la contribución de esta industria en la generación de empleo y beneficio social dentro del área donde se establece.

En el cuarto capítulo, se analiza el efecto de la nueva estructura y organización de la industria minera en la forma de producción, la participación del sector privado y de un posible persistencia del cooperativismo ejidal.

El capítulo quinto se dedica al análisis del nuevo marco jurídico inducida oficialmente para captar inversión privada, nacional y extranjera. Bajo este régimen legal, concluir la tendencia futura de la industria minera, ante un mercado libre y competitivo

Finalmente se realiza un breve resumen y reflexión sobre la vigencia e importancia que tiene la industria minera en la economía mexicana, como abastecedor de materias primas a las industrias manufactureras, contribuyendo así, al desarrollo industrial y al ingreso de divisas en México, y la reflexión se extiende hacia las consecuencias previsibles de la desregulación que ha experimentado recientemente el sector minero.

C A P I T U L O I

SIGNIFICADO ECONÓMICO DE LOS RECURSOS MINERALES

I.1 INTRODUCCIÓN

En su evolución ancentral, los primeros pobladores de la tierra emplearon una diversidad de bienes que la naturaleza ofrecía para satisfacer sus necesidades, entre ellos, los minerales: rocas y metales preciosos⁵. Estos últimos, han sido siempre un incentivo para que el hombre, a través de su posesión, logre satisfacer no sólo sus necesidades productivas, sino, también sus ambiciones globales: poder y ostentación.

El origen de la minería es tan antigua como la humanidad misma. Los primeros pobladores de la tierra, en la época pleistoceno, tuvieron necesidades de mejores materiales, tanto por su dureza y resistencia, función que posteriormente vendría a sustituir el uso de madera y fibra sintética y productos de origen animal. Asimismo, se trató de encontrar nuevos tipos de materiales más sólidos y resistentes a los efectos de la propia naturaleza.

Desde entonces, el hombre empezó a utilizar la piedra como arma de defensa y para mejorar su sistema de caza y más tarde, reconoce en los minerales materia de mayor consistencia y de adorno (oro, cobre, plomo, zinc, platino, entre otros), hasta

⁵ Los minerales, desde el punto de vista científico, son objetos sólidos, natural, inorgánica, dotado de características físicas y químicas definidas y constantes. Lo natural significa que los minerales se han formado por causas inherentes a la constitución de la tierra, sin la intervención del hombre. En el lenguaje industrial, el término mineral, es todo lo que se puede extraer de una mina con una cierta utilidad, refiriéndose particularmente a los minerales metalíferos (cobre, hierro, estaño, etc.), con excepción de las piedras preciosas. Gallastegui, Ma. Carmen. "Minería, Pesca y Silvicultura". La Enciclopedia Práctica de Economía, No. 92, Barcelona, España. 1993. pág. 39.

convertirse en elementos vitales para su existencia.

Los fenicios, pueblo esencialmente dedicado al comercio, emplearon buena parte de sus esfuerzos a la obtención de metales, ya sea a través de intercambio o bien a la explotación de minas⁶, como beneficio, en el caso de un cobre en Chipre⁷. Pero ante todo, los fenicios tenían conocimiento del oro, la plata y otras piedras preciosas, entre otros minerales.

La extracción de los minerales se hacía en dos tipos: canteras y minas⁸. Eran canteras o pequeñas minas con mínimos esfuerzos. Por ello, al principio, los recursos naturales⁹, en que se clasifica la minería, eran abundantes y gratis, sin más esfuerzo que tomarlo y usarlo, pero a medida que la población fue multiplicando más y más, la demanda y el consumo fueron cada vez más intenso, las reservas conocidas de los elementos de la naturaleza, como el petróleo, recursos minerales, frontera agrícola productiva y otros recursos básicos, se fueron paulatinamente estrechando.

Así, el nombre de cantera queda reservado para la explotación dirigida a la extracción de material de

⁶ La mina es un depósito mineral donde uno o más recursos minerales pueden ser económicamente extraídos en un momento determinado, bajo los métodos de exploración: geoquímica y geofísica.

⁷ Nack, Emil y Wagner, Wilhelm. "Roma". Barcelona, Labor. 1960, pág. 85

⁸ Las canteras ofrecen la ventaja, con relación a las minas, de ser más numerosas y de más fácil acceso. Además, el material obtenido es más inmediato y fácilmente visible, lo cual proporciona una gran comodidad. La explotación se hace al exterior y donde es rentable. Las canteras de piedras se instalan generalmente en las faldas de los relieves montañosos, donde existen carreteras de acceso; si el material es particularmente apreciado y necesario vale la pena la instalación de una cantera en localidades más aisladas y de más difícil acceso.

Sin embargo, las minas son normalmente galerías oscuras sostenidas por vigas de madera o hierro, donde trabajan unos obreros (armadas de pico y de lámparas) condenados a ver poca luz y sol. Naturalmente se aprovechan uno a dos minerales útiles, mientras que los inutilizables ("ganga" en la jerga minera) junto con la roca no mineralizada ("estéril") son acumuladas en el exterior de la mina. Enciclopedia Británica Publishers, Inc. Ed. Enciclopedia, Borsa. Tomo XI, México, D. F. 1986

⁹ Recursos Naturales es todo elemento fuerza natural, sustancia y organismos vivientes que el hombre explota, transforma a través del trabajo manual y tecnología para satisfactores y desarrollar la economía.

construcción, como mármoles, gravitas, piedras diversas, material para cal, arcillas para ladrillos, gravas, gravillas, etc.

El uso de los minerales son múltiples, como materia prima y combustibles en las industrias manufactureras, en la industria de la construcción, vía férreas, carreteras, entre otros usos. Por lo tanto, no es fortuito, que en la era contemporánea se preste cada vez más atención a los recursos naturales, tanto a los renovables (ganadería, bosques, agua) como a los no renovables (minerales, petróleo y gas natural).¹⁰

Atendiendo las características físicas, la minería posee cuatro tipos fundamentales:

- 1.- Minerales no metálicos o pétricos que por su origen ígneo o sedimentarios proporcionan diferentes calidades y formas de materiales rocosas para la construcción,
- 2.- Minerales metálicos y siderúrgicos,
- 3.- Minerales preciosos y,
- 4.- Minerales industriales no ferrosos

Cada uno de ellos, van a tener diferentes cursos y valores económicos en la historia.

Los minerales no metálicos o pétricos para la construcción han tenido gran importancia en todas las culturas. Dentro de los tipos de materiales de construcción más importantes han sido las rocas gravíticas y calizas por su durabilidad y fácil extracción y transformación. El mármol proporcionan un material de gran vistosidad que han sido utilizados en terrazas y muros de las casas y edificios.

La industria de construcción utiliza principalmente la grava y arena para hacer mezcla y formar bases de las construcciones de carreteras, edificios, unidades habitacionales, etc.

¹⁰ Gallastegui, Ma. Carmen. "Minería, Pesca y Silvicultura". La Enciclopedia Práctica de Economía, No. 92, Barcelona, España. 1993. Pág. 39. La autora clasifica en dos formas los recursos naturales: *Recurso natural renovable*, son los recursos que por sus características biológicas crecen y se reproducen; *Recurso natural no renovable*, son los recursos que no están sujetos a crecimiento ni a reproducción natural.

La presión de la demanda fomentó el desarrollo de la ciencia y tecnología en función al requerimiento del desarrollo social y a la modernización del empleo de los minerales; vino la búsqueda de nuevos sustitutos que economicen la extracción, que aporte mayor recursos, facilite la comercialización y alcanzar mejores tipos de construcción más durable y a menor precio. Sin embargo, la piedra destaca en la modernidad su importancia en la aplicación de la química para la obtención de caldra, yeso, cemento, asbestos, asfalto y que sirven para la construcción de habitaciones, vías de comunicación, puentes, presas, etc.

Minerales metálicas y Siderúrgicas. Materia prima industrial en que las sociedades industrializadas y prósperas del mundo occidental se constituyeron sobre la base de un carbón mineral barato y abundante que incubó una actitud de desperdicio en el uso energético. Después de la Segunda Guerra Mundial, la sociedad comenzó a sentir la angustia sobre la oferta carbonífera en el futuro, debido al creciente y ostensible rechazo a la extracción de carbón como una ocupación humana; la naturaleza ofreció algo aún más generoso: las enormes acumulaciones petroleras básicamente ubicadas en el Medio Oriente. El costo de descubrir, transportar y usar este petróleo se vio irresistiblemente bajo.

El carbón barato de entonces, cedió paso al consumo de petróleo aún más baratos. Usuarios sobre usuarios, industria sobre industria, país sobre país, se convirtieron más y más dependientes sobre el petróleo de tal suerte que en este momento provee casi la mitad del consumo energético mundial total.

La transición de la energía barata, hacia la alza de precios refleja posible escasez e impone a los grandes consumidores conciencia de uso, problemas económicos y sociales de inmensa severidad, por lo que resulta aún difícil estimar las repercusiones políticas que esta transición ocasionaría.

Minerales industriales no ferrosos: estos metales han tenido

una evolución importante en las últimas décadas, ante la evolución de la ciencia y tecnología. Los elementos más procesados químicamente han sido el Zinc, níquel, mercurio, cobre, bismuto, antimonio, fierro, etc.

Los minerales preciosos. El oro y la plata, han sido los más codiciados y explotados en siglos, y sigue vigente su valor e importancia en la actualidad.

Las reservas de minerales están muy dispersas, no sólo en la superficie de la tierra y en sus entrañas, sino también en el fondo del mar o entre las aguas. Se suele distinguir, de un lado, las reservas comprobadas, las reservas probables o posibles, las reservas especulativas y las hipotéticas.¹¹

La minería ha sido durante mucho tiempo el elemento importante y timón de la economía de la sociedad antigua y moderna. El carácter estratégico del abastecimiento, propicia el control de la producción, distribución y venta, en virtud de que en las últimas décadas, el problema de la utilización y explotación de la minería y el petróleo se ha convertido en un problema acuciante a cuyo estudio y análisis se dedican esfuerzos tanto humanos como monetarios.

Aunque la minería constituye el motor del crecimiento económico y mejora en el nivel de vida de la sociedad, no deja de ser un sector más dentro de las actividades productivas que codyuvan a la economía de cada uno de los países poseedores.

"La minería es una actividad que a lo largo de la historia ha tenido gran presencia en el desarrollo de los países poseedores, y su reactivación constituye una precondition indispensable para lograr el crecimiento y la modernización de la economía de los países desarrollados y subdesarrollados en esta nueva etapa".¹²

¹¹ Reservas comprobadas, son las estudiadas y explotadas, y se conoce con cierta precisión el volumen de mineral, su calidad, riqueza, situación, etc. Reservas probables o posibles, se conoce su existencia, pero no se ha evaluado su cantidad y calidad. Ibis., pág. 22-23

¹² García Páez, Benjamin. "Minería y Desregulación Económica en México". Cuadernos de la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía. UNAM, s/f.

La base fundamental del aprovechamiento de los recursos mineros es el desarrollo tecnológico y la industrialización que puedan poseer los países. Por supuesto, siempre se necesitarán proyectos a gran escala para encontrar nuevos yacimientos. Además, deben encontrarse fórmulas eficaces y rentables para explotarlo. Pero todavía más necesarias son las acciones a pequeña escala, las cuales, con inversiones relativamente bajas, pueden promover la conservación de este precioso recurso y reducir los usos innecesarios.

I.2 HISTORIA DE LA MINERÍA

En la antigüedad, la acumulación de metales preciosos, (oro, plata y cobre) se efectuó con fines de ornato. Más tarde empezaría a tener importancia comercial con la aparición de las actividades industriales (taller) o pequeñas industrias que vienen a dar un mayor impulso y sobre todo, empiezan a desarrollarse los principales yacimientos de metales preciosos: primero en América, más tarde en África, Australia, y la exUnión Soviética¹³.

En la era moderna, el oro en barras se deposita como garantía bancaria del valor de la moneda y su acuñación en ciertos países. En orden de importancia, los principales países productores de oro son: la República Sudafricana, la exURSS, Canadá, Estados Unidos, Australia y Ghana. En menor escala, se obtiene en Rhodesia, Nueva Zelandia, las Filipinas, Colombia, Japón, la República de Congo y México.¹⁴

En los países subdesarrollados, durante los tres siglos del régimen colonial se repiten informes, representaciones, dictámenes y memorias coincidentes en que la minería era el

¹³ La calidad del oro se juzga según su grado de pureza. El oro verdaderamente puro se califica como oro de 24 quilates. Las aleaciones con otros metales podrán ser de un número variable de quilates, según sea el porcentaje de oro que contenga oro de 12 quilates significa que la aleación contiene 50% de oro.

¹⁴ Enciclopedia Britanica Publishers, inc. Ed. Enciclopedia Barsa. Tomo XI, México, 1986. Pág. 220.

nervio de la economía de la reserva española, francesa, italiana e inglesa. Es decir, el primer móvil de las demás actividades creadoras de riquezas y satisfactores.

Por estas razones puede antojarse extraño que las instituciones que giran en torno a esta práctica en el México Virreinal no registren una evolución paralela a la de la minería propiamente dicha. Durante doscientos cincuenta años no se registran cambios institucionales de gran significación en la industria minera mexicana (1521-1770).

En contraste, el último cuarto del siglo XVIII asiste a una reforma sustancial de muy vastos alcances, que sobrepasan la época colonial. Éste fenómeno coadyuva la abundancia de metales preciosos en América, fuerte condicionante de las modalidades en las relaciones sociales de producción y de las fuerzas productivas, aún en su expresión tecnológica más sutil.

Otros factores que contribuyeron a la relativa abundancia de metales preciosos fue la política externa de los países conquistadores a la importancia de la industria minera. Así, el interés decidido de la corona Española por la extracción de metales, fomentó el desarrollo de la metrópoli. Las doctrinas económicas prevalecientes de la época, la formación del capitalismo Europeo, fueron otros factores que contribuirían a ese mismo fenómeno.

Como se ha dicho, históricamente, el oro ha tenido importante producción y ha ocupado un lugar importante en la economía mexicana. El auge registrado en la producción de oro con posterioridad al descubrimiento de América fue probablemente el más grande que el mundo haya presenciado hasta esa época.

La explotación de las minas de México y América del Sur con indígenas que prácticamente eran considerados por los conquistadores españoles como esclavos, y el saqueo de las joyas que encerraban los sepulcros, los palacios y los templos de los tribus sometidas, produjeron tal afluencia de oro en el continente europeo que ocasionó un desequilibrio en la estructura político-económico de Europa. Entre 1492, año en que

Colón descubrió América y 1600, la América del Sur envió a Europa más de ocho millones de onzas de oro (248.8 tnls), cantidad que representaba un 35% de la producción mundial durante dicho período.

Aún, cuando es muy probable que el oro haya sido el primer metal que atrajo la atención del hombre en tiempos prehistóricos, difícilmente pudo éste haberlo aprovechado, ni siquiera para fines ornamentales, hasta que se creó el arte de fundir los metales en la edad del bronce. Los más antiguos laboratorios mineros de que aún se conservan huellas están en Egipto, en lo que fueron yacimientos auríferos.

Entre las zonas más productivas de oro de la antigüedad figuran las de Egipto, donde se trabajaban, con esclavos, minas bastantes profundas y las de Asia Menor, cruzados por el Río Pactolo, que fueron el origen de las fabulosas riquezas de Creso. Los romanos obtenían la mayor parte de su oro en Transilvania, zona que aún se explota. Ya se dijo que después del descubrimiento de América, esta región fue la que más oro envió a Europa, y también se mencionaron ya las bonanzas de California y Australia, registradas entre 1850 y 1860, así como las famosas placeras de Klondike, descubiertas en Alaska hacia fines del siglo XIX.

El caso de México, durante el siglo XVII se descubrieron la mayor parte de las famosas minas en la Sierra Madre Occidental, principalmente en los actuales Estados de Chihuahua, Sinaloa y Durango. Esto dio un paso importante a la industrialización minera del norte, y determinó ubicar a México como el principal productor minero en el mundo.

El volumen de la minería en México es de gran cuantía. Nuestro territorio está surcado de Norte a Sur por dos sistemas orográficos paralelos: la Sierra Madre Oriental (1,350 km) y la Sierra Madre Occidental (1,250 km), desde casi la frontera con los Estados Unidos hasta el Río Santiago. En el límite sur del altiplano atraviesa el país de costa a costa la cordillera neovolcánica con una longitud de 880 kilómetros.

La península de Baja California está cruzada en toda su extensión por la Serranía California, con anchura medida de 75 kilómetros.

Alrededor de dos terceras partes del territorio mexicano, cuya extensión total, en la superficie continental, es de 1,967,183 kilómetros cuadrados, se encuentran formadas por rocas ígneas y metamórfica, con las características geológicas adecuadas para la existencia de minerales

Las condiciones topográficas y geológicas del suelo mexicano, en que el espacio cultivable es relativamente reducido, alrededor del 20%, explica por que prácticamente por todos los ámbitos del territorio se extienden yacimientos de muy variados minerales y sólo con excepción de 4 estados de la República (Quintana Roo, Yucatán, Campeche y Tabasco), en los que aún no se localizan yacimientos de importancia, en todos los 28 estados restantes se registran actividades mineras.¹⁵

Actualmente, la minería se desarrolla en más de 300 municipios y solamente existen cuatro Estados que no se han encontrado productos mineros que sea de importante valor y que pudiera ser extraído, son: Yucatán, Quintana Roo, Tabasco y Campeche.

Dentro de los metales preciosos más importantes que posee México y que fomenta nuevos proyectos de producción para satisfacer el mercado internacional esta el oro y la plata. La inversión extranjera se ha concentrado en los últimos cinco años, en estos metales. La plata es uno de los metales importantes conocidos y utilizados desde tiempo muy remotos para la fabricación de objetos valiosos dada su relativa escasez, su hermoso color blanco metálico brillante y su resistencia a la oxidación

Finalmente, tanto el oro como la plata fueron descubiertos más o menos en la misma época. Por regla general, en todos los

¹⁵ Madero Bracho, Enrique. "La minería, su pasado, presente y proyección futura en el programa de México". Tomado del Libro "La minería en México: Estudios sobre su desarrollo Histórico", Miguel León Portilla. UNAM, 1978. México. Pág. 167.

minerales de plata ocurren asociados minerales de oro, cobre, aún cuando sólo sea en una proporción muy pequeña, de algunos granos por tonelada. Los principales minerales de plata son los sulfuros, o sea aquellos que forman al combinarse químicamente con el azufre, con el telurio, el selenio, el arsénico y antimonio.

I.3 CONCEPTO DE ESCASEZ

Todo lo que el ser humano necesita, usa y consume es finito y "escaso" relativamente.

El economista inglés Tomás Malthus trató de demostrar que la "sobrepoblación genera escasez", sin embargo la producción excede en mucho las necesidades de consumo de la población, o sea, existe una sobreproducción en algunos productos.

Lejos de ser un fenómeno de tipo malthusiano, ésta fue un desastre económico de alcance mundial que se expresó en términos de "sobre producción, excedente de oferta que supera la demanda efectiva de los consumidores.

En caso de los minerales, bienes no renovables, su extracción agota su existencia in situ, por lo que es necesario continuar la búsqueda en forma expansiva, y que la sobrepoblación ocasiona mayor esfuerzo y costo de extracción.

La verdadera causa de la "escasez" relativa es, primero, que la distribución natural o geológica de la minería es desigual entre los países y pobladores; y en segundo, que el desarrollo económico, también es desigual: por lo que unos podrían demandar más o menos según sus ingresos.

La responsabilidad de la "escasez" relativa de los minerales no es el hombre en su conjunto, sino de las instituciones gubernamentales y privadas existentes (monopolización de la propiedad privada de los medios de producción). Esta acción afecta el mercado internacional de los productos indistintamente, como los mineros, tanto en la distribución, comercialización y

precios.

Satisfacer la demandas de la industrialización y de la población creciente, aceleró el incremento de la exploración y extracción en forma irresponsable y desordenada de los países mineros, ocasionando la sobreoferta y caída de precios de los metales.

Así el consumo excesivo, acentúa la nueva búsqueda de recursos y este proceso anárquico de la oferta y de la demanda de recursos minerales, con la particularidad que se mantiene una acelerada industrialización en el presente siglo, se mantiene la sobreoferta y los costos elevados de la extracción. Esto explica el problema de la crisis minera por los factores económicos y no tanto por la escasez relativa.

Desde temprano, este problema, volvió necesario buscar algunos aspectos teóricos que coadyuven a la solución de la relativa escasez y del costo. Así, Adam Smith y David Ricardo plantearon hipotéticamente que los bienes y servicios tendrían un precio como mercancía, de acuerdo al costo de producción y a las relativa escasez o abundancia y a la fuerzas del mercado en una economía de libre mercado.

"La realidad refleja en la volatilidad de los precios de las materias primas. La producción de recursos primarios como los minerales es algo inelástica, es decir, su producción no se eleva como respuesta a cambios repentinos en la demanda, pero el consumo de este tipo de bienes cambia vertiginosamente en función de cambios en los niveles de ingresos de la población, el crecimiento económico y otros factores".¹⁶

El Dr. Benjamín García Páez, define a un recurso escaso así:

"Los recursos naturales escasos es aquel que posee cierta utilidad y que, al mismo tiempo, no está disponible sin esfuerzo para satisfacer una necesidad determinada. Adicionalmente es aquel que tiene valor, es decir que los individuos están dispuestos a renunciar a otras clases de utilidad que le proporcionan otros

¹⁶ García Páez Benjamín. "Economía Ambiental". El Financiero, México D. F., 22 de enero de 1990, pág. 68.

elementos con tal de obtener el disfrute de él.¹⁷

La sobreexplotación y la falta de tecnología complica la búsqueda de nuevos yacimientos mineros, por lo que se hizo más costo extraer los viejos yacimientos. Otro de los factores importantes que intervinieron para volver costosa la extracción de los minerales, fue la remuneración a la fuerza de trabajo y la inversión física.

En este trance, el dinero se convierte en un bien de intercambio entre el poseedor de la mercancía (mineral) y el demandante (industrial), como lo establece la ley de la oferta y de la demanda, y en que se hace necesario la intermediación del dinero: una forma líquida de valor.

Los recursos minerales han sido elementos permanentemente básicos y coadyuvan en la actividad económica del hombre. Hasta hace poco se creían superabundantes y que, en consecuencia, se usaron sin medida, especialmente en los países industrializados. Pero en realidad, los minerales, al igual que otros elementos de la naturaleza son recursos relativamente escasos y, en algunas partes del mundo, extremadamente escasos. Ante el crecimiento de la población mundial y la elevación del nivel de vida, la demanda por los minerales, los costos han ajustado técnicamente al alza.

Este esfuerzo precisamente está encaminado a revisar los elementos que nos ofrece la naturaleza, su importancia en el desarrollo de las actividades de la humanidad, limitaciones y ventajas frente a la tecnología moderna, abundancia y escasez ante la oferta y demanda, viabilidad de mercado, competitividad, calidad y costos de producción, cantidad de reservas, etc., subrayando la importancia histórica de la minería en México y en el mundo.

¹⁷ Idem.

I.4 DETERMINANTES DE LA OFERTA Y LA DEMANDA DE MINERALES¹⁸

1.4.1 OFERTA:

La oferta de recursos minerales esta da por la disponibilidad de reservas, es decir por la naturaleza. Sin embargo, como un concepto dinámico, las reservas probadas pueden ampliarse sostenidamente con el impacto del progreso técnico y el estímulo de los precios.

En específico, la oferta de recursos materiales esta determinada por los siguientes factores:

a) **EFICIENCIA.** Las eficiencias con la cual, los insumos se transforman en productos, lo cual a su vez depende del tipo de tecnologías productivas y el grado de desarrollo que poseen la organización de las actividades mineras. Esta misma eficiencia, está por supuesto sujeta a la cantidad y calidad de los insumos que se extraen.

b) **COSTOS DE PRODUCCIÓN.** La estructura de precios relativos, además de la disponibilidad de tecnología; resultan decisivos en la oferta de recursos minerales. Por lo tanto, la tasa salarial, la tasa de interés y la tasa cambiaria, deben formularse a niveles racionales de suerte tal que se estimule la inversión en la exploración y desarrollo de acumulaciones mineras.

c) **MARCO JURÍDICO.** El tipo de marco institucional será decisivo para la reorganización económica del sector minero, en la medida que si no se otorgan los incentivos necesarios para actuar en una esfera tan incierta e intensiva de capital, los inversionistas optarán por contraer sus decisiones de demanda de inversiones o por lo tanto, no incorporar nuevos descubrimientos minerales a las reservas.

I.4.2.DEMANDA:

El lado de la demanda de recursos esta incidida por los

¹⁸ Texto extraído de la minuta del Dr. Benjamín García Páez. Octubre 14 de 1994.

siguientes factores:

a) **INGRESO**. Existe una demanda creciente de recursos conforme el ingreso se eleva, especialmente del consumo productivo de los materiales cuando la economía se expande.

b) **PRECIO**. El precio relativo que se perciba (costo de oportunidad) de los recursos constituye un elemento de demanda decisivo.

c) **PREFERENCIAS**. La demanda por recursos materiales esta afectada sensiblemente por la actitud de los consumidores con respecto a los recursos naturales, las generaciones futuras. De ahí que una importante incógnita sea cómo y de qué manera las preferencias del consumidor cambian conforme el desarrollo sobreviene, esto es, en la medida que la urbanización, la educación, acceso a la información, se vuelven influencia significativa en el consumo de materiales.

En suma, información, la adquisición de ésta, las oportunidades políticas y el desarrollo político de las sociedades y de los sistemas económicos, conforman factores adicionales más allá de aquellos típicos - precio, ingreso y preferencias - inciden considerablemente sobre la demanda de recursos materiales.

Ahora, a fines del siglo XX y en pleno modernización, el hombre lucha por su sobrevivencia ante la eminente exterminio de la naturaleza, más que la minería, sin embargo puede ser cada día más costoso su extracción y la búsqueda. Frente a estos hechos, el hombre se enfrenta a la amenaza del medio ambiente, a la contaminación de la atmósfera: por el abuso y descuido en la extracción de los recursos minerales, corte masivo y despiadada de árboles, el avance de la urbanización, la indiscriminada tiradera de basura y desperdicios industriales, la erosión de la tierra de cultivo, entre otros.

Como se observa, la minería mexicana ha estado vinculada a la historia, y representa no sólo una tarea económica sino ha sido, sobre todo, referencia del pasado colonial y moderno, y ahora eje de la modernización industrial.

También ha significado empleo e insumo estratégica para la

industria, la agricultura y una fuente generadora de divisas para el país.

El objetivo de su "modernización" es reestructurar sus actividades, sanar las finanzas internas, proyectar su participación en el mercado internacional, entre otras cosas.

El terreno más difícil de esta proyección está en las pequeñas y medianas empresas mineras y de los trabajadores mineros y sus familias. Estos últimos, son los más afectados, ya que formaron su vida a expensas de la industria minera, ubicadas en los pueblos y después formaron ciudades a base de la minería.

Ahora, se enfrentan a un mundo más competido, donde la industria minera nacional se enfrenta a la industria minera extranjera, y los que no sobreviven del reto, tienden a fusionarse o a desaparecer, que son principalmente las pequeñas y medianas empresas dejando sin empleo a miles de trabajadores mineros que durante años prestaron sus servicios y el riesgo de que la población entera sea un pueblo fantasma.

En resumen, la historia minera muestra la importancia de los minerales e indica que ha sido el eje del desarrollo económico y social de los países desarrollados y en vías de desarrollo, por lo que es un elemento valioso para la humanidad.

Además, las características de los recursos mineros, su condición de activo duradero y no renovable, que abarca a más de una generación, hacen todavía más necesaria la consideración de la forma adecuada de su explotación. De no hacerlo así, las futuras generaciones pueden verse severamente perjudicadas y empobrecidas al prescindir prematuramente de un bien sumamente importante.

C A P I T U L O I I

LA MINERIA Y DESEMPEÑO MACROECONOMICO

I.1 GEOGRAFIA MINERA DE MEXICO

En México, los recursos minerales están desigualmente distribuidos en términos generales. Esto propicia diversas concentraciones demográficas urbana y de actividad industrial. El comercio de esos recursos tiende nuevas vías de comunicación terrestre y aérea para establecer enlace con consumidores nacionales e internacionales.

Con la modernización tecnológica, la combinación de cemento y acero, la de minerales industriales no ferrosos como son el plomo, cobre, zinc, estaño, aluminio, entre otros, eleva la calidad y auspicia nuevo tipo de construcción.

Lo mismo sucede con el oro y la plata; los dos metales preciosos que han tenido mayor importancia económica a través de los tiempos. Primero, por su escasez y por los múltiples usos de ornato y joyería le ha dado el valor comercial, después fue utilizado en la elaboración de moneda que ha funcionado de reserva y respaldo a la economía y solvencia comercial entre los países.¹⁹

De hecho en México, existen pocas áreas donde el oro²⁰ sea el principal mineral económico. Uno de estos depósitos

¹⁹ Dado que el oro es, químicamente, el menos activo de los metales, ocurre generalmente diseminado en la corteza terrestre, en rocas ígneas, en porcentajes sumamente pequeños. En raras ocasiones, y debido a ciertos fenómenos hidrotermales, ha habido concentración de oro en los filones en gangas cuarzosas, ya sea en estado nativo o en forma de sulfuro, asociado generalmente con picitos de hierro.

El oro se deposita en partícula muy finas y en pequeños granos, pero cuando el yacimiento es rico, suelen encontrarse pepitas que en ocasiones pesan varios gramos.

²⁰ El oro se presenta en forma de pilones, en forma de vetas y en estado primitivo, también se encuentra asociado a otros metales como es la plata, el cobre y el níquel

se encuentran en el Estado de Durango, entre las poblaciones de Pueblo Nuevo y Joavistle en la división geológica conocida como "Barranca" que forma la Sierra Madre Occidental. En dicha zona, gran cantidad de gambusinos recuperan el oro mediante amalgamación, en "tahonas" (arrastres) impulsadas por agua o por un motor de gasolina, llegando a una recuperación estimada del 40 a 50 %.²¹

Durante decenas de años y en la colonia Española, la plata fue el eje de la economía y desarrollo en México.

Su valor era bien apreciado por su carácter de atesoramiento. Actualmente, esa función tiende a desaparecer por la multiplicidad de instrumentos financieros, de manera que poca gente guarda su dinero de plata debajo de la cama.

La plata, uno de los metales más útiles por la gran variedad de uso. Sus numerosos compuestos se usan todos los días en química, en farmacia y en fotografía. Con sus aleaciones se fabrican objetos de adorno, joyas, medallas, monedas, utensilios de mesa, etc. Se utiliza también en motores de aeroplanos, para dar mayor sonoridad al bronce destinado a la función de campanas.

Para extraer la plata en mina se conocen tres procedimientos: la amalgamación, la copelación y la cianuración.

La plata fue metal clave en la fotografía, único sector que la utilizaba de manera intensiva, hasta que los japoneses inventaron una técnica en la que no se utiliza más el metal. En joyería, hay dos elementos en contra del metal plata:

- 1) Sólo 8% de la producción mundial se utiliza en orfebrería.
- 2) Porque con el tiempo se mancha, pierde brillantez y atractivo.

Por otra parte, se pensó utilizarla como conductor de

²¹ CAMIMEX. Cámara Minera de México, No.12, Vol.7. 1992. pág. 26.

electricidad, pero el cobre es más barato por lo que quedó en la zaga. Su función primordial ha sido de signo monetario, actualmente quedó al margen una vez que se introdujeron productos como el níquel o cuproníquel, que es más barato. Además de disminuir el consumo no se dejó de producir el metal y ahora son excesivos los inventarios, de tal manera que se calcula que pasarán todavía varios años para que pueda recuperar su precio e importancia, como líder en el comercio.

Otro de los elementos minerales importantes en la historia económica del mundo y de México es el carbón mineral.

Tradicionalmente, la presencia de México en el contexto internacional del carbón ha sido muy modesta, creando una infraestructura industrial de acuerdo con las necesidades que ha ido imponiendo el sector siderúrgico nacional, seguido del desarrollo tecnológico de la metalurgia no ferrosa y, en las últimas dos décadas por la diversificación energética en el sector eléctrico.

La historia del sector carbonífero mexicano, inicia prácticamente, cuando la revolución industrial en el mundo se encontraba en pleno apogeo, arrastrando eufóricamente a las naciones más desarrolladas hacia el uso masivo y principal del carbón, al tiempo que la tecnología ferroviaria se introducía al territorio mexicano, haciendo necesario el empleo de este energético-combustible.

Al establecerse las bases teóricas de las posibilidades geológicas carboníferas de algunas regiones, en 1850, considerando diversas informaciones emanadas de la época de la conquista y posteriores a ella, seguidas de la puesta en operación de programas encaminados a determinar las características cualitativas y cuantitativas de los yacimientos de carbón que existían y parecían existir en los diversos estados de la República mexicana, se inicia lo que podría denominarse la etapa pre-modernizadora del

sector que se significó por prácticas nacionalistas y a veces idealista, por medio de la cual se pretendía y defendía el aprovechamiento racional de nuestros recursos ampliamente distruidos en lo que se llamó "el cuerno de la abundancia" para hacer referencia al territorio nacional.

Actualmente, México pasó a formar parte del grupo de importadores, encabezado por Japón cuya demanda internacional hasta 1990 se había mantenido inferiores a los 17 MT de carbón térmico, seguido de todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) y países asiáticos.

El problema es definir cuáles serán las fuentes de abastecimiento que México seleccionará para abastecerse de los carbones que demandará su programa a fin de justificar la eliminación de otros energéticos que el mundo desarrollado utiliza para proteger su economía y su medio ambiente.

En resumen, la historia muestra que el desarrollo de la sociedad siempre ha requerido de los recursos minerales. Hoy con la modernización, la minería, mantiene presencia como materia prima en las industrias; de ello, la necesidad de mantener la búsqueda de yacimientos para incrementar o mantener la reserva probada, la producción y exportación, independientemente de la posesión legal: régimen gubernamental o privada.

Como se ha dicho, la minería como actividad industrial ha sido los primeros en México y la subsistencia de más de un millón de personas que han dependido directa o indirectamente de esta actividad. Tal papel ha determinado que el Estado se preocupara de inyectar mayor inversión y legalizar el control con el objeto de dar mayor evolución durante los años cuarenta hasta los ochenta.

El Estado mexicano ha jugado un papel relevante en la intervención y participación como empresario en las actividades productivas y en el cambio social, así lo

muestra la evolución histórica. Esta participación ha sido la respuesta necesaria a la responsabilidad de los gobiernos de orientar el desarrollo económico nacional con justicia y equidad. La mayor o menor intensidad de esta intervención ha dependido de la orientación político-económica de las distintas administraciones.

II.2 IMPORTANCIA ECONÓMICA

La influencia crucial de la minería en la economía mexicana se da en virtud del privilegio de la naturaleza que ha dotado de importantes yacimientos, por lo que constituyen uno de los motores fundamentales del crecimiento económico y apoyo al mejoramiento del nivel de vida de la población.

Es indudable que se vive una etapa en la que se conjugan múltiples y diversos factores que afectan la vida nacional, tanto por las continuas transformaciones económicas-sociales en diversas partes del mundo, cada vez más acelerada y profunda; la formación de bloques comerciales regionales; la globalización de mercados y la recesión de los países industrializados que afectan la economía de Estados Unidos, Europa y Japón; como por el auge del reciclaje de muchos productos; la sustitución de otros y la competencia cada vez mayor de países productores mineros ávidos de divisas.

En México, la minería fue el sostén de la economía colonial hasta 1930. Durante este período, México ocupó entre las cinco principales productoras de diferentes minerales en el mundo, desde la preciada plata, hasta el sulfuro, plomo y zinc, sin olvidar metales más raros, como el bismuto y fluorita. Por lo que la minería ha sido una actividad que ha tenido gran presencia en el desarrollo económico del país, y su reactivación constituye una precondition indispensable para lograr el crecimiento y la

modernización de la economía nacional.

El avance y modernización de la industria manufacturera nacional y el nuevo enfoque económico, implica establecer nuevas estrategias a la industria minera. En esta perspectiva, el Estado mexicano cambia su papel asistencialista sobre las actividades productivas en general y en particular, en la minería, a simple regulador con objeto de dar mayor vigor e importancia en la economía, al verse imposibilitado de activar el desarrollo de la industria minera.

La minería, apoya en forma destacada a la economía en crisis, cuyas repercusiones son mayores que en el pasado, y de la cual el sector social culpa al gobierno y a la aplicación de la política económica de corte neoliberal, ya que se traduce en austeridad del gasto público, en estricto control salarial, menor intervención del Estado en la esfera productiva, eliminación y reducción de subsidios, mayor apertura al comercio exterior y prioridad al pago del servicio de la deuda.

En resumen, 1) la industria minera mexicana se mantiene como uno de los sectores importantes en la vida económica del país no obstante la cotización fluctuante de los minerales en el mercado internacional; cubre gran parte de las demandas internas; mantiene su presencia en la Balanza Comercial con tendencia a la baja por la crisis económica internacional.

2) El creciente aprovechamiento de los minerales en la industria nacional y el desarrollo tecnológico ha permitido relativamente la ampliación de la exploración y explotación, mientras que la demanda se mantiene estable por la crisis económica de los países industrializados.

3) Para mantener activa la industria minera en las actividades económicas del país, e intentar dar solución al problema de inversión, el Estado mexicano empezó a privatizar las actividades mineras a fin de abrir paso a

una industria que tienda a la modernización, bajo la tutela del sector privado.

4) En virtud del reconocimiento gubernamental que existen problemas de inversión en la industria minera, establece bases legales que favorezca al sector privado: la promulgación de una nueva Ley Minera y reglamentos; la eliminación del Derecho de Minería que el Estado poseía sobre la producción de minerales; la reciente graduación de los derechos superficarios que presupone una desgravación del 60% durante los 4 primeros años de vigencia de las concesiones de exploración y explotación; la desincorporación de alrededor de 2.7 millones de hectáreas del régimen de Reservas Mineras Nacional; el Acuerdo Nacional para la elevación de la Productividad y Calidad; el Programa de Apoyo a la Pequeña Minería y Minería Social 1993-1994; el Convenio de Concertación para la Realización de Acciones en Materia de Ordenamiento Ecológico; el establecimiento de Normatividad e Impacto Ambiental para el Sector Minero, que permitirá promover, conciliando puntos de vista, el desarrollo de la minería en forma congruente con la preservación del medio ambiente.

Esas son algunas medidas tomadas por el Estado mexicano conjuntamente con el sector privado, como parte de la solución del estancamiento productivo y renovación del papel estratégico de la minería mexicana bajo el control del sector privado.

II.3 PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA MINERIA

La economía mexicana se conduce la durante década de los ochenta y noventa, mediante una estrategia que da énfasis al sector privado en el comando del proceso económico. En este contexto, la minería participa con el 12% en promedio en el PIB del Sector industrial.

Sin embargo, inmersa en una serie de insuficiencias, la

minería mexicana se ha visto mermada y obligada a buscar, a marchas forzadas, mejores niveles de productividad. Con la privatización, todas las empresas mineras se encuentran realizando grandes esfuerzos por mejorar su eficiencia, reducir sus gastos y costos de operación, modernizar equipo y plantas, pero, sobre todo, cambio de actitud en su personal a todos los niveles.

Aquellas empresas mineras que esperan alcanzar repuntes mediante el mercado nacional e internacional tendrán grandes problemas para subsistir, pero aquellas que agresivamente fortalezcan y modernicen a tiempo sus operaciones podrán enfrentarse a la competencia que conlleva el Tratado de Libre Comercio (TLC).

Habría también que indicar que el Estado Mexicano sigue participando indirectamente a través del SEMIP y del Fideicomiso de Fomento Minero ya que tuvo ingreso por 309 mil 397 millones de pesos, realizó 331 operaciones crediticias por 458 mil 482 millones, aplicó inversiones por 781 mil 511 millones de pesos y creó 5 mil 428 plazas, en 1990.²²

La minería continúa siendo una de las materias primas esenciales de la industria manufacturera, principalmente en la alfarería, automotriz, equipos y maquinarias.

La relación de la minería en las finanzas públicas no ha sido el soporte esperado, sin tomar en cuenta el petróleo que sigue siendo el principal, en virtud de que la empresa petróleos mexicanos mantuvo su participación como contribuyente del fisco, situación que, ha impedido a la paraestatal disponer de recursos para atender adecuadamente sus programas de expansión y detener la caída de las reservas probadas de hidrocarburos, las cuales han pasado de 1982 a septiembre de 1993, en 72 mil 500 a 65 mil millones de barriles.

El petróleo aporta más del 95% del total de los recursos

²² SEMIP, *Informe de Labores de 1990-1991*. México, D. F. 1991.

del sector. El subsector minero, por ejemplo, contribuyó durante 1992 con el 3.7% de las exportaciones sectoriales, al lograr ventas por 1,154 millones de dólares²³, en tanto que las importaciones de 1992 fue de 647,097 miles de dólares, que comparado con 1991 cuando importó 579,087.0 miles de dólares, representa un crecimiento de 1.1%. Diagrama 1 (Tabla No. 1 y 2).

Todo esto indica que el sector minero atraviesa por una difícil situación debido fundamentalmente a la caída de las cotizaciones internacionales de los minerales que se producen en el país, desde 1988 hasta septiembre de 1993, afectando el rubro del Producto Nacional Bruto

Otro de los elementos que contribuyeron en la caída del Producto Interno Bruto, es la Siderúrgicas (acero)²⁴, rubro en crisis, en virtud de que Estados Unidos bloquearon la importación de este producto, estableciendo una competencia desleal en relación al precio. Las empresas mexicanas que más han padecido del bloqueo de Estados Unidos son: Hylsa, Altos Hornos de México (AHMSA) e Industrias Monterrey.

Si se preguntara la razón del estancamiento de la actividad productiva minera, se puede atribuir principalmente a los siguientes factores:

- 1.- El interés de los inversionistas nacionales y extranjeras para invertir en las ramas productivas y mineras no ha sido atractiva, por considerar que es una actividad de alto riesgo y de muy lenta recuperación de utilidades. Sin embargo, la inversión en la esfera financiera que permite la especulación de parte de los

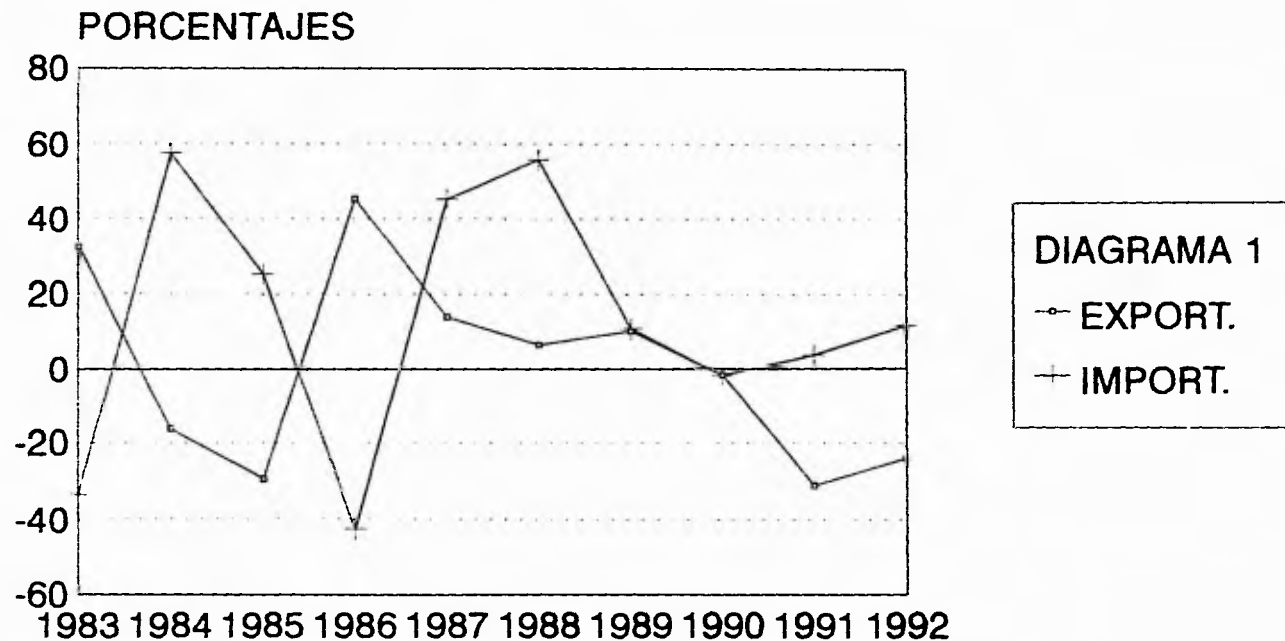
²³ Lomas, Emilio "Sacar de la inercia al sector energético, el reto para el nuevo Secretario Emilio Lozoya". La jornada, México, D. F., 13 de enero de 1993. pág. 37.

²⁴ A casi dos años de la privatización de la industria siderúrgica nacional, los proyectos inconclusos que dejó el gobierno federal en Sicarta I y II han incrementado la vulnerabilidad de las compañías acereras antes las crecientes importaciones de productos terminados y aceros planos. Claudia Villegas, "Ante las Crecientes Importaciones Aumenta la Vulnerabilidad de Empresas Siderúrgicas". El Financiero, octubre 11 de 1993. Pág. 12.

MINERIA

BALANZA COMERCIAL

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO



FUENTE: SEMIP, Dirección General de Minas; INEGI, 1993.

propietarios del capital, son atraídos por la obtención fácil de grandes utilidades y de igual manera en el mercado inmobiliario.

2.- El estancamiento del flujo de inversión directa del exterior y la caída de los precios del petróleo en el mercado internacional, de los precios del oro, plata y siderúrgica, y la falta de un sector exportador capaz de sostener el ritmo de divisas necesarias para financiar las importaciones y pago de servicio de la deuda; impidió que el Estado mantuviera la inversión en las actividades productivas y en las empresas paraestatales.

3.- El creciente pago de intereses a la banca internacional

4.- La inestabilidad política-social de país en 1988, ahuyentó la inversión extranjera.

La desaceleración en el ritmo de expansión de las economías industrializadas y la competencia que cada día se presenta en mayor escala para los productos mineros, han incidido negativamente en los precios internacionales de los metales en los últimos años 1991 y 1992, tuvieron reducciones importantes en su cotización anual promedio con respecto a la del año de 1990, tales como: cobre 12%, plata 16, moliódono 17%, zinc 24, plomo 27 y cadmio 41%, El valor de la producción de estos metales representó más del 50% del valor de la producción nacional minera en el año de 1992, la cual experimentó a precios corrientes una contracción del 8.9%, al pasar de 8.7 billones de pesos en 1990 a 7.9 billones de pesos en 1991.²⁵

El año de 1992, los precios internacionales del oro en promedio se redujo en 5.1%, la plata en 2.5%, el plomo en 2.9%, molióbdeno en 7.3%, cadmio en 54.8%, antimonio en 4.5% y cobre en 2.0% respectivamente y solamente el zinc tuvo una cotización ligeramente del 11.0% con respecto a

²⁵ Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1990-1992.

1991.²⁶ Diagrama 2 (Tabla No. 3).

No obstante lo anterior, el sector minero nacional continuó siendo un importante generador de divisas, consolidando así su papel de exportador acostumbrado a competir abiertamente en los mercados mundiales y continua manifestándose como un confiable proveedor de materia prima de calidad para la industria maquiladora y petroquímica nacional, mediante el cual, contribuye en forma significativa a la generación de empleo productivo en gran parte del territorio nacional, ya que México es primer productor mundial de plata y celestita y ocupa un segundo lugar en octano y en trece productos más.

La minería participa con el 1.6% en la generación del PIB y en los últimos años ha representado uno de los renglones que más ha promovido el superávit de la cuenta corriente con el exterior. Las principales materias primas que demanda la industria nacional de la minería, se encuentran disponibles en nuestro país, salvo el caso del aluminio y roca fosfórica.

En el primer semestre de 1993, el crecimiento del Producto Interno Bruto Nacional sólo creció en un 1.3% en términos anuales. El dato para el primer trimestre de 1993 es de 2.4%, mientras que en el segundo sólo alcanzó el 0.3% que ha sido el más bajo de los últimos tres años.²⁷

La producción de la minera mexicana fluctúa en algunas ramas, sin embargo cubre la necesidades de los industriales, de la Balanza Comercial y su participación en la economía sigue siendo notable, ya que en la década de los ochenta, fue con el 12% en promedio en el PIB del Sector industrial.

En resumen, bajo la directriz gubernamental, la industria minera y en especial oro, plata y siderúrgica observó a la

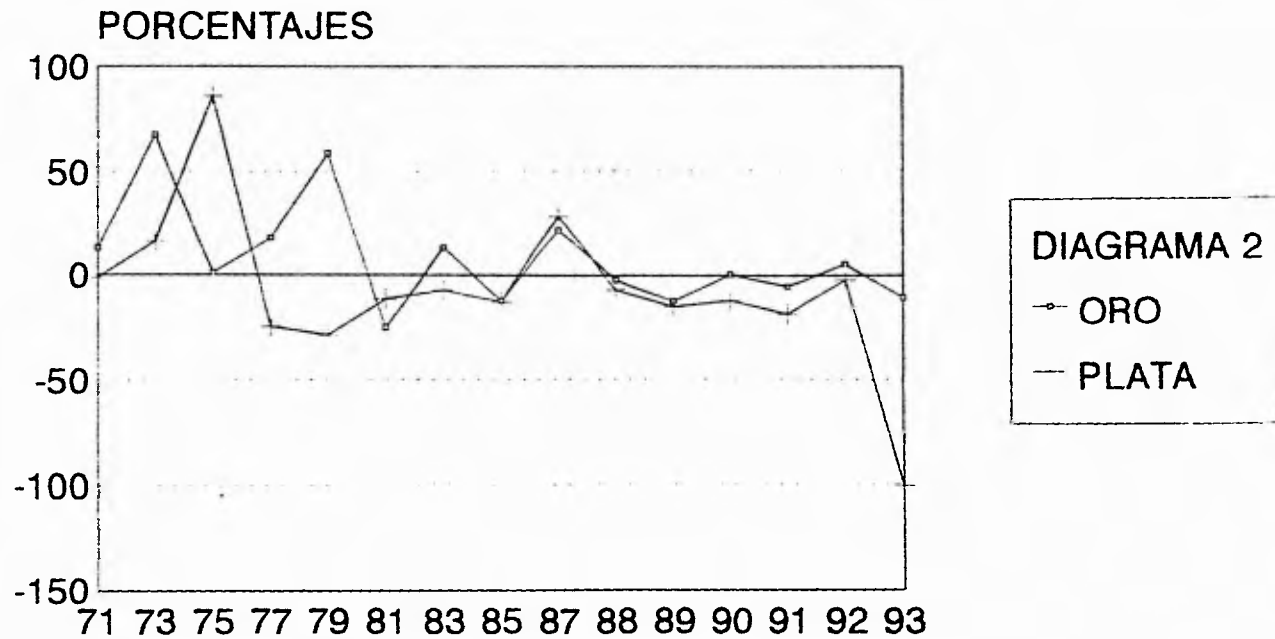
²⁶ CAMIMEX, *Camara Minera de México*. LVI Asamblea General Ordinaria 1993. México, D. F. pág. 5

²⁷ Solís Mendoza, Benito. "Por qué no Crece la Economía?". *El Financiero*, 31 de agosto de 1993. México. Pág. 25.

MINERIA

PRODUCCION

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO



FUENTE: SEMIP, Dirección General de Minas; INEGI, 1993.

importación de bienes de capital como un hecho común, lo que generó en el país "una trunca industrialización" que se pretendió subsanar con la participación de compañías privadas nacionales.²⁸

La minería participa con el 1.6% en la generación del PIB y en los últimos años ha representado uno de los renglones que más ha promovido el superávit de la cuenta corriente con el exterior.

De ahí que, la administración gubernamental durante 1989-1994, puede calificarse como de estancamiento en el Producto Interno Bruto (PIB) con elevado y rápido crecimiento de precios. En los cuatro primeros años, el PIB registró una tasa media de crecimiento anual de sólo 0.3% (medidos a precios de 1980). Esto trajo como resultado que el PIB de 1990 fuera superior al de 1988 en sólo 5,454 mil millones de pesos.²⁹

Esto no quiere decir, que la minería esté en condiciones de gran producción y desarrollo, porque con todo y liberación legal y privatización, no encuentra apoyo financiero y tecnológico del exterior para desarrollar y alcanzar la meta propuesta.

II.4 OFERTA:

II.4.1. PRODUCCION

La industria minera abastece de materias primas al sector industrial y al mercado externo, generando importantes

²⁸ Ante esta situación, Ispat Mexicana, constituida hoy por Sicartsa II que, precisamente, prometía convertirse en la pieza clave de Sidermex para cerrar el ciclo Acero-Bienes de Capital, decidió dejar a un lado la batalla por el mercado interno y buscar área en las que realmente pudiera ser competitiva. El Director de la empresa declara que la compañía destina 100% de su producción de planchones de acero a los mercados de exportación, 30% a Europa del Este y 70% a Estados Unidos (compitiendo con Taiwán y Japón), pues este producto no ha recibido sanciones comerciales por parte del Departamento de Comercio de ese país.

²⁹ INEGI, "La Minería en México". México, D. F. 1992.

sumas de divisas al presupuesto federal. Aunque la oferta de oro y plata -por mencionar los metales más importantes en uso y valor comercial- ha sido durante largo tiempo muy irregular.

México se encuentra entre los principales productores y oferentes de 14 minerales importantes, desde plata a grafito, antimonio y zinc; además tiene yacimientos comprobados de una amplia variedad de metales no ferrosos y minerales no metálicos, lo que lo ubica como uno de los países más ricos en recursos naturales.

Entre el gobierno y sector privado, realizan esfuerzos y establecen programas de apoyo para reactivar la producción de la pequeña y mediana empresa minera, por lo que, se ha canalizado recursos a la exploración, extracción y beneficio a diversos proyectos.

En 1986, la industria minera mexicana se encontraba entre las cinco principales productoras de diferentes minerales en el mundo, desde plata donde México ha liderado por muchos años hasta el sulfuro, plomo y zinc, sin olvidar metales más raros como el bismuto y la Fluorita.

A través del Consejo de Recursos Minerales, el gobierno brinda apoyo a la industria minera en México. Así, durante 1988, otorgó un crédito de 188,335.4 millones de pesos a empresas ejidales cooperativas y para 1989 fue de 179,998.8 millones de pesos; 4.4% menos que el año anterior. Establece programas de exploración de minerales y carbón mineral entre 1989 a 1992, en los siguientes lugares:

- 1.- Desarrollo de estudios para azufre en la Cuenca Salina del Istmo en el Estado de Veracruz,
- 2.- Estudios de proyectos Fierro Pozos, en el municipio de Arteaga, Michoacán, y
- 3.- Sidermex realizó estudios en las minas "la perla" en el Estado de Chihuahua, y en Hércules, en el Estado de Coahuila.

En 1989, se realizó estudios de exploración de carbón en

San Juan Viejo, Oaxaca y en las áreas de Huautla y Esperanza en Hidalgo y exploración en la Cuenca Carbonífera de Sabinas, Coahuila. También la empresa ROFOMEX, realizó estudios de localización de yacimientos de fostatos de San Juan de la Costa, Baja California Sur.

La actividad de exploración se intensifica y se concluye la Etapa II y IV mediante convenio México-Japón, en el área de Tizapán, Estado de México. Estudios de exploración de yacimientos de tipo Kuroko con una cantidad de 3 millones de toneladas, minerales asociados, con leyes en oro de 2.5 gr/ton.

A pesar de la sobreoferta y de la situación de demanda moderada de los minerales a nivel mundial, México requiere aumentar la producción de los diferentes especies de minerales y metales para cumplir dos importantes objetivos: asegurar el abastecimiento de los consumidores industriales nacionales y apoyar el equilibrio de la balanza comercial del país, en la generación de divisas.

México ha sido durante muchos años, principal productor de plata en el mundo, ya que supera a países como Canadá y Perú, y mantiene en proyecto la fomentación de la producción de oro y la plata para satisfacer el mercado internacional; aunque la plata se mantiene en decadencia, ya que durante los primeros cinco meses de 1994, decreció en 5.5%; la depresión de precios ha llegado a tal punto que dejó de jugar un papel de liderazgo entre los metales y ahora se deja llevar por otros, como cobre y níquel, que tienen una amplia utilidad en diversos procesos productivos.

Una de las causas de este fenómeno son los países competidores, como es el caso de África del Sur, que suministra las cuatro quintas partes de la producción de los países occidentales (poco menos de 1 000 tm por año).

De ahí, que los especialistas mineros consideren, el problema de la plata no es de producción sino de mercado:

conforme se prolonga la crisis por los bajos precios del metal en el mercado internacional, se han cerrado más de 60 % de las minas mexicanas³⁰, especialmente, las industrias mineras medianas y pequeñas, porque dejaron de ser rentables. Ahora, la plata no es más que un co-producto.

El empleo de nuevas técnicas y equipo, tanto en la extracción de los metales como en su beneficio hicieron que la producción de plata sea, en lo que va del Siglo XX, muy superior a la obtenida en los cuatro siglos anteriores: en 1521 se produjeron 99,343 toneladas, en 1986 fue de 2,504,708 Kg y en 1991 fue de 2,282,180 Kg.³¹ Por lo que, entre 1986 a 1991 sufre una caída de 222,528 kg.

En relación al oro, tiene especial atención en la producción, demanda y precios a nivel nacional e internacional, por ser un metal muy apreciable.

La producción mundial de oro siguió en constante aumento hasta poco antes de principiar la segunda guerra mundial. Entre 1493 y 1970 se calcula que se produjeron en el mundo 78,400 tons. A los precios de 1970 (35 dólares la onza troy), el valor habría sido de 280 millones de dólares.

La historia conduce una realización cronológica de la producción y auge del oro en el mundo y América Latina, durante los siguientes períodos:

- 1.- De 1700 a 1800, la producción mundial fue de 48 millones de onzas (1,493 tnls).
- 2.- De 1850 a 1875, se produjo más oro que en los 358 años anteriores, debido, principalmente al descubrimiento de ricos yacimientos en California y Australia.
- 3.- De 1890 a 1915 se descubre oro en Alaska, en el Yukón y en la Unión Sudafricana, en el Transvael. Contribuyó en gran parte el incremento de la producción por haberse introducido el proceso de cianuración, permitió beneficiar

³⁰ Brito A., Julio. "Pierde liderazgo la plata en el Mundo". *Excelsior*, Sección Financiera. 3 de febrero de 1992, pág. 1.

³¹ INEGI. "La minería en México", 1992. Pág. 41.

minerales de baja ley de oro que hasta entonces se habían tenido que abandonar en los terrenos.

En el caso del oro y la plata, el primero aumentó su producción 16.9% al pasar de 806 a 942 kilos entre enero de 1992 y 1993, lo que permitió favorablemente en su precio, que pasó de 28 mil 359 a 31 mil 88 millones de pesos (9.6% más), mientras que en 1994, entre enero a mayo, se registró un incremento en la producción de 8.5%; no así la plata, la cual, en el mismo periodo, sólo incrementó su producción en 0.5%, de 195 mil 706 a 196 mil 689 kilos, decreciendo en 8.9% su valor que pasó de 79 mil 708 a 72 mil 605 millones de nuevos pesos. Diagrama 3 (Tabla No. 5)

La producción de oro en 1988 fue de 9 toneladas y desciende a 8 en 1991. Sin embargo, en 1993 asciende previamente a una producción de 12 toneladas. El incremento en los últimos años se debe a los nuevos yacimientos encontrados mediante los proyectos "Mulatos" y "Metales" en Sonora que llegarán a producir cuatro toneladas anuales cada uno; en Baja California, el "San Felipe" cuatro toneladas, y en Durango, "la Ciénega", que será puesto en operación en agosto, generará 3 toneladas.

El oro en el Noroeste. La importancia de este metal, en cuanto al valor total de la producción minero-metalúrgica ha decrecido en los últimos años, aunque todavía se produce en cantidades suficientes para las necesidades industriales del país, quedando un excedente que se usa como elemento compensador de la balanza de pagos.

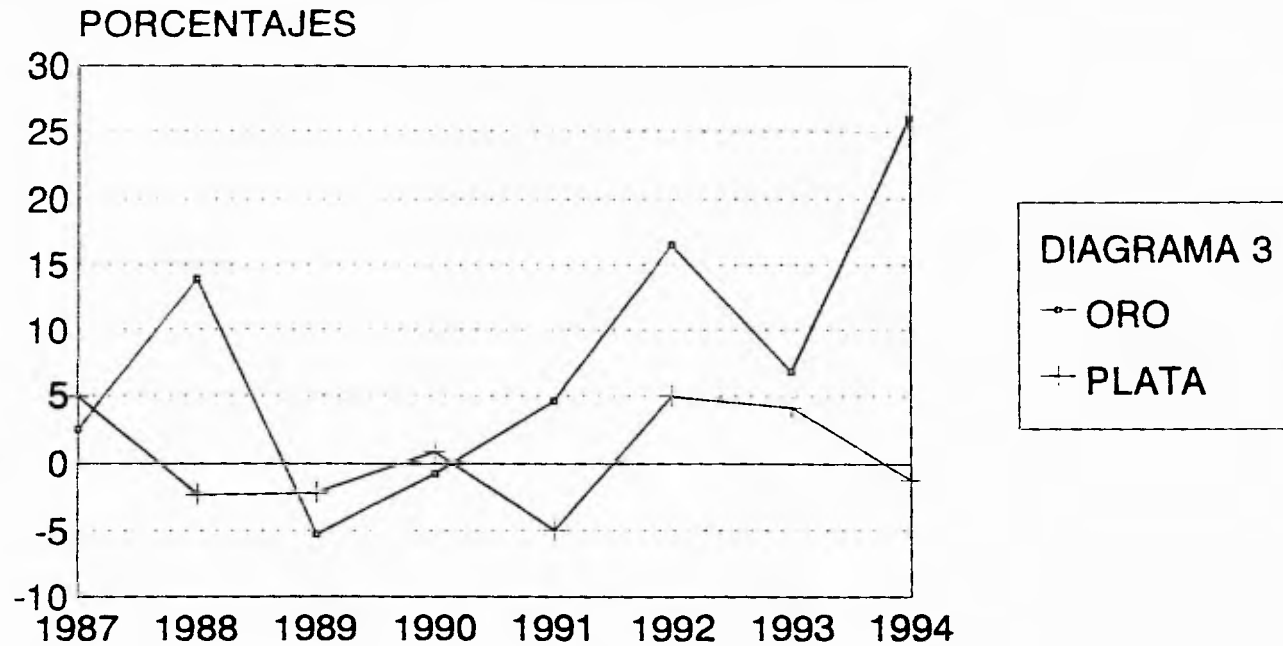
En lo que se refiere a la producción minerometalúrgica nacional para 1992, se estima en 7 billones 788 mil millones de pesos, cifra inferior en 0.2% a la registrada en 1991, a pesar del incremento en el volumen y el valor de los metales preciosos en 4.8 y 11.8% respectivamente.

No obstante, México sigue ocupando durante las últimas décadas un lugar destacado en la producción de metales preciosos, particularmente, la plata.

MINERIA

COTIZACIONES INTERNACIONACIONALES

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO



FUENTE: SEMIP, Dirección General de Minas; INEGI, 1993.

Los rubros principales de la producción minera son:

- Metales preciosos.
- Metales industriales no ferrosos.
- Metales siderúrgicos, y
- Metales no metálicos.

CUADRO No. 1

LUGAR QUE OCUPA MÉXICO EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE MINERALES 1992

1	PLATA, CELESTITA Y SULFATO DE SODIO
2	BISMUTO, CADMIO Y MERCURIO
3	BARITA, GRAFITO Y ANTIMONIO
4	ARSÉNICO Y FLUORITA
6	PLOMO Y ZINC
7	MOLIBDENO
8	FELDESPATO, AZUFRE, MANGANESO Y SAL
9	YESO
10	COBRE

FUENTE: SEMIP. Dirección General de minas 1993.

La industria minerometalúrgica mexicana comienza mal en 1993, en relación con 1992; el valor de la producción global se contrajo 3.1%; el de los metales preciosos en 4%; los metales y minerales siderúrgicos en 2.1% y los minerales no metálicos en 24%. En cambio, los metales industriales no ferrosos observan un incremento de 3.8%.

El valor de la producción nacional en enero de 1993, descendió en 18 mil 744 millones de nuevos pesos, al pasar de 599 mil 582 a 580 mil 838 mil nuevos pesos; igualmente, el valor de los metales preciosos bajó en 4 mil 373 millones, al pasar de 108 mil 67 a 103 mil 694 millones; la de los metales y minerales siderúrgicos 3 mil 187 millones, de 150 mil 271 a 147 mil 84 millones, y el de los minerales no metálicos descendió en 20 mil 788 millones, al pasar de 86 mil 497 a 65 mil 170 millones de nuevos pesos. A su vez,

el valor de los metales industriales no ferrosos se incrementó en 9 mil 602 millones, de 254 mil 746 a 264 mil 349 millones de nuevos pesos.

El carbón mexicano, aunque de escasa importancia desde su quantum, en la actualidad, es digno de estudio. Por el volumen de reservas ocupan lugar destacado entre las de su tipo diseminadas por toda la República mexicana, debido a la reducida exploración que se advierte en el subsuelo nacional, por lo que se refiere a recursos carboníferos: ello hace que resalte el interés, ya que hacia 1985, al no lograrse los objetivos planeados en cuanto a la producción de carbón térmico como había acontecido en años anteriores, se puso en práctica la utilización de carbón coquizable mezclado con carbón térmico en la central Río Escondido, acudiéndose incluso a los mercados de importación en 1990, con vista a su utilización futura en la industria y en diversos aspectos de la vida económica. Sólo a últimas fechas se comienza a vislumbrar la posibilidad de que existan reservas importantes al explorar en todo el país.

El carbón mineral de Sonora constituye base indiscutible como posible fuente de energía en el Noroeste. La cuenca carbonífera del Yaqui, está considerada como la cuarta del país por el número de toneladas que se han calculado de mineral (existente, probable y posible) aunque en realidad ocupa un sitio modesto si se le compara con las cuencas carboníferas de Sabinas, Coah. y en 1989 se hizo un estudio en San Juan Viejo, Oaxaca, localizadas en la Mixteca Alta, Tezoatlán, Huautla y Esperanza en Hidalgo. Mientras que REFORMEX, realiza estudios de localización de yacimientos de fosfatos de San Juan de la Costa, Baja California Sur.

Asimismo, en 1988, concluye la II etapa del IV Convenio México-Japón, en el área de Tizapán, Estado de México, estudios de exploración de yacimientos de tipo Kusoko con una cantidad de 3 millones de toneladas de minerales asociados con leyes en oro de 2.5 gr/ton. y en plata 248

gr/ton. y contenido de 1.9% de plomo, 7.8% de Zinc y 0.5% de cobre.

La producción minerometalúrgica en 1992 fue de 7 billones 788 mil millones de pesos, cifra superior en 0.1% al año 1991, en virtud de que los metales preciosas crecieron en volumen y valor en 4.8 y 11.8%.

Atendiendo esos indicadores, no hay duda que en México, existen suficientes reservas carbonífera, pero de baja calidad que obligan a costosos procesos para poder ser aprovechados en la producción de acero, además de que su ubicación sólo permite que sean utilizados por las acerías en Monclova.

CUADRO No.2
PRODUCCIÓN DE CARBÓN "TODO UNO" EN MÉXICO 1985-1991
(Millones de Toneladas)

AÑO	CARBÓN PRODUCCIÓN	COQUIZABLE PROGRAMA(1)	CARBÓN PRODUCCIÓN	TÉRMIICO PROGRAMA(2)	PRODUCCIÓN MUNDIAL
1985	7.636	19.182	2,075	4,585	3,127
1986	6.984	20.769	3,183	6,336	3,283
1987	7.015	22.473	4,162	7,663	3,276
1988	6.388	24.305	4,147	8,668	3,371
1989	5.847	26.271	4,137	8,670	3,426
1990	5.742	28.386	4,273	11,585	
1991	4.400	32.536	4,650	12,250	

FUENTE: Producción Nacional: Informes Anuales de la Cámara Minera. MICARE, PEMEX, SEMIP, Comisión de Energéticos.
Programa 1 y 2: Comisión Coordinadora Industria Siderúrgica. ILAFA, Consejo de Recursos Minerales.
Mundial: El Mercado Internacional del Carbón. Vol. 1, 1991. DEPFI. Castañeda F. Miguel.

Como se mencionó, la minería se ha visto impactada por factores externos en su desempeño productivo, principalmente por la baja en las cotizaciones internacionales de los minerales y la disminución del ritmo de crecimiento de la demanda interna de esos recursos. La fase expansiva de la economía requiere

minimizar la escasez de metales y minerales, así como consolidar la participación en el mercado mundial. El programa nacional de modernización de la minería, precisamente tiene como objetivo abastecer el mercado interno, principalmente de los productos con mayor valor agregado, promover la mayor integración en los procesos de transformación y contribuir al desarrollo regional.

El cumplimiento de estos objetivos se han visto cuestionados ya que en 1989 fue de 3.3%; al año siguiente se elevó a 4.4%; en 1991 fue de 3.6% y en 1990 fue de 2.6%. De seguir esta tendencia, se tendría un nivel mínimo o negativo en 1994, lo que difiere de las expectativas que se tenían al inicio del actual gobierno, cuando se esperaba que en los dos últimos años del sexenio el crecimiento estuviera situado en niveles de 6% promedio.³²

En el fondo, esto responde a la pérdida de dinamismo de la economía que no sólo no aumenta, sino que tiende a estancarse. Lo más preocupante es que todo parece indicar que, si no se hace algo, se entrará a una recesión. Las causas del problema podrían ser: el estancamiento de las actividades productivas sectorial, desaceleración económica, contracción del mercado interno y disminución de la inversión estatal y privada.³³

En resumen, la eliminación del derecho de minería sobre la producción de minerales, que, colocaba a México en franca desventaja con otros países, la desincorporación de más de 3 millones de hectáreas del régimen de reservas mineras nacionales; el proceso constitucional que se está desarrollando para la promulgación de una nueva ley minera, y el acuerdo nacional para la elevación de la productividad y la calidad, tiende a favorecer la producción de carbón en México.

Se vuelve entonces urgente colocar a la minería mexicana en condiciones similares a la de otros países, mediante la eliminación del pago del derecho por el uso o aprovechamiento de

³² Idem.

³³ El Consejo Coordinador Empresarial (CCE). "~~Fuertes Impacto a la Economía. la homologación inflacionaria con países del Norte~~". El Financiero, 8 de septiembre de 1993. pág. 25.

aguas nacionales en actividades mineras, ya que la minería genera su propia infraestructura para la obtención del agua que requiere, beneficiando también a las poblaciones de las áreas de influencia de las unidades mineras.

Promover la construcción de infraestructura, como caminos, líneas eléctricas y líneas de conducción de agua que si bien el minero lleva a cabo por necesidad para sus operaciones, es indudable el beneficio social que con ello se participa en el desarrollo de las poblaciones que se encuentran en el área de influencia de las minas.

II.4.2 EXPORTACIÓN

Las recientes medidas de política comercial instrumentados en México cuya característica primordial es la búsqueda de un modelo de crecimiento hacia el exterior, pretenden eliminar las trabas que introdujo el modelo sustitutivo de importaciones que, según se afirma, discriminó fuertemente contra la agricultura y a algunos productos de la minería; como el caso de la plata, también afectó a los consumidores nacionales e incidió sobre la industria manufacturera y de producción de materias primas.

Esta preocupación del gobierno mexicano, comenzó a materializarse al agotarse las fuentes tradicionales de divisas, se insistió en la necesidad de generarlas a través de la exportación de productos manufacturados. No obstante, la ilusión petrolera opacó esta realidad hasta que surgió la crisis financiera de 1982.

Sin embargo, históricamente, el gobierno mexicano intervino y proyectó su acción en el campo comercial. Después, al cobrar impulso el industrialismo sobre la base de la industria privada, el Estado mexicano se abstuvo de actuar directamente. Como es de considerar, esta ruta tuvo etapas, como de algunos, en que el Estado mexicano estuvo intervenido hasta llegar a ser poseedor de ramas industriales estratégicas y de servicio con el fin de garantizar ciertos niveles de empleo y de ingreso.

Acelerar el desarrollo económico y crear condiciones y bases para que el esfuerzo de la iniciativa privada fuera de mayor provecho en la promoción del desarrollo económico.

Para enfrentar la competitividad del mercado internacional se consideró prioritaria la modernización del aparato productivo, donde se incluye la modernización de la industria minera, para que este pudiera insertarse eficientemente en las corrientes del comercio internacional, y a la vez superar gran parte de las dificultades económicas, que según se afirma, derivarán de la falta de vinculación con el exterior.

Entre 1989 y 1992, la balanza comercial mexicana ha mostrado un déficit creciente. De 644.9 millones de dólares en 1989, pasó a 1,154 millones de dólares en 1992, es decir, creció 27% en sólo tres años. Se ha apostado a que la firma del (TLC) permita proveer las inversiones que equilibraran a su vez, no sólo, la balanza comercial. Lo cierto es que en el terreno interno, las exportaciones continúan comportándose erráticamente, más vinculadas a aspectos macroeconómicos -como el tipo de cambio o los precios internacionales-, que a aspectos de eficiencia, calidad y productividad.

Sin duda, la captación de mayores montos de capital extranjero puede ser eje complementario de una estrategia de crecimiento, siempre y cuando el ahorro interno juegue el rol principal. En este sentido, es preocupante que sea justamente el ahorro interno el que menos contribuya al crecimiento de la última década.

El déficit en la balanza comercial en su aspecto general como en la minería ha sido incrementándose en estos años

Los productos mineros-metalúrgicos, quizás junto con el turismo, son los renglones más constantes y segura contribuyentes de divisas.

No obstante lo anterior, el sector minero continuó siendo un importante generador de divisas de nuestro país consolidando así su papel de exportador acostumbrado a competir abiertamente en los mercados mundiales. México es primer productor mundial de

plata y celestita y ocupa en segundo lugar en octano y en trece productos más.

Aun cuando los precios internacionales de los minerales han registrado caídas significativas, México ha logrado mantener su producción anual en el orden de los dos billones de dólares; en oro, pasó de ser deficitario a superavitario, mientras que en producción de plata se mantiene en primer lugar a nivel mundial con 65 millones de onzas.

El dinamismo industrial minero no pudo evitar el incremento de las importaciones, la balanza comercial del sector continua siendo superavitario. En 1991 el superávit fue de casi 700 millones de dólares.

El sector minero contribuyó durante 1992 con 208 millones de dólares que corresponde a 3.7% de las exportaciones

En resumen, México continua un crecimiento económico parecido al registrado durante el porfiriato, donde la industria textil, del calzado, del papel, del cemento, del vidrio, siderúrgica, eléctrica, cervezas, minera y petróleo se impusieron su presencia en la economía mexicana, rompiendo el antiguo molde monoprodutor y monoexportador.

Esto le permitiría a México contar con una economía de exportación más diversificada: tabaco, algodón, café, azúcar, camarón, henequén; verduras: tomate y frutas; productos forestales y pecuarios ganado (ganado que se exporta casi siempre en pie); minerales como el cobre, plomo, zinc, plata, azufre, manganeso y petróleo.

También había logrado importante transformación, la sustitución de un tipo de minería por otro: la exportación de metales preciosos por la de extracción de minerales industriales. Si bien ahora, la economía mexicana de exportación de ha diversificado, y es actualmente, la industria automotriz uno de los pilares de este rubro, México aún sigue siendo, en buena medida, un país exportador de materias primas con escaso grado de elaboración. Esto lo pone en la eterna desventaja en los términos de intercambio comercial con los países

desarrollados.

Los productos mineros se enfrentan a una férrea competencia con la apertura comercial, iniciada en México a mediados de 1985, con la adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y TLC.

Esta política de liberación comercial nos aisló de las corrientes mundiales de Comercio, inversión y tecnología y nos llevó a cerrar una fuente de crecimiento importante en las exportaciones, justo cuando el comercio mundial experimentaba su expansión más acelerada; y por otra parte, el lento influjo de inversiones externas, al cual, inevitablemente ven aparejados las tecnologías, se concentró en el aprovechamiento del mercado interno, generando pocas exportaciones y transfiriendo métodos y procesos avanzados en relación con los de los productos locales, pero no los de punta que se maneja a nivel mundial.

II.4.3 IMPORTACIÓN

La apertura del mercado interno a los flujos comerciales externos fue concebida como un factor clave para obtener las divisas necesarias para financiar las importaciones de la planta productiva nacional, dada la escasez de créditos extranjeros y el alza de las tasas de interés internacionales, que se presentaron durante 1982.

De hecho, la liberación comercial se inició 24 de julio de 1985, decisión del gobierno para acelerar el proceso de sustitución del permiso previo para las importaciones por el arancel, o sea, el impuesto que se paga al importar una mercancía extranjera³⁴

La reestructuración arancelaria y la eliminación gradual del permiso previo para las importaciones se dio en forma paralela a las negociaciones de México para adherirse al GATT, iniciada

³⁴ Nacional Financiera, "Medidas de Ajuste al Proceso de Reordenación Económica". *El Mercado de Valores*, México, 29 de julio de 1985, No. 30, Semanario.

formalmente el 26 de noviembre de 1985 y concluidos favorablemente el 24 de agosto de 1986.

La aceleración del proceso inflacionario ocurrido en 1986, cuando la variación anual del Índice General Nacional de precios al consumidor fue de 105.7%, frente a una de 63.7% en 1985, dio lugar a que en el transcurso de 1987 se acelerara, aún más, la liberalización comercial; puesto que se consideró que con mayor competencia de las mercancías provenientes del exterior se abatiría el crecimiento de los precios internos.

Los consumidores nacionales contribuyeron a la crisis de la industria Siderúrgica al importar el acero de Brasil, Europa del Este, Turquía y Estados Unidos: entre 1983 y 1992. Las importaciones de productos siderúrgicos que realizaron empresas distribuidoras en el mercado mexicano tuvieron un incremento de 22.24% y una participación en el consumo aparente de 27.91% durante 1992.³⁵

Por tal motivo, las importaciones en 1992 fue de 62 millones de dólares. Esto significa un descenso del 14.8 y del 30.3% respectivamente comparado con los datos de 1991.

Durante el período julio de 1989 y marzo de 1990, las importaciones procedentes de Estados Unidos en placa en rollo aumentaron 91% y representaron 65% del total importado. Los precios del producto disminuyeron 9% y con ello afectaron a la industria nacional. Entre 1990 y marzo de 1992 las importaciones descendieron 109%, sus precios bajaron 4% y se ubicaron 7% debajo de los nacionales.

Las importaciones de láminas redondas en frío estadounidense creciente 329%, representaron 51% del total importado y los precios bajaron 19%. Las importaciones de láminas redondas en caliente crecieron 769%, representando 82% del total importado y

³⁵ Los datos de la Secretaría de Hacienda indican que para terminar la construcción de la fase Sicartsa II y dotar a la industria siderúrgica mexicana de instalaciones adecuadas que le permitieran competir en los mercados internacionales, satisfacer el consumo interno y ofrecer precios competitivos a los productores de bienes de capital, hubiera sido necesario invertir más de mil 900 millones de dólares, por lo que se delegó el compromiso a la iniciativa privada. Idem.

sus precios se redujo 19%.

En resumen, la importancia estratégica de la minería va más allá de las meras indicadores de sus volúmenes y valores de producción, sobre todo porque constituye un importante proveedor de materias primas de diversos procedimientos productivos, además de que alrededor de las minas se han desarrollado numerosas poblaciones que en esta actividad fincan su vida económica, social y cultural.

En cuando a empleo, es necesario reconocer que el potencial de la minería no ha sido plenamente aprovechado, al respecto cabe señalar el hecho de que las tareas de exploración y prospección ha sido insuficiente para cubrir las zonas del país en los que estimaciones preliminares ubican un gran potencial de producción debido a que no hemos logrado consolidar el proceso de recuperación de la actividad económica.

II.5 DEMANDA:

II.5.1 INSUMO PRODUCTIVO

La minería realiza esfuerzo para cumplir con su papel estratégico como abastecedor de insumos esenciales para la industria nacional y contribuye en forma significativa a la generación de divisas y al empleo productivo en gran parte del territorio nacional.

Las principales materias primas que demanda la industria nacional de la minería, se encuentran disponibles en nuestro país, salvo el aluminio y roca fosfórica.

II.5.2 BIEN FINAL

La demanda de oro es muy diversa: viene motivada por las utilizaciones industriales, la joyería, la dentistería; está asociada a su papel monetario y al de la misma naturaleza, aunque paralelo, de valor-refugio. Mientras las técnicas de emisión monetaria fueron imperfectas, todo aumento en el

movimiento de los negocios estimaban la demanda de oro. Con el progreso de las técnicas bancarias se ha conseguido sustituir progresivamente el metal precioso para los intercambios internacionales.

En el sistema del patrón aureo, el oro es necesario para proveer la circulación interna y para regular los saldos de la balanza de pagos. La generación de oro como patrón de cambio entre las dos guerras y luego nuevamente después del segundo conflicto mundial ha reducido fuertemente esta función: durante 20 años, el dólar ha servido de base al sistema monetario mundial. El precio del oro, fijado en 35 dólares la onza, permanecía estable, mientras que todos los demás precios subían: se tenía la impresión de que el oro se encontraría totalmente desmonetizado.

Después de 1971, la crisis monetaria, las devaluaciones del dólar y más tarde, la inflación provocaron un alza brusca de la cotización. Alrededor de una quinta parte del oro es adquirido por las autoridades monetarias y el resto se divide entre los utilizadores industriales, atesoradores y artesanos.

La plata dejó de ser objetivo de producción. Se obtiene como consecuencia de la explotación de otros minerales. El mercado se saturó y que pasarán varios años antes que logre recuperarse.

Para coadyuvar a satisfacer las necesidades actuales y futuras previsibles, la minería requiere un crecimiento más intenso, para contribuir a la creación de empleo, el crecimiento demográfico del país es uno de los mayores del mundo (2.5% anual), si persisten las tendencias demográficas, la población actual que se estima de 87 millones de personas en 1992, para el año 2,000 serán superior a los 140 millones de habitantes, uno de los problemas más graves que se derivan de esa tasa de crecimiento es el del desempleo y el de la subocupación.

Aun cuando dentro de la población económicamente activa, los trabajadores dedicados a las actividades extractivas representan solamente alrededor del 12% en la minería, por la ubicación de los yacimientos que explota, contribuye polos de desarrollo en

zonas alejadas de las grandes poblaciones, porque es un importante factor de desarrollo regional y en consecuencia constituye a aliviar el grave problema derivado de la gran concentración geográfica de la población.

Para la acuñación de monedas o en trabajos de joyerías se emplea una aleación de plata con una pequeña cantidad de cobre, metal que le imparte mayor dureza sin afectar en forma apreciable su color. Entre todos los metales, la plata es el mejor conductor de la electricidad y del calor.

C A P I T U L O I I I

DESEMPEÑO PRODUCTIVO DEL SECTOR MINERO

III.1 EVOLUCIÓN SECTORIAL POR RAMAS

La estructura productiva del sector minero se clasifica en minerales preciosos: oro y plata; metales industriales no ferrosos (contenido metálico): plomo, cobre, zinc, antimonio, arsénico, bismuto, estaño, cadmio, selenio, tungsteno y molibdeno; metales siderúrgicos: carbón mineral, coque, fierro y manganeso; y minerales no metálico: azufre, grafito, barita, dolomita, fluorita, caolín, sílice, yeso, fosforita, wollastonita, celestita y feldespato.

Cada rama industrial, ejecuta las actividades de exploración, extracción y proceso, cuyo resultado los conlleva a la comercialización, externa e interna, del producto.

La estrategia de comercialización internacional ha estado por encima de la política comercial del gobierno mexicano y para mantener la presencia de los sectores productivos en los mercados internacionales se considera necesario modernizar al sector e inducir cambios legislativos y procedimientos en la política minera que se gesta en los años cincuenta con las siguientes adecuaciones:

a) Después de la nacionalización del sector minero convertida en ley reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en 1961, modificó substancialmente dicha estructura de propiedad, permitiendo la aparición de dos nuevos sectores de empresarios: el Estado y la iniciativa privada nacional. Ahora, con la ejecución del programa estatal de privatización vino a dar solución a la inversión gradual del capital extranjero después de la posguerra. Una suma importante de la inversión procede de Estados Unidos, Francia, Alemania y Canadá en asociación con

mineros nacionales.

b) La modernización tecnológica gradual y creciente impone cambios y actualización en los Sistemas y organizaciones en el trabajo de los mineros en sus diferentes fases. Esta acción ha tenido consecuencia importante en términos de la modificación del perfil social del nuevo proletariado y del mercado de trabajo minero.

c) Se establecen modificaciones grupales y sindicales de relaciones laborales como consecuencia del cambio de propiedad de la industria minera del Estado empresario a la privatización, esto es, de un sistema centralizado de la mano del Estado al monopolio de producción en manos de empresarios privados

d) La reorganización del Sistema social y política en el ámbito de las comunidades mineras provocada por la presencia cada vez más marcada del Estado mexicano dentro de estas comunidades, ahora se organizan para competir el mercado con los grandes y medianas empresas.

La privatización de algunas ramas mineras para "modernizar" la estructura y el sistema de producción tiene como propósito atraer la atención de los inversionistas extranjeras, fue un aspecto previsto en el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Para ello era necesario cambiar normatividad, la Constitución y la ley minera vigente para abrir paso de la propiedad estatal estratégica a propiedad privada.

La política de la cobertura comercial, cedió el paso a la privatización de la industria minera para que cada unidad minera se enfrente al mercado externo y a fin de abastecer materias primas mineras a la industrias nacionales.

Este cambio de política minera no sólo se explica a la luz de la evolución de la estructura productiva de la rama, sino también en relación al cambio en los patrones de propiedad y cambios en los marcos jurídicos.

El marco jurídico del gobierno mexicano vigente en los sesenta en la minería, se mantuvo en la perspectiva de la

"mexicanización", la cual permitía la participación mayoritaria del capital mexicana en las empresas mineras, la incorporación de nuevos empresarios en la minería: los capitalistas nacionales, en particular aquellos ligados al capital bancario que adquirieron una buena parte de las acciones puestas a la venta por las empresas extranjeras forzadas a mexicanizarse, y del propio Estado, a través de las empresas paraestatales y organismos descentralizados, quienes se consolidaron como los más importantes empresarios mineros en ciertos rubros como el carbón, hierro, cobre, etc.

La presente administración, a través de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal (SEMIP), implementó la política de la privatización y modernización de la industria minera bajo el mecanismo del "Fondo de Riesgo Compartido" para estimular el desarrollo de la pequeña industria minera y a la minería social en el financiamiento de nuevos proyectos de exploración.

Con todo y la implantación de nuevas políticas y modificación al Artículo 27 de la Constitución para atraer la atención de los inversionistas extranjeros e invertir en la industria minera, las mejores expectativas se fincan TLC: ya que con el nuevo marco jurídico se abren posibilidades para el renacimiento de la minería mexicana, el esfuerzo sostenido y vigorizado de los principales estados mineros del país.

Quizás, como síntoma inequívoco de éste nuevo ambiente, de 1990 a 1993 se han inscrito 100 nuevas sociedades mineras en el Registro Público de Minería. Existen cerca de 150 proyectos de exploración con inversión cercana a los 110 millones de dólares, así como nueve proyectos de exploración en 1994 y que representa una inversión de 320 millones de dólares.

Esta administración ha liberado 12.7 millones de hectáreas de terrenos con potencial minero, dando paso a nuevos inversionistas y fomento al desarrollo de las ramas mineras en manos de los particulares y considera que el TLC, permitirá que en la minería, empresas con tecnología de punta tanto de

Estados Unidos como Canadá, tendrán mayor presencia en el sector, y se espera que las inversiones alcancen cifras de 500 millones de nuevos pesos por año.³⁶

Para sostener esas expectativas se tiene el antecedente que, los representantes de México y Canadá iniciaron una serie de reuniones tendientes a establecer negociaciones conjuntas en materia minera. Desde 1991 a 1993 se ubicaron más de 100 compañías mineras canadienses que se desempeñan activamente en la industria mexicana, ya sea en busca de concretar proyectos de inversión o extrayendo materias primas, gracias en buena medida a los cambios en la ley minera y a la modernización en el sector minero mexicano. Una de las empresa canadiense interesada en hacer inversiones en exploración y explotación minera es McKnight, cuenta con conocimientos y tecnología en la materia.

La flexibilización de la legislación demuestra la importancia de cubrir la necesidad y demanda de la sociedad industrial del país, mediante el fomento y apoyo financiero y fiscal del gobierno mexicano al sector minero existente y al nuevo sector que emprenden la búsqueda de yacimiento minero y su explotación.

Una de las entidades de la República Mexicana con posibilidades de nuevo desarrollo de las actividades minera es Sinaloa que ahora ocupa a nivel nacional, la cuarta posición en la producción de oro y la quinta en la de plomo, mediante una explotación más intensa y racional de los recursos minerales, lo que redundará en la creación de empleo, en la adopción de nuevas tecnologías, la diversificación de producción y el desarrollo regional.

Otra de las entidades, que SEMIP tiene contemplado en su política de "riesgo compartido" es Colima, el cual ocupa el segundo lugar de productor de mineral de hierro. La empresa minera más importante de la región es el Consorcio Minero

³⁶ Lozoya Thalmann, Emilio. "El TLC atraerá a los inversionistas hacia el Sector Minero", *Excélsior*, 6 de abril de 1994. pág. 5.

Benito Juárez-Peña Colorada. Asimismo, Colima cuenta también con importantes yacimientos de minerales metálicos como cobalto y cobre, y no metálicos como cuarzo, mármol y yeso.

III.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR MINERO POR PRODUCTOS

A principio del Siglo XX, se generó un importante auge en la producción minera, generando un intenso proceso de migración y proletarización en los nuevos centros mineros urbanizado a raíz del descubrimiento de vetas e instalación de plantas metalúrgicas, en especial en los estados norteños de la República Mexicana, los efectos regionales de dichas implantaciones fueron desiguales: en algunos casos las actividades mineras operaron con relativa autonomía de la dinámica social y económica regional; en otros, los sectores agro-ganaderos y el comercio locales se subordinaron al influjo de la actividad extractiva.

La evolución minera actual se ubica en cuatro etapas:

- 1) La primera que comprende desde antes de la llegada de los españoles a nuestro país, hasta fines del Siglo XIX, en que fue una minería primordialmente de metales preciosos.
- 2) La segunda etapa, abarca de fines del Siglo XIX hasta la década de los cuarenta, en la que sin dejar de producir oro y plata, nuestra minería dio una atención creciente a los yacimientos de minerales industriales, tales como plomo, zinc, hierro, carbón mineral, cobre, estaño, manganeso, etc.
- 3) La tercera etapa, cuando en los años cuarenta, el Estado toma el control de importantes industrias mineras, muestra una diversificación de producción, al enriquecerse con una amplia gama de minerales no metálicos, entre los que han destacado por su importancia el azufre, la fluorita y la barita.
- 4) La cuarta etapa, se circunscribe a principios de los noventa, la legislación minera se modifica para dar mayor apertura a la inversión nacional y extranjera.

Por otra parte, la Cámara Minera de México, se comprometió que durante 1990-1994, realizaría inversión de 2,103 millones de dólares. Entre 1990 a 1992 efectuó inversiones por 900 millones de dólares por lo que se estimó en poner en marcha las nuevas minas como son: María y Santa Getrudis, en el Estado de Sonora; Bismark en el Estado de Chihuahua; y entra en desarrollo la minería San Felipe, en el Estado de Baja California; Tizapan en el Estado de México; la Cienega, Mala Noche y Metates en el Estado de Durango; Mulatos y San Antonio de la Huerta en el Estado de Sonora y Santa Fe en el Estado de Chiapas, se amplía la minería "Velardeña" en el Estado de Durango; Charcos en el Estado de San Luis Potosí y Real de Ángeles en el Estado de Zacatecas.

III.3 OFERTA DE TRABAJO Y REMUNERACIÓN

Durante todo el Siglo XIX y lo que va del Siglo XX, el desarrollo minero propició un sistema particular de organización social y de relaciones industriales dentro de la minería. La forma en que estos asentamientos fueron concebidos y urbanizados, muchas de ellas conservan hasta la actualidad una peculiar configuración de su estructura interna que aparece como un espacio social homogéneo en el que no existe una frontera clara entre la empresa y la comunidad, entre el lugar de trabajo y el de residencia, entre la esfera de la producción y la reproducción.

Este perfil se debe a que fueron los capitalistas extranjeros quienes, desde el principio, asumieron la tarea de urbanizar los minerales y dotarlos de todo tipo de infraestructura. No hubo más que un sistema de relaciones sociales que traspasó el ámbito laboral y se introdujo en todos y cada uno de los aspectos de la vida de la comunidad.

Todo eso, dio como resultado una gran conflictividad en las relaciones obrero-patronales. Por una parte, los empresarios representaron en estas comunidades una instancia de poder con

atribuciones más allá del orden estrictamente laboral, en especial cuando las empresas, en la que estuvieron en juego en forma global muchos aspectos de toda una condición obrera. Los conflictos desembocaron en ocasiones en protestas radicales y acciones directas mediante los cuales se evidenciaron la ausencia de movilidad social dentro de los pueblos mineros y la polarización de intereses dentro de la estructura social de estas comunidades.

Es así, como el surgimiento y desarrollo minero dio lugar a un intenso mercado de trabajo del que surgió una clase obrera aglutinada alrededor de las empresas, en las comunidades mineras o minerales y organizada principalmente en mutualidades, después en uniones y clubes anarquistas, más tarde en Sindicatos por oficio y, por último desde 1934, en el Sindicato Industrial de Trabajadores Mineros Metalúrgicos y similares de la República Mexicana (SITMMSRM).

La crisis en la minería tradicional de México (oro, plata y cobre), en 1992, fueron cerradas cerca de 400 pequeños y medianas empresas, así como la disminución de las exportaciones en 18%. Las grandes firmas como Peñoles y Frisco, en lo que va de 1993 hacen ajustes en la extracción de metales. Se informó (SEMIP) que la mina San Francisco del Oro, en Chihuahua, disminuirá su actividad y despedirá a 1,100 trabajadores.

La caída del mercado y cotización de la plata, la empresa minera Real de Ángeles, Zacatecas esta imposibilitado de seguir en operación por lo que el gobierno y sindicato buscan ya opciones de empleo para los 190 trabajadores que laboran en esa empresa.

Lo que sucede es que cada vez más, la plata es menos usada, lo que origina el cierre de empresas pequeñas, medianas e incluso grandes, como es el caso de Frisco, que opera la mina Real de Ángeles.

Un parámetro que permite cuantificar la crisis es la disminución de secciones del Sindicato de trabajadores mineros, que de 1990 a 1992 perdió 20,800 afiliados por los programas de

ajuste salarial y en conjunto, con el sector metalúrgico, de 200 mil empleados sindicalizados, actualmente quedan 80 mil, luego de las reformas en la plantilla laboral de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas-"Las Truchas", Altos Hornos de México, Minera Cananea, Aceros Planos y Aceros Ecatepec.³⁷ Diagrama 4 (Tabla No. 6)

Durante la administración del Ing. Fernando Hiriart se realizó una fuerte reducción de personal en las empresas del sector industrial paraestatal, ya que durante los últimos cuatro años; desde el 31 de diciembre de 1988 al 31 de diciembre de 1992, entre jubilados y despedidos ascendió a más de 100 mil trabajadores.

El caso extremo o alarmante del desempleo en la industria minera se ejemplifica en la Minera Real del Monte durante los años de 1990 a 1993. Al respecto, Eduardo Venegas Luna, secretario de la sección uno del sindicato minero declara que en estos últimos cuatro años, la compañía Real del Monte y Pachuca dejó de generar trabajo para 550 mineros, cuyo plantilla era de 1,100 trabajadores, debido a la severa crisis económica que atraviesa la industria del ramo en el país.

Esta cifra representa el 50% de la plantilla inicial de obreros que la empresa ocupaba para la extracción de plata. Los despidos se dieron después de la privatización de la compañía. Con el cierre de la mina el Álamo se liquidaron 350 trabajadores y entre 1990 y 1991 se liquidaron 200 trabajadores más.³⁸

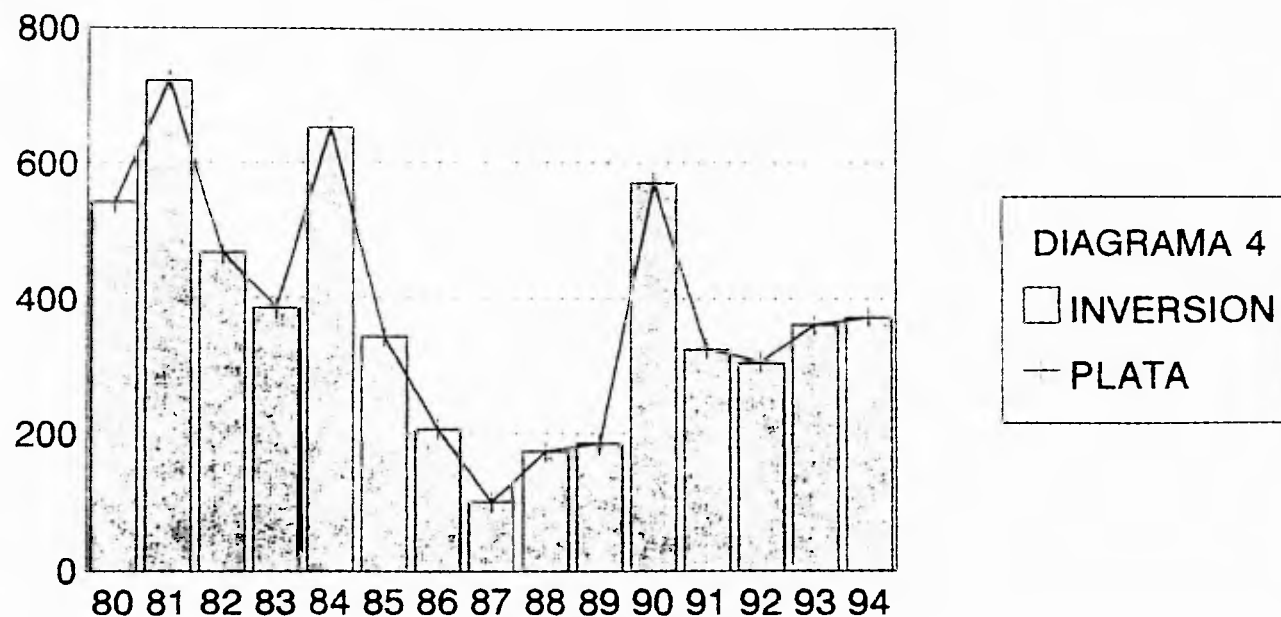
El despido masivo de los trabajadores de esta empresa minera se fundamenta en la caída de los precios de mercado nacional e internacional de plata. Actualmente la plata se cotiza en 5.14 dólares, lo cual causa falta de liquidez en la empresa.

³⁷ Brito A., Julio. "En tres años, 120 mil despidos. Excélsior, Sección Financiera, México, D. F., febrero 17 de 1993. Pág. 1-7.

³⁸ Medina González, Rafael, "Desempleó a 550 trabajadores la Minera Real del Monte en 4 años". Excélsior, Sección los Estados, 10 de abril de 1994. pág. 3.

MINERIA

INVERSION TOTAL (MILLONES DE DOLARES)



FUENTE: SEMIP, con datos de la Cámara Minera de México.
Carlos Salinas de Gortari. Anexo Estadístico. Sexto Informe de Gobierno, 1993

C A P I T U L O I V

ORGANIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN MINERA

En la minería se han realizado actividades tendientes a elevar la eficiencia en los procesos de producción para reducir el consumo petrolíferos, mientras que en la industria siderúrgica se realizaron acciones para lograr la recuperación y utilización de calor generado por los altos hornos.

Durante 1982 a 1993 el subsector minero paraestatal siguió contribuyendo al desarrollo económico del país, suministrando materias primas que requiere el sector industrial público y privado y a la generación neta de divisas.

La minería es un fruto de la tierra y para ser aprovechado deben realizar tres actividades productivas fundamentales:

- 1.- Exploración: búsqueda, delineación y evaluación de depósitos minerales.
- 2.- Perforación. Extracción de minerales desde su ambiente geológico natural.
- 3.- Procesamiento. Conversión de minerales desde su estado primario, a la de productos finales.

En estas actividades mineras, los sectores que intervienen, son: a) Sector privado de la producción: la pequeña, mediana y gran industria minera; b) los campesinos que trabaja en forma de cooperativa; y c) la participación del Estado Mexicano a través de la Secretaría de Energía, Mina e Industria Paraestatal (SEMIP).

La administración gubernamental tiene 3 Organismos de Fomento:

- 1.- Programas de Expansión para la Pequeña y Mediana Minería, mediante el cual canaliza recursos para la exploración, extracción y beneficio de diversos productos mineros.
- 2.- Programa Especial Complementario de Apoyo a la Pequeña y

Mediana Minería (PECAM).³⁹

3.- El Consejo de Recursos Minerales (CRM), el cual apoya los Programas de Exploración.⁴⁰

Las industrias paraestatales se extendieron más allá de lo que la prudencia recomendaba, gracias a dos fórmulas.

- 1) El rescate de los malos negocios privados con intención de proteger fuentes de trabajo y la producción de bienes y servicios para mantener el desarrollo económico y social del país.
- 2) La expansión de las industrias paraestatales para aumentar las parcelas de poder y en consecuencia las posibilidades de control político.

Ambas fórmulas se desgastaron con el paso del tiempo. De las desastrosas administraciones privadas que obligaron o determinaron que el gobierno retomara la administración y a la burocratización de los negocios, porque el Estado Mexicano se llenó de empresas con las que no sabía qué hacer y cuyo giro tuvo que retornar posteriormente al control de la iniciativa privada.

Antes de la crisis de 1982, el Estado Mexicano absorbió el control de Hoteles, Restaurantes, Embotelladoras de refrescos, Clubes de fútbol, Fábricas de refrigeradores y estufas, etc. Después de esta acción, la economía mexicana entra en crisis a fines de 1982, y la política empresarial del gobierno mexicano da un giro de proceso de adelgazamiento con la política de privatización de las empresas paraestatales.

A continuación se enumeran las empresas mineras paraestatales que han sido privatizadas durante 1989 a 1993.

³⁹ En 1988, este organismo, hizo una inversión de 188,335.4 millones de pesos y en 1989, fue de 179,998.8 millones de pesos. Hubo una diferencia de 4.4 % menos

⁴⁰ Se hace estudio del azufre en la Cuenca Salina del Istmo en el Estado de Veracruz; Fierro Pozos, Municipio de Arteaga, Michoacán. Mientras que SIDERMEX, realiza trabajos de exploración en la Cuenca Carbonífera de Sabinas, Coah.; Minas la Perla, estado de Chihuahua; Minas en Hércules, estado de Coahuila. También se ha exploración de Carbón en 1989, en San Juan Viejo, Oaxaca; Huautla y Esperanza en el estado de Sabinas, Coah.

CUADRO No. 3

NOMBRE DE LA EMPRESA	COMPRADOR	FECHA DE COMPRA
Compañía Minera Comonfort, S. A.	Sr. Adolfo Graña	23/09/85
FERROMINERA MEXICANA, S. A.	Sr. Adolfo Graña	30/11/88
Mármoles del Valle del Mexquital, S. A.	Ind. Nuñes	11/05/88
Baritas de Sonora, S. A.	Corp. Eulalio G.	12/08/88
Metalúrgica Almena, s. a.	Socios mayoritarios	12/09/88
Grafito de México, S. A.	Sr. Antonio Valdez	29/09/88
Minera Lampazos, S. A.	Empresas Frisco	09/02/89
Minera Real de Angeles, S. A de C. V.**	Empresas Frisco	09/02/89
Compañía Minera Cedros, S. A**	Ind. Peñoles, S.A.	18/06/89
Compañía Real del Monte y Pachuca, S. A.	Ind. Peñoles, S. A.	23/02/90
Compañía Minera de Cananea, S. A	Mexicana de Cananea, S. A. de C. V.	28/09/90
Compañía Naviera Minera del Golfo, S. A. de C. V.	Empleados de Navi-min, S.A. de C. V.	18/12/90
Reactivos Minerales Mexicanos, S. A.**	E.I. Du Pont de Nemours and Company	26/06/91
Altos Hornos de México	Prod. de Aceros planos y no planos	_____
Carbón y Minerales Coahuila, A. A.	Empresa Minera	_____
Cerro del Mercado, S.A.	Mina de Fierro	_____

Compañía Carbonera las Saucedas, S. A	Mina de carbón	_____
Compañía Minera el Mamey, S. A	Mina de Fierro	_____
Compañía Minera la Florida de Muzquiz, S. A.	Mina de Carbón	_____
Consortio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A.	Mina de Fierro	_____
La perla Minas de Fierro, S. A.	Mina de Fierro	_____
Minas de California, S. A.	Mina de Carbón	_____
Minera del Norte, S. A.	Mina de Fierro	_____
Minerales Monclova, S.A.	Mina de Carbón	_____
Siderúrgica Lázaro Cárdenas las Truchas, S.A.	Prod. de Aceros Planos	_____
Siderúrgica del Balsas, S.A.	Prod. de Aceros Planos	_____
Servicios Minerometalúrgicos de Occidente, S. A	Minas de Fierro y Carbón	_____
Minera Carbonífera río Escondido, S. A.	Prod. de Carbón Térmico	_____
compañía Minera Autlán, S.A. de C. V.**	Extracción y Proc. de Ferroalaciones	_____

** Empresas de participación estatal minoritaria

Fuente: Época, Revista semanal, No. 24, Noviembre 18 de 1991. México, D. F.

Muchas de estas empresas no han podido superar la crisis financiera interna por falta de coinversión extranjera por lo que han tenido que recortar cantidades importantes de personal, otros como la Empresa Real del Monte y Pachuca que logró, en sólo un año de operación (1990) captar utilidades por 3 millones de dólares a pesar de contar con precios a la baja de 4.75 dólares

por onza de plata.

IV.1 FORMAS DE PRODUCCIÓN

Desde el surgimiento del sector minero, se ha desarrollado en casi todos los rubros que componen la diversidad productiva de la rama minera: metales preciosos e industriales, minerales siderúrgicas no metálicos y radiactivos. Sin embargo, no ha sido a la altura de las necesidades del mercado nacional e internacional, factor que ha vuelto inevitablemente grandes importaciones y las pocas exportaciones que no ha tenido un precio competitivo.

Esta situación del mercado y precio de los productos que extraen y benefician, los estados financieros, la integración dentro de complejos extractivos o industriales más amplios e incluso las características peculiares de los diferentes tipos de yacimientos, explica la diversidad de procesos técnicos y avances tecnológicos así como la imposibilidad de poder hablar de un modelo único de organización del trabajo dentro del sector minero tanto en lo que era paraestatal como privado.

A pesar de esta heterogeneidad y tratando de evitar cualquier esquematismo reduccionista, se puede proponer una tipología que al incorporar los matices pertinentes pueda dar cuenta de los procesos técnicos, los niveles de desarrollo tecnológico y sistemas de organización del trabajo predominante en la minería. Desde este punto de vista, se puede hablar de tres modelos que coadyuvan en la actualidad en la forma de producción minera:

- 1.- El uso de maquinaria simple o modelo tradicional de organización del trabajo minero. Se utiliza las técnicas de extracción, transporte y metalúrgica introducidas en la minería mexicana en las primeras décadas de este siglo y basadas en el principio de la "mecanización sencilla". Este modelo tradicional de organización del trabajo persiste en los procesos de extracción subterránea, plantas de beneficio, función y área de mantenimiento de algunas compañías privadas, predomina en la

pequeña y mediana minería.

El proceso de extracción tradicional se hace por sistemas de minado subterráneo. Los tiros, los niveles, galerías, cañones y contratiros se utilizan como medios de comunicación y transporte de personal, materiales, equipos y cargas mineral. Perforadoras manuales, pistolas neumáticas, barras, barretas, pico y palos. En las barreras perforadas se introduce el material explosivo (dinamita, mexanion-nitrato de amonio).

El transporte y acarreo del mineral se efectúa por medio de palas neumáticas, mulas, góndolas, carretillas, carros mineros y ferrocarriles eléctricos.

La ventilación en las áreas de trabajo es por medio de circuito de aire, ventiladores y compresores: el desagüe de zonas inundadas con bombas, socavones y acequias; la circulación y transporte de personal en escaleras calizas y vagones de mina.

La política del Estado en materia de minería ha tenido seis grandes vertientes o directrices:

- 1) La definición de marcos legales relativos a la propiedad y explotación de los recursos mineros.
- 2) La creación de organismos con competencias varias dentro de la rama.
- 3) La constante actualización de una política fiscal.
- 4) La Conformación de empresas paraestatales.
- 5) La regulación y arbitraje laborales en la relación obrero-patronal.
- 6) La gestión y administración de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo minero.

Una de las vertientes más importantes del Estado en la minería ha sido la definición de marcos legales y ordenamientos jurídicos en materia de propiedad y derechos de explotación de reservas minerales.

Son cinco los fundamentales que han marcado la historia de la minería: 1) las leyes liberales de 1884 y 1892; 2) el artículo 27 Constitucional; 3) las reformas cardenistas ; 4) la ley de mexicanización de 1961; y, 5) la privatización de la industria

minera de 1989, bajo la política de la modernización del Lic. Carlos Salinas de Gortari.

El 6 de febrero de 1961, se publicó una nueva ley minera que constituyó el cambio y marcó el término de la etapa antes descrita y los umbrales del presente histórico de la minería mexicana, en que se ha atestiguado.

Esta ley determina y establece que el capital mexicano será el mayoritario dentro de las actividades mineras así como en la dirección de las empresas. Los extranjeros no podrán adquirir las concesiones mineras, ni ser socio o accionistas de empresas mineras. Los derechos a la explotación minera no pueden ser transmitidos en todo o en parte a personas físicas, sociedades extranjeras.

Esta ley reiteró el principio básico de la legislación minera mexicana que fue el primer código que sobre la materia se aplicó en el país y que estriba en la clara distinción entre la propiedad superficial y la propiedad minera. El dueño de la superficie, por el simple hecho de serlo, no tiene ningún derecho sobre las yacimientos minerales que constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos. Estos yacimientos son del dominio directo de la nación, la que otorga a los particulares el derecho para explotarlos y aprovechamientos mediante concesiones sujetan al cumplimiento de las condiciones establecidas.

Obligación de los concesionarios: a) pagar el impuesto sobre concesiones mineras; b) ejecutar y comprobar obras o trabajos de explotación y no alterar la estructura de capital de la sociedad beneficiaria de modo que el suscrito por mexicanos sea menor del 51% en el caso de concesiones ordinarios o del 66% en el caso de concesiones especiales en reservas nuevas nacionales.

El 20 de febrero de 1976 entró en vigor una nueva ley minera que derogó la ley de 1961, llamada "mexicanización". La ley de 1976 sigue en lo fundamental los principios generales de la ley de 1961, y los aspectos más sobresalientes son:

a) Reafirma las disposiciones sobre mexicanización;

- b) Crea las concesiones de explotación que permiten amparar superficies hasta de 50,000 hectáreas;
- c) Con el propósito de evitar lo que en la exposición de motivos de esta ley se denomina acaparamiento y especulación con lotes de minas ociosas, se establece la obligación de presentar programas de trabajo periódicamente y se elevan las obligaciones en materia de ejecución de trabajos;
- d) Excluye al sector privado de la explotación de azufre, potasio, fósforo y se impone condiciones más restrictivas a dicho sector para la exploración y explotación de hierro y carbón y,
- e) Establece facilidades a pequeños mineros que sean titulares de concesiones que abarquen superficies no mayores de 20 hectáreas.

Dentro de las actividades mineras actúan varias dependencias oficiales con distintas funciones, de acuerdo a las necesidades que en su momento, justificaron su aparición. Algunas han desaparecido y otras han cambiado de denominación. Sin embargo, son 4 los más importantes: SEMIP, La Comisión de Fomento Minero, El Consejo de Recursos Minerales y el Fideicomiso de Minerales No metálicos Mexicanos de Nafinsa.

SEMIP constituye la cabeza del sector energético y minería, al fijar políticas, controlar y supervisar el desarrollo de las actividades minerales. Esta función la cumple a través de la Subsecretaría de Minas y con la Dirección General de Análisis de Operaciones de Minas y Energía.

IV.2 UNIDADES CAPITALISTAS

Las leyes mineras de 1884 y 1892, los códigos más liberales en la historia de la minería mexicana, rompieron con la vieja tradición de las ordenanzas de minería, modificando el régimen de propiedad y el dominio directo de la nación sobre los recursos minerales.

De ello derivó que el viejo predominio de empresarios españoles, mexicanos y europeos fueran desapareciendo y en su lugar se implantara una estructura marcadamente monopólico de

negociaciones mineras norteamericanas altamente integradas, presididas por la American Smelting and Refining Company (ASARCO), la Cananea Consolidated Cooper Co. S.A. y la American Metal Co, S. A.

Después, en la Revolución Mexicana originaron las medidas nacionalistas de la Política Minera que culmina en la década de los años sesenta a raíz de importantes cambios en la legislación y que se le denominó "la mexicanización de la minería". Con ella, se solucionaron algunos conflictos entre el Estado Mexicano y los empresarios mineros extranjeros.

Como resultado de la mexicanización, se crearon nuevas modalidades de desarrollo del sector minero metalúrgico y de intervención y regulación por parte del Estado y se reformularon también condiciones de dependencia y subordinación hacia la inversión extranjera y el mercado mundial.

Aunque el Artículo 27 de la Constitucional eliminó la concepción liberal de los códigos mineros del porfiriato, regresando al principio del dominio directo de la nación sobre los recursos minerales, la estructura monopólica de la propiedad no fue trastocada sino hasta la época del Cardenismo, cuando el gobierno decidió limitar el tamaño de las concesiones, impulsar la formación de cooperativas de producción minera y crear en 1934 la Comisión de Fomento Minero.

La reforma más profunda a este sistema de propiedad tuvo lugar a raíz de la Ley Minera de 1961, donde reglamentaría del Artículo 27 constitucional y su reformulación en 1975, conocida como la Ley de mexicanización de la minería.

La tendencia a la monopolización que tempranamente invadió la industria extractiva como la minera se explica no sólo por la legislación liberal vigente sino también teniendo en cuenta la magnitud de las inversiones que las negociaciones mineras tuvieron que hacer para adquirir y explotar fondos, instalar plantas concentradoras y fundiciones, construir redes ferroviarios, importar tecnología, y equipos, explotar reservas forestales y, en muchos casos, levantar y construir campamentos y

pueblos nuevos, destacándolos de todo tipo de infraestructura.

La ola de privatización⁴¹ ha llevado a transferir al sector privado actividades y empresas que se encontraban bajo el control del sector público. En muchas ocasiones las empresas transferidas, en el pasado habían sido objeto de una nacionalización. Es decir, la privatización se ha traducido en un gran número de casos, como son los siguientes casos:

- La venta de Altos Hornos de México, Sicartsa, Sibalsa, subsidiarias y fiscales que les acompañan termina en verdad un capítulo negro en la historia del aparato paraestatal mexicana.

- También se privatiza la Compañía Minera de Cananea.⁴²

Estas empresas fueron adquiridas por empresarios privados, japoneses y europeos⁴³.

Desincorporar la industria siderúrgica fue la mejor decisión del Estado, ya que una nota de la revista "Perspectiva", indica que el gobierno enterró alrededor del 20% de la deuda externa de la administración anterior y el actual ha determinado el 30%; entre 1990 a 1991, se ha destinado de 600 a 700 millones de dólares para que siquiera en pie.

A partir de los noventa, el precio del acero está en decadencia, ha bajado ya 30%; hay 27 empresas siderúrgicas en venta en todo el mundo.

En México, el proceso privatizador se inició un tanto tímidamente en el último tercio de la década pasada, cuando se inició la reforma del sector público⁴⁴. La racionalización del sector público trae consigo que el Estado se deshaga de sus empresas. El gobierno mexicano, para abrir obstáculos de los opositores y aspectos legales, hubo necesidad de modificar la

⁴¹ La privatización es un mecanismo de descentralización por medio del cual la actividad del Estado se ve orientada a funciones más precisas que las del crecimiento económico.

⁴² Rogozinski, Jacques. "En 30 años, el Estado absorbió empresa anárquicamente". *La Jornada*, México, D. F., 3 de agosto de 1991.

⁴³ *Perspectiva*, México, D. F., 25 de noviembre de 1991. Pág. 1

⁴⁴ La primera etapa de la desincorporación de empresas paraestatales, fue presidida de una serie de cambios legislativos como reformas y adiciones de los artículos 25 y 28 Constitucional y la aprobación de la Ley Federal de las entidades paraestatales.

Constitución.

La privatización reduce la función del gobierno como regulador de la sociedad. El gobierno queda a cargo de una importante función de orientación del proceso económico por la vía de la normatividad y de asegurar funciones básicas para el desarrollo como son la atención a la salud, educación, etc.

Bajo la responsabilidad del presente gobierno Carlos Salinas de Gortari se han autorizado 148 procesos de venta, de los cuales se han concluido 93 en el caso de empresas de participación estatal mayoritaria; 17 empresas de participación estatal minoritaria y 28 ventas de activo.⁴⁵

Actualmente la riqueza minera de México está en manos de 4 grupos industriales que se encargan de exploración, producción, y comercialización: 1) Industrial Minera México, productor de cobre, filial de Cananea 80%; Real de Ángeles, productora más importante de plata, explotada por Empresas Frisco. Con la venta de Cananea, el 90% de su producto quedó en manos de la Industrial; 2) Empresarios Frisco; 3) Corporación Industrial San Luis y 4) Industria Peñoles. Las que en su conjunto producen y comercialización más del 70% de la producción nacional de oro, plata, cobre, zinc, plomo y otros minerales no metálicos.⁴⁶

1.- La Industria Minera México, bajo la dirección de Jorge Larrea, explota los yacimientos de la Caridad y mineras de Cananea en Sonora: produciendo cobre, carbón y molibdeno. Tiene la carbonífera Nueva Rosita, Minera de Ácido Sulfúrico, Minera Normex, Minera Pilonas, Minera Selene, Minera Sormex, Zinc de México, Carbonífera de México, Carbonífera de San Juan, Compañía Mineras San Isidro y Anexas, Minera Picacho, Minera Peñol, Minera Septentrional y Minerales Metálicos del Norte, entre otras.

El Grupo México, tiene plantas productoras en los estados de Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Coahuila,

⁴⁵ El financiero, pág. 15, 23 de abril de 1991.

⁴⁶ Cárdenas, Lourdes. "Cuatro grupos industriales concentran 90% de la actividad minera en México". La Jornada, 12 de enero de 1991. Pág. 40

Guerrero, Sinaloa y Sonora. Sus ingresos totales en 1990 fueron superiores a 1.7 billones de pesos, en un 83% correspondieron a la venta de plata, Zinc y cobre.

2.- Empresas Frisco, bajo la dirección de Carlos Slim Helú, se dedica a la exploración y explotación de yacimientos mineros, a la elaboración de productos químicos y a la comercialización de oro, plata, plomo, molibdeno, zinc, fluorita y ácido fluorhídrico. Explota de manera conjunta con Placer Dome of, Canadá, los yacimientos de Minera Real de Ángeles de Noria, Zacatecas, considerada la mina más importante en la producción nacional de plata, produce también plomo y zinc. Explota la Minera San Francisco del Oro, La Minera Lampazos y la Minera Cumobabi, Segunda productora de Molibdeno, después de la Caridad.

3.- Corporación Industrial San Luis, bajo la dirección de Antonio Madero Bracho y profesionales industrias Luismin. Esta empresa nace en 1961 con la fusión de la San Luis Mining Co y de la Mexican Candelaria Co. Se dedica a la producción de oro y plata, extraída fundamentalmente de las minas de Tayoltita, Durango y San Antonio, Sinaloa, cuya capacidad por día es de 750 y 300 toneladas respectivamente. Dueños de las Minas Santa Rosita, Mina Mala Noche, San Luis, La Dominica, (importantes productoras de oro y plata) y Mina la Castellana.

4.- Industria Peñoles, bajo la dirección de Alberto Bailleres, se dedica a la exploración y explotación minera, fundición, refinación y manufacturera de metales no ferrosos y a la fabricación de productos químicos. Maneja también a la Compañía Minera "La Negra" y Anexas. La Compañía Minera Río Colorado, la Compañía Fresnillo, Campaña de Plata, Metales Peñoles, Minera Capela, Minera Santa Lucia, Compañía Minera Cedros, Compañía Minera "las Torres", Fluorita de Río Verde, Met-Peñoles, Minas Peñoles, Minera México-Peñoles y Peñoles Metales and Chemicals, entre otros. La planta más importante se encuentra en Torreón, Coahuila donde se refina oro, y plata así como, en Chihuahua, Michoacán y Jalisco. La de Torreón es considerada la más grande

fundidora y refinadora de plomo en América Latina, su capacidad es de 185 mil y 150 mil toneladas por año, explota mayoritariamente las minas de Fresnillo, Zacatecas productoras de plata, zinc, plomo y oro y de Las Torres de Guanajuato.

IV.3 EJIDAL COOPERATIVA

La estructura constitucional de los recursos naturales que rige los derechos de propiedad suele estar polarizada en dos casos extremos: o bien no hay derecho de propiedad claramente especificado, y entonces se habla de recursos de propiedad común o cooperativa, o bien los recursos tienen establecidos derechos de propiedad de manera inequívoca. La minería (recursos no renovables⁴⁷) se explota en régimen de propiedad privada e individual, y en pocas ocasiones, en cooperativa: el derecho de propiedad en muchas veces, es problema económico de explotar las minas.

Imagínese la existencia de una mina propiedad de un único individuo que ha de decidir cuál es la tasa de explotación que le permitirá obtener un nivel máximo de beneficios. A la hora de plantearse la tasa de explotación, el propietario utilizará como marco de referencia un horizonte intertemporal. Se dará cuenta de que si hoy explota la mina intensivamente, le quedará menos para explotar mañana, lo que puede ser desaconsejable en caso de que prevea, por ejemplo, aumentos en el precio del mineral extraído.

Este propietario campesino individual o integrado al cooperativismo no valorará de igual manera que un pequeño o mediano industrial, los beneficios que hoy obtendrán de la misma manera que los rendimientos que esperan obtener en el futuro: preferirán obtener los rendimientos de la mina lo antes posible, y sólo le compensará esperar si lo que hoy deja de ganar es menor que la cantidad que pueda obtener como ganancia adicional en el futuro.

⁴⁷ Recursos naturales no renovables son los que no están sujetos a crecimiento ni a reproducción natural.

Si el propietario no otorga el mismo valor a las ganancias futuras que a las presentes, es previsible que descunte el futuro, y el valor de la tasa de descuento utilizada, que puede ser aproximada por el tipo de interés normal en el mercado, determinará cuál es la cantidad de beneficios necesarias para compensar al propietario de la mina por la decisión de no explotarla o de explotarla en menor cuantía en el momento presente.

El gobierno de Carlos Salinas de Gortari durante 1993, se planteó apoyar a 3 mil pequeñas y medianas industrias mineras mediante empresas de solidaridad y al Consejo de Recursos Minerales destinarán 35 millones de nuevos pesos en la rama de exploración. Con el gobierno estatales crearan fondos locales de riesgo compartido "para fomentar la exploración con los cooperativistas".

Para apoyar el financiamiento de la explotación se destinará más de 130 millones de nuevos pesos "con la participación del Fideicomiso de Fomento Minero, el Banco Rural y el Fondo Nacional de Empresas de Solidaridad; 1993. El 25 de abril de 1991 se puso en marcha un programa para resolver la cartera vencida de los pequeños y medianos mineros.

La reforma al Artículo 27 constitucional que da libertad y más justicia a los ejidatarios y la nueva ley minero que con pleno respeto al dominio del Estado sobre los recursos naturales, brinda una mayor seguridad, alienta la capitalización de las operaciones minera y promueve nuevas acciones productivas.

Con esta acción gubernamental, parece indicar que la política de Solidaridad también se orienta a las actividades productivas, como el apoyo a mineros ejidales. Sin embargo, en lo general y no obstante el programa "Solidaridad", el gasto social mexicano ha aumentado; el gasto público productivo se ha mantenido en niveles extremadamente bajos.

Asimismo, se ha buscado compensar este desequilibrio mediante la inversión privada masiva en áreas económicas atendidas anteriormente por el gobierno; pero si bien ello ha contribuido

a sanear las finanzas del Estado mexicano, también ha evitado el flujo de capital privado hacia áreas específicamente productivas, las cuales llegaron, finalmente, a lo que se ha llamado "desaceleración".

El cierre de medianas y pequeñas empresas mineras han puesto a trabajadores organizados poner en marcha programas integrales para formar empresas del sector social en aquellas localidades en que se dependen exclusivamente de los minerales, dada la crisis por la que atraviesa ese sector a nivel mundial.

C A P I T U L O V

EL NUEVO MARCO INSTITUCIONAL PARA LA REORGANIZACION ECONOMICA DE LA MINERIA

El nuevo marco institucional para la reorganización económica de la Minería en los noventa, modifica sustancialmente, el sistema de propiedad.

En virtud de que no existe una teoría económica que determine el papel "social" permanente del Estado, éste tiene flexibilidad de manejar una política económica y social acorde a las circunstancias.

No obstante, es a la Constitución de 1917 como el punto de partida de la expansión y la intervención creciente del Estado mexicano en las actividades productivas, estableciendo empresas bajo su manejo, supervisión y control: a partir de entonces, se establecen las bases para que el Estado tenga la rectoría sobre "las actividades económicas, se reserva para sí diversas áreas económicas y los sectores estratégicos, restringiendo así la participación del sector privado".⁴⁸

Bajo el amparo legal de la Constitución, el Estado mexicano, en su momento, creó empresas e instituciones públicas, con la política de "rescate" de empresas privadas para salvar el "empleo", y a mediados de los setenta, se sentiría económicamente fuerte, con el descubrimiento del petróleo en Tabasco y Chiapas, y con el aumento constante de los precios del mismo. Con este apoyo, se mantendría el fomento de creación de empresas e instituciones, aunque duplicaran funciones.

Fue así como el Estado mexicano participó en forma directa en la actividad económica de manera extensiva más que selectiva, hasta 1982, mientras las condiciones económicas nacionales e internacionales permitía, ya que después de entonces se dificultaría mantener la coordinación institucional y la

⁴⁸ Rogozinski, Jacques. "La Privatización de Empresas Paraestatal". Ed. Fondo de Cultura Económica, México, diciembre de 1993. Pág. 26.

asignación de recursos, que en un contexto, como el suceso interno de 1982, de severos desequilibrios económicos, acumulación excesiva de deuda externa, estancamiento en la actividad productiva, inflación y desplome en el precio del principal fuente de divisas: el petróleo, generó la necesidad de adoptar medidas que transformaran definitivamente hacia una nueva estrategia productiva.

La crisis económica de 1982 colocó a México en una situación económica compleja y sujeto a la política "neoliberal" impuesta por los países ricos a países pobres y endeudados, propició severos desequilibrios económicos y sociales que derivó en la administración de Salinas una desigualdad nunca antes visto. Concentración de riquezas en manos de "24 supermillonarios mexicanos"⁴⁹ y de acuerdo a datos del Pronasol, "en 1981 el 19% de la población mexicana, es decir 13.7 millones de personas subsistían en la pobreza extrema y 26%, 18.4 millones, en la pobreza. Para 1993, la población total creció, y el porcentaje de 19% en pobreza extrema se mantuvo, aunque la pobreza simple aumentó a 50 millones".⁵⁰

La presente administración privilegió a la privatización, prácticamente desde que asumió el poder y sostuvo que "un Estado más grande no es necesariamente un Estado más capaz y que ser más propietario no significa ser más justo"⁵¹. De ahí, la necesidad de ceder gradualmente las actividades económicas al sector privado, se volvió política federal, ya que podrían y debían llevar a cabo eficazmente esta tarea, alcanzando resultados antes mencionado al culminar dicha administración.

Al modificar los puntos indicativos del derecho de aspiraciones del pueblo mexicano de ser dueño de las tierras, aguas, bosques, minerales y otros bienes que la naturaleza ha dotado al suelo del

⁴⁹ Beltrán del Río, Pascal. "En su sexenio, Salinas procreó a 24 supermillonarios: juntos podrían pagar más de la tercera parte de la deuda externa". *Proceso*, No. 923, 11 de julio de 1994. México, D. F. Pág. 7.

⁵⁰ Sosa, Iván. "Más de 10 millones de mexicanos se sumaron a la pobreza". *El Financiero*, 14 de julio de 1994, México, D. F. Pág. 25.

⁵¹ Salinas de Gortari, Carlos. "Primer Informe de Gobierno", 1994.

territorio mexicano con nuevo marco jurídico institucional de la Constitución de 1917, se privatizan estos derechos.

Es así, como queda fuera la concepción ideológica del nacionalismo revolucionario de los constituyentes de 1917 que hicieron lo posible para la recuperación de la exploración, explotación y comercialización del petróleo, la reforma agraria, más tarde, la nacionalización de la industria eléctrica y la "mexicanización" de la industria minera que estuvo inspirada en general en todo el desarrollo económico y social de México.

Se adecuan aspectos legales de los países, principalmente de los subdesarrollados, para integrarse a la globalización e internacionalización del mercado. Esto ha afectado directamente a la economía mexicana, por lo que, el gobierno mexicano ha determinado desde principios de la década de los ochenta, aplicar ajustes económicos sugeridos por el Fondo Monetario Internacional: liberar la economía mexicana para que el sector privado nacional y extranjero sean los que principalmente manejen las actividades económicas y así lograr la recuperación del desarrollo económico del país.

La aplicación de estas fórmulas en México es ajustar las principales variables de las actividades económicas, no propiamente para dar solución a la crisis económica interna y generar un desarrollo económico y social en forma general, sino para que se organice la explotación de los recursos naturales, humanos y financieros en función de asegurar el pago oportuno de la deuda externa.

De igual forma, aplicando estas directrices en política económica mexicana, se garantiza por una parte la supervisión y control de la economía mexicana por el FMI⁵² y por la otra, se asegura la posibilidad de una mayor penetración del capital y mercancías extranjeras en el país, lo cual viene a ser el

⁵² El Fondo Monetario Internacional (FMI) juega el papel de un organismo representativo del poder y la hegemonía internacional de los países ricos, que representan los intereses de la banca transnacional de los gobiernos de los 7 grandes: los Estados Unidos, Japón, Alemania, Francia, Italia, Canadá e Inglaterra.

elemento que facilita en esta etapa, la expansión del capitalismo internacional.

Esta faceta del capitalismo internacional impondría el nuevo papel que jugaría la administración gubernamental de los ochenta y noventa (presidente Miguel de la Madrid y Carlos Salinas de Gortari) sobre las actividades económicas del país. Se confiere a las libres fuerzas del mercado y a la decisión de ceder el terreno de las actividades productivas a los empresarios privados, y en que, el Estado pasa a un segundo término restringiendo al mínimo sus funciones de empresario y de benefactor social.

La aplicación de la política neoliberal⁵³ en México vía a la nueva modalidad, impuesta desde afuera, recomienda entre otras cosas: la privatización de las empresas públicas⁵⁴, incluyendo la industria minera.

Uno de los argumentos más comunes que se ha utilizado para justificar el rol económico del Estado mexicano en posrevolución es la integración indefinida de números de empresas bajo su control, para mantener y alcanzar un desarrollo más integral de las economías, lo cual ha sido indispensable crear las empresas públicas⁵⁵. Esta política indujo al Estado a dispersar los escasos recursos disponibles y, en muchos casos a subsidiar empresas no rentables, fenómeno supuesto y justificable para que el Estado alcanzara un desarrollo social y económico más balanceado.

La aplicación de la nueva política económica y social, el

⁵³ Se llama "neoliberal", porque intenta retomar, las viejas ideas clásicas y neoclásicas del siglo pasado, de la no intervención del Estado, y adoptar sus conceptualizaciones a la crisis mundial de los ochenta, siguiendo sus principios más fieles o más ortodoxos.

⁵⁴ La privatización de las empresas públicas es un fenómeno que se inicia a nivel mundial en la década de los ochenta. Esta política impacta a los países industrializados y en vías de industrialización y hasta los países que eran socialistas.

⁵⁵ Rogozinski, Jacques. Dice que "el Estado llegó a manejar 1,155 entidades en 1982, hasta mayo de 1993 contaba con 213, después de que en 1994 contaba con tan sólo 15 empresas paraestatales y a fines de 1962 con 206". Libro, La Privatización de Empresas Paraestatal. Ed. Fondo de Cultura Económica, México, diciembre de 1993. Pág. 25.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Estado mexicano controla solamente a industrias estratégicas y prioritarias para el desarrollo de la misma. "Al respecto, es importante mencionar que en febrero de 1983 fueron reformados los artículos 25 y 28 constitucionales, estableciendo así las áreas en las cuales el Estado mexicano intervendría de manera exclusiva, según lo establecido en el párrafo cuarto del artículo 28⁵⁶, y en ella, ya no se menciona como estratégica a la industria minera.

Los cambios incorporados en esta nueva Ley Minera publicada el 26 de junio de 1992, tiene por objeto fortalecer e incrementar la contribución económica en la industria minera. Para ello, precisa los minerales o sustancias que regula, alienta el crecimiento sano y sostenido del sector, al promover una mayor canalización de capital de riesgo, establece que las relaciones entre particulares y autoridad se fundan en el principio de confianza, el cual debe orientar la simplificación administrativa para facilitar el ejercicio de derechos y el cumplimiento de obligaciones y deberes en la materia. Además, otorga al gobierno facultades, mediante decreto, para concesionar minerales o sustancias no incluidas expresamente en la Ley, como azufre, fósforo, potasio, hierro y carbón, y confiere seguridad jurídica a quienes desarrollan esta actividad para evitar abusos de autoridad y prácticas deshonestas.

La nueva modalidad minera en manos de los sectores privados de la producción tiende a la modernización mediante estos procesos:

- Eliminación del derecho del Estado mexicano sobre la producción de minerales.
- Desincorporación de más de 3 millones de hectáreas del régimen de reservas mineras nacionales.
- El proceso constitucional que se esta desarrollando para la

⁵⁶ Rogozinski, Jacques. Idem. Pág. 38. Hace mención de que "las áreas estratégicas definidas en la Constitución (modificada) en el artículo 28, párrafo cuarto, son las siguientes: acuñación de monedas, correos, telégrafos, radiotelegrafía y comunicación vía satélite, emisión de billetes por medio de un sólo banco, organismos descentralizados del gobierno federal; petróleo y demás hidrocarburos, petroquímica básica, minerales radioactivos y generación de energía nuclear, electricidad; ferrocarriles.

promulgación de una nueva ley minera.

- Acuerdo nacional para la elevación de la productividad y la calidad de los minerales.

- Eliminación del pago del derecho por el uso o aprovechamiento de aguas nacionales en actividades mineras, ya que la minería genera el agua que requiere y más allá beneficia también a las poblaciones de las áreas de la influencia de las unidades mineras.

El pago de este derecho, que se estableció en la década de los ochenta, llega a representar más del 3% del costo de operación de algunas minas mexicanas y vuelve menos competitiva a la minería de otros países, como Canadá y Estados Unidos.

En resumen, no obstante la generalidad del fenómeno de privatización en el mundo, cada país ha tenido que llevar a cabo su propio programa de redimensionamiento del Estado, en función de sus propias necesidades y de acuerdo con las condiciones específicas de las empresas que lo componen. Ningún país puede quedar al margen del orden económico y comercial internacional, por lo que México, se ajusta a estas condiciones. Al mismo tiempo, realiza convenios, TLC, (Estados Unidos, México y Canadá) la integración a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), entre otros, para mantener su presencia comercial en los mercados internacionales y la lucha por la competitividad comercial.

La dependencia de los mercados internacionales, la pequeñez del mercado interno y su lenta evolución, así como los problemas de tipo legal y fiscal en que se desarrolla esta actividad y que crea un ambiente poco propicio, son los principales factores limitantes del desarrollo de la minería.

La mayor seguridad, desregulación y racionalidad económica, simplificación administrativa, modernización del fomento a la pequeña y mediana minería y readecuación del control de obligaciones y deberes, constituyen las premisas básicas de la nueva Ley.

V.1. DESREGULACION DEL MERCADO

El panorama internacional del mercado es sombrío: se trata de un campo sumamente competitivo y tiende a serlo más, en los marcos de una mayor eficacia y rapidez en el manejo de mercancías.

El comercio internacional se ha caracterizado desde la posguerra hasta nuestro día, por tener una tasa de crecimiento superior al de los respectivos productos nacionales, en consecuencia, dicha actividad ha dado lugar a la absorción de vastas sumas de capital suplidos por las transnacionales y sus gobiernos.

El comercio externo también se ha visto muy agilizado por la introducción de avances logrados por la revolución científico técnica, en el traslado de grandes volúmenes de mercancías: uso de enormes buques, introducción de contenedores, reacondicionamiento de puertos para la rápida estiba y desestiba de la carga, ahora controlada por medios electrónicos y de su transportación terrestre con vehículos especializados.

El mercado internacional está sumamente competitivo por lo que ha merecido especial atención, ya sea mediante el establecimiento de medidas proteccionistas por parte de cada Estado nacional, o bien ejerciendo presión por todos los medios posibles para liberalizarlo.

Conscientes de su poderío comercial los países desarrollados han pregonado las bondades de la liberalización comercial, pero a su vez, han realizado la formación de bloques comerciales regionales y la globalización de mercados como una medida desesperada de la recuperación económica.

La industria minera mexicana se enfrenta al fenómeno comercial dominante del mercado mundial, a la desaceleración en el ritmo de expansión de las economías más industrializadas, a la competencia cada vez mayor de países productores de minerales, ávidos de divisas, al auge del reciclaje de ya muchos productos, la sustitución de otros, han incidido negativamente en los precios

internacional de los metales y minerales, en los que México es productor importante, continuaron su ya prolongada caída: "las cotizaciones internacionales del oro, plata, plomo, molibdeno, cadmio, antimonio y cobre, vieron reducido su precio promedio anual de 1992, en: 5.1%, 2.5%, 2.9%, 7.3%, 54.8%, 4.5% y 2.0% respectivamente; y solamente, la cotización del zinc reflejó un incremento del 11.0% con respecto a 1991".⁵⁷

El neoliberalismo económico bajo el libre mercado estable cabalmente las reglas de la competencia en la industria minera mexicana. Asimismo sostiene que sólo deben sobrevivir las industrias o empresas más fuertes y eliminar de la competencia a los más débiles. También sostienen que los sindicatos deben desaparecer al interferir el libre juego de las fuerzas del mercado laboral.

Por lo que, las actividades productivas no han tenido sus mejores años: falta de inversión nacional y externa, de tecnología y de recursos humanos capacitados. Elementos determinantes para hacer frente al Tratado de Libre Comercio. Mientras se determina cómo enfrentarse a las empresas mineras transnacionales que ya están dentro del mercado mexicano y haciendo fuerte competencia.

Aunque las autoridades hacendarías dicen que los productos mexicanos son competitivos, por lo que, la economía mexicana ha logrado importantes avances en el abatimiento de la inflación y en el proceso de cambio estructural. Sin embargo, también se registraron signos desfavorables, tales como una significativa desaceleración del ritmo de actividad económica, lo cual impactó adversamente la evolución del empleo. No obstante, los voceros mantienen la teoría, de que, con la nueva política laboral, se logró un incremento de la productividad del trabajo y de sus remuneraciones medias en términos reales, mayor profundización de la intermediación financiera y una mejoría de las cuentas externas.

El hecho es que la balanza de pagos no ha podido salir de su

⁵⁷ Camara Minera de México, 1993. México, D. F. Pág. 5.

déficit ha pesar de que estuvo acompañado de un elevado dinamismo de las exportaciones no petroleras y de menores déficit de la balanza comercial y de la cuenta corriente. Asimismo, se mantiene en incertidumbre que precedió a las ratificación del Tratado Trilateral de Libre Comercio con los Estados Unidos, Canadá y México; la insuficiente flexibilidad a la baja de las expectativas inflacionarias, y una política crediticia más cautelosa de los bancos comerciales, desalentaron los gastos de inversión y de consumo, lo que explica el comportamiento mencionado de la producción y el empleo.

El sexenio salinista se caracteriza por una significativa desaceleración de la actividad económica y mayor desempleo. Al registrarse una tasa de crecimiento demográfico superior a la del PIB, el producto per capita disminuyó.

La desaceleración económica, la reestructuración de los procesos productivos, así como el deterioro de la posición de mercado de algunas empresas ante la mayor competencia del exterior, se reflejaron en una tasa más alta de desempleo. El debilitamiento de la ocupación desalentó el gasto de consumo por la menor capacidad de compra de los trabajadores afectados. Pero además, los reajustes de personal despertaron en otros trabajadores una expectativa de inseguridad en el empleo, lo cual afectó su gasto en consumo como medida precautoria en previsión de posibles contingencias.

Otro factor que contribuyó a la desaceleración económica fue la disparidad entre la inflación observada durante el sexenio y la mayor inflación que para el año preveían la mayoría de los agentes económicos. Tal discrepancia determinó que, a la postre, las tasas de interés reales para muchos deudores, hayan resultado superiores.

La desaceleración de la demanda agregada de la economía condujo a un menor crecimiento de la producción y a una disminución de las importaciones, medidas a precios constantes. La denominada "absorción interna" (el gasto de consumo más el gasto de inversión) permaneció prácticamente constante. Ello, aunado al

modesto aumento de la actividad económica, se reflejó en una mejoría del saldo de las transacciones de mercancías y servicios con el exterior. El componente más dinámico de la demanda agregada fue el de las exportaciones de mercancías y servicios que creció 3.5 por ciento, medidas a precios constantes de 1980.

La situación económica de México, ha variado el precio de los productos mineros: mientras la producción minerometalúrgica nacional creció 5 % durante el primer mes de 1994, la de los metales preciosos cayó 11.9% en el caso de la plata y 4.6% en el del oro.⁵⁸

En relación a los metales no ferrosos, el cobre sobresalió al incrementarse su producción en 59.4 % en relación al mismo mes de 1993, el zinc fue de 6.2 y plomo el 2.3 % del valor total de la producción nacional.

Los metales y minerales siderúrgicos crecieron significativamente, de tal forma que el carbón mineral y el fierro incrementaron su producción 20.5 y 4.4 %, el coque disminuyó 0.3 % durante el mes de enero de 1994. Mientras que los minerales no metálicos como la fluorita y el yeso incrementaron su producción en 64.6 y 28.9 %, en tanto que el azufre disminuyó 34.6 % su producción.

Las posibilidades de la industria minera para enfrentar la apertura comercial y concurrir en condiciones competitivas a los mercados del exterior, no puede seguir sustentándose en una posición de proveedor de materias primas, aún con su carácter de importante productor minero a nivel mundial. Resulta vital incrementar el valor agregado a nuestros productos, a efectos de ser menos vulnerables a las fluctuaciones de los precios y demanda de los minerales y lograr una mayor integración a las cadenas productivas de la industria.

La minería no ha podido sustraerse de los efectos de la contracción económica del país, de igual forma que no ha logrado sortear con éxito las medidas proteccionistas que prevalecen en

⁵⁸ Informe del INEGI sobre la actividad minerometalúrgica en México. *La Jornada*, 21 de abril de 1994, p. 47

las relaciones comerciales a nivel internacional, a lo que se han mantenido las cotizaciones internacionales de los productos mineros, los cuales en particular, en los últimos años.

El avance tecnológico de la minería implica la adopción de procesos de producción más eficiente, que permitan aprovechar en menor tiempo y a menor costo los yacimientos existentes e incluso incorporar algunas leyes o contenidos de mineral más bajos.

V.2 INVERSION EXTRANJERA

En el crecimiento y desarrollo de cualquier país, ha sido importante la intervención y participación de los ahorradores internos y externos para reactivar las actividades productivas. El capital procede de la comunidad nacional e internacional. De ahí que, la inversión extranjera ha sido incentivo fundamental en los procesos de las actividades productivas, aunque en la actualidad se ha concentrado más en aquellas de carácter financiero especulativo (Bolsa de valores y comerciales), misma que se hace evidente en varias tendencias: la integración e interdependencia y globalización comercial.

La causa del menor ritmo de expansión de la economía fue la contracción del gasto de inversión privada. Esta se presentó después de varios años en que dicho gasto había registrado notables crecimientos, a los cuales se añadieron los cuantiosos desembolsos que realizaron los particulares para adquirir bancos, empresas no financieras y otros activos del sector público. Y, como es del conocimiento público, a partir del segundo semestre de 1992, empezó a generarse incertidumbre sobre el ritmo de ventas de las empresas de las pequeñas y medianas por efecto de la apertura externa; interrupciones temporales de la producción en una diversidad de industrias a causa de la reestructuración de los procesos productivos; y un menor gasto de consumo en razón del desempleo y del sobreendeudamiento de un número considerable de empresas y personas físicas.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e

Informática (INEGI), en 1993 el valor del Producto Interno Bruto a precios constantes registró un crecimiento de 0.4%, cifra inferior al 2.8 % observado el año precedente. Esta significativa desaceleración del ritmo de la actividad económica se debió a diversas causas que desalentaron el gasto privado, tanto de inversión como de consumo.

Debe añadirse el hecho de que en los últimos años el sector privado había venido realizando cuantiosas inversiones, además de adquirir empresas y otros activos que el Gobierno Federal puso en venta. También, en ese lapso hubo muchas fusiones de empresas con otras nacionales o extranjeras.

En el ámbito de inversión se establecen dos fuentes: la inversión privada (nacional y extranjera) y la inversión estatal.

1.- La participación del gobierno en la minería es hoy un fenómeno incuestionable. Su presencia en esta actividad deriva de distintas motivaciones y circunstancias específicas, y antecedentes jurídicos, contempladas en "La Constitución de 1917, artículo 27, manifiesta que la nación tiene el dominio directo de todos los minerales y sustancias depositadas en el subsuelo y que cuya naturaleza sea distinta, volvió a principios establecidos por la tradición jurídica minera de nuestro país, al fijar que el dominio de la nación es inalienable e imprescindible y que podrían hacerse concesiones por el gobierno federal, con la condición de que se ejecutaran trabajos regulares y se cumplieran con los requisitos que previamente marca la ley.

En 1930 y como efecto de la crisis mundial, que incidiera sensiblemente en la producción minera mexicana, se emite una nueva ley minera que sustituye a la de 1926, que había sido atacada por lo inversionistas extranjeros, quienes la consideraban muy radical, donde se introduce el concepto de reservas mineras nacionales y se creó la Comisión de Fomento Minero (CFM). Entra dicha ley en vigor con Lázaro Cárdenas, al expedirse el reglamento para la explotación de Reservas Mineras (1935), se dicta el Reglamento sobre Concesiones Especiales en Reservas Nacionales y la CFM inicia sus operaciones en 1939.

También se introduce en 1934 un régimen fiscal más progresivo tendiente a absorber una mayor proporción del excedente y reducir las ganancias de los consorcios extranjeros.

2.- Inversión privada. Para entender la situación actual de la inversión privada en México, tendríamos que remitirnos a fines del siglo pasado y principios del presente, que es cuando se instalan al amparo de las concesiones porfirianas, las compañías que hoy constituyen las grandes empresas mineras.

A principio del siglo, operan en el país 1030 compañías con una inversión total de 363 millones de pesos oro⁵⁹. La nacionalidad de esas compañías era Estadounidenses, canadienses y londinenses.

Casi todas las recomendaciones del Banco Mundial para el sector minero han sido adoptadas por la autoridades mexicanas, y los créditos por 436.5 millones de dólares de esa organización para la estructuración de la industria siguen vigentes.

Como expresión del crecimiento industrial de Estado Unidos y de Gran Bretaña se destaca en esta etapa la participación norteamericana con el 81.6% del capital y el 68.9 en el número de Compañías. Durante mucho tiempo el capital norteamericano seguiría predominando en la minería mexicana. Junto a esta empresa minera, coexistían una gran cantidad de mineros españoles que operaban en forma individual, pero cuyo capital y volumen de producción tenían una importancia secundaria.

Para fines del porfiriato ya estaban en operación muchas de las minas que operan todavía hoy día, como son: La Valenciana en Guanajuato; Real del Monte en Pachuca; Cerro de Mercado y Guanaceví en Durango; Las Vetas de Sombrerete en Zacatecas; Santa Bárbara, Sierra Mojada y Santa Eulalia en Chihuahua; Las de Charcos y Real de Catorce en San Luis Potosí; y las de Carbón en Sabinas y Las Esperanzas en Coahuila.

En virtud de los estímulos y extensiones de la ley minera expedida durante el porfiriato, se fundaron en México los primeros grandes establecimientos metalúrgicos de fundición:

⁵⁹ Edmundo González Guervier. "Papel de la iniciativa privada en la minería Mexicana". CAMIMEX. Vol. II, No. 5. México, septiembre-octubre de 1975, pág. 8

fundición de ASERCO (hoy IMMSA) en Monterrey (1891); Fundición de Concepción del Oro en Zacatecas (1900); Fundición y Refinería de Peñoles en Torreón y Monterrey (1901); Fundición de Cobre en Cananea (1901); el primer horno alto en fundidora de Monterrey (1902); fundición de Avalos, Chihuahua (1905), Coquizadora (1907) y Lavadora de Carbón (1909) en Sabinas, Coahuila.

A pesar del Artículo 27, el control de la minería siguió en manos del capital extranjero. Al contar con las fundidoras y plantas de beneficio, no existía competencia posible con él.

De 1920 a fines de la Segunda guerra, la inversión en la minería tenía estas manifestaciones: a) el control de las minas y las plantas de beneficio se concentraban cada vez más en manos de ASARCO, Peñoles y dos o tres Compañías más; b) se instala la compañía belga, Compañía mexicana de metales para beneficiar el Zinc con el nuevo proceso.

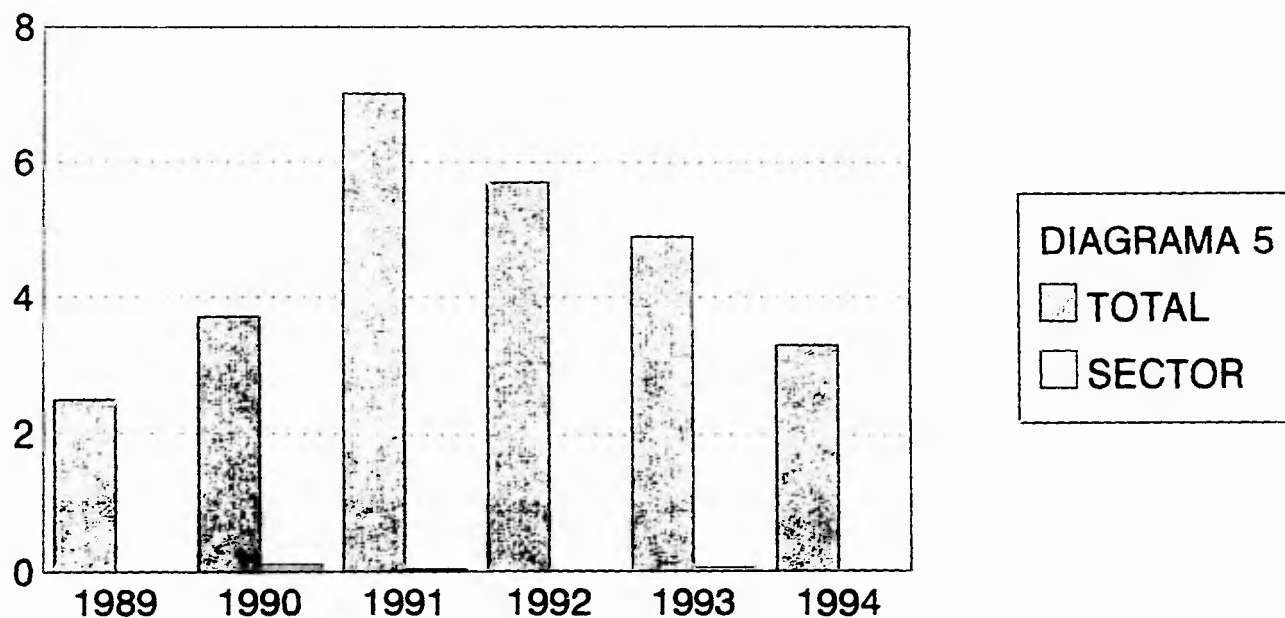
El Sector minero cuenta con la capacidad productiva para integrarse al esquema de la globalización comercial. Sin embargo hemos de indicar que las posibilidades de la industria minera para enfrentar la apertura comercial y circunscribirse en condiciones competitivas a los mercados del exterior, no solamente a nivel de productor de materia prima, sino también a nivel de procesamiento manufacturero, de precios de los productos y de la mano de obra no resultan tan promisorios.

La minería mexicana no ha podido sustraerse de los efectos de los problemas económicos mundiales y nacionales, y el nivel de inversiones productivas no ha sido al tamaño de las necesidades o las inversiones han sido insuficientes para desarrollar los proyectos que aceleren la expansión del sector minero metalúrgico. Diagrama 5 (Tabla No.7)

La inversión en la macroindustria del aluminio es predominantemente transnacional como ALMEXA, ALUMEX, ALUMSA, ALCAN y REGNOLDS ALUMINIO, en especial la estadounidense y canadiense. La microindustria es básicamente nacional. El aluminio que se produce en México a partir del mineral tiene un costo de 40% más alto que el que se produce en el exterior, por lo que resulta más

MINERIA

INVERSION EXTRANJERA (MILLONES DE DOLARES)



FUENTE: SECOFI. Dirección General de Inversión Extranjera.
Noviembre de 1994

barato para una empresa como ALMEXA o REYNOLDS comprar materia prima importada que nacional⁶⁰. La industria radica en México y elabora productos que no tienen un valor agregado alto, como Lámina, pufiles, papel aluminio, etc. Estos productos se distribuyen en los mercados nacional y centroamericano. En el mercado nacional, sin embargo, compete con productos procedentes de Taiwán, Saúl, Hong Kong y Singapur que son de calidad comparable y de precio más bajo.

Mucho se ha insistido, en diversos momentos, que la actividad productiva en un país depende mucho del marco legal y administrativo que los gobiernos crean para su correcta regulación y en México se están dando todas las facilidades al realizar cambios al reglamento de la ley y simplificaciones administrativas sobre inversiones extranjeras, como los siguientes:

1.- Los inversionistas extranjeras pueden realizar inversiones hasta por 100 millones de dólares sin necesidad de ningún tipo de aprobación.

2.- Se implementó un esquema simplificado para estas inversiones y se les creó la llamada "ventanilla única", con lo que se reduce sus trámites para apertura y/o asociación con capitales nacionales. En este sentido la inversión extranjera se ha visto muy beneficiada hasta ahora y ello se expresa en sus flujos hacia nuestro país en la presente década.

El problema de la inversión extranjera consiste en que no se está canalizando al sector productivo, ni a la minería, sino, fundamentalmente al mercado de valores, lo que las hace un tanto riesgosas y volátiles debido a las facilidades que tienen para, en un momento determinado, "volar" hacia otros países. A lo que se le ha llamado "capitales golondrinos", haciendo referencia con ello a la facilidad que esas aves tienen para emigrar, volando de

⁶⁰ Esta tasa subestima el crecimiento de las exportaciones, en virtud de que los cálculos de cuentas nacionales, de donde proviene esta cifra, utilizan ponderadores fijos de 1980, año en el cual la participación de las exportaciones petroleras era muy superior a la registrada en los años recientes. Vázquez Briseño, Lucio. Senado de la República Mexicana, pág. 45

un lado a otro sin mayores dificultades.

Hasta el término de la administración del presidente Miguel de la Madrid, la inversión extranjera directa (IED) acumulada en el país, alcanzaba casi los 21 mil millones de dólares. A julio de 1993 eran ya 56 mil 318 millones de dólares; es decir, más de 25 mil millones de dólares llegaron al país en menos de cinco años, lo que significa que en ese lapso tan corto se recibió 1.2 veces más inversiones extranjeras de todas las acumuladas en la historia de México.⁶¹

En el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, los inversionistas extranjeros enviaron al exterior más de 12 mil 600 millones de dólares por concepto de remisión de utilidades, pago de intereses, regalías y otras "cuentas entre compañías", por lo que la remisión de divisas al exterior ha sido en este régimen 19.05 % mayor que el de Miguel de la Madrid.

Se dice que México, captó 41 mil 700 millones de dólares durante 1989 a 1993, mediante las compañías extranjeras ubicadas en México, pero salió 3 mil 830 millones de dólares por remisión de utilidades (30.2 % de estas divisas en pagos al extranjeros, por diversos conceptos), 2 mil 500 millones de dólares por pago de intereses de deudas contratadas, a corto plazo fue unos mil 300 millones de dólares y de largo plazo por más de 6 mil 100 millones de dólares, además han enviado al extranjero más de 4 mil 450 millones de dólares por concepto de regalías, en virtud de que una parte importante de la inversión extranjera tiene que cubrir el cobro de uso de marcas y patentes, y en general, cobros relacionados con la propiedad intelectual. Por lo que se considera que los inversionistas extranjeros sacaron más divisas de las que introdujeron al país, en términos reales.⁶²

Por otro lado, entre 1989 a 1993, México ha destinado al exterior por concepto de intereses de la deuda externa pública y

⁶¹ Olmedo Carranza, Bernardo. "Desregulación para la Inversión Extranjera". El financiero. Analisis, pág. 7A. Septiembre 8 de 1993.

⁶² Muñoz Ríos, Patricia. "De 1988 a 1993, remisiones de inversionistas extranjeros a sus países por 12 mil 600 millones de dólares". La Jornada, 25 de abril de 1994. pág. 1.

privada 46 mil 805.4 millones de dólares (equivalente a 39.6%) y solamente en 1993 destinó 10 mil 507.6 millones de dólares por pago de intereses de la deuda. Mientras que la deuda total del país asciende a 118 mil millones de dólares.

La inversión extranjera ha sido muy escasa en este proceso. Más del 95 % de las empresas vendidas han permanecido en manos de mexicanos. En algunos casos hay participación minoritaria de extranjeros y solamente en 5 % de las empresas vendidas hay participación extranjera mayoritaria.

Durante 1990-1991, se hizo inversión por 900 millones de dólares para operar las nuevas minas como son: María y Santa Gertrudis (productor de oro de alta ley y cobre) en el Estado de Sonora y "Bismark" (aprovechablemente de Zinc) en el Estado de Chihuahua; al iniciar el desarrollo de otros proyectos como "San Felipe" en el Estado de Baja California; el de "Tizapan" en el Estado de México (sulfuro macizo polimetálico); "La Cienega"; "Mala Noche", "Metates" y Velardeña en el Estado de Durango; "Mulatos" y "San Antonio de la Huerta" en el Estado de Sonora y "Santa Fe" en el Estado de Chiapas; "Ahorcas" en el Estado de San Luis Potosí y "Real de Angeles" en el Estado de Zacatecas. Con estos nuevos proyectos se integran tecnologías avanzadas, que presentan esquemas novedosos de coinversión y que procuran el aprovechamiento de estas áreas que antes eran inexplorables.

V.3 TENDENCIAS

El presidente Carlos Salinas de Gortari puso en marcha el 29 de marzo de 1993, un Programa de Apoyo por 870 millones de nuevos pesos para intensificar el desarrollo productivo de 3 mil pequeñas y medianas industrias mineras. También se crearon fondos locales de riesgo compartido para fomentar la explotación con la participación de los gobiernos estatales. En ella, participan el Fideicomiso de Fomento Minero, el Banco Rural y el Fondo Nacional de empresas de Solidaridad.

El Fideicomiso de Fomento Minero aplicará el 3% del costo del

proyecto para sus áreas de capacitación y preparación de los ejidatarios y pequeños propietarios para que puedan aprovechar sus recursos. Desde el 25 de abril de 1991 se puso en marcha un programa para resolver la cartera vencida de los pequeños y medianos mineros. El gobierno seguirá promoviendo la asociación entre ejidatarios mineros y el capital privado, porque con la asociación de grupos se resolverán problemas y contar con capital para exportar los productos mineros y comercializarlo internamente. La reforma al Artículo 27 Constitucional que otorga libertad y justicia a los ejidatarios y la nueva Ley minera que con pleno respeto al dominio del Estado sobre los recursos naturales, brindan una mayor seguridad, alienta la capitalización de las operaciones mineras y promueve nuevas acciones productivas.

Con los cambios de la legislación, el Estado mexicano desincorpora más de la mitad de las reservas mineras nacionales⁶³, y permite al capital privado nacional y extranjera en las actividades de exploración y explotación de minerales considerados "estratégicos" o prioritarios como el azufre, fósforo y potasio.⁶⁴

Como se observa, el objetivo de abrir la puerta a la inversión privada en algunas de las ramas mineras se manifiesta en el Programa de Modernización de la Regulación Minera⁶⁵. También se establece la modificación en el nuevo reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia minera (dado a conocer en septiembre de 1990). Plantea que el Estado seguirá manteniendo los derechos para la exploración y explotación en los minerales prioritarios. Sin embargo, observamos en otro punto del artículo que tal derecho es trasladado a los empresarios privados.

⁶³ Se han desincorporado 3.9 millones de hectáreas de zona de reservas mineras nacionales, para promover su aprovechamiento por particulares.

⁶⁴ Cruz Serrano, Noé. "Los minerales estratégicos en manos de los empresarios privados". *El Financiero*, México, D. F., 10 de diciembre de 1990. Pág. 27.

⁶⁵ El Programa fue presentada y aprobada en la Cámara de Diputados el 6 de diciembre de 1990.

En esta oportunidad que el Estado brinda al empresario privado, en lo que este último aprovecha y establece nuevos proyectos y financiado mediante una coinversión y con el compromiso de integrar tecnología más avanzado. Este proyecto se aplicará en zonas inexploradas hasta ahora. El monto de la inversión privada anual canalizada hacia la minería se duplicó con respecto al promedio de los últimos diez años, habiéndose invertido unos mil millones de dólares en el bienio.

En estos años se han incrementado la expedición de títulos de 2 mil por año a más de 4 mil 200, y la superficie concesionada de 2.8 a 7.1 millones de hectáreas. Por lo que tiende a ser una buena tendencia a mejorar la situación de la industria minera nacional, sin embargo los objetivos no se han cumplido y cada día desaparecen las pequeñas empresas mientras en los grandes surge mayor desempleo.

Actualmente, la participación directa del Estado en esta actividad se circunscribe a la producción de minerales prioritarios, como carbón "todo uno", azufre, fósforita, sal industrial y concentrados de mineral de hierro.

En el contrato de asociación entre el Estado y empresarios privados, se tiene previsto que el gobierno concederá a los privados el derecho de administrar los proyectos de exploración y explotación, y distribución de utilidades con base en aportaciones que será entre 2.5 y 3%.

Con esta perspectiva, el estado desincorporará más de la mitad de la superficie actual de reservas mineras nacionales y la modificación a la ley de Inversiones extranjeras.

La política que persigue el gobierno al permitir la inversión privada en la industria minera, es que con ello, habrá expansión de tecnología, y se aumentará la producción y la productividad e incrementar las aportaciones y establecer alianza hacia una mayor integración en las actividades mineras. Por eso en 1990, hubo una inversión de un billón de pesos.

Durante la administración de Carlos Salinas de Gortari, la inversión privada creció en más de 50% de acuerdo con lo

previsto. La inversión extranjera llega al sector minero, pero no en todas las áreas. Los extranjeros buscan yacimientos de metales raros, en virtud de que actualmente, la industria nacional e internacional demanda materia prima considerada no tradicional. Ninguna inversión podría ser atrayente cuando los precios están abajo de los costos de producción. Ciertamente, algunas empresas elaboran la onza de plata en menos de 3 dólares, pero conlleva estímulos fiscales y fuerza de trabajo barata, así como tecnología moderna. Con todo y la inversión nacional y foránea, la producción de plata registró un descenso de 5.2% contra el 6% de la producción mundial. Esto obedece al deterioro de los precios, al paso de operaciones por problemas laborales en la planta fundidora de Peñoles en Torreón, Coahuila.

Medida estrategia estatal moderna, es aprovechada por diversas industrias mineras privadas para asociarse con industrias extranjeras que de alguna manera se dedican a esta actividad. Como ejemplo encontramos la Corporación Industrial San Luis que firmó convenio de alianza con la Compañía de Estados Unidos y Canadá para explorar la búsqueda de oro y cobre con el objeto de realizar la producción. Los socios son Phelps Dodge Corporation; Cambios Inc. de Montreal y Hillsborough Resources de Toronto.

Otra de las empresas importantes que desea realizar mayor inversión en su ramo para crecer es el Consorcio Minero Benito Juárez, Peña Colorada, incrementando su producción en un 10% durante 1993 y alcanzar 3 millones 500 mil toneladas anuales de hierro. En 1992, fue el primer productor de hierro y coadyuvó al descubrimiento de nuevos yacimientos en el estado de Colima con probabilidad de 20 años. Hasta ahora, Colima aporta el 35% de la producción de hierro, y se calcula que tiene reservas de 194.7 millones de toneladas.

La Secretaría de Energía, Minas e Industrias Paraestatal (SEMIP) tiene pensado realizar una inversión de 600 millones de dólares para 1993, independientemente de que se continuará auxiliando a pequeños y medianos mineros a través de estudios geológicos, técnicos y de modernización productiva a efecto de

encontrar operaciones eficientes.

El objetivo de la modernización es promover la actividad minera mediante el fomento a la inversión a fin de crear más empleo y estimular el desarrollo regional. El gran reto de la modernización de la industria minera hace necesario adquirir bienes de capital y de tecnología que se adquirirá, muy probablemente a Estados Unidos y Canadá.

El gobierno mexicano calcula que las reservas de minerales continúa como un productor mundial competitivo, además de que datos oficiales sostienen que sólo 20% del potencial minero del país ha sido propiamente explorado.

La baja en los precios internacionales de minerales que afectó considerablemente a las pequeñas y medianas mineras del país, obedeció a que todas las minas del mundo se han eficientizado. "Entonces, sólo incrementando la producción se evitará el cierre de fuentes de empleo, porque cada vez que baja la producción implica que más mineros se queden si empleo". En el caso de las grandes minas que lograron modernizarse a tiempo, particularmente la de "Fresnillo", la "Noria de Ángeles", y "Sombrerete", alcanzaron a incrementar su producción, a pesar de la disminución de precios a nivel internacional.

México ha pasado de ser deficitario en oro a supervitario, en virtud de que se han canalizado nuevas inversiones y nuevas tecnologías, lo que va a permitir la explotación rentable de yacimientos que antes no lo eran.

En este caso, el proyecto de Santa Gertrudis, en el Estado de Sonora que ya entró en operación, al igual que la mina denominada "la Choya", contribuirán en este año con una mayor producción de oro en México.

Los precios de la plata se mantienen a la baja en 4 dólares, que ya era un precio básico, 93.70 dólares, aún así, la producción se incrementó y al cierre del año de 1992 se lograron 65 millones de onzas.

En 1993 la minería creció solamente en 1.1 por ciento. Esta evolución se debió a dos factores: a) baja demanda de los

consumidores industriales internacionales y, b) persiste la debilidad en los mercados internacionales por lo que las exportaciones se redujo en 2.6 por ciento en relación a 1992.

En lo específico, cinco de las seis ramas que conforman la totalidad del sector minero presentaron aumentos sobresaliendo la extracción y beneficio de carbón y derivados en un 7.9 por ciento y la mineral de hierro en un 1 por ciento. Por otra parte, la rama de otros minerales no metálicos resintió una marcada caída de la producción de 35.5 por ciento.

La recuperación de la extracción y beneficio de carbón y derivados ocurrió después de que las empresas involucradas habían sufrido un fuerte desplome de actividad en los dos años anteriores. De hecho, la producción alcanzada en 1993 superó en sólo uno por ciento a la de 1990. Dentro de esta rama fue notable el crecimiento de la producción de carbón en un 15.9 por ciento. En el caso de la extracción de arena, grava y arcilla, su avance de 4.3 por ciento se logró gracias a la dinámica que experimentó el sector de la construcción en la primera mitad del año, y que constituye el principal usuario de sus productos.

La situación actual de la minería no deja de ser preocupante, en virtud de que los inversionistas están escépticos durante el sexenio salinista con todo y la modificación legal, sin embargo, existen "16 nuevos proyectos de explotación en producción y por producir, y 150 de exploración y han sido hallados nuevos yacimientos que permitirán duplicar la producción de oro en cuatro años más"⁶⁶. sólo que la participación empresarial se reduce a unos cuantos que detentan el monopolio.

⁶⁶ Villanueva Lagar, José Ignacio. Director General de Minas de la Secretaría de Energía, Minas e Industrias Paraestatal. *Excelsior*, México, D. F., 30 de julio de 1994. Pag.45

C A P I T U L O VI

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

La reestructuración y modernización de la industria minera mexicana emprendida en la década de los ochenta, se modeló tanto por factores endógenas como exógenos a la economía mexicana. En general, el diagnóstico monetarista se ha desplazado de señalar las ineficiencias del mercado como las causantes del desarreglo económico, a las ineficiencias del gobierno.

La crítica neoliberal a la intervención económica del Estado mexicano, subrayó que se disponía de un grupo de empresas muy amplio, disperso en sus objetivos e ineficientes microeconómicamente debido a que tendían a desviarse de los objetivos de desarrollo y eficiencia económica, volviéndose un factor que propiciaba la formación de un sistema de rentas que bajo las presiones corporativas de los grupos de interés y de las coaliciones políticas, obstruían la más eficiente asignación de los recursos.

Así, en materia minera durante la intervención ascendente del Estado mexicano en la industria minera, se destacó el vínculo entre los intereses públicos y privados; el fortalecimiento de la soberanía y el interés nacional en lo que se refiere a la producción y uso del uranio, oro y plata, y optimizaba la asignación social de recursos.

Mientras que a partir de 1989, el proceso de apertura de la economía se volvió más intenso mediante el aliento a la inversión extranjera y fomento a las exportaciones no petroleras; reformas a la política de importación; reducción del tamaño del sector paraestatal a través de un mayor número de privatizaciones y recortes del gasto público como proporción del PIB; todo ello como parte de una reforma económica más profunda que aquella percibida en los ochenta.

En el marco de la reforma económica se afirmó que los derechos

de propiedad, asociados a la presencia de un sector de empresas públicas eran ineficientes tanto porque: desplazaban y/o desalentaban a la inversión privada, como por el hecho de que los administradores públicos no se guían por criterios de mercado. Ante este debate económico y político, gran parte del grupo empresarial y de la clase media estuvieron de acuerdo con la privatización de las empresas públicas; sin embargo, muchos de estos grupos se resistían y opinaban que el Estado mexicano debe seguir apoyando a la inversión y al consumo, así como impulsar una política activa de desarrollo.

Los sectores populares social y económicamente marginados, esperan por su parte que el Estado mexicano, aplique algún día, una política que satisfaga sus necesidades sociales básicas. No obstante, el balance parcial de la experiencia mexicana hasta hoy muestra que:

(a) la privatización tiene resultados positivos en el corto plazo, al producir un rápido aunque temporalmente ingresos al Estado mexicano y que evidentemente fortalece sus finanzas. De ahí que sea una política útil para alcanzar la estabilidad macroeconómica. Sin embargo, a mediano y largo plazo, es difícil argumentar con rigor y documentar con la experiencia disponible, que la política de privatización tenga resultados positivos en la mejor asignación de los recursos y en la promoción del cambio estructural.

(b) La política minera en la presente administración ha favorecido a la gran empresa minera, reincorporado a la mediana y desaparecido la pequeña.

La política de privatización de las empresas públicas mineras por el Estado mexicano evade la responsabilidad totalmente, sin preocuparse de la situación de los trabajadores y de las comunidades donde se ubican los yacimientos.

El proceso de modernización, aplicado a la minería; ha sido un reto para la mediana y pequeña empresa minera. Modernizar la empresa, es cambiar más de la mitad de maquinaria y equipo, reducir el costo de producción, competir el mercado interno y

externo y decir el número de trabajadores con menos prestaciones y salarios.

Este mismo proceso de modernización de las empresas mineras ha provocado despido masivo de trabajadores, porque cuando era propiedad del Estado se empleaba mayor número de trabajadores no requeridos, pero también, con la renovación tecnológica, sustituye a trabajadores. La modernización es un supuesto, por que muchas de las empresas no han tenido cambios tecnológicos, sino reducen trabajadores, por la reducción del volumen de producción ante un mercado internacional competitivo y de tendencia a la baja de los precios de los minerales.

(c) La prolongada caída de los precios de los productos mineros en el mercado internacional impactó de manera severa tanto a los empresarios, como a los trabajadores mineros que viven de la extracción, producción y procesamiento de los minerales, tiene entre sus causas a la sobre producción de recursos, la caída histórica de los precios, por abajo de los costos de producción; esto último en virtud de que los precios de los metales preciosos, se fija bajo la manipulación de la bolsa de Londres y Nueva York, representado por los grandes agentes empresariales; quienes debilitan las estructuras internacionales de regulación y cimentación del intercambio comercial de los metales, y la contratación del financiamiento y asistencia técnica.

(d) La estrategia neoliberal ha desmantelado la planta productiva de carácter estatal en México, sin ofrecer otra alternativa integral a la transferencia discrecional en plantas mineras del sector público al sector privado.

(e) Asimismo, esta política se ha complicado por la contracción del financiamiento y asistencia técnica tanto por la banca nacional e internacional como las dependencias gubernamental; la insuficiencia y parcialidad con que se distribuyen los recursos y apoyos del SEMIP con claros intereses burocráticos y presiones políticas de los responsables de este programa; y la atrofia causada por la tutela del Estado sobre los productores, que disfrazó durante década tanto el saqueo que las instituciones

hicieron del valor agregado de los productos y de los trabajadores, del proceso de beneficiado y comercialización de la minería, como la ausencia de capacitación en que dejaron a los productores para enfrentar de manera autónoma, e integrados en toda la cadena productiva; los retos de la capitalización.

VI.1 PROPUESTAS

1.- Los ingresos derivados de la transferencia masiva de activos públicos al sector privado, elevan el ahorro público e incluso pueden llegar a generar un superávit primario. Pero si este no es acompañado de una política que promueva la inversión eficiente, la productividad y la competitividad, los ingresos provenientes de la privatización no serán una base suficiente, sólida para mantener la estabilidad y mucho menos para elevar la tasa de crecimiento y superar los niveles de desarrollo hasta ahora alcanzado. Esta política de transformación productiva es una tarea pendiente.

2.- Privatizar implica riesgos. La caída prolongada de la inversión pública y privada, y el consiguiente deterioro de los activos físicos y del capital humano, obstaculizan el esfuerzo por reestructurar y modernizar la capacidad productiva. A ello, se suma, el deterioro y/o pérdida de infraestructura, de la capacidad educativa, de los servicios de salud, de las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico. Estas carencias van en contra de la expansión de la oferta y de la recuperación sostenida. Se requiere por lo tanto buscar acciones alternativas a la privatización.

3.- El modelo de privatización excluye la presencia de fallas del mercado en materia de bienes públicos y externalidades, y deja fuera los mecanismos de negociación entre agentes económicos en una estructura de mercado monopólica y oligopólica. También excluye los efectos adversos sobre la integración en la economía y la incorporación de progreso técnico derivado de la unificación de precios relativos y de los auges exportadores de bienes

primarios. Estos efectos se manifiestan crudamente en los niveles de competitividad y diversificación de la economía. Las únicas posibilidades para enfrentar estas adversidades son las políticas intervencionistas del Estado mexicano nuevamente, asimilando la experiencia estatista y neoliberal de la misma.

4.- Los empresarios privados mineros no son capaces de competir en el mercado por sí solos, de ahí que es necesario la intervención económica activa del Estado, en la promoción de inversiones y en el fortalecimiento de la infraestructura para sustentar las diversas actividades que caracterizan a la producción minera.

5.- Mientras persista la contracción del mercado interno y externo de la demanda de los productos mineros, la difícil situación de la mayor parte de las pequeñas y medianas empresas mineras permanecerá en la incertidumbre y sólo podrá mejorar ligeramente en 1995, que es cuando se calcula, un posible recuperación económica nacional.

6.- Es importante aplicar a la economía mexicana y a las empresas un modelo de modernización que no solamente conlleve la expansión productiva del sector, sino una distribución equitativa del ingreso, mayor empleo y justicia social. Esto es, garantizar el espacio de participación del Estado mexicano, que permita cumplir con sus responsabilidades en la promoción del desarrollo económico y social.

7.- La industria minera futura en México tiene que se obra tanto de operarios, como de la administración si es que se aspira a incrementar la dinámica productiva del sector ya que la minería se convierta en una variable de política fundamental para mejorar el desempeño macroeconómico del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Banco de Comercio Exterior. *Comercio Exterior*. Vol. 39, 23 y 24; No. 9, 575 y 600, sept. 1989, oct. 1991 y sept. 1992.
- Bello Roch, Adalberto. "La Minería Mexicana y su Financiamiento". Tesis, 1978.
- Besserer, Federico. "El Sindicalismo Minero en México: 1900-1952". Ed. Era. 1983.
- Beverell, John. "Anatomía de una Corporación Transnacional". Ed. Siglo XXI, 1977.
- Brito A., Julio. "Pierde liderazgo la plata en el mundo". *Excelsior*, Sección *Financiera*, 3 de febrero de 1992. México, D. F.
- Cámara del Senado de la República. Memoria sobre El Tratado Trilateral de Libre Comercio. Tomo IX, Audiencia Pública, Senado de la República. Industria Minera, Extractiva y Derivados. Pachuca, Hidalgo. 3 de julio de 1991
- CAMIMEX. Cámara Minera de México. LVI Asamblea General Ordinaria 1993. México, D. F. Pág. 5
- CAMIMEX. Revista de la Cámara Minera de México, No. 12, Vol. 7 1992. Pág. 26.
- Cárdenas, Lourdes. "Cuatro grupos industriales concentran 90% de la actividad minera en México". *La Jornada*, 12 de enero de 1991.
- Diario Oficial de la Federación. Ley Minera. 25 de febrero de 1972; 12 y 22 de diciembre de 1975; 26 de junio de 1992
- El Consejo Coordinador Empresarial. "Fuerte Impacto a la Economía, la homologación inflacionaria con países del Norte". *El Financiero*, 8 de Septiembre de 1993. México, D. F.

El Cotidiano. Vol. 39, 23 y 24. Números 9, 575 y 600. Sept. 1989, oct. 1991 y sept. 1992.

Elizondo Sepulveda, Jesús Raymundo. "El capital Monopolista y la Crisis en la Minería Mexicana: 1970-1982". Tesis. 1984.

Enciclopedia Británica Publishers, Inc. Ed. Enciclopedia, Borsa. Tomo XI, 1986.

Epoca. Revista Semanal, No. 24, 18 de noviembre de 1991, México, D. F.

Expansión. Varios Números y Años

Gallastequi, Ma. Carmen. "Minería, Pesca y Silvicultura". Enciclopedia Práctica de Economía. No. 92. Barcelona, España, 1983. Pág. 39

García Páez, Benjamín "Minería y Reforma Económica en México", Mimeógrafo. DEP-FE, UNAM. 1990.

_____. "Economía Ambiental". El Financiero. México, D. F., 22 de enero de 1990. Pág. 68

_____. "Minería y Desregularización Económica en México". Cuaderno de la División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía. UNAM. s/f.

González Reyna, Jenaro. "Riqueza Minera y Yacimientos Minerales de México". Ed. Banco de México, 1947

Gutiérrez Olvera, Humberto. "Situación Actual de la Minería". Revista de la Cámara Minera de México, Vol. 7, No. 10, abril-mayo-junio 1992. México, D. F. Pág. 8.

Hadley, Phillip Lance. Minería y Sociedad en el Centro Minero de Santa Eulalia. Ed. Fondo de Cultura Económica. 1979

Herrera, Amilear O. Los Recursos Minerales y los Límites del Crecimiento Económico. Ed. Siglo XXI, 1974.

INEGI. Avances de Información Económica. Industria Minerometalúrgica. INEGI, enero-agosto de 1993.

- INEGI. La Minería en México. México, D. F. Octubre de 1993.
- León Portilla, Miguel. "La minería en México: estudios sobre su desarrollo histórico." UNAM, México, D. F. 1978. Pág. 167.
- Lomas, Emilio. "Sacar de la Minería al sector energético, el reto para el nuevo Secretario Emilio Lozoya". *La Jornada*, 13 de enero de 1993. México, D. F.
- Lozoya Thalmann, Emilio, "El TLC atraerá a los inversionistas hacia el Sector Minero", *Excélsior*, 6 de abril de 1994. Pág. 5.
- Llanos Samaniego, Raúl y González Amador, Roberto. "Incumplidas las Promesas de Inversión Privada en la Minería, Pese a la Apertura". *La Jornada*, México, D. F. 28 de agosto de 1994. Pág. 51.
- Medina González Rafael. "Desempleo a 550 trabajadores la Minera Real del Monte en 4 años". *Excélsior*, Sección los Estados, 10 de abril de 1994. Pág. 3.
- Nacional Financiera. "Medidas de ajustes al proceso de reordenación económica". *El Mercado de Valores*, No. 30. 29 de julio de 1985. México, D. F.
- Nacional Financiera, *El Mercado de Valores*, Varios Números y años
- Nack, Emil y Wagner, Wilhelm, "Roma". Barcelona, Labor. 1960. Pág. 85.
- Rodríguez Luna, Eduardo. "El panorama minero es propicio a pesar de la caída en los precios". *La Jornada*, 13 de abril de 1994.
- Rogozinski, Jacques. La Privatización de Empresas Paraestatales. Ed. FCE., México, D.F. 1993.
- Rosas Sánchez, Mercedes de la Luz. "La Minería en el Estado de México". Tesis, 1980
- Sariego, Juan Luis. "El Estado y la Minería Mexicana: Política, Trabajo y Sociedad". Durante el siglo XX. Ed. SEMIP, 1988.

SEMIP. Informe de Labores:1989-1992. México, D. F. 1993.

Programa Nacional de Modernización de la Minería: 1990-1994. 1990.

Serrano, Gustavo P. "La Minería y su Influencia en el Progreso y Desarrollo de México". Ed. Jus. 1951.

SHyP, *El Proceso de Enajenación de Entidades Paraestatales. Unidad de Desincorporación de Entidades Paraestatales.* Secretaría de Hacienda y Crédito Público, octubre 1992.

Solis Mendoza, Benito. "Por qué no crece la Economía". *El Financiero*, 31 de agosto de 1993. México, D. F.

Villegas, Claudia. "Ante la creciente importaciones, aumenta la vulnerabilidad de empresas siderúrgicas". *El Financiero*, 11 de octubre de 1993. México, D. F.

Zapata, Francisco. Los Mineros de Chuquicamata: Productores o Proletarios?. Ed. El Colegio de México. 1975.

ANEXO ESTADISTICO

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

TABLA No. 1
BALANZA COMERCIAL MINERO-METALURGICA PARA EL PERIODO 1982-1992
 (Miles de Dólares)

CONCEPTO	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	PROMEDIO 1982/92
EXPORTACIONES												
METALES PRECIOSOS	386,400	397,966	337,682	262,616	309,276	362,543	319,038	347,301	301,260	231,208	206,154	314,677
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS	385,925	435,876	442,786	361,395	377,100	492,051	741,630	875,098	915,738	713,753	732,570	588,538
METALES Y MINERALES SIDERURGICOS	11,044	6,321	8,580	10,422	12,103	11,834	13,134	15,091	8,946	6,708	6,076	10,024
MINERALES NO METALICOS	172,699	226,556	250,608	271,076	269,372	306,045	336,389	318,432	300,025	293,888	209,542	268,603
TOTAL	956,068	1,066,719	1,039,656	905,509	967,851	1,172,473	1,410,191	1,555,822	1,525,089	1,245,557	1,154,342	1,181,842
IMPORTACIONES												
METALES PRECIOSOS	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS	139,467 0	111,583 0	181,389 0	225,571 0	77,048 0	127,148 0	250,817 0	326,639 0	276,615 0	306,249 0	421,843	222,215
METALES Y MINERALES SIDERURGICOS	56,172 0	19,481 0	24,281 0	48,784 0	28,577 0	17,350 0	46,028 0	45,842 0	33,755 0	34,424 0	57,564	37,478
MINERALES NO METALICOS	106,742 0	69,927 0	110,976 0	121,886 0	122,064 0	185,997 0	217,785 0	197,514 0	248,203 0	238,414 0	167,690	162,473
TOTAL	302,381 0	200,991 0	318,648 0	396,241 0	227,688 0	330,496 0	514,830 0	669,995 0	658,673 0	579,087 0	647,097	422,186
SALDO												
METALES PRECIOSOS	386,400 0	397,966 0	337,682 0	262,616 0	309,276 0	362,543 0	319,038 0	347,301 0	301,260 0	231,208 0	206,154	314,677
METALES INDUSTRIALES NO FERROSOS	246,458 0	324,293 0	261,397 0	135,824 0	300,052 0	364,903 0	490,813 0	548,459 0	619,123 0	409,504 0	310,727	366,505
METALES Y MINERALES SIDERURGICOS	(45,128 0)	(13,160 0)	(15,703 0)	(38,362 0)	(16,474 0)	(5,516 0)	(32,894 0)	(30,751 0)	(24,809 0)	(27,716 0)	(51,488)	(27,455)
MINERALES NO METALICOS	65,957 0	156,529 0	139,632 0	149,190 0	147,308 0	120,048 0	138,604 0	120,918 0	51,822 0	55,474 0	41,852	106,130
TOTAL	653,687 0	685,728 0	723,008 0	509,268 0	740,162 0	841,978 0	886,561 0	985,827 0	967,396 0	666,470 0	507,245	759,875

FUENTE: SEMIP, Dirección General de Minas, INEGI, 1993

TABLA No 2
 PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Millones de nuevos pesos a precios de 1980)

AÑO	TOTAL 1/	AGROPECUARIO SILVICULTURA Y PESCA	MINERÍA	INDUSTRIA MANUFACTURERA	CONSTRUCCION	ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	COMERCIO RESTAURANTES Y HOTELES	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACION	SERVICIOS FINANCIEROS	SERVICIOS COMUNALES Y SOCIALES	SERVICIOS BANCARIOS IMPUTADOS
1980	4470.1	368.0	144.0	988.9	287.2	44.3	1249.6	285.6	383.8	766.8	-48.2
1981	4862.2	390.6	165.1	1,052.7	328.6	49.4	1382.1	314.4	408.1	825.3	-54.1
1982	4831.7	382.9	179.5	1,023.8	305.4	54.2	1369.6	290.9	428.5	854.2	-67.2
1983	4628.9	390.6	177.9	943.5	246.8	54.8	1266.5	283.4	445.0	879.6	-59.3
1984	4706.1	401.1	181.8	990.9	260.0	57.5	1298.1	297.9	469.8	901.2	-62.3
1985	4920.4	416.2	181.7	1,051.1	267.1	62.3	1312.5	306.2	486.8	899.4	-62.8
1986	4735.7	404.8	174.2	995.8	239.5	64.6	1226.7	296.4	505.0	893.0	-64.4
1987	4823.6	410.4	183.4	1,026.1	246.2	67.0	1233.9	305.1	523.4	893.8	-65.8
1988	4883.7	394.9	184.1	1,059.0	245.2	71.0	1254.8	312.1	532.0	898.1	-67.6
1989	5047.2	386.0	182.9	1,135.1	250.4	76.5	1302.1	325.1	547.5	911.0	-69.4
1990	5271.5	408.8	188.0	1,203.9	267.8	78.7	1355.1	346.7	568.6	927.8	-74.6
1991	5462.7	412.7	189.5	1,252.2	274.3	80.8	1413.6	366.9	590.4	962.0	-79.9
1992 2/	5612.9	412.2	192.0	1,274.6	295.7	84.3	1459.8	394.9	604.1	978.8	-83.5

1/ Los datos no presentan en estricto sentido, el número de personas ocupadas en cada actividad, sino el número promedio de puestos remunerados que se estima fueron requeridos para la producción. En consecuencia, una misma persona puede ocupar dos o más puestos dentro de una o varias actividades económicas, tal es el caso del personal del magisterio. Asimismo, los incrementos en el número promedio de ocupaciones no representan necesariamente aumento neto en plazas, sino la regularización del personal ocupado por honorarios.

2/ La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras. Datos actualizados por el INEGI, a partir de 1987.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Quinto Informe de Gobierno de Carlos Salinas de Gortari. Noviembre de 1993.

TABLA No 3
PRODUCCION MINEROMETALURGICA POR PRODUCTOS 1986-1994 1/
(Toneladas)

PRODUCTO	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	PROMEDIO 1986/1994
METALES PRECIOSOS a/										
Oro (Kg)	7,795	7,988	9,098	8,613	8,548	8,937	10,412	11,121	14,014	61,391
Plata (Kg)	2,303,142	2,414,954	2,358,907	2,306,091	2,323,978	2,206,891	2,317,382	2,415,518	2,386,321	13,913,963
METALES INDUSTRIALES										
NO FERROSOS a/										
Plomo	182,672	177,161	171,337	163,017	174,137	158,831	172,563	181,741	175,508	1,027,155
Cobre	174,558	230,558	268,359	249,328	291,349	267,039	279,042	303,989	310,420	1,481,191
Zinc	271,351	271,480	262,228	284,058	298,991	301,685	289,119	306,432	367,945	1,689,793
Antimonio	3,337	2,839	2,185	1,906	2,627	2,752	1,064	1,494	1,649	15,646
Arsénico	5,315	5,304	5,164	5,551	4,809	4,972	4,293	4,447	4,575	31,115
Bismuto	749	1,012	958	883	733	651	807	908	953	4,986
Estaño	585	369	274	159	5	12	5	3	3	1,404
Cadmio	1,183	1,249	1,726	1,439	1,343	1,253	1,879	1,924	1,562	8,193
Selenio	23	29	13	20	12	3	0	0	0	100
Tungsteno	294	213	206	170	183	194	162	0	0	1,260
Niobio	3,350	4,400	4,456	4,189	3,114	2,597	1,458	1,705	2,998	22,106
METALES Y MINERALES										
SIDERURGICOS										
Carbón mineral b/ c/	3,677,618	4,251,715	4,210,842	4,243,838	4,335,319	4,790,185	5,059,947	5,718,013	6,185,440	25,309,517
Coque b/	2,050,012	2,340,265	2,332,245	2,260,480	2,324,434	2,153,137	2,033,003	1,941,432	1,972,148	13,460,553
Hierro a/	4,817,410	4,965,133	5,564,492	5,373,051	6,194,012	6,390,436	5,354,046	5,596,952	5,331,411	33,304,534
Manganeso a/	174,416	146,407	168,573	149,875	136,706	79,206	137,746	116,000	126,941	855,183
MINERALES NO METALICOS b/										
Azúbre	2,050,735	2,303,775	2,138,240	2,086,333	2,133,646	1,791,841	1,484,497	905,713	861,845	12,506,570
Grfito	37,780	37,946	43,831	40,246	25,387	30,165	31,470	43,589	32,119	215,355
Barita	321,186	401,336	534,954	324,739	310,606	191,962	443,782	135,891	102,356	2,084,783
Dolomita	376,223	361,721	340,671	469,564	406,549	435,214	466,490	545,494	604,302	2,389,542
Fluorita	756,768	723,594	756,096	779,357	672,785	324,320	286,640	282,988	26,410	4,012,920
Caolín	10,067	12,826	11,633	15,693	5,403	12,209	9,403	12,095	7,652	67,831
Silice e/	893,599	992,171	995,018	1,103,005	1,162,371	1,184,133	1,129,139	1,310,134	1,267,773	6,330,277
Yeso	2,625,178	2,457,810	2,649,290	2,898,603	2,804,542	2,318,165	2,960,126	3,283,444	3,365,500	15,733,588
Fosforita	660,425	633,204	666,753	625,386	604,818	416,426	338,744	228,329	512,082	3,607,012
Wollastonita	9,356	0	346	636	499	605	732	705	427	11,442
Celestina	24,042	32,407	38,794	37,841	40,130	38,835	59,088	71,903	93,129	212,649
Feldespato	85,019	90,908	86,258	113,438	124,497	138,732	159,718	123,512	126,199	638,852

1/ NOTA: Incluye las actividades de extracción, beneficio, fundición y afinación.

Las series se inician a partir del año que se reportan con base en las manifestaciones de producción de las empresas mineras.

a/ Contenido metálico. El oro se expresa en kilogramos.

b/ Volumen del mineral.

c/ Las cifras se refieren al carbón mineral no coqueable, y las de coque a volumen de mineral.

d/ Incluye el de extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo.

e/ Incluye arena para vidrio y cuarzo.

FUENTE: INEGI, DGE, "Boletín Mensual de la Estadística de la Industria Minerometalúrgica", (varios años).

TABLA No. 4
VALOR DE LA PRODUCCION MINEROMETALURGICA: 1986-1994
 (Millones de pesos)

PRODUCTO	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	PROMEDIO 1986/92
METALES PRECIOSOS a/	306,768.1	918,455.6	1,404,559.0	1,262,125.8	1,291,328.4	1,190,248.1	1,279,040.9	6,373,485.0
Oro (Kg)	58,619.4	162,299.2	288,618.8	259,023.6	283,340.9	314,396.8	366,269.5	1,366,298.7
Plata (Kg)	248,148.7	756,156.4	1,115,940.2	1,003,102.2	1,007,987.5	875,851.4	912,771.4	5,007,186.4
METALES INDUSTRIALES								
NO FERROSOS a/	314,006.4	976,243.2	2,580,281.9	3,425,321.1	4,023,635.3	3,578,676.4	3,516,282.1	14,898,164.3
Plomo	42,971.3	153,147.8	290,042.0	315,350.0	445,227.1	358,192.0	385,340.0	1,604,930.2
Cobre	130,324.8	456,534.6	1,450,032.8	1,733,126.6	2,102,265.2	2,069,902.0	2,032,519.2	7,942,166.0
Zinc	113,421.4	300,033.2	676,151.1	1,208,594.8	1,355,019.3	1,056,665.3	1,015,951.1	4,709,885.1
Antimonio	5,142.9	9,427.9	12,464.1	10,483.9	14,363.3	15,163.3	5,862.7	67,045.4
Arsenico	2,657.2	6,199.1	10,534.3	10,840.7	10,522.5	10,838.0	9,452.8	51,591.8
Bismuto	2,726.9	8,284.4	23,576.3	27,003.7	16,266.2	13,001.9	16,109.5	90,799.4
Estaño	2,834.0	4,215.1	5,707.5	4,617.7	127.1	261.3	77.1	17,762.7
Cadmio	1,418.1	4,837.8	50,833.8	49,329.5	30,953.7	23,798.1	24,886.1	161,169.0
Selenio	149.1	476.7	642.7	860.6	429.9	110.2	14.6	2,669.2
Tungsteno	777.5	1,265.9	2,712.0	2,269.0	2,180.9	4,196.8	3,511.2	13,402.1
Molibdeno	11,583.2	31,820.7	57,607.3	62,844.6	46,340.1	26,554.3	22,557.9	236,750.2
METALES Y MINERALES								
SIDERURGICOS	68,517.0	119,056.5	398,240.0	468,197.4	634,606.5	1,571,690.2	1,626,310.5	3,260,307.6
Carbón mineral b/ c/	588.4	680.3	63,162.6	63,657.6	62,029.8	427,947.7	445,120.6	618,066.4
Coque b/	1,158.2	1,322.2	123,539.0	119,737.6	123,195.0	619,832.3	597,896.8	988,784.3
Hierro a/	54,171.8	93,720.1	157,738.0	218,288.7	325,232.4	467,462.0	484,179.8	1,316,613.0
Manganeso a/	12,598.6	23,333.9	53,800.4	66,513.5	124,149.3	56,448.2	99,113.3	336,843.9
MINERALES NO METALICOS b/	192,367.8	458,847.9	783,228.9	759,088.4	787,169.9	1,468,666.1	1,366,631.1	4,449,369.0
Azufre	148,406.6	355,132.9	566,471.1	538,374.9	569,202.7	664,216.1	543,398.7	2,841,804.3
Grafito	2,195.1	5,175.4	10,510.4	10,358.3	7,616.3	30,472.1	31,360.1	66,327.6
Barita	6,722.7	18,512.5	42,930.9	28,099.2	30,873.5	44,518.1	96,856.9	171,656.9
Dolomita	22.6	187.2	1,703.3	2,347.8	2,032.7	93,663.0	92,831.5	99,956.6
Fluorita	34,417.9	78,035.9	144,649.6	161,736.8	159,353.0	135,000.8	104,501.6	713,194.0
Caolín	0.8	1.4	34.9	47.1	16.2	6,676.4	2,965.1	6,776.8
Silice e/	134.0	505.1	4,975.1	5,515.0	5,811.9	62,489.0	58,886.7	79,430.1
Yeso	131.3	676.3	7,047.9	8,695.8	8,413.6	81,238.5	102,813.6	107,103.4
Fosforita	336.8	555.9	3,333.7	3,126.9	3,024.1	44,053.9	33,474.3	54,431.3
Wollastonita	ND	0.0	1.7	3.2	2.7	275.2	333.1	
Celadita	ND	19.0	194.0	189.2	200.7	11,344.0	13,405.8	
Feldespato	ND	46.3	431.3	567.2	622.5	18,783.1	17,841.9	
TOTAL	881,659.3	2,472,603.2	5,166,308.8	6,814,732.7	6,736,740.1	7,808,277.8	7,708,264.7	28,978,322.9

NOTA: Incluye las actividades de extracción, beneficio, fundición y afinación

a/ Contenido metálico

b/ Volumen del mineral

c/ Las cifras se refieren al carbón mineral no coqueizable

d/ Incluye el de extracción minera y el obtenido en la refinación de petróleo crudo

e/ Incluye arena para vidrio y cuarzo

FUENTE: INEGI, DGE, Y CAMIMEX, "Boletín Mensual de Estadística de la Industria Minerometalúrgica", (varios años), y LVI Asamblea General Ordinaria, 1993

TABLA No. 5
COTIZACIONES INTERNACIONALES DE LOS METALES
PRECIOSOS E INDUSTRIALES NO FERROSOS. 1971-1993
(Dólares por Toneladas)

ANO	ORO (LME) 1/	PLATA (LME) 1/	COBRE (MW US PROD)	PLOMO (MW NA PROD)	ZINC (MW US PROD)
1970	35.89	1.77	1,272.3	344.3	337.7
1971	40.73	1.68	1,034.1	304.2	355.6
1972	58.07	1.68	1,116.1	331.3	391.4
1973	97.17	2.55	1,297.9	359.0	455.4
1974	159.02	4.70	1,690.1	496.8	792.4
1975	160.77	4.41	1,400.7	474.6	858.9
1976	124.65	4.35	1,517.3	509.3	815.9
1977	147.49	4.61	1,450.8	676.9	758.2
1978	192.93	5.39	1,444.2	741.9	682.8
1979	306.22	11.08	2,035.6	1,160.5	822.2
1980	611.62	20.60	2,235.8	936.0	825.1
1981	459.01	10.50	1,856.0	805.5	982.4
1982	375.21	7.93	1,605.0	563.2	848.3
1983	423.53	11.42	1,716.8	477.9	912.5
1984	359.89	8.13	1,462.8	563.3	1,071.6
1985	316.77	6.13	1,445.7	420.4	890.1
1986	367.30	5.46	1,425.3	498.3	837.7
1987	445.70	7.00	1,787.8	792.4	924.2
1988	436.36	6.52	2,625.8	802.5	1,327.1
1989	380.89	5.52	2,866.7	867.5	1,808.2
1990	383.46	4.83	2,695.2	1,016.3	1,530.5
1991	362.35	3.91	2,379.5	738.1	1,159.6
1992	382.20	3.82	2,368.2	773.8	1,287.1
1993	340.25	3.21	2,018.4	699.7	1,017.5

1/ Promedio Anual. A partir de 1990, series revisadas por la SEMIP

2/ Dólares/Onza Troy

FUENTE: SEMIP, Dirección General de Minas; INEGI, 1994.

Revista de la Cámara Minera de México, Vol. 8, No. 10. Abril-
mayo-junio de 1992

TABLA No. 6
 INVERSION EN EL SECTOR MINERO-METALÚRGICO 1/
 (Millones de dólares)

ANO	TOTAL	EXPLORACION	NUEVOS PROYECTOS	INCREMENTO DE LA CAPACIDAD DE OPERACION	INDUSTRIALIZACION DE METALES	CONCEPTOS VARIOS
1980	541.8	39.0	277.4	138.2	23.8	63.4
1981	722.5	59.0	283.5	251.8	80.1	48.1
1982	468.8	32.8	239.1	117.2	32.8	46.9
1983	386.4	19.9	135.2	198.6	1.6	31.1
1984	653.5	24.3	298.0	167.3	54.7	109.2
1985	344.0	25.6	81.4	172.1	33.5	31.4
1986	206.5	15.7	49.1	78.7	43.1	19.9
1987	100.5	16.2	32.0	32.6	3.6	16.0
1988	173.8	23.6	72.3	37.5	0.6	39.8
1989	185.6	31.9	36.9	99.8	3.1	13.9
1990	571.6	52.2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1991	327.0	119.8	58.7	78.6	2.3	67.6
1992	316.1	113.0	40.6	63.3	1.9	97.3
1993	359.6	99.5	102.2	73.2	20.6	64.1
1994 e/	373.3	39.7	217.4	97.2	0.2	18.8

FUENTE: INEGI, DGE. Anuario Estadístico del comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos", (varios años).

TABLA No. 7
 INVERSION EXTRANJERA POR SUBSECTOR ECONOMICO 1989-1994/1
 (Millones de Dólares)

AÑO	1989	1990	1991	1992	1993	1994/2	ACUMULADO (19889-1994)
CONCEPTO							
TOTAL	2,499,738.5	3,722,468.5	7,015,170.6	5,705,157.6	4,900,689.3	3,319,108.3	27,162,332.8
SECTOR:							
MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO	9,481.7	93,927.2	31,021.6	8,649.4	55,078.1	7,364.7	205,522.7
EXT. Y/O BENEFICIO DEL CARBON	0.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.0	150.0
PETROLEO Y GAS NATURAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
EXT. DE MINERALES METALICOS	4,535.3	87,924.7	10,005.9	4,425.8	4,007.4	5,962.7	116,861.8
EXPLOR. DE MINERALES NO METALICOS	4,946.4	6,002.5	20,865.7	4,223.6	51,070.7	1,402.0	88,510.9

/1 No incluye la inversión extranjera en el mercado mexicano de valores

/2 Enero-junio

FUENTE: SECOFI. Dirección General de Inversión Extranjera. Noviembre de 1994

TABLA No 8
 SUPERFICIE EN ZONAS DE RESERVAS
 MINERAS NACIONALES POR ASIGNATARIO 1/
 (Hectáreas)

AÑO	TOTAL	COMISION DE FOMENTO MINERO 1/	CONCEJO DE RECURSOS MINERALES 2/	CIA REAL DEL MONTE Y PACHUCA 3/	SIDERURGICA L. CÁRDENAS LAS TRUCHAS*	BARITA DE SONORA, S. A.	AZUFRE PACIFICO AMERICANA, S. A.	COMPANIA EXPLORADORA DEL ISTMO, S. A.	COMISION NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR	OTROS 5/
1987	6,466,721.0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
1988	5,069,348.0	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.	n. d.
1989	5,433,541.8	1,516,854.5	2,048,929.1	52,200.0	2,372.0	4,800.0	605,473.0	8,379.1	146,255.2	1,048,278.9
1990	476,013.1	1,516,154.5	1,436,088.6	52,200.0	2,372.0	4,800.0	605,473.0	8,379.1	96,632.2	1,097,901.9
1991	2,987,617.7	188,948.0	970,779.6	52,200.0	2,372.0	4,800.0	585,992.9	8,379.1	96,632.2	1,077,279.9
1992	2,701,580.3	99,054.6	774,869.6	52,200.0	2,372.0	4,800.0	585,992.9	8,379.1	96,632.2	1,077,279.9
1993	524,822.2	0.0	269,213.0	7,460.0	0.0	4,800.0	0.0	0.0	96,632.2	146,717.0
1994e/	183,019.6	0.0	86,387.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96,632.2	0.0

1/ De 1989 a 1992 cifras revisadas por la SEMIP

2/ Para 1991 se incluyen 48 749 hectáreas en trámite de desincorporación

3/ Para 1991 se incluyen 281 715 y 55 397.9 hectáreas en trámite de desincorporación, en 1993 incluye 55,398 hectáreas

4/ En 1993 se refiere a hectáreas en trámite de desincorporación

5/ Para 1991 se incluye 651,701.8 hectáreas en trámite de desincorporación

e/ Cifras estimadas con datos reales enero-agosto de 1994

n.d. No disponible

FUENTE: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal

Sexto Informe de Carlos Salinas de Gortari, 1994

TABLA No. 9
 TITULOS MINEROS EXPEDIDOS,
 SUPERFICIE CONCESIONADA
 Y SOLICITADA EN TRÁMITE 1/

AÑO	TOTAL		EXPLORACION		EXPLORACION	
	TITULOS OTORGADOS	SUPERFICIE CONCESIONADA	TITULOS OTORGADOS	SUPERFICIE CONCESIONADA	TITULOS OTORGADOS	SUPERFICIE CONCESIONADA
1980	1,096.0	194,795.0	668.0	166,513.2	428.0	28,281.8
1981	186.0	61,538.3	131.0	58,669.5	55.0	2,868.8
1982	170.0	21,357.8	111.0	16,644.8	59.0	4,713.0
1983	311.0	158,372.3	212.0	150,878.4	99.0	7,493.9
1984	845.0	203,292.0	330.0	187,373.7	155.0	15,918.3
1985	759.0	168,022.8	483.0	144,650.2	276.0	23,372.6
1986	695.0	568,984.3	439.0	516,996.4	256.0	51,987.9
1987	1,329.0	772,195.4	1,069.0	751,806.3	260.0	20,389.1
1988	2,263.0	1,095,448.4	1,541.0	1,034,033.9	722.0	61,414.5
1989	2,243.0	944,576.3	1,435.0	847,255.8	808.0	97,320.5
1990	1,320.0	443,154.6	970.0	402,065.2	350.0	41,089.4
1991	1,101.0	247,547.3	861.0	216,368.7	240.0	31,178.6
1992	539.0	152,546.0	457.0	141,508.1	82.0	11,037.9
1993 e/	23.0	20,692.9	18.0	18,706.7	5.0	1,986.2

1/ Para 1980, comprende el periodo 1958-1980. La superficie concesionada se expresa en hectáreas.

e/ Cifras al mes de julio

FUENTE: Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal.

Carlos Salinas de Gortari. Anexo Estadístico. Quinto Informe de Gobierno. 1993.