

## SITUACION ACTUAL Y PROBLEMÁTICA DE LA MINEROMETALURGIA EN JALISCO

Ana Rosa Moreno Pérez.

En los últimos años la actividad minero metalúrgica en el país se ha desarrollado por debajo de su potencial. Actualmente se encuentra en una situación de estancamiento, sin que existan posibilidades reales de repunte en el corto plazo, debido principalmente a limitaciones financieras, inestabilidad de los precios internacionales de sus principales productos, insuficiente inversión y recesión económica en general.

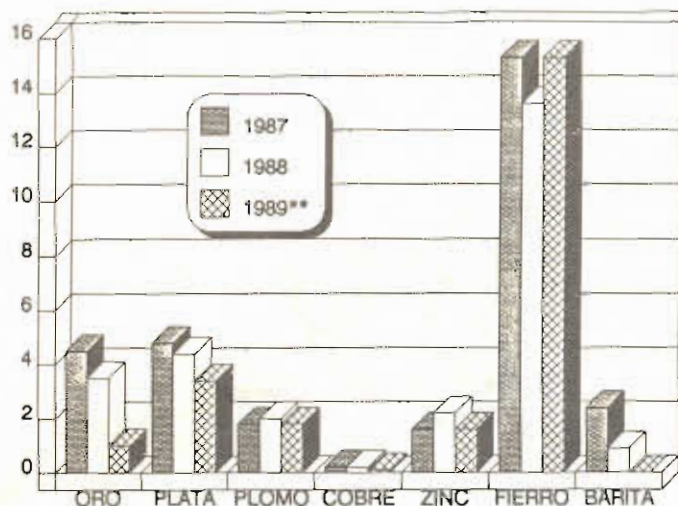
Considerada en términos de fuerza de trabajo o de extensión de tierra ocupada, la extracción de minerales no es tan importante como la manufactura, los servicios o la agricultura. Sin embargo, son relevantes las consecuencias que lleva consigo su producción, porque la mayoría de la energía inanimada del mundo y una parte notable de las materias primas necesarias para la manufactura se obtienen de manera directa o indirecta mediante la extracción de minerales. En México, la industria minera contribuye con el 1.6 por ciento<sup>1</sup> al producto nacional, lo cual es comparable a la aportación de ramas industriales como la automotriz y la petroquímica.

Si bien el estado de Jalisco se ha considerado de poca importancia relativa respecto de la minería nacional al no contar con producción de petróleo, su participación dentro de la industria minera nacional no petrolera ha aumentado al pasar de 3.9 por ciento del Producto Interno Bruto de dicha actividad en 1970, a 6.2 por ciento en 1985<sup>2</sup>. A pesar de esta tendencia al aumento, aproximadamente a partir de 1987 los mineros jaliscienses han visto estancada su producción, situación que también prevalece a nivel nacional.

En los últimos tres años el volumen de producción de los principales productos minero metalúrgicos de la entidad se ha mantenido casi constante e incluso en algunos

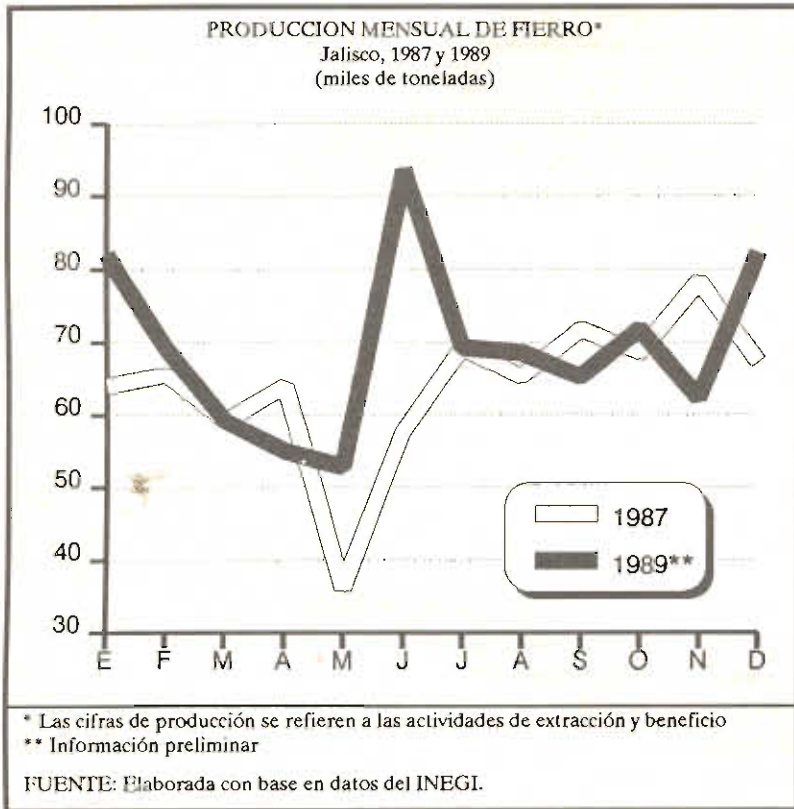
productos ha decrecido. Estos minerales se caracterizan por su utilidad dentro de los procesos productivos industriales. La producción minera de Jalisco se refiere principalmente a hierro, plata y oro, aunque también se extrae plomo, cobre, zinc y barita. Por lo que respecta al hierro, materia prima en la fabricación del acero, se tiene una participación relevante en la producción nacional del mismo, aproximadamente 15 por ciento entre 1987 y 1989. En el municipio de Pihuamo se encuentran los depósitos que abastecen en su totalidad de hierro a la entidad. Otros estados que destacan en la materia son Colima, Michoacán y Coahuila; pero la producción no es suficiente para abastecer al mercado nacional. Actualmente se generan 8.5 millones de toneladas anuales de *pellets* (aglomerado de hierro) y se advierte un déficit de más de tres millones de toneladas, las cuales se compran a Chile y Brasil.

PARTICIPACION DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS MINEROS  
EN EL TOTAL NACIONAL\*  
Jalisco, 1987 - 1989  
(por ciento)



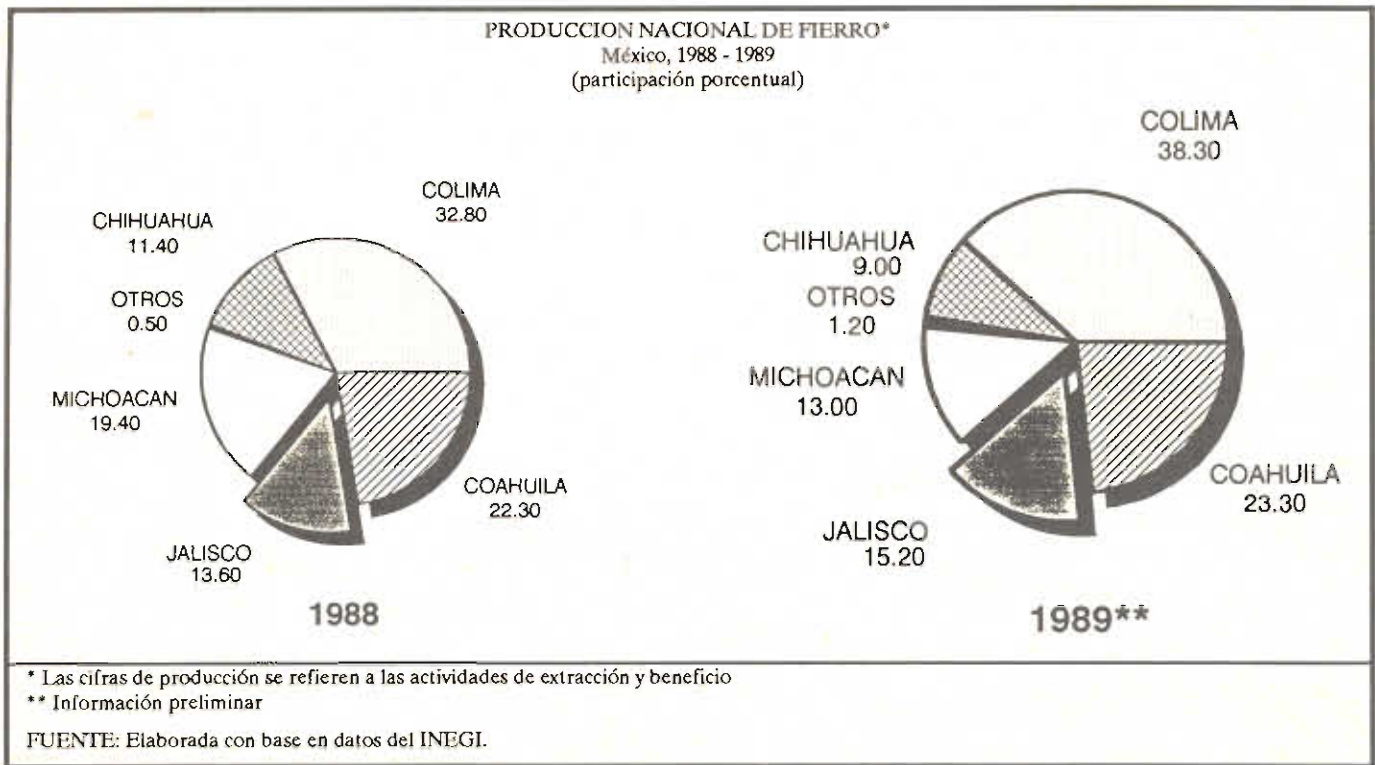
\* Las cifras de producción se refieren a las actividades de extracción y beneficio  
\*\* Información preliminar

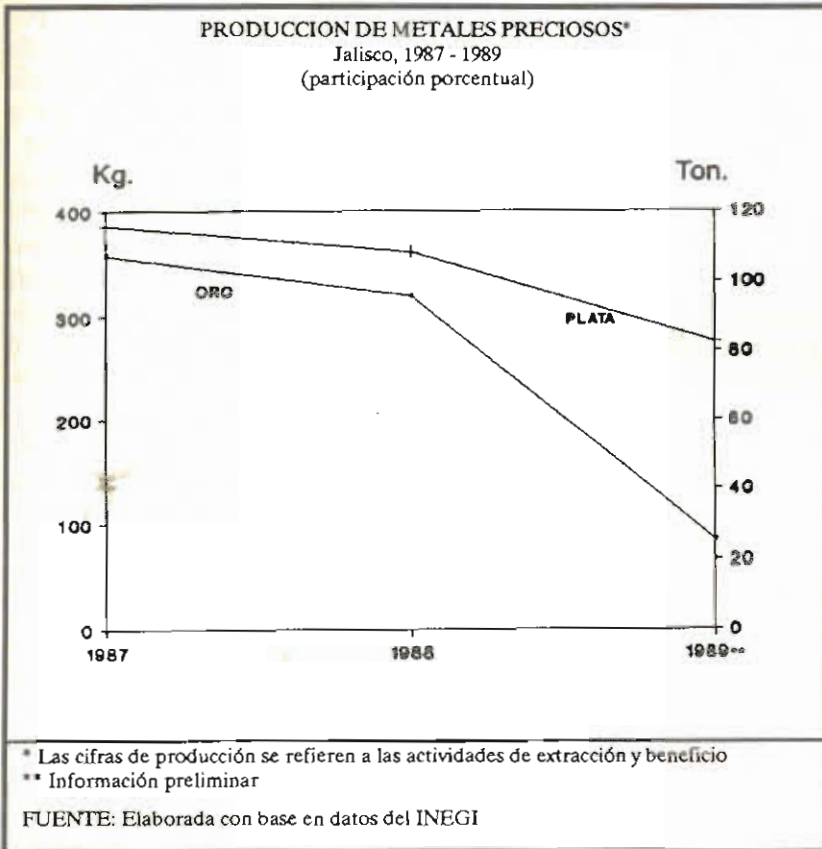
FUENTE: Elaborada con base en datos del INEGI.



De esta manera, el desarrollo de la industria siderúrgica nacional requiere urgentemente de inversiones para programas de exploración de nuevos yacimientos.

En cuanto a la producción de plata, Jalisco ha declinado su participación a partir de 1987, cuando aportaba en promedio anual 4.8 por ciento al total nacional; en 1989 redujo su nivel a 3.4 por ciento. Ello, porque su producción ha descendido drásticamente, de obtener 115 709 kilogramos en 1987, al año siguiente fueron 105 124 y en 1989 se llegó únicamente a producir 82 523 kilogramos. Las minas de extracción de plata se ven en peligro de desaparecer, ante la inestabilidad del mercado que mantiene los precios en los niveles más bajos de la última década. Ya ocurrió la paralización de la planta de beneficio de Talpa de Allende a partir de octubre del año anterior, empresa paraestatal operada por la Comisión de Fomento Minero. Esta planta producía entre el 10 y el 20 por ciento de la producción estatal de plata; el resto, entre 80 y 90 por ciento, lo generaba el municipio de Bolaños. A partir de en





to supuestamente rico con grandes posibilidades. Si realmente llega a funcionar, la producción de oro en la entidad se verá fuertemente beneficiada.

Otros productos en los que es menor la contribución de la minería jalisciense, pero no por eso menos importantes, son: la barita, el plomo, el zinc y el cobre. En cuanto a la barita<sup>3</sup>, este mineral no metálico ha tenido una producción nacional variable durante los últimos años, con tendencia a disminuir. Ya en 1987 Jalisco sólo participaba con el 2.4 por ciento de la producción nacional y a mediados de 1988 dejó de obtenerse. Cabe señalar que toda la producción se extraía del municipio de Tecalitlán. Tal circunstancia se ha debido sobre todo a que gran parte de la producción se exportaba a Estados Unidos y este país ha aumentado su producción propia. Por otra parte, también ha disminuido el consumo interno porque Petróleos Mexicanos emplea cada vez más la bentonita para la perforación de pozos.

tonces, sólo este último municipio proporciona toda la plata que la entidad produce.

El oro, segundo metal precioso de importancia en la entidad, ha observado mayores descensos en su producción; de obtenerse un promedio de 357 kilogramos anuales en 1987 y 318 en 1988, para 1989 apenas se lograron 85 kilogramos del metal, reduciendo su contribución al país de 4.5 por ciento en 1987 a 1.0 por ciento en 1989. El principal productor de oro en la entidad era el municipio de Talpa, que aportaba en 1987 y 1988 hasta el 95 por ciento del total estatal. Al igual que en la producción de plata, a partir de finales de 1989 no registra producción alguna. La mina El Barqueño, en el municipio de Guachinango, que en principio parecía un proyecto costeable, fracasó, ello se debió tal vez a un inadecuado manejo operativo; paralizó sus actividades por supuesta incosteabilidad y a finales del año pasado se hizo el anuncio de que será abierta de nuevo durante el curso de 1990, dejando su explotación en manos de inversionistas que se interesen en su compra. A juicio de expertos, esta reapertura será positiva porque se trata de un yacimien-

Sobre la producción de plomo, zinc y cobre, el caso más común es que éstos aparezcan asociados principalmente con la producción de plata; por ello, son también los municipios de Bolaños y Talpa los principales productores de dichos minerales. El plomo es el que ha podido mantenerse en niveles similares de extracción desde 1987, con una producción anual de aproximadamente 3 400 toneladas y una participación de 2 por ciento en el total nacional de este metal. El zinc, metal industrial no ferroso, es obtenido en su totalidad de Talpa de Allende y ha mantenido también una producción estable con 5 500 toneladas anuales aproximadamente, que representan una participación de 2.2 por ciento en el total nacional. Por último, el cobre es el metal que menor producción tiene en la entidad y que también descendió; en 1987 se obtuvieron 434 toneladas y para 1989 fueron 279 toneladas; por lo mismo, su participación a nivel nacional es de apenas 0.2 por ciento. Una de las causas de este descenso se encuentra en que la utilización de aluminio y acero inoxidable han reducido el uso de cobre en la industria de la construcción, uno de los principales destinos de este metal.

Si bien la problemática que enfrenta la minería en Jalisco tiene particularidades propias, no escapa a las grandes limitantes con las que se enfrenta a nivel nacional, en donde el denominador común es primordialmente la escasez de financiamiento. Además, las empresas de la rama minero metalúrgica atraviesan por una etapa de contracción de mercados, reducción de los consumos por los avances tecnológicos, adeudo y suspensión de las inversiones y oscilación en la cotización de las materias primas dentro de los mercados mundiales. La oscilación de los precios de los metales tiene la siguiente lógica: los precios altos estimulan la producción, luego, cuando la oferta creada supera a la demanda, los precios bajan. Si los precios caen por debajo del costo de producción, durante un periodo suficiente para acabar con las reservas financieras de los productores, éstos tendrán que cerrar sus minas, la oferta disminuye, el precio sube y el ciclo empieza de nuevo.

Sobre el particular, pese a que durante 1989 la economía registró un crecimiento importante, la actividad minera se contrajo, resultado quizá del mayor peso que tiene sobre su comportamiento la evolución de los precios internacionales de los minerales y metales. Además, como el sector minero se caracteriza por tener un coeficiente de exportación alto (el 22.19 por ciento de la producción minera nacional se destina a exportaciones) tiene un vínculo estrecho con factores externos, particularmente con los precios internacionales de los minerales y los metales. Todo lo anterior se suma a la desventaja que significa la venta de materia prima o con poco valor agregado, que es la forma como el país lo ha hecho tradicionalmente. De esta manera, resulta poco rentable exportar materias primas e importarlas después, en algunos casos con hasta más de dos mil por ciento de valor agregado, como ha sucedido con el cobre.

El gobierno federal ha brindado poca atención a esta industria, sobre todo porque ha restringido las inversiones paraestatales para el desarrollo y preparación de minas. Ante los problemas descritos, que son añejos pero que en los últimos años se agudizaron, ha dispuesto una serie de medidas que tienden a robustecer este sector, comenzando por la preparación del Programa Nacional de Modernización de la Minería 1990-1994 que en breve se dará a conocer. Este programa pretende "mejorar y ampliar los apoyos que se

dan al sector minero que integran las medianas y pequeñas empresas dedicadas al aprovechamiento de los metales y no metales". Por otra parte, la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal integró a principios de este año el Fideicomiso de Fomento Minero, que sustituye dos estructuras de financiamiento que venían operando desde hace 16 años. Otra medida del gobierno federal para impulsar la actividad minera fue la reducción, que se autorizó a principios del año, del 25 por ciento al impuesto al derecho de minería, como un primer paso para la desaparición total de dicho gravamen en un lapso de tres años. Los cambios contenidos en la reciente iniciativa fiscal constituyen, sin duda, un estímulo al desarrollo minero; sin embargo, teniendo en cuenta que las tasas con que se gravan los productos de la minería varían entre el 1.5 y el 5.3 por ciento sobre el valor liquidable, su reducción se vuelve de poca importancia relativa.

Las modificaciones en la estructura financiera y fiscal se suman a las medidas que el gobierno estatal ha implementado, pues si bien éste no había tenido una oficina dedicada exclusivamente a la minería, porque ello cae dentro del ámbito y competencia federal, al reconocer que el problema es más de índole financiero que de extracción o aprovechamiento del fondo minero, apoyará esta actividad a través del recientemente creado Consejo Estatal Minero y del Fondo Jalisciense de Garantía para la Minería. Con ello, el gobierno del estado pretende en este sexenio cimentar el despegue de la minería en Jalisco, teniendo como meta incrementar dicha actividad en 30 por ciento durante el periodo 1990-1994.

La experiencia provoca escepticismo. Existen deficiencias tan arraigadas como el hecho de que la banca no considera a los pequeños y medianos mineros como sujetos de crédito, además de que financia con base en el equipo con que cuentan los interesados y no por la viabilidad de los proyectos. Otro obstáculo ha sido la falta de infraestructura que no ha permitido la consolidación de la extracción de minerales tanto metálicos como no metálicos.

Respecto al apoyo financiero, existen tres áreas que deben impulsarse: la exploración y cubicación de reservas minerales, proporcionar en forma oportuna y en montos suficientes capital de trabajo para la operación, y suministrar recursos para financiar la cons-

trucción de plantas y la adquisición de activos fijos. Además, se necesita financiar proyectos de exploración porque existen minerales metálicos susceptibles de explotación en el 90 por ciento de la geografía del estado, sobre todo en la Sierra Madre Occidental, en el Eje Neovolcánico y en la Sierra Madre del Sur.

Por otra parte, la constante en la minería jalisciense es que en aspectos técnicos no hay modernización, debido a que se está trabajando con procedimientos antiguos, recursos financieros limitados e insuficiente infraestructura. Además, en seguridad social para el minero no hay mucho apoyo, por lo que tampoco aumenta la productividad e incluso la producción. Se puede agregar que los procesos de refinación no son completos y debido a ello minerales como bronce, plomo y zinc, que incluso se exportan, llevan consigo grandes cantidades de oro y plata, que no son extraídas por no contarse con equipo moderno de refinamiento<sup>4</sup>. Además, el sector requiere de organización para lograr asesoría técnica, tecnológica y apoyo financiero, pues hay mineros que buscan metales que no tienen mercado o no exploran ni explotan los elementos que tienen cotización y demanda abundante.

A mediados de 1989 fuentes oficiales mencionaron que existían en la entidad alrededor de 110 proyectos que no habían podido concretarse por falta de apoyo financiero, la mayor parte de minerales no metálicos localizados fundamentalmente al sur de Jalisco; empero, no todos estos proyectos son rentables ni tienen reservas probadas, son denuncias en trámite que requieren de todo un proceso de investigación, ya que, a criterio de funcionarios públicos, la cartera vencida que enfrenta el gobierno en estos momentos es tan elevada que no puede costear nuevas obras que quizá al poco tiempo no logren liquidar sus adeudos. De esta forma, la asesoría técnica reviste especial importancia, puesto que de la correcta valoración de una mina depende la estimación de las ganancias reales futuras. El mineral existente tiene que pagar la preparación del yacimiento (el cálculo de las reservas minerales), la instalación y el equipo, los costos de explotación y de tratamiento, el interés sobre el dinero invertido y la ganancia para el inversionista. Un pro-

yecto que no cuente con capital para elaborar adecuadamente esta valuación corre el riesgo de no responder a la esperanza de que el mineral extraído durante la etapa de exploración y desarrollo sea suficiente para financiar la empresa.

La minería es una de las actividades que más recursos necesita invertir al iniciar un proyecto. Pocas minas financian su propia exploración desde un principio. La mayoría de los propietarios de concesiones mineras tienen que buscar capital exterior en una u otra época para hacer avanzar la exploración y llevar a cabo la producción de mineral. Es probable que la inseguridad en el éxito en una nueva empresa minera excluya la posibilidad de conseguir dinero de bancos comerciales e incluso del financiamiento gubernamental. Para lograr el éxito de una empresa minera es necesario explorar y equipar la concesión hasta llegar a producir y, en todos los casos, esto exige de fuertes inversiones.

Lo anterior se da en un contexto especialmente difícil para el sector minero metalúrgico, ya que se prevé una prolongación de la contracción de la demanda internacional de algunos minerales industriales y constantes oscilaciones en las cotizaciones, además de que los apoyos financieros que otorgue el gobierno requerirán de tiempo para cristalizar, de tal manera que las perspectivas de esta actividad seguirán siendo poco alentadoras en el corto plazo.

#### NOTAS:

<sup>1</sup> "Programa de inversiones de minería, 1990-1994" en *El Mercado de Valores*, 1º de marzo de 1990, p. 14.

<sup>2</sup> *Carta Económica Regional*, N° 2, septiembre-octubre 1988, p. 29.

<sup>3</sup> Comercialmente se distinguen dos clases de barita: la molida y la concentrada. La primera se usa en lodos especiales para la perforación de pozos, en la fabricación de vidrios, pintura y hule. La concentrada se utiliza para la elaboración de diversos productos de la industria química y metalúrgica.

<sup>4</sup> Declaraciones hechas a la prensa por el Ing. Moisés Pérez Muñoz, investigador de la Facultad de Geografía de la Universidad de Guadalajara. ■