Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.1721
21 de mayo de 1997

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

GLOBALIZACION, REFORMAS Y COMPETITIVIDAD EN LA MINERIA DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE*

* Documento elaborado por el señor Fernando Sánchez Albavera, Asesor Regional en Minería y Energía. El estudio forma parte de los trabajos que sobre las reformas mineras de los países de América Latina y el Caribe viene desarrollando la División de Medio Ambiente y Desarrollo de la CEPAL. Las opiniones expresadas en este trabajo, el cual no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

97-5-386

INDICE

Págs.

RESUMEN v

CONCLUSIONES vii

I. ORIENTACION DE LAS REFORMAS 1

II. LAS REFORMAS Y LOS DESAFIOS DE LA GLOBALIZACION 2

A. MINERIA Y GLOBALIZACION 3
B. MOVILIDAD DENTRO DE LAS CADENAS DE VALOR 5
C. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO MUNDIAL 5
1. Menores efectos de arrastre de la economía mundial 5
2. Concentración empresarial y redespliegue de la oferta 6
3. Concertación de "alianzas estratégicas" 6
4. Estrategias empresariales basadas en costos 9
5. Desarrollo de nuevas tecnologías 9
6. Mayores exigencias ambientales 10

III. NUEVAS POLITICAS PARA PROMOVER LA INVERSION 12

A. POLITICAS VINCULADAS A LA GESTION DEL POTENCIAL MINERO 12
1. Fortalecimiento de las instituciones 12
2. Modernización de los regímenes de concesiones 15
3. Eliminación de barreras de entrada 16
4. Disponibilidad y uso de recursos conexos y de infraestructura 17
5. Acciones preventivas y de fiscalización para la protección del medio ambiente 17

B. POLITICAS VINCULADAS A LA GESTION MACROECONOMICA . 18

Págs.

IV. IMPACTO DE LAS REFORMAS EN LA COMPETITIVIDAD DE LA MINERIA REGIONAL 24

A. CAMBIOS EN EL POSICIONAMIENTO 26
1. Menor participación de los minerales y metales en las exportaciones mundiales 26
2. Evolución del consumo: surgimiento de nuevos consumidores en los países en desarrollo 27
3. Cambios en el grado de elaboración de las compras de los países desarrollados . . . 39
4. Mayor grado de elaboración en las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe 40
5. Deterioro de los precios reales de los principales metales 41

B. CAMBIOS EN LA PARTICIPACION 42
1. Mayor participación de la región en la oferta mundial de los principales productos mineros 43
2. Menor participación de América Latina y el Caribe en las exportaciones mundiales de productos mineros con mayor grado de procesamiento 50
3. Menor dinamismo del mercado de América Latina y el Caribe frente al consumo de otros países en desarrollo 53

V. LA DINAMIZACION DE LA INVERSION MINERA 55

A. INCREMENTO SUSTANTIVO DE LA TRANSFERENCIA NETA DE CAPITALES 55

B. PARTICIPACION DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE EN LA INVERSION MINERA MUNDIAL 56
1. Inversiones en exploración 56
2. Proyectos de inversión 56

NOTAS 58

RESUMEN

Este trabajo analiza la orientación de las reformas que los países de la región emprendieron en el decenio de los noventa y su impacto en la competitividad internacional de la minería regional concluyendo que son concordantes con el proceso de liberalización de las economías y con el predominio de un modelo económico de vigencia y proyecciones mundiales que apunta a profundizar la interconexión de los mercados nacionales.

En la medida que dicho fenómeno aumenta la gama de alternativas de inversión se precisa que la capacidad de generar ventajas competitivas cada vez más dinámicas y sustentables en el largo plazo dependerá el grado de funcionalidad existente entre las políticas nacionales y los desafíos que surgen del proceso de globalización.

Se destaca que estos desafíos ponen en cuestión las ventajas naturales por cuanto los cambios tecnológicos las relativizan y someten a constante interpelación en el tiempo, cancelando algunas y/o abriendo nuevas posibilidades a otras, lo que afecta el posicionamiento relativo frente a otras actividades productivas y altera las cuotas de participación en los mercados mundiales, afectando también, los aportes nacionales a las cadenas de valor constituidas por las empresas mineras.

CONCLUSIONES

1. La región cuenta con una importante base de recursos mineros que pueden constituirse en importantes impulsores del crecimiento económico. Existe todavía un amplio potencial inexplorado aunque debe precisarse que el concepto de reservas mineras es relativo. Depende de las tecnologías disponibles y de una serie de factores que condicionan su factibilidad económica y financiera, por lo que su magnitud es variable en el tiempo.

2. Los recursos son diversificados aunque concentrados en algunos países, lo que determina grados significativos de especialización productiva y de concurrencia a los mercados mundiales, a la vez que un potencial interesante de complementariedad que podría estimular un mayor intercambio intra-regional conforme se alcancen mayores niveles de industrialización.

3. La mayoría de los países de la región emprendió en este decenio, reformas para promover la inversión y acelerar la puesta en operación de nuevos yacimientos, incrementar y diversificar las exportaciones mineras y elevar por tanto, su participación en el mercado mundial. Estas reformas han incidido en la modernización y liberalización de los regímenes de concesiones, en la reducción de la actividad empresarial del Estado y en la privatización de empresas públicas.

4. Las reformas mineras se enmarcan dentro del proceso de liberalización de las economías que es concordante con el predominio de un modelo económico de vigencia y proyecciones mundiales que apunta a profundizar la interconexión de los mercados acelerando el proceso de globalización. Dicho fenómeno induce a la armonización de las políticas económicas condicionando la distribución de los beneficios a la capacidad de generar ventajas competitivas cada vez más dinámicas y sustentables en el largo plazo.

5. El proceso de globalización determina que las ventajas competitivas sean relativas y por ende fluctuantes en el tiempo siendo objeto de constante interpelación por los actores del mercado, lo que supone cambios continuos en las cuotas de participación en los mercados mundiales y en los aportes nacionales a las cadenas de valor constituidas por las empresas.

En este sentido, el progreso técnico otorga a las ventajas naturales un carácter más dinámico que absoluto. Estas se identifican, sustituyen y cancelan según su grado de funcionalidad con las economías y empresas que lideran el cambio tecnológico.

6. Los factores que influyen en el comportamiento del mercado mundial de minerales y metales tienen relación con los menores efectos de "arrastre" de los ciclos de la economía mundial, debido a los efectos de sustitución y reducción del consumo; y con las fluctuaciones monetarias y financieras que afectan los niveles de stock de los consumidores. A estos factores deben agregarse la concentración y el redespliegue de la oferta mundial; la concertación de "alianzas estratégicas"; las estrategias empresariales basadas en la reducción de costos; el desarrollo de nuevas tecnologías que permiten la revalorización de nuevas reservas; y la sustantiva internacionalización de las cuestiones ambientales.

7. Para enfrentar los desafíos del proceso de globalización los países de América Latina y el Caribe han adoptado acciones, no siempre simultáneas y sujetas a un enfoque "sistémico", dirigidas a los siguientes propósitos:

a) Fortalecer y elevar el nivel técnico de las instituciones mineras.
b) Incrementar la información y conocimientos sobre el potencial minero.
c) Perfeccionar la administración de derechos mineros.
d) Garantizar la estabilidad jurídica de los derechos mineros.
f) Promover la inversión nacional y extranjera.
g) Ampliar y operar a costos internacionales la infraestructura requerida.
h) Promover la difusión e incorporación del progreso técnico.

8. Estas acciones han incidido favorablemente en la minería regional pero su competitividad internacional puede considerarse de vulnerabilidad relativa. Ello se explica por la naturaleza del "posicionamiento" y "participación" en las transacciones mundiales.

a) El "posicionamiento" muestra algunos factores de vulnerabilidad que tienen relación con la menor participación de las exportaciones de minerales y metales en las exportaciones mundiales; el menor dinamismo del consumo en los países desarrollados que coincide sin embargo, con la mayor demanda de los países de reciente industrialización; y con el persistente deterioro de los precios reales.

b) La "participación" muestra también, una vulnerabilidad relativa ya que si bien los países de la región aumentaron su

contribución a la oferta mundial no han logrado mantener, en lo que va de los noventa, la tendencia que se observaba, en la década de los ochenta, hacia una creciente participación en las exportaciones mundiales de productos con mayor grado de procesamiento. Ello es motivo de preocupación por cuanto los productos de menor grado de elaboración acceden a mercados oligopsónicos que pueden afectar el nivel de remuneración de las exportaciones.

9. La minería es una actividad "tomadora de precios internacionales" por lo que su competitividad depende del impacto de la incorporación del progreso técnico y de las políticas nacionales sobre los costos de las operaciones.

Se estima que los márgenes entre los costos de producción y los precios internacionales tenderán a ser cada vez más estrechos en un contexto en que las posibilidades de afectar unilateral o concertadamente el mercado serán muy reducidas.

10. Las estrategias y políticas para elevar la competitividad de la minería regional deberían incidir en una mayor incorporación del progreso técnico para poner en operación las reservas disponibles y disminuir costos apuntando a un redespliegue de la oferta mundial que permita incrementar la participación regional en las transacciones mundiales, en base a ventajas competitivas sustentables en el largo plazo.

Si bien las transacciones de minerales y metales han reducido su dinamismo dentro del comercio mundial, no debe olvidarse que su magnitud es del orden de los 128,000 millones de dólares al año. Una mayor participación en este mercado, especialmente con productos de mayor grado de elaboración, tendrá que buscar el desplazamiento de los productores de más alto costo buscando una mayor ponderación en el abastecimiento de los mercados más dinámicos.

11. El nuevo ciclo de inversiones mineras que se observa en los países de la región apuntaría en esa dirección y no responde solamente a las ventajas naturales existentes sino al mayor grado de funcionalidad de las políticas vigentes con respecto a los intereses de las empresas mineras. Los esquemas de privatización en marcha tienden además, a reforzar esta tendencia incidiendo favorablemente en la competitividad de la minería regional.

12. Las condiciones para la atracción de capitales mejoraron sustantivamente, en lo que va de este decenio. Prueba de ello es el significativo incremento de las inversiones en exploración y en la ejecución de nuevos proyectos mineros. Los países de la región absorbieron, en 1996, cerca de un tercio de los gastos mundiales en exploración y se estima que captarían el 41% de las inversiones mundiales proyectadas para el período 1997-2002.

I. ORIENTACION DE LAS REFORMAS

La mayoría de los países mineros de la región emprendió en el decenio de los noventa, reformas para promover la inversión y acelerar la puesta en operación de nuevos yacimientos, incrementar y diversificar las exportaciones mineras y elevar por tanto, su participación en el mercado mundial.

Estas reformas han concentrado su atención en la modernización y liberalización de los regímenes de concesiones, en la reducción de la actividad empresarial del Estado y en la privatización de empresas públicas, en contraposición con el acentuado nacionalismo que tuvo vigencia desde la década de los setenta.

La mayoría de las legislaciones mineras aseguran el libre acceso a la explotación de los recursos, garantizando la sustentabilidad del patrimonio natural y la soberanía nacional, reafirmando que el dominio originario del Estado sobre las minas es permanente. Las pertenencias mineras constituyen, dentro de este marco, una forma particular de propiedad que difiere de la propiedad común al estar sujeta a condicionalidadades vinculadas al interés nacional.

Dentro de este marco conceptual, se ha tendido a delimitar con mayor precisión las atribuciones de las autoridades mineras, reduciendo los grados de discrecionalidad y haciendo más transparentes los procedimientos para el otorgamiento de las concesiones. Así la clara delimitación de los derechos y obligaciones de los titulares y sobre todo la seguridad jurídica de las concesiones mineras, constituyen un aspecto fundamental para promover la inversión.

La mayoría de las reformas se sustentan en el principio de neutralidad del tratamiento. Este se aplica a todos por igual, al margen del tipo o nacionalidad de las empresas, tamaño de las operaciones o de la zona o región en que se realizan . Sin embargo, en algunos países, se considera que los eventuales tratamientos preferenciales deberían ser transitorios y lo más directos posibles cuando puedan justificarse por objetivos de descentralización económica o para atender problemas sociales.

II. LAS REFORMAS Y LOS DESAFIOS DE LA GLOBALIZACION

Las reformas mineras se encuadran dentro del proceso de liberalización de las economías siendo por ende, concordantes con el predominio de un modelo económico de vigencia y proyecciones mundiales que apunta a profundizar la interconexión de los mercados acelerando el proceso de globalización. Dicho fenómeno induce a la armonización de las políticas económicas condicionando la distribución de los beneficios a la capacidad de generar ventajas competitivas cada vez más dinámicas y sustentables en el largo plazo.

La globalización supone un estado de relación entre las economías en el que tienden a reducirse la intervención pública y a predominar las estrategias de las empresas. Ello se ve facilitado por la acelerada incorporación y difusión del progreso técnico que implica a su vez una compleja interconexión de ventajas competitivas mediante diversas formas de contratación y asociación.

Las ventajas competitivas son relativas y por ende variables en el tiempo siendo objeto de constante interpelación lo que supone cambios continuos en las cuotas de participación en los mercados mundiales y en los aportes nacionales a las cadenas de valor constituidas por las empresas.

El progreso técnico otorga a las ventajas naturales un carácter más dinámico que absoluto. Estas se identifican, sustituyen y cancelan según su grado de funcionalidad con las economías y empresas que lideran el cambio tecnológico. El " cómo hacer " y los mecanismos para difundir los conocimientos son cada vez más "transables ". Quienes lideran el cambio tecnológico no solamente definen la " vida útil " de los procesos de explotación sino también, abren nuevas posibilidades de manejo de los procesos naturales, lo que tiende a relativizar las ventajas comparativas absolutas.

Dentro de este contexto, la cuestión ambiental ha devenido en un problema que supera las fronteras de las naciones. Se aboga en favor de una normatividad internacional que podría tener repercusiones muy significativas en la explotación de los recursos mineros.

El proceso tiende a discriminar entre espacios nacionales de inversión (riesgo-país) vis a vis la acelerada movilidad internacional de los capitales. La competitividad no está sólo en función de las ventajas naturales sino también, del tratamiento la inversión.

En suma, el proceso de globalización constituye un factor que influye decisivamente sobre el margen de maniobra de los estados-nacionales, en concordancia con el paradigma del libre mercado. En este contexto, los beneficios dependerán de la capacidad de asociarse a los espacios más dinámicos del mercado mundial.

A. MINERIA Y GLOBALIZACION

La globalización no es un fenómeno reciente en el caso de la minería. El mercado mundial presenta características muy particulares que facilitan el desarrollo de estrategias globales dentro de las que pueden mencionarse la vigencia de instituciones y prácticas de contratación comercial que son aceptadas internacionalmente.

Los productores son "tomadores de precios internacionales" por lo que su eficiencia se define en función de su capacidad para manejar costos y no precios. Lo que caracteriza las estrategias globales de las grandes empresas mineras es la selección, a nivel mundial, de opciones de abastecimiento y procesamiento para optimizar los márgenes entre los precios internacionales y los costos de producción.

La movilidad y flexibilidad para cambiar sus posiciones de abastecimiento caracteriza sus operaciones, a diferencia de la mayoría de las empresas públicas que se crean para explotar exclusivamente, recursos nacionales.

Las empresas combinan diversas opciones de abastecimiento y procesamiento que comprenden minerales que se articulan a plantas de concentración; concentrados que van a plantas de fundición; minerales fundidos que abastecen plantas de refinación y productos refinados que se orientan a consumidores industriales que los transforman en semi-manufacturas.

Los productos de mayor grado de elaboración acceden a mercados más competitivos integrados por consumidores industriales mientras los de menor grado tienden a ingresar a mercados oligopsónicos.

Las políticas gubernamentales vinculadas a la promoción de las inversiones y a la aplicación de prácticas comerciales no restrictivas así como el grado de estabilidad política y económica influyen decisivamente en las estrategias empresariales. Estas

potencian el aprovechamiento de las ventajas naturales y adquiridas, creando espacios nacionales más o menos competitivos entre sí respecto de la localización de los capitales.

Las diferencias de costos entre los países que detentan los recursos mineros constituyen la base de la competitividad minera por cuanto la concentración de actividades en los países de mejores recursos, de más bajo costo de aprovechamiento y de más elevadas destrezas tecnológicas incrementa la productividad y por ende la competitividad de los operadores mineros.

La función esencial de las políticas gubernamentales es por tanto, hacer que los espacios nacionales sean más competitivos respecto de otros espacios alternativos de localización de inversiones. En este sentido, las estrategias empresariales coincidirán con el interés de los países en la medida que respondan a los factores de competitividad que favorecen las políticas gubernamentales permitiendo que el país ocupe una posición cada vez más privilegiada en las cadenas de valor que diseñan las empresas.

Así el nivel y manejo de los costos empresariales permitirá ampliar las ventajas competitivas del país receptor de las inversiones y por ende su participación en el mercado mundial poniendo en producción una fracción cada vez más significativa de las reservas mineras disponibles.

De esta forma, los países van adquiriendo grados de especialización cada vez más avanzados, mediante una dinámica incorporación y acumulación de progreso técnico, lo que les asegura mejores retribuciones dentro de las cadenas de valor. En este marco la especialización y la incorporación de progreso técnico deben ser armónicos con la protección del medio ambiente y por ende compatibles con el manejo integral de las potencialidades del patrimonio natural.

El cumplimiento de estas condiciones es lo que permitiría un mejor reparto de los beneficios entre el Estado como soberano de los recursos y los inversionistas privados.

Lo que garantiza la sustentabilidad de las ventajas competitivas es no sólo el esfuerzo empresarial por reducir costos sino también, el impacto que sobre éstos tengan las políticas gubernamentales. En última instancia el grado de competitividad de los países dependerá de la significación que adquiere sus economías dentro de las estrategias empresariales. Esto determinará la posibilidad de atraer a las empresas de mayor relevancia internacional lo que indicaría su atractivo (riesgo-país) frente a otras alternativas de localización de inversiones. Un país será más competitivo si logra una creciente interdependencia con los mercados más grandes y más dinámicos.

B. MOVILIDAD DENTRO DE LAS CADENAS DE VALOR

La mayoría de las proyecciones indican que los márgenes entre los costos de producción y los precios propenderán a ser más estrechos en el futuro aunque ello dependerá de los cambios tecnológicos.

La explotación de nuevos yacimientos privilegiará los de mayor dimensión, mejor calidad y costos más reducidos de desarrollo y operación. Sin embargo, la existencia de ventajas naturales será una condición necesaria pero no suficiente para atraer inversiones.

La atracción de capitales dependerá, en gran medida, del grado de estabilidad política y económica y de las modalidades de inserción financiera internacional de los países que cuenten con ventajas naturales, así como de la manera como las políticas gubernamentales estimulen la reducción de costos, especialmente en lo que se refiere a la ampliación y operatividad de la infraestructura física disponible.

C. FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL MERCADO MUNDIAL

1. Menores efectos de arrastre de la economía mundial

Los ciclos de la economía mundial no tienen los "efectos de arrastre" sobre el consumo de metales que tenían en décadas anteriores debido a los efectos de sustitución y reducción del consumo. Lo primero implica que el consumo de algunos metales se ve influido por los cambios que experimentan los precios relativos vis a vis la aparición de nuevos materiales mientras que lo segundo es consecuencia de los cambios tecnológicos y de la reducción del consumo por unidad de producto en una serie de industrias usuarias.

La intensidad en el consumo de metales varía según el ritmo de crecimiento y composición de la estructura productiva de los países consumidores, por lo que los efectos de sustitución y de reducción del consumo tienen mayor incidencia en los países desarrollados mientras puede constatarse que en países de reciente industrialización el consumo de metales registra un mayor dinamismo.

Por otro lado, las fluctuaciones en los mercados monetarios y financieros, que se encuentran fuertemente interconectados como consecuencia del proceso de globalización, afectan las decisiones de los consumidores respecto de la formación de stock en mayor medida que en décadas anteriores, a lo que se suman los nuevos conceptos de administración de stock de materiales, todo lo cual

tiene incidencia en las fluctuaciones de las cotizaciones internacionales.

2. Concentración empresarial y redespliegue de la oferta

Cuando las tecnologías disponibles y las menores restricciones ambientales, en las décadas de los cincuenta y sesenta, facilitaban una mayor explotación en los países desarrollados, la oferta estaba concentrada en un reducido número de empresas que a su vez controlaban las principales explotaciones en los países en desarrollo, decidiendo la oportunidad de la puesta en operación de sus reservas.

Esto se alteró sustantivamente, en algunos productos mineros, como el cobre, a partir de la década de los setenta, debido a la nacionalización de empresas extranjeras y al protagonismo estatal que derivó en un mayor control de la comercialización de los productos mineros y en una ampliación de la capacidad de refinación.

En los noventa, las mayores restricciones ambientales en los países desarrollados, las nuevas tecnologías, la puesta en operación de nuevos yacimientos derivados del aumento de la inversión extranjera así como la privatización de empresas, podrían resultar en una mayor concentración empresarial de la oferta minera mundial que daría origen a una nueva racionalidad en la ampliación de las disponibilidades mundiales.

A diferencia de los dos decenios anteriores dicha racionalidad induciría a un planeamiento más estricto de la oferta minera marcado por una creciente competencia empresarial por reducir los costos promedios de operación. Se aprecian algunas evidencias en esta línea que se están traduciendo en un redespliegue de la producción mundial, lo que se está manifestando en una mayor participación de la región en el mercado mundial.

3. Concertación de "alianzas estratégicas"

Una alianza asume carácter estratégico cuando las disponibilidades de un productor ocupan un papel preferente en el abastecimiento de las cadenas de valor manejadas por una o varias empresas mineras o cuando empresas competidoras se asocian para poner en operación proyectos de gran envergadura que por diversas circunstancias no pueden realizar por cuenta propia. En este caso lo que les interesa es asegurar parte de las nuevas disponibilidades.

El principal factor que explica la conveniencia de concertar "alianzas estratégicas" es la posibilidad de reducir el costo promedio de extracción y procesamiento de las operaciones

involucradas. La ubicación preferente dentro de las cadenas de valor tendrá relación con el tipo de desarrollo que exigen los yacimientos, la calidad de las reservas a ser utilizadas, el costo de las operaciones y con el grado de funcionalidad que tengan las condiciones económicas de la inversión respecto de las estrategias empresariales.

Estas "alianzas" pueden incluir el aporte de derechos mineros, recursos financieros y tecnología. Generalmente las nuevas disponibilidades se dirigen a abastecer a los socios aunque muchas veces se puede orientar parte de la futura producción a empresas que no tienen vínculos de propiedad. Las "alianzas" pueden concretar nuevas empresas, fusionar a los operadores involucrados o determinar participaciones en el capital de empresas ya constituidas.

Pueden concertarse también, "alianzas" que no involucran relaciones de propiedad. Este es el caso por ejemplo, de esquemas que relacionan a productores con intermediarios comerciales y/o con procesadores en base a acuerdos de largo plazo para un abastecimiento de carácter exclusivo.

Dentro de la región muchas subsidiarias de empresas extranjeras ocupan lugares preferenciales en las cadenas de valor

Recuadro 1

Alianzas Estratégicas en la Minería de Chile

1) Cerro Colorado

Yacimiento de cobre que pertenece a subsidiarias de Río Algom de Canadá de la cual Río Tinto Zinc es propietaria del 51%.

2) Quebrada Blanca

Yacimiento de cobre operado por Compañía Minera Quebrada Blanca que pertenece en un 90% a COMINCO y 10% a ENAMI.

Próximamente se incorporará Sociedad Minera Pudahuel con un 5% por el aporte de su patente metalúrgica con opción de adquirir hasta el 8.5% de las acciones.

También lo hará Teck Corporation adquiriendo hasta un 32.5% de las acciones que tiene COMINCO.

3) Collahuasi

Yacimiento de cobre en que inicialmente participaron The Superior Oil, Falconbridge y Canadian Superior Oil. Luego se sumaron Mobil Oil. Shell y Chevron. Posteriormente Falconbridge compró la participación de Mobil Oil.

4) Las Luces

Yacimiento de cobre operado por la Cía Minera Las Luces Ltda. con la participación de Billiton, subsidiaria de Shell, e Inversiones Mineras del Norte. Recientemente ingresó el Citibank.

5) La Candelaria

Yacimiento de cobre que está siendo operado por Phelps Dodge que participa con el 80% y por Sumitomo que tiene el 20%.

6) Yolanda

Este proyecto de salitre y yodo cuenta con la participación de Kap Resources y British Columbia.

7) Ivan y Zar

Yacimiento de cobre que asocia a Rayrock Yellowknive Resources Inc y a Discovery Mines Ltd.

8) La Escondida

Yacimiento de cobre. Broken Hill de Australia participa con el 57.5%, Río Tinto Zinc de Inglaterra con 30%, Mitsubishi y Nippon Mining de Japón con 8% y 2% respectivamente y el saldo corresponde a la Corporación Financiera Internacional del Banco Mundial.

9) Tuina

Yacimiento de cobre operado por Minera Northern Resources e International Magahony Corp cada una con el 50%.

10) Zaldivar

Yacimiento de cobre en el que Outokumpu y Placer Dome tienen cada uno el 50%.

11) Refugio

Yacimiento de oro operado por la Cía Minera Maricunga, empresa en que AMAX Gold Inc y Bema Gold Corp. son propietarias cada una del 50%.

12) Andacollo

Yacimiento de oro a cargo de Cía Minera Dayton Chile S.A. El 75% de la empresa pertenece a Dayton Development y el 25% restante a Malasian Mining Corporation.

Fuente: Revista Minería Chilena, varios números de 1992 y 1993 y Mining Engineering, july 1993.

de empresas de dimensión mundial y con elevados grados integración vertical. Estas empresas utilizan las disponibilidades de sus subsidiarias asignándoles diferentes grados de importancia dentro de sus cadenas de valor. Se busca maximizar la eficiencia efectuando cada actividad en los países que registren los costos más bajos. De allí la importancia que adquiere el grado de funcionalidad de las políticas nacionales más allá de las ventajas competitivas derivadas de la dotación de recursos naturales en la selección de alternativas de inversión.

4. Estrategias empresariales basadas en costos

La minería es una actividad "tomadora de precios internacionales", por tanto su competitividad dependerá de la incorporación del progreso técnico y del impacto de las políticas nacionales sobre los costos de las operaciones.

Se estima que los márgenes entre los costos de producción y los precios internacionales tenderán a ser cada vez más estrechos en un contexto en que las posibilidades de afectar unilateral o concertadamente el mercado serán muy reducidas.

Las estrategias empresariales se concentrarán en la reducción de costos y serán por tanto, muy sensibles a las ventajas competitivas naturales y/o adquiridas (conocimiento de los recursos, costo y disponibilidad de infraestructura, de mano de obra calificada etc.) así como al grado de exigencia de las regulaciones ambientales y a la estabilidad política y económica existente.

5. Desarrollo de nuevas tecnologías

Los cambios en los procesos tecnológicos inciden decisivamente en el origen y dinámica de la oferta e influyen de manera significativa en la selección de alternativas de inversión.

La depresión de las cotizaciones de los principales productos mineros, especialmente entre mediados de los setenta y durante la década de los ochenta, redujo la disponibilidad de capitales para invertir en nuevas exploraciones. Las políticas de inversión fueron más selectivas y las estrategias empresariales privilegiaron la reestructuración tecnológica.

El nuevo ciclo de inversiones en la minería cuprífera y aurífera de América Latina de los noventa, tiene relación con los cambios tecnológicos que se produjeron en los dos últimos decenios.

Los nuevos procesos (hidrometalurgia, lixiviación, extracción por solventes etc) tuvieron especial incidencia en la expansión de la producción cuprífera de Chile que concentró la mayor proporción de las inversiones. Asimismo, las nuevas tecnologías para la explotación aurífera (lixiviación en pilas con cianuro para la extracción de oro en yacimientos diseminados, biolixiviación en yacimientos refractarios etc) revalorizó la explotación de una serie de depósitos lo que favoreció la realización de nuevas inversiones dentro de la región (Sao Bento en Brasil, Yanacocha en Perú y Koricollo en Bolivia).[1]

6. Mayores exigencias ambientales

Las condiciones ambientales se fueron endureciendo mientras las principales empresas mineras del mundo incorporaban nuevas tecnologías. En realidad, el cambio tecnológico fue una respuesta a la necesidad de operar a costos menores y para adaptarse a las nuevas exigencias ambientales.

Algunos depósitos se fueron agotando, otros perdieron viabilidad ante las exigencias ambientales y los trámites para la obtención de derechos mineros se volvieron mas engorrosos en los Estados Unidos mientras que en Canadá y Australia se eliminaron los créditos tributarios para las exploraciones auríferas.[2]

En este contexto, las grandes compañías mineras decidieron incrementar sus actividades en el exterior, política que estímulo la inversión minera en los países de la región, especialmente en yacimientos de cobre y oro.

La cuestión ambiental fue influyendo en forma creciente las alternativas de inversión. Las empresas mineras realizaron importantes esfuerzos para atacar los problemas ambientales aunque subsisten todavía importantes pasivos, especialmente en las explotaciones antiguas y en la pequeña minería.[3]

La experiencia regional revela que la flexibilización de las normas ambientales no es un factor que estimule las inversiones. Al examinarse los principales proyectos de inversión puede constarse que en muchos casos, las empresas extranjeras fueron más exigentes con sus estándares ambientales que los que exigían las normas nacionales. En gran medida también, la incorporación de nuevos conocimientos en materia de gestión ambiental sirvieron para perfeccionar los marcos regulatorios nacionales.

La inversión extranjera asumió en la práctica las exigencias ambientales de sus países de origen. El esfuerzo empresarial basado en la aplicación de nuevas tecnologías y las condicionalidades ambientales para el financiamiento de proyectos mineros permitieron

que las nuevas inversiones trasladaran a los países de la región los nuevos avances en la gestión ambiental minera.[4]

Las políticas ambientales de los países de la región vienen incorporando una orientación que privilegia más los aspectos preventivos de los eventuales efectos negativos que la sanción por los daños ocasionados. Se requiere sin embargo, perfeccionar los mecanismos de monitoreo y fiscalización, asignar mayores recursos al cuidado del medio ambiente y estrechar aún más la colaboración entre las autoridades y las empresas.

Sólo creando las condiciones para una mayor incorporación del progreso técnico es posible armonizar una explotación más intensiva de las potencialidades mineras de la región con la ineludible protección del medio ambiente.

III. NUEVAS POLITICAS PARA PROMOVER LA INVERSION

En concordancia con los desafíos del proceso de globalización los países de América Latina han venido adoptando acciones, no siempre simultáneas y sujetas a un enfoque sistémico, para promover la inversión minera que apuntan a los siguientes propósitos:

- Fortalecer y elevar el nivel técnico de las instituciones mineras.
- Incrementar la información y conocimientos sobre el potencial minero.
- Perfeccionar la administración de derechos mineros.
- Garantizar la estabilidad jurídica de los derechos mineros.
- Promover la inversión nacional y extranjera.
- Ampliar y operar a costos internacionales la infraestructura requerida.
- Promover la difusión e incorporación del progreso técnico.

Para estos efectos se han puesto en marcha una serie de acciones de política dirigidas a perfeccionar la gestión del potencial minero.

A. POLITICAS VINCULADAS A LA GESTION DEL POTENCIAL MINERO

Estas acciones están orientadas a identificar y desarrollar las potencialidades mineras poniendo especial atención en aspectos tales como los siguientes:

1. Fortalecimiento de las instituciones

Se considera que, al margen de sus intenciones, los resultados de las políticas mineras dependen, en gran medida, de las atribuciones y capacidad técnica y administrativa de los organismos públicos encargados de ejecutarlas. En este sentido, los países de la región han propendido a centralizar el trato con los potenciales inversionistas, evitando la dispersión y duplicación de funciones

y adoptando acciones tendientes a perfeccionar y hacer lo más transparente posible la información sobre el potencial minero.

Se han producido avances significativos en lo que se refiere a los servicios geológicos (elaboración de cartas geológicas, cartas metalogénicas, mapas geológicos, cartas magnéticas, cartas

Recuadro 2

Derechos y Obligaciones de los concesionarios mineros

I. Derechos

A. Cateo, prospección y exploración

Libre acceso a las áreas en que se encuentran los recursos y/o que se presume geológicamente que puedan contenerlos.

B. Explotación y procesamiento

Libertad para realizar todos los trabajos, obras y labores que permitan desarrollar las concesiones y extraer los recursos en armonía con el medio ambiente. Derecho de propiedad sobre las sustancias mineras obtenidas en las áreas de concesión.

C. Comercialización

Libre comercialización interna y externa de los productos objeto de la concesión.

D. Otros derechos

1. Derecho a la información de los organismos públicos competentes y al cumplimiento del debido procedimiento. Respecto de los procedimientos en algunos países se aplica el principio de presunción de veracidad.

2. Exclusividad del derecho minero sin más límites que los que señala la ley. Protección jurídica frente a la superposición de concesiones. Sólo se admiten petitorios en áreas libres.

3. Pleno ejercicio y sin ningún tipo de interferencias o limitaciones de los derechos mineros.

4. Solicitar y obtener "servidumbres" para usar y ocupar superficies vinculados a las actividades de prospección, exploración, explotación, beneficio, transporte y comercialización.

5. Facultad para solicitar y obtener otros derechos necesarios para el manejo de las operaciones mineras (derechos de agua).

II. Obligaciones

Los titulares de derechos mineros de exploración, explotación, beneficio y procesamiento deben desarrollar efectivamente las labores inherentes al objeto de la concesión.

El titular debe efectuar las inversiones requeridas y cumplir los programas de desarrollo de las concesiones. El incumplimiento genera la caducidad de la concesión y por ende del título minero.

En la mayoría de los países tiene vigencia el principio de "amparo por el trabajo" que, en algunos casos se incluye como norma constitucional.

El control de las obligaciones ha sido generalmente un problema ya que muchas veces estuvo sujeto a la discrecionalidad de los funcionarios.

En la reforma minera peruana se considera el pago de una patente o derecho de vigencia de carácter progresivo que incluye penalidades por incumplimiento de los programas de desarrollo de las concesiones. En Chile, la mecánica es diferente y guarda relación con los criterios jurídicos que informan la titulación minera.

En este caso, la única obligación para amparar la vigencia y validez de la concesión, es el pago de una patente anual según la extensión territorial.

Asimismo, con la promulgación de Códigos del Medio Ambiente se han introducido nuevas obligaciones para garantizar que las explotaciones sean sustentables.

Fuente: Julio Vildósola, El dominio y soberanía de los recursos mineros y los regímenes actuales de concesiones en los países de América Latina y el Caribe y sus tendencias, CEPAL, abril, 1996.

Recuadro 3

Jurisdicción Minera

Las reformas han tendido a delimitar claramente la jurisdicción minera evitando interferencias y superposición de funciones y atribuciones, propendiendo a que los procedimientos sean lo mas transparentes posibles y descartando la discrecionalidad de las autoridades mineras.

La jurisdicción minera comprende, entre otras, las siguientes atribuciones y funciones que pueden concentrarse en una o más instituciones.

I. Administración

- Calificación de titulares de actividades mineras, tramitación de denuncios y petitorios, otorgamiento de concesiones, resolución de recursos de queja, apelación y/o revisión, declaración de caducidad de las concesiones.
- Definición de la última instancia administrativa para la resolución de problemas o conflictos.

II. Catastro y registro de derechos mineros

- Elaboración de catastros mineros para evitar conflictos por superposición de concesiones.
- Delimitación de las concesiones bajo unidades de medición aceptadas internacionalmente.
- Determinación de la instancia de registro de los derechos mineros con atribuciones para resolver los conflictos.

III. Fiscalización

Supervisión de obligaciones y compromisos de los concesionarios, de la calidad de las operaciones mineras y de los impactos sobre el medio ambiente.

IV. Prospección e investigación

Constitución de instancias para evaluar los recursos disponibles (mapas, cartas geológicas, etc.), promover una mayor difusión e incorporación del progreso técnico y orientar a los inversionistas.

Fuente: Julio Vildósola, El dominio y soberanía de los recursos mineros y los regímenes actuales de concesiones en los países de América Latina y el Caribe y sus tendencias, CEPAL, abril de 1996.

hidrogeológicas etc.); mineros (catastros y registro de los derechos mineros) y los vinculados a los servicios de investigación y desarrollo (centros de investigación minera y metalúrgica).

Estos servicios son fundamentales para constituir una capacidad endógena que permita identificar las potencialidades mineras, orientar a los inversionistas y acumular y difundir el progreso técnico.

2. Modernización de los regímenes de concesiones

Los regímenes de concesiones son objeto de perfeccionamiento tanto en sus aspectos institucionales como operativos, a fin de garantizar la seguridad de los derechos.

Los países de la región han hecho importantes esfuerzos para superar las ineficiencias relacionadas, por ejemplo, con trámites complejos y engorrosos así como para lograr un mejor registro de los derechos mineros.

Como se concluyó en el encuentro sobre la modernización de la legislación minera, organizado por la CEPAL, a fines de 1994, la modernización de los regímenes de concesiones propende a poner en vigencia principios tales como los siguientes [5]:

a) "Independencia" que implica entregar la concesión por vía gubernativa, administrativa o judicial según la realidad de cada país, evitando actos arbitrarios o discrecionales en su otorgamiento.

b) "Celeridad" sustentado en la fijación de plazos específicos, presunción de veracidad y en la máxima simplificación y transparencia de los procedimientos administrativos.

c) "Preferencia" para proteger los derechos del descubridor.

d) "Exclusividad" para garantizar que en cada área de concesión exista un solo título minero.

e) "Publicidad" que implica la máxima difusión del título otorgado al concesionario.

f) "Asistencia técnica" para garantizar el acceso al debido procedimiento.

3. Eliminación de barreras de entrada

Las reformas a las legislaciones mineras han tendido a eliminar tanto la exclusividad del Estado en la explotación de algunos productos mineros como el mantenimiento de áreas de reserva o derechos especiales en manos de empresas públicas, considerando que ello desalentó la inversión privada y retrasó la puesta en operación de nuevos yacimientos.

Se persigue evitar cualquier forma de discriminación entre los inversionistas sean públicos o privados, nacionales o extranjeros. En algunos casos (Chile) se han mantenido los derechos preferentes de las empresas públicas pero se han promovido "alianzas estratégicas" y diversas modalidades de contratación y asociación con empresas privadas.

La tendencia ha sido a eliminar las barreras de entrada al cateo, prospección, exploración y explotación minera en sus diferentes fases de procesamiento. La comercialización, interna y externa, está también, libre de restricciones, salvo en

circunstancias excepcionales que pudieran comprometer aspectos vinculados a la seguridad nacional.

4. Disponibilidad y uso de recursos conexos y de infraestructura

Las políticas se orientan a mejorar la competitividad física de los espacios nacionales para hacer más atractiva la localización de inversiones. Así se busca facilitar el acceso a los recursos estimulando la inversión , pública y privada, en obras de infraestructura (puertos, carreteras, energía) para mejorar el acondicionamiento del territorio, a la vez que evitar distorsiones derivadas del manejo de precios y tarifas que afecten los costos de producción.

Al respecto, la búsqueda de mercados competitivos en el marco de las reformas energéticas ha permitido que las empresas mineras puedan contratar directamente sus requerimientos con los operadores energéticos lográndose, en algunos casos, mejores niveles tarifarios. Persisten, sin embargo, algunos problemas en el uso de la infraestructura portuaria.

De otro lado, se tiende a la instauración de mecanismos más expeditivos para el otorgamiento de servidumbres y uso de otros recursos requeridos por la explotación minera (hídricos p.e.).

5. Acciones preventivas y de fiscalización para la protección del medio ambiente

Existe consenso en que la promoción de la inversión minera no puede sustentarse en el "relajamiento" de las normas de protección considerando que la cuestión ambiental tiende a internacionalizarse y que, sobre todo, los inversionistas extranjeros deben enfrentar presiones cada vez más intensas en sus países de origen.

Se asume además, que la protección del medio ambiente requiere de un entorno económico que permita una mayor eficiencia productiva única garantía real para que las empresas puedan disponer de recursos para que sus operaciones puedan ser sustentables.

Se han producido avances importantes en lo que se refiere a la fijación de normas y estándares de calidad del ambiente, de acuerdo a la realidad de cada uno de los países de la región, diferenciando, en algunos, casos entre las nuevas actividades y las existentes, siendo más exigentes con las primeras y otorgando plazos de adaptación a las segundas.

Se estima que para la definición de las normas ambientales debe contarse con la más amplia participación de los productores ya

que su objetivo es anticiparse a los problemas o resolverlos evitando que la cuestión ambiental sea fuente de controversias.

Se aprecia, no obstante, la necesidad de perfeccionar los mecanismos de prevención y fiscalización, descentralizando la gestión ambiental, contando para ello con personal calificado y una mayor eficiencia en la asignación de los recursos financieros.

B. POLITICAS VINCULADAS A LA GESTION MACROECONOMICA

El grado de estabilidad económica y el manejo de los instrumentos comerciales, cambiarios, tributarios y financieros de la política económica resulta fundamental para crear un entorno favorable a la inversión minera, que sólo puede alcanzarse cuando se impacta favorablemente los costos de producción, considerando que la minería es una actividad "tomadora de precios internacionales".[6]

Las diferencias de costos entre los países que detentan los recursos mineros constituyen un factor fundamental en la elección de alternativas de localización por cuanto los inversionistas tenderán a concentrar sus proyectos en los países de más bajo costo y de mayores destrezas adquiridas ya que de ello depende el sostenimiento de las ventajas competitivas.

La eficacia de los instrumentos de la política económica respecto de la minería podría medirse respondiendo a interrogantes como las siguientes :

i) ¿Responden las estrategias de inversión (exploración y explotación) de las empresas a los factores de competitividad derivados del manejo de los instrumentos de la política económica?

ii) ¿Son sostenibles los factores de costos para aumentar o al menos mantener la participación en el mercado mundial?

iii) ¿Ocupan las empresas una posición cada vez más privilegiada en las cadenas internacionales de valor?

iv) ¿Se han incrementado los gastos locales (formación de "clusters" productivos p.e.) de las empresas mineras y se propende a alcanzar una mayor articulación productiva interna?

v) ¿Estimulan los factores económicos la especialización y la mayor difusión e incorporación de progreso técnico en armonía con protección del medio ambiente?

La respuesta satisfactoria a estas interrogantes permitirá mejorar significativamente la competitividad de los países de la región para lo cual se requiere una política económica que sea funcional al crecimiento de la minería.

a) Política comercial

El manejo de la política comercial ha mostrado, en lo que va de este decenio, un comportamiento favorable a la actividad minera. La mayoría de los países de la región ha tendido a evitar la dispersión y discriminación arancelaria y a eliminar las restricciones no arancelarias para que los márgenes de protección estimulen la competencia y por ende, la eficiencia de los proveedores locales.

Predominan además, criterios de neutralidad. Así la minería no tiene un tratamiento ni más ni menos favorable que otras actividades, criterio de gran relevancia para que la minería pueda abastecerse de insumos y bienes de capital a precios competitivos.

Recuadro 4

Impacto de la reducción de aranceles en la minería peruana

En el Perú, un buen número de los abastecedores de la industria minera disfrutaban de condiciones de monopolio. Cuando los aranceles se redujeron de 70% a 15% en 1991 muchas empresas dejaron de ser competitivas y las empresas mineras pudieron abastecerse del exterior. La apertura comercial fue muy favorable para la minería por cuando los proveedores que resistieron tuvieron que reducir sus precios.

Así por ejemplo, los fabricantes de barrenos tenían precios de US$130 cuando en el mercado mundial podían obtenerse a sólo US$ 25. En un primer momento, los proveedores de "accesorios de voladura" se vieron obligados a reducir el precio del fulminante de US$4.30 a US$1.80 y cuando aparecieron en el mercado peruano productos chilenos a US$ 1.50, tuvieron que reducirlos a US$ 1.30.

El mayor productor nacional de bolas de molino las ofrecía a los mineros locales a US$ 1300. Después de la rebaja de aranceles redujo su precio a US$ 700, precio que todavía resultaba elevado si se consideraba que participaba en licitaciones de Codelco cotizándolas a sólo US$ 500. Actualmente la mayoría de las empresas mineras están importando bolas de los Estados Unidos a precios aún más bajos.

El nitrato de amonio se vendía a casi US$ 1000/TM. Cuando se redujeron los aranceles el monopolio estatal que lo fabricaba tuvo que competir con precios de US$ 500/TM.

Fuente: CEPAL, en base a información proporcionada por las empresas

b) Política cambiaria

La mayoría de los países de la región considera que la aplicación de normas cambiarias restrictivas y la aplicación de tipos de cambio discriminatorios no sólo desalientan las inversiones sino que pueden distorsionar la asignación de recursos.

Recuadro 5

Retraso cambiario en América Latina y el Caribe

Las tendencias al retraso cambiario continúan en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, lo que repercute sobre la competitividad de las exportaciones.

En una muestra de 18 países de la región, a fines de 1996, se pudo apreciar que en 13 de éstos el índice del tipo de cambio real efectivo de las exportaciones mostró un deterioro con respecto al período base 1990-93.

Dicho índice corresponde al promedio del tipo de cambio oficial real de las monedas con referencia a los países con que tienen un mayor intercambio comercial ponderado por la importancia relativa de su comercio con dichos países.

Entre los países mineros, Brasil experimentó el atraso cambiario más significativo junto con Colombia. El índice de Brasil fue 35% más bajo que el período de base mientras que Colombia arrojó un retraso de 28%.

El tipo de cambio real efectivo de Argentina y Chile se deterioró en 11% en cada país mientras que el índice arrojó un retraso de 17% en Perú.

Entre los países de significación minera sólo Bolivia y México registraron una mejora equivalente a 21% y 9% respectivamente mientras que República Dominicana y Venezuela registraron ambos una caída equivalente al 10%.

Fuente: CEPAL, Balance preliminar de la economía de América Latina y el Caribe 1996, cuadro A.7. Santiago, Chile.

Subsisten, sin embargo, algunos problemas que tienen relación con los factores que determinan la sobrevaloración de las monedas nacionales. Las empresas mineras deben reestructurarse para enfrentar los bajos niveles de precios que se proyectan a futuro pero su competitividad no debería verse afectada por el "retraso cambiario".

La promoción de la inversión minera requiere un tipo de cambio estable que refleje la canasta monetaria correspondiente al comercio exterior del país en cuestión, que se mueva con relativa independencia de la coyuntura y que no se distorsione por el ingreso de capitales de corto plazo.

La inestabilidad cambiaria reduce la competitividad de las empresas y si éstas consideran que puede prolongarse por un largo período pone en riesgo la realización de nuevas inversiones. En este sentido, la experiencia del decenio de los ochenta fue muy negativa por cuanto la inestabilidad cambiaria se asoció con la aplicación de tipos de cambio discriminatorios, una baja credibilidad de las políticas comerciales y un inadecuado manejo de las variables monetarias y fiscales.

c) Política tributaria

Un buen número de países de la región han puesto en marcha reformas con el objeto de mejorar la administración tributaria, elevar la recaudación fiscal y promover la inversión.

En este campo, se observan diferencias en el manejo de los instrumentos tributarios pero se aprecia una tendencia a reducir las tasas del impuesto a la renta.

Desde el punto de vista de los inversionistas mineros la

Recuadro 6

Reformas arancelarias en algunos países de la región

1) Argentina
La reforma arancelaria se inició en 1989. De un arancel máximo de 63 % se pasó a uno de sólo 30 % a fines de 1993. En este lapso, el arancel promedio se redujo de 39 % a 15 %, fijándose sólo 3 tramos.

2) Bolivia
El programa de reforma se inició en 1986. De un arancel máximo de 150 % se llegó a uno de 10 %. en 1993. En este año habían sólo 2 tramos y el arancel promedio bajó de 12 % a 7 %.

3) Brasil
El proceso se inició en 1988. De un máximo de 105 % se llegó a uno de 35 % en 1993. Los tramos se redujeron de 29 a 7 en dicho lapso y el arancel medio se redujo de 51 % a 14 %.

4) Colombia
La reforma se inició en 1990. De un arancel máximo de 100 % se pasó a uno de 20 % en 1993. Los tramos disminuyeron de 14 a 4 y el arancel promedio se redujo de 44 % a 12 %.

5) Chile
La reforma arancelaria se inició en 1973. De un máximo de 220 % se llegó uno de 10 % a fines de 1993. De 57 tramos se llegó un arancel plano y el promedio se redujo de 94 % a 10 %.

6) México
La reestructuración arancelaria se inició en 1985. De 10 tramos se llegó a sólo 3 en 1993. El arancel promedio se redujo de 24 % a sólo 12 %.

7) Perú
La reforma arancelaria se inició en 1990. De un arancel máximo de 108 % se llegó a uno de 25 %. El arancel promedio bajó de 66 % a 18 % y los tramos se redujeron de 56 a sólo 2. Ahora es 12% el promedio para la minería.

8) Venezuela
La reforma arancelaria se inició en 1989. De un arancel máximo de 135 % se llegó a sólo 20 %. El arancel promedio se redujo de 35 % a 10 %, entre 1989 y fines de 1993 mientras que el número de tramos se redujo de 41 a sólo 4.

Fuente: CEPAL, Políticas para mejorar la inserción en la economía mundial. Cuadro V.1, pag. 106.Santiago, Chile. Documento LC/G. 1800, 2 de marzo de 1994.

política tributaria debería sustentarse en criterios tales como los siguientes:

i) Estabilidad tributaria garantizando que sólo serán aplicables los impuestos vigentes al momento de realizar las inversiones.

Recuadro 7

Perú: Régimen de estabilidad tributaria en la minería

La Ley de Minería establece que los títulares mineros que inicien operaciones, acrediten programas de inversión para ampliar sus actividades o que inviertan en empresas del Estado tienen derecho a suscribir contratos de estabilidad que garantizan los siguientes beneficios:

1) Aplicación del régimen tributario vigente a la fecha de aprobación del programa de inversión, no siendo imputable ningún tributo que se cree con posterioridad. No son de aplicación los cambios en la determinación y pago de tributos salvo que el beneficiario opte por éstos.
2) Libre disposición de las divisas generadas por las exportaciones, en el país o en el extranjero.
3) No discriminación cambiaria, entendiéndose que deberá otorgarse el mejor tipo de cambio si existiera algún tipo de control o cambio diferencial.
4) Libre comercialización de los productos.
5) Estabilidad de los regímenes especiales cuando ellos se otorguen, por devolución de impuestos, admisión temporal y otros similares.
6) No modificación unilateral de las garantías incluidas dentro del contrato.Los convenios se aplican en tres casos:
1) Cuando se compromete una producción de hasta 5,000 TM. con una inversión no menor a 2 millones de dólares.
2) Cuando se compromete una producción diaria de 5,000 TM con una inversión no menor a de 20 millones de dólares.
3) Cuando se comprometa una inversión no menor a 50 millones de dólares.

Algunos contratos y los montos de inversión comprometida, en millones de dólares, son los siguientes:

- Magma Tintaya 330.00
- Yanacocha (Maqui Maqui)..... 55.45
- Yanacocha(Carachugo Sur)..... 36.61
- Sociedad Minera de Zinc..... 50.00

Fuente: CEPAL, en base a información del Ministerio de Energía y Minas.

ii) Agilidad, flexibilidad y derecho al debido procedimiento.

iii) Eliminación de impuestos discriminatorios garantizando la neutralidad de la tributación.

iv) Reducción del número de impuestos, especialmente locales o dirigidos, que involucran a las operaciones mineras en procedimientos tributarios engorrosos.

v) Eliminación de impuestos o sobre-tasas vinculadas a situaciones coyunturales.

vi) Eliminación de cánones sobre el valor bruto de las ventas e impuestos a la exportación.

vii) Devolución de impuestos abonados en el proceso productivo (draw back) para evitar que los costos mineros incluyan impuestos a las transacciones internas o al valor agregado.

viii) Pago de tributos sobre las utilidades distribuidas para estimular la reinversión.

Las políticas tributarias juegan un papel muy importante en las decisiones de inversión de las empresas mineras ya que los diferenciales existentes entre las tasas impositivas afectan sus márgenes de operación induciendo a cambios en la localización de sus inversiones.

d) Políticas financieras

Las políticas de apertura de los mercados financieros especialmente en lo que se refiere a la eliminación de las restricciones para la concertación de créditos del exterior y para utilizar el crédito interno, en el caso de empresas extranjeras, así como la suspensión de los límites a las remesas de utilidades, han mejorado significativamente las condiciones para la inversión minera.

Si bien los países de la región han venido adoptando medidas para dinamizar sus mercados de capitales subsisten algunas restricciones vinculadas al carácter cerrado de algunas sociedades mineras y a la reducida participación de los títulos mineros en las transacciones bursátiles así como algunas limitaciones para la participación de inversionistas institucionales (administradoras de fondos de pensiones p.e.) debido al riesgo que conllevan las operaciones mineras.

La flexibilización de las restricciones para emisión de títulos/valores (ADRs p.e.) en los mercados internacionales de capitales ha ampliado las posibilidades de financiamiento de la minería aunque todavía, son muy pocas las empresas regionales que han incursionado en dichos mercados.

IV. IMPACTO DE LAS REFORMAS EN LA COMPETITIVIDAD DE LA MINERIA REGIONAL

El grado de competitividad de la minería debería entenderse como la capacidad de captar una fracción cada vez mayor de las transacciones mundiales (participación) en base al abastecimiento de mercados cada vez más dinámicos (posicionamiento).[7]

Teniendo como punto de partida la explotación de un recurso natural la competitividad minera depende de la capacidad para explorar las potencialidades naturales, ampliando las reservas susceptibles de ser puestas en producción en condiciones económicamente factibles. Interesa por tanto también, la significación que se adquiere en los gastos mundiales de exploración y en las inversiones en explotación que determinan la contribución a la producción y comercio mundiales.

La competitividad minera depende obviamente de factores naturales entre los que pueden considerarse la disponibilidad, calidad o ley de los recursos; el tipo de mineralogía; y la localización geográfica que influye en el costo del acceso y en el tipo de impacto ambiental.

Sin embargo, como ya se ha indicado, influyen también, factores ligados al grado de estabilidad política y económica entre los que destacan las facilidades o restricciones para la exploración y explotación de los recursos; la situación macroeconómica; el nivel de aprendizaje empresarial y tecnológico; la disponibilidad y calidad de la mano de obra y el carácter del conflicto social entre otros.

Ambos factores, las condiciones naturales y el grado de estabilidad existente, se interrelacionan de manera dinámica definiendo la conformación de los niveles de competitividad variables y relativos en el tiempo que se ven influenciados decisivamente por la acumulación e incorporación del progreso tecnológico.

La competitividad minera presenta rigideces en el corto plazo, en la medida que la exploración de las potencialidades requiere de un tiempo de maduración, a lo que se suma la no posibilidad de modificar la ubicación, volumen y calidad de los

recursos naturales. De otro lado, la factibilidad de la explotación depende tanto de factores locales (grado de estabilidad, riesgo-país) como exógenos (comportamiento de la oferta y la demanda), todo lo cual afecta los niveles de participación en el mercado mundial.

La industria minera tiene además, algunas particularidades que afectan su competitividad como son por ejemplo el "costo hundido" ó la inversión inicial que se requiere para abrir una mina o construir una planta de procesamiento, a lo que se agrega el largo período de maduración de las inversiones.

Por otro lado, el producto principal no es el único que decide la factibilidad de las operaciones. Los depósitos generalmente contienen varios contenidos mineros, recuperables comercialmente, por lo que el tipo de "subproductos" influye en la asignación de recursos para la inversión.[8]

Los aspectos mencionados diferencian a la minería de otras actividades en que la competitividad podría ser inducida a través de las políticas de precios y de diferenciación de productos.

Los precios no pueden ser manejados por los productores aunque en ciertos momentos surgieron carteles de vida corta. Los productos mineros se venden usualmente bajo contratos de largo plazo, bajo niveles de procesamiento que corresponden a cotizaciones aceptadas internacionalmente.

Estas que se ven influidas por acontecimientos endógenos (descubrimientos de nuevos depósitos, nuevas tecnologías, paralizaciones técnicas y laborales etc.) y exógenos a la industria minera (cambios en el consumo y en las políticas de inventarios de las industrias usuarias; venta de stock estratégicos, guerras, desastres naturales etc.).

Además de los factores que influyen en la participación en el mercado mundial interesa examinar también, el margen entre los costos y precios internacionales de referencia, factor que refleja el tipo de "posicionamiento" en el mercado. Así las empresas que son capaces de ampliar dicho margen, incidiendo en los costos de producción alcanzarían un posicionamiento menos vulnerable frente a las fluctuaciones del mercado.

Es conocido el carácter cíclico de la demanda mundial de los metales.[9] Estos afectan el posicionamiento de las empresas determinando que los productores de alto costo reciban beneficios sólo cuando la demanda es dinámica y los precios son elevados. En este contexto pueden producirse paralizaciones, definitivas o transitorias, o rentabilidades que sólo cubrirían el mantenimiento de las operaciones, que podrían afectar el tipo de explotación de las minas.

En síntesis, la competitividad minera se ve influida por el papel que juegan los operadores en la construcción de nuevos proyectos ("greenfield"); en la oferta esperada en el tiempo ("brownfield") y en la ampliación y desempeño de las antiguas explotaciones ("redfield").

La localización de la producción minera y consecuentemente su competitividad es relativa y variable en el tiempo y su dinámica depende de cómo se vayan alterando los factores que determinan la relación entre las tecnologías disponibles y las potencialidades de otros países, así como sus condiciones para atraer las inversiones, en la medida que las empresas tenderán a posicionarse en las explotaciones de más bajo costo a nivel mundial.[10]

Los países industrializados disponen de una sólida base de recursos para la explotación de oro, plomo y zinc mientras que los países en desarrollo cuentan con una proporción considerable de las reservas de bauxita, cobre, estaño y níquel.

En América Latina y el Caribe si bien la base de recursos es diversificada está concentrada en algunos países, lo que favorece grados significativos de especialización productiva y de concurrencia a los mercados mundiales, a la vez que un potencial interesante de complementariedad que podría estimular un mayor intercambio intra-regional conforme se alcancen mayores niveles de industrialización.

A. CAMBIOS EN EL POSICIONAMIENTO

El posicionamiento de la región en el mercado mundial muestra algunas vulnerabilidades que se expresan en una persistente reducción de la participación de las exportaciones de minerales y metales en las exportaciones mundiales; en el menor dinamismo del consumo de los países desarrollados que coincide sin embargo, con un acelerado crecimiento del consumo en los países de reciente industrialización; y en el persistente deterioro de los precios reales. Empero, las compras de los países desarrollados manifiestan una tendencia en favor de los productos con mayor valor agregado, lo que se ha permitido aumentar el grado de elaboración de las exportaciones de los países de la región.

1. Menor participación de los minerales y metales en las exportaciones mundiales

En los últimos decenios se observa una menor contribución de las exportaciones mineras dentro del comercio mundial con respecto a la participación de otras exportaciones basadas en recursos naturales y las exportaciones de productos manufacturados.

A comienzos de la década de los setenta la participación de los minerales y metales dentro de las exportaciones mundiales era del 7% reduciéndose a niveles cercanos al 5% a comienzos de los años ochenta. A fines de este decenio la participación de los minerales y metales era cercana al 4% mientras que en los cinco primeros años de los noventa alcanzó una participación promedio de sólo 3%.

2. Evolución del consumo: surgimiento de nuevos consumidores en los países en desarrollo

Lo que caracteriza el posicionamiento desde el punto de vista de la evolución del consumo es la pérdida de dinamismo de los mercados de los países desarrollados y el surgimiento de nuevos consumidores, a raíz del mayor grado de industrialización en algunas regiones en desarrollo, especialmente en Asia.

En este sentido, la futura expansión de las exportaciones mineras si bien continuará dirigiéndose mayoritariamente a los países desarrollados será sostenida por el crecimiento de la demanda en los mercados de países en desarrollo.

Para tener una cabal apreciación de la evolución de los patrones de consumo de los productos mineros es necesario analizar su comportamiento en los últimos decenios en la medida que la dinámica del consumo depende del grado de industrialización y de los cambios tecnológicos que experimentan las principales industrias usuarias.

En este sentido, es interesante observar que el consumo de algunos metales ha perdido dinamismo en las dos últimas décadas. Ello se explica por los cambios que experimentó la demanda en los países desarrollados debido a los efectos de sustitución y la reducción del componente metálico por unidad de producto. Sin embargo, los avances que registró el consumo en los países de reciente industrialización, especialmente de Asia, abren nuevas posibilidades a futuro.

a) Menor ritmo de crecimiento del consumo mundial de aluminio

Durante las décadas de los setenta y ochenta las tasas promedio anuales mundiales de crecimiento del consumo de aluminio fueron de 4.4% y 2.3% respectivamente, mientras que en el período 1990-95 dicha tasa fue ligeramente inferior al 1% . No obstante, en 1995, el mercado mundial demandó 20 millones de toneladas frente a un consumo de 10 millones en 1970, lo que permitió la explotación de nuevas minas y la ampliación de la capacidad de refinación.

Hay dos aspectos que merecen destacarse en este período. Por un lado, el desigual comportamiento que tuvo el consumo dentro de los países desarrollados y por otro, los cambios que experimentó la

distribución del consumo mundial, que no había tenido mayores alteraciones hasta fines del decenio de los ochenta, como resultado del mayor consumo en los países de reciente industrialización.

i) Países desarrollados: recuperación del ritmo de crecimiento del consumo en Estados Unidos y menor dinamismo en los países de Europa Occidental y Japón.

La participación del consumo de Estados Unidos que a comienzos de los setenta representaba el 35% del consumo mundial declinó a 29% a comienzos de los ochenta y alcanzó a sólo el 22% del consumo mundial al iniciarse el decenio de los noventa. En estos años se observa una recuperación de la participación de los Estados Unidos en el consumo mundial. En efecto, entre 1990 y 1995 su participación se elevó a 25% registrando tasas de crecimiento superiores a la media mundial, lo que contrastó con el comportamiento del consumo en las décadas de los setenta y ochenta.

En estos dos decenios las tasas de crecimiento fueron de 2.47% y -0.28%, inferiores al ritmo de crecimiento medio mundial que fue de 4.4% y 2.3% respectivamente. Ello permitió que los Estados Unidos mejoraran su liderazgo en el consumo mundial de aluminio pero a niveles inferiores a la proporción del mercado que controlaba a inicios de los setenta.

La participación de los países de Europa Occidental no experimento variaciones significativas, manteniéndose en proporciones que fluctuaron entre 25% y 26% en los últimos 25 años. Los principales consumidores de esta región, Francia y la República Federal de Alemania, mantuvieron una participación estable en dicho período equivalente a 4% y 7%.

Sin embargo, el comportamiento del consumo en estos dos países tuvo una dinámica diferente. Francia registró tasas de crecimiento inferiores al promedio mundial (3.81% y 1.87%) en las décadas de los setenta y ochenta, registrando una muy ligera tasa negativa (0.08%) en el período 1990-95. El consumo de Alemania en cambio, tuvo tasas de crecimiento similares a la media mundial (4.52% y 2.20%) en los setenta y ochenta y en el período 1990-95 tuvo un crecimiento (3%)superior al promedio mundial que fue de sólo 0.94%.

El resto de países de Europa Occidental mantuvo una participación relativamente estable en el consumo mundial de aluminio situándose a niveles del orden del 15%.

De otro lado, Japón -que entre los decenios de los setenta y ochenta aumentó su participación de 9% a 13%- la redujo a una proporción de 12% en lo que va de la década de los noventa, experimentando una contracción en su tasa de crecimiento. En los dos decenios anteriores dicha tasa había sido de 6% y 4%, superando el promedio mundial. En cambio en el período 1990-95 el consumo

decreció a un ritmo promedio anual de 0.66%, inferior a la tasa de crecimiento mundial que fue de 0.94%.

ii) Países en desarrollo: fuerte dinamismo en los países consumo de reciente industrialización de Asia y ligera recuperación en América Latina y el Caribe.

Los países de reciente industrialización de Asia (Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong y Singapur) que hasta comienzos de los ochenta demandaban sólo el 1% del consumo mundial de aluminio aumentaron su participación a 3%, a comienzos de los noventa, para dar cuenta del 6% en 1995.

Las tasas de crecimiento en estos países casi triplicaron el promedio mundial en la década de los setenta (11%) y fueron seis veces más elevadas (14%) en los ochenta, logrando mantener dicho ritmo en el período 1990-95. En este lapso, su tasa de crecimiento fue quince veces mayor que la media mundial.

El consumo de los países de América latina y el Caribe creció de manera sostenida en los dos últimos decenios. Si a inicios de los setenta la participación de la región era equivalente al 2% del consumo mundial, al comenzar la década de los ochenta alcanzaba a 4%. Esta proporción experimentó un ligero declive en estos años para situarse en 3.8% a comienzos del decenio en curso. En los noventa se observa una cierta recuperación de la participación regional en el consumo mundial, ubicándose en proporciones similares (4.4%) a las que ocupaba a inicios de los ochenta.

La ligera recuperación de la participación del consumo regional de aluminio, en el período 1990-95, se expresa en una tasa de crecimiento cercana al 4% en promedio al año, frente a una tasa de sólo 2% en los ochenta, que resultó casi cuatro veces mayor que la media mundial de los noventa. Sin embargo, debe destacarse que éstas tasas son muy inferiores al promedio anual de los setenta que fue de 11%.

b) Contracción de la demanda en los noventa y cambios en la distribución del consumo mundial de estaño

Los acontecimientos más importantes en el comportamiento del consumo de estaño fueron la reducción del volumen de la demanda en los principales mercados, a partir del decenio de los noventa, y los cambios que se produjeron en la distribución del consumo mundial.

El volumen del consumo mundial de estaño que había tenido un modesto crecimiento en las décadas de los setenta y ochenta (0.21% y 0.59% respectivamente), pasando de 219 a 238 mil toneladas, registró un volumen promedio anual de sólo 226 mil toneladas entre 1990 y 1995, experimentando una tasa negativa de crecimiento de 0,89%.

i) Países desarrollados: Contracción del volumen de la demanda y menor participación de Estados Unidos, Europa occidental y Japón en el consumo mundial.

El ritmo de crecimiento de la demanda de Estados Unidos registró tasas negativas desde comienzos del decenio de los setenta reduciendo su participación en el consumo mundial de 25% a sólo 15% en 1995. En las dos últimas décadas las tasas (-1.55% y - 2.23%) fueron inferiores a la media mundial(0.21% y 0.59% respectivamente) mientras que en el período 1990-95 experimentó una tasa de -1.23% superior al declive medio mundial que fue de -0.89%.

De esta forma, en los últimos 25 años, el volumen de la demanda en el mercado de Estados Unidos se redujo en unas 21,000 toneladas. En estos años, la participación de los países de Europa Occidental se redujo de 31% a 26%, lo que significó una contracción de 9,000 toneladas anuales en dicho lapso.

La participación de Francia declinó de 5% a 4% entre los decenios de los setenta y ochenta, debido a que la tasa de crecimiento cayó en -0.39% y -1.94% respectivamente. En el período 1990-95, la tasa media anual del consumo de Francia se tornó positiva (0.95%), manteniendo una participación ligeramente inferior al 4% en 1995.

En cambio, el consumo de estaño en la República Federal de Alemania pasó de 7% a 8% entre las décadas de los setenta y ochenta para situarse en 9% en 1995. Entre los países desarrollados, Alemania fue el único que registró tasas positivas de crecimiento frente a la depresión del consumo mundial. Así en los setenta, la tasa de crecimiento fue de 0.52%, elevándose a 2% en los ochenta y registrando un ritmo anual de 1% en el período 1990-95.

El resto de países de Europa occidental redujo su participación de 19% a 14% entre 1970 y 1995.

Japón por el contrario elevó su contribución al consumo mundial de estaño. Entre los decenios de los setenta y ochenta su contribución pasó de 12% a 15% registrando respectivamente tasas anuales de crecimiento de 2% y 1% superiores a la media mundial. En el período 1990-95, la tendencia alcista se alteró debido a que el consumo promedio anual se contrajo en -4%, por lo que su participación (12%) se situó en una proporción inferior al nivel de inicios de los ochenta (14%). Ello significa que Japón consumió en 1995, 4,000 toneladas anuales menos que en 1980.

ii) Países en desarrollo: redistribución del consumo mundial de estaño no compensó el deterioro de la demanda

La menor participación de los países desarrollados en la distribución del consumo mundial en los años noventa no pudo ser absorbida en su totalidad por los países en desarrollo.

Los países asiáticos (Corea del sur, Taiwan, Hong Kong y Singapur) aparecieron como consumidores relevantes en la década de los ochenta. En este decenio, el ritmo de crecimiento anual del consumo de estaño en estos países fue de 14% frente a una media mundial de sólo 0.21% lo que les permitió absorber el 2% del consumo mundial.

En el período 1990-95, si bien la tasa de crecimiento continuó siendo superior al promedio mundial -1.81% contra -0.89%- y su participación alcanzó al 9% en 1995, no tuvo el suficiente dinamismo para compensar la caída de la demanda en los países desarrollados.

La depresión del consumo de América Latina y el Caribe, cuya tasa de crecimiento en el período 1990-95 decayó en -0.84% contribuyó también, al debilitamiento del mercado. El bajo nivel de consumo de los países de la región en los años noventa mantuvo su participación a niveles del 5% del consumo mundial, posición similar a la que se ocupó a inicios de los ochenta.

Este comportamiento contrastó con las tasas promedio anuales de crecimiento de los setenta y ochenta, que fueron de 6% y 1.2% respectivamente, y que permitieron que la región incrementará su participación en el consumo mundial de 3% al 5% entre ambos decenios.

c) Lento crecimiento del consumo de mineral de hierro

El mercado mundial de mineral de hierro se caracterizó por un modesto ritmo de crecimiento en los últimos 25 años. En efecto, en los decenios de los setenta y ochenta las tasas de crecimiento alcanzaron un ritmo de 2% y 0.54% respectivamente, tasa esta última que se mantuvo en el período 1990-95.

i) Países desarrollados: menor participación en el consumo mundial, ligera recuperación en Estados Unidos y Europa Occidental; y depresión del consumo en Japón.

La participación de Estados Unidos y de los países de Europa Occidental en la distribución del consumo mundial decreció significativamente, experimentándose una reducción de menor magnitud en el caso de Japón.

Estados Unidos redujo su participación de 17% a 6% en los últimos 25 años mientras que la contribución de los países de Europa Occidental al consumo mundial cayó de 27% a 14%. En el mismo lapso, la reducción de la participación de Japón fue menor pasando de 13.5% a 11%.

La reducción de la participación de Estados Unidos se explica por la contracción de la tasa de crecimiento en los años setenta y ochenta que fue de -3% en ambos decenios mientras que la ligera

recuperación del período 1990-95, que registró una tasa de crecimiento de 1.17%, no fue suficiente para recuperar siquiera los niveles de participación en el consumo mundial de inicios de los ochenta (11%).

Los países de Europa Occidental experimentaron también, tasas de crecimiento negativas en los dos últimos decenios que fueron de -1.3% y -2% respectivamente. La recuperación en el período 1990-95 fue muy modesta, alcanzando un ritmo de crecimiento de sólo 0.17% en promedio al año. De allí que en 1995, al igual que Estados Unidos, registraran una participación de sólo 11% inferior a la que tenían cuando comenzó la década de los ochenta (19%).

En términos absolutos, la menor participación en el consumo mundial de Estados Unidos y los países de Europa Occidental, significa una caída de la demanda de unos 68 millones de toneladas con respecto al consumo mundial prevaleciente a inicios de los ochenta que fue de 277 millones de toneladas.

Los principales consumidores de Europa Occidental, Francia y la República Federal Alemana registraron tasas negativas en los últimos 25 años. La caída de la tasa de crecimiento fue mayor en el mercado francés. Dicho mercado que tuvo tasas de -2% y -5% en los años setenta y ochenta respectivamente, mientras que en el período 1990-95, la depresión fue de -4%. En Alemania el deterioro fue menor registrando tasas de -0.53% y -2% en las décadas de los setenta y ochenta respectivamente, alcanzando un ritmo de -0.39% entre 1990 y 1995.

El consumo de Japón decayó a un promedio anual de -0.67% en la década de los ochenta y de -0.82% en el período 1990-95 frente a una tasa de crecimiento del orden del 3% en la década de los setenta. Su participación se mantuvo en una proporción equivalente al 13% del consumo mundial en los dos últimos decenios situándose en sólo 11% en 1995. En términos absolutos ello significó que en 1995 el mercado de Japón absorbiera 20 millones menos de toneladas que el consumo de inicios de los ochenta que fue de 134 millones de toneladas.

ii) Países en desarrollo: redistribución del consumo y tasas de crecimiento de la demanda superiores al promedio mundial

La tendencia en el consumo de mineral de hierro en los países en desarrollo refleja un comportamiento, que como se ha podido apreciar en los casos anteriores, implica un mejoramiento de su contribución al consumo mundial como resultado de un mayor dinamismo de la demanda respecto a la tendencia que se observa en el mercado de los países desarrollados. Ello se explica por el mayor consumo de metales derivado de la elevación del grado de industrialización.

Así puede constarse que la participación de los países de la región en la distribución del consumo mundial pasó de 2% a 7% entre 1970 y 1995 mientras que en el mismo lapso, los países asiáticos de reciente industrialización elevaron su contribución de menos del 1% a 4%.

Ambos grupos de países registraron tasas de crecimiento muy superiores a la media mundial. El consumo de los países de América Latina creció a un ritmo anual de cerca de 10% en la década de los setenta, se redujo a 5% en los ochenta, para situarse a un ritmo de 4% en el período 1990-95. Asimismo, los países de reciente industrialización de Asia tuvieron tasas de crecimiento de 9% en la década de los ochenta y de 8% en entre 1990 y 1995, frente a un promedio mundial, en ambos períodos, de sólo 0.54%.

d) Recuperación del consumo de níquel

El consumo mundial de níquel que registró una ligera contracción en la década de los ochenta, con respecto al ritmo de crecimiento de la década anterior, se recuperó en el período 1990-95. En los ochenta la tasa de crecimiento fue de 1.66% contra una tasa de 2.16% en los setenta pero entre 1990 y 1995 creció a un promedio anual de 3.08%.

Este ritmo de crecimiento permitió que la demanda mundial se incrementara en 140 mil toneladas con respecto al nivel de consumo mundial de 1990 que fue de 842 mil toneladas.

i) Países desarrollados: mayor participación de los países de Europa Occidental y Japón y estancamiento de la participación de Estados Unidos en el consumo mundial

Los países de Europa Occidental aumentaron su participación en el consumo mundial de 30% a 38% entre 1970 y 1995. Durante este lapso, el mercado de Europa Occidental, que había registrado una tasa de crecimiento (1.72%) cercana a la media mundial (2%) en la década de los setenta, registró tasas superiores en los ochenta (3% contra 2%) y en el período 1990-95 en que creció a un ritmo del 5% en promedio al año frente a una media mundial de 3%.

El comportamiento de los principales consumidores europeos fue diferente. La República Federal de Alemania registró tasas de crecimiento superiores al promedio mundial, lo que permitió que su participación en el consumo se elevara de 7% a 11%. En efecto, en los setenta el consumo de Alemania creció a una tasa de 5% al año y en los ochenta lo hizo al 3% mientras que entre 1990 y 1995 creció a un ritmo anual de 4%.

Francia, en cambio, redujo su participación, en el mismo lapso, de 6% a 5% registrando tasas por debajo del promedio mundial. En los setenta y ochenta el consumo creció a un ritmo

inferior al 1% y a 1.55% mientras que en el período 1990-95 registró una tasa cercana al 2%.

El resto de Europa Occidental, de otro lado, que había registrado una tasa inferior (0.36%) a la media mundial de la década de los setenta, más que la duplicó en los ochenta (4%) y en los noventa experimentó un crecimiento de 7%. De esta forma, el resto de países de Europa Occidental elevó su contribución al consumo mundial de 17% a 22% entre 1970 y 1995.

En el mercado de Japón, el ritmo de crecimiento del consumo fue cercano (2.05%) a la media mundial en el decenio de los setenta y superior en los años ochenta (2.7%) para elevarse a 4% entre 1990 y 1995. Este comportamiento permitió que Japón aumentara su participación en el consumo mundial de 17% a 20% entre 1970 y 1995.

Estados Unidos, en cambio, redujo su participación, en dicho lapso, de 24% a 15%. En los decenios de los setenta y ochenta tuvo tasas inferiores al promedio mundial que fueron de sólo 0.13% y -1.17% respectivamente mientras que el período 1990-95 tuvo a una tasa equivalente al promedio mundial (3%) que le permitió tan sólo mantener el nivel de participación de fines de los ochenta (15%).

ii) Países en desarrollo: Sustantivo incremento de la participación de los países de reciente industrialización de Asia y menor participación de América Latina y el Caribe en el consumo mundial

En las décadas de los setenta y ochenta, los países asiáticos de reciente industrialización tuvieron tasas de crecimiento (6% y 25%) muy superiores a la media mundial, elevando su participación en el consumo mundial de 0.5 % a 6% mientras que en el período 1990-95 dicha tasa se redujo a un promedio anual de 11% pero que más que triplicó la tasa de crecimiento del consumo mundial. Así la participación de estos países se elevó de 6% a 8% en los años noventa.

Los países de América Latina que habían registrado una tasa de crecimiento del 13% en el decenio de los setenta, superior a la media mundial y al crecimiento de los países de Asia, experimentó una contracción de -1% en los ochenta. En los noventa, el consumo se reactivó registrando una tasa anual de crecimiento de cerca de 4%.

La depresión de los ochenta afectó su participación en el consumo mundial mientras que la reactivación de los noventa no llegó a compensar la pérdida de participación de esos años. De allí que la participación en el consumo mundial experimentará sólo un ligero crecimiento, entre 1970 y 1995, pasando de 1.1 % a 1.8 %.

e) Modesto crecimiento del consumo mundial de plomo

El consumo mundial de plomo que durante la década de los setenta experimentó una tasa de crecimiento del 3% se estancó en la década de los ochenta y registró un incremento de sólo 0.38% en el período 1990-95.

i) Países desarrollados: mayor participación de Estados Unidos y reducción de la contribución de los países de Europa Occidental y Japón al consumo mundial

Estados Unidos que en la década de los setenta había registrado una tasa inferior (1.49%) a la media mundial, altero esta tendencia a partir de la década de los ochenta.

En este decenio el consumo creció a un ritmo de 1.54% frente al nulo crecimiento del consumo mundial. En el período 1990-95 el consumo de Estados Unidos se reactivó creciendo a un ritmo promedio de 3% al año. De esta forma, su participación en el consumo mundial pasó de 24% a 27% entre 1970 y 1995. Los países de Europa Occidental, en cambio, disminuyeron su participación al consumo mundial de 35% a 30% en el mismo lapso.

En los años setenta, la tasa de crecimiento en este mercado (2%) fue inferior al promedio mundial, se elevó modestamente en los ochenta (0.24%), ligeramente por encima de la media mundial, para prácticamente estancarse en el período 1990-95.

Los principales consumidores, Francia y la República Federal de Alemania tuvieron un comportamiento diferente. En Francia, la demanda creció (1%) por debajo del promedio mundial en los setenta y alcanzó una tasa superior (2%) en los ochenta, declinando a un ritmo de 0.83% en el período 1990-95, ligeramente por encima de la media mundial. En Alemania, el consumo de plomo creció (0.76%) por debajo del promedio mundial en los setenta, superó dicha tasa en los ochenta registrando un ritmo de crecimiento cercano al 2% y se mantuvo sin mayor alteración en el período 1990-95.

Japón que tuvo un crecimiento del 6% en los años setenta, dando cuenta del 7% del consumo mundial a fines del decenio, redujo el ritmo de crecimiento a sólo 0.59% en los años ochenta para experimentar una contracción equivalente a -4% en el período 1990-95. Así su contribución al consumo mundial aumentó a 8%, a comienzos de los noventa, para situarse en una proporción de sólo 6% en 1995.

ii) Países en desarrollo: Mayor participación en el consumo mundial de los países de reciente industrialización de Asia y de América Latina y el Caribe

Los países de reciente industrialización de Asia elevaron su contribución al consumo mundial de niveles inferiores al 1%, entre

los decenios de los setenta y ochenta, al 7% en 1995. Esta mayor participación se explica por el fuerte crecimiento del consumo en los años ochenta, que registró una tasa de 16%, y por el también, significativo crecimiento del período 1990-95 que tuvo un ritmo anual de 12%.

Los países de América Latina y el Caribe registraron en los setenta una tasa anual de 4%, superior a la media mundial, pero experimentaron una ligera contracción (-0.25%) en los ochenta, manteniendo durante ambos decenios una participación en el consumo mundial cercana al 5%.

En el período 1990-95, el consumo de plomo se reactivó creciente a una tasa anual de 6% frente a una media mundial de sólo 0.38%, lo que permitió elevar su participación en el consumo mundial a 6%.

f) Lenta recuperación del consumo mundial de cobre

Las tasas de crecimiento del consumo de cobre fueron modestas desde la década de los setenta. En estos años el consumo creció a una tasa promedio de 2.57% para declinar a un ritmo de sólo 1.42% en los ochenta que se elevó a 1.80% en el período 1990-95.

i) Países desarrollados: recuperación del consumo en Estados Unidos y en Europa Occidental y contracción del consumo en Japón

A la ligera recuperación del consumo de cobre contribuyó el incremento de la demanda en el mercado de Estados Unidos y Europa Occidental.

En Estados Unidos, el consumo creció a un promedio anual de 3.3% en el período 1990-95 frente a tasas de 0.08% y 1.42% en los dos decenios anteriores. Sin embargo, la reactivación de los noventa no fue suficiente para alcanzar el nivel de participación que existía inicios de los años setenta. De allí que su participación declinara de 26% a 22% entre 1970 y 1995.

La recuperación del consumo tuvo un menor ritmo en los países de Europa Occidental por cuanto al modesto crecimiento de las décadas de los setenta y ochenta, que fue de 1.32% y 1.06% respectivamente, le siguió una tasa de crecimiento de 2% en el período 1990-95. Así su participación en el consumo mundial declinó de 34% a 29% entre 1970 y 1995.

Es interesante anotar que el ritmo de crecimiento del consumo de Alemania fue similar (3.37%) al de Estados Unidos en los noventa. En cambio, Francia siguió el ritmo promedio del mercado europeo en su conjunto registrando también, una tasa de 2% al año.

Se constata consecuentemente, que mientras Alemania superó en los noventa el bajo ritmo de crecimiento de los setenta y ochenta - 0.70% y 1.83% respectivamente - Francia si bien aumentó su ritmo con respecto a los ochenta (0.98%) tendió más bien acercarse a la evolución del consumo en la década de los setenta (2.74%).

En cambio, el consumo de Japón decayó a un ritmo de -2.15% en promedio al año en el período 1990-95 frente a tasas del 3% registradas en las dos décadas anteriores. De esta forma, la participación de Japón en el consumo mundial que había pasado de 11% a 15%, entre las décadas de los setenta y ochenta, decreció a 12% en 1995.

ii) Fuerte expansión en los países asiáticos de reciente industrialización y reactivación del consumo en América Latina y el Caribe

Las tasas de crecimiento del consumo en los países de reciente industrialización de Asia fueron ampliamente superiores a la evolución del consumo mundial en la década de los ochenta, registrando un ritmo promedio anual de crecimiento de 13% frente a una media mundial de sólo 1.42%. Lo mismo ocurrió en el período 1990-95, registrando un crecimiento anual de 14% cuando la media mundial fue de sólo 1.80%.

De allí que su participación en el consumo mundial, que en los setenta era inferior al 1%, se situará en 6% a fines de los ochenta y alcanzara al 10% en 1995.

La evolución del consumo de los países de América Latina y el Caribe fue considerable en el período 1990-95, creciendo a un ritmo anual de 7% frente a una contracción de -3% en los ochenta, que contrastó con el significativo crecimiento del consumo en la década de los setenta que alcanzó a 11% en promedio al año.

A fines de este decenio, América Latina y el Caribe daba cuenta del 5% del consumo mundial de cobre, declinando a 3% a comienzos del decenio de los noventa para ubicarse en una proporción cercana al nivel de fines de los ochenta (4.4%) en 1995.

g) Ligera reactivación del consumo de zinc

Las tasas de crecimiento del consumo de zinc refinado fueron también, relativamente modestas en los últimos 25 años. Durante el decenio de los setenta, el consumo creció a un ritmo de 2.25%, decreciendo a 0.68% en los ochenta y alcanzando un ritmo de 1.74 % en el período 1990-95.

i) Países desarrollados: Importante recuperación en Estados Unidos, bajo ritmo de crecimiento en Europa occidental y contracción del consumo en Japón

El consumo en el mercado de Estados Unidos decayó a una tasa promedio de -3% en la década de los setenta que se tornó positiva a un ritmo anual de 2% en el decenio de los ochenta para elevarse a 4% al año en el período 1990-95.

Este comportamiento trajo como resultado que el mercado de Estados Unidos redujera su participación en el consumo mundial de 22% a 13% en los setenta para incrementarla a 15%, a fines de los ochenta, alcanzando una proporción equivalente a 17% en 1995.

El crecimiento del consumo en Europa Occidental fue muy modesto. En los setenta y ochenta registró tasas de crecimiento en ambas décadas de 1% en promedio al año, decayendo dicho ritmo a sólo 0.69% en el período 1990-95. De allí que su participación en la distribución del consumo mundial se redujera de 31% en 1970 a 28% en 1995.

Francia y Alemania tuvieron comportamientos muy diferentes en este período. Mientras el primero experimentó un crecimiento de 4% en la década de los setenta, Alemania lo hizo a un ritmo de sólo 0.25%, por debajo del promedio del mercado europeo. En los ochenta, Francia tuvo una contracción de -1.49% mientras Alemania creció a una tasa de 1.14%. En el período 1990-95, Francia volvió a experimentar una depresión de 2.52% en promedio al año que contrastó con el modesto crecimiento de Alemania que alcanzó un ritmo anual de 0.78%.

De otro lado, el mercado de Japón que había tenido una participación de 13% y 15% del consumo mundial a fines de las décadas de los setenta y ochenta respectivamente, redujo su contribución a 10% en 1995.

Ello se explica porque a la tasa del 2% de crecimiento de los años setenta le siguió una reducción del ritmo de crecimiento equivalente a menos del 1% en los ochenta y una contracción del 2% en los años noventa.

ii) Países en desarrollo: Significativo crecimiento del consumo en los países asiáticos de reciente industrialización y contracción del consumo en América Latina y el Caribe

Como en los metales analizados anteriormente, los países de reciente industrialización de Asia elevaron su contribución al consumo mundial de zinc pasando de menos del 1% en 1970 a un nivel de 7% en 1995.

Su mayor participación en el consumo mundial se explica porque en todo el período registraron tasas de crecimiento muy superiores a la media mundial. En la década de los setenta crecieron a un ritmo de 15% al año y en los ochenta lo hicieron a una tasa de 9%, lo que representó un ritmo de crecimiento seis y trece veces más elevado respectivamente que la tasa promedio del consumo mundial en dichos decenios. Asimismo, en el período 1990-95, la tasa de crecimiento de dichos países se elevó al 10% frente a una media mundial equivalente al 2%.

En cambio, en los noventa, la tasa de crecimiento de los países de América Latina fue muy pequeña alcanzado un ritmo de 0.07% al año que acompañó la contracción de los ochenta que tuvo un ritmo de 0.73% frente a una tasa de 8% en la década de los setenta.

De esta forma, la participación de los países de la región en la distribución del consumo mundial, que había crecido de 3% al 6% entre los decenios de los setenta y ochenta, se situó en 1995 en una proporción de 5%.

3. Cambios en el grado de elaboración de las compras de los países desarrollados

Si bien los mercados de países desarrollados experimentaron un menor dinamismo en los dos últimos decenios y en lo que va de los noventa, con ligeras reactivaciones en ciertos países y en el consumo de algunos metales, el cambio en la composición de sus importaciones tendió a favorecer un posicionamiento más favorable considerando el mayor valor agregado de sus compras externas.

Estos cambios se explican, entre otras razones, por las restricciones ambientales y la menor competividad de algunas plantas de procesamiento en los países desarrollados que favorecieron la relocalización de las capacidades de fundición y refinación.

Entre los años setenta y mediados de los noventa se observa por ejemplo, que las compras de los países desarrollados tuvieron el siguiente comportamiento:

a) Un descenso en las importaciones de bauxita, dentro del total de las importaciones de aluminio de los países desarrollados, que pasaron de 39% a 21% mientras que las de aluminio primario pasaron de 18% a 52%.

b) Una reducción de las importaciones de minerales y concentrados dentro del total de las importaciones de hierro que pasaron de 98% a 65% mientras que las importaciones de lingotes de hierro y acero aumentaron de 0.6% a 29%.

c) Menores compras de minerales y concentrados que redujeron su participación en las importaciones de estaño de 22% a sólo 0.4% mientras que las importaciones de estaño metálico y de aleaciones aumentaron de 78% a 99.6%.

d) Un declive en las importaciones de minerales y concentrados de níquel que se redujeron de 70% a 53% mientras que las compras externas de níquel metálico y algunos productos procesados se elevaron de 30% a 47%.

e) Una menor participación de las importaciones de minerales y concentrados de zinc que disminuyeron de 75% a 61% mientras que las de refinado y de productos procesados se elevaron de 25% a 39%.

En los casos de cobre y plomo se observa una tendencia contraria. En el mismo lapso, las importaciones de minerales y concentrados de cobre aumentaron de 26% a 34 % mientras que las de blister y refinados pasaron de 74% a 66%. De otro lado, las importaciones de minerales y concentrados de plomo pasaron de 54% a 65% mientras que las refinados y productos procesados se redujeron de 46% a 35%.

4. Mayor grado de elaboración en las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe

En concordancia con los cambios que se produjeron en la composición de las importaciones de los países desarrollados, los países de la región muestran un posicionamiento de mercado más favorable, derivado del mayor valor agregado de las exportaciones.

Lo favorable del posicionamiento tiene relación con el carácter del mercado mundial. Los minerales y concentrados se orientan a mercados oligopólicos debido a que la variedad de calidades, con bajos contenidos del metal principal y una serie de subproductos metálicos, induce a que a que sólo puedan ser tratados en ciertas plantas, dependiendo del grado de recuperación metalúrgica que encierran sus tecnologías.

En cambio, los productos de mayor grado de elaboración (refinados) corresponden a un sólo tipo de contenido, bajo calidades registradas y con cotizaciones internacionales fijadas en las bolsas de metales. Estos productos se dirigen a múltiples consumidores industriales mientras los minerales y concentrados tienen un alto índice de "cautividad", que reduce el margen de maniobra de los ofertantes, a la vez que pueden presentar diversas formas de discriminación en las condiciones de venta.

Entre mediados de los setenta y lo que va del decenio de los noventa se observan los siguientes cambios en la composición de las exportaciones de los países de América Latina y el Caribe.

a) La participación de las exportaciones de aluminio primario pasó de 4% a 57% mientras que la participación de las exportaciones de cobre refinado se elevó de 59% a 65%.

b) La participación de las exportaciones de estaño metálico se elevó de 40% a 79% y las de zinc refinado pasaron de 38% a 42%.

c) El plomo refinado fue la excepción ya que su participación en las exportaciones regionales de plomo se redujo de 69% a 40%, debido a la mayor oferta de concentrados.

5. Deterioro de los precios reales de los principales metales

El comportamiento de los precios reales es un factor importante para medir el tipo de posicionamiento en el mercado de los productos de exportaciones por cuanto indica el poder adquisitivo de las exportaciones y el esfuerzo productivo que debería hacerse para obtener el mismo nivel de remuneración de un año base tomado como referencia.

En este sentido, el posicionamiento en el mercado mundial de minerales y metales muestra un posicionamiento desfavorable por cuanto durante los dos últimos decenios y lo que va de la década de los noventa, los precios reales de los principales metales se deterioraron de manera persistente, tomando como año base 1985.

El ejercicio permite constatar que durante el período 1990-96 el posicionamiento en cuanto a la remuneración real de las exportaciones fue desfavorable respecto al ya malo decenio de los ochenta.

En estos años, sólo el zinc experimentó una tasa de crecimiento favorable equivalente a un promedio anual cercano al 4% mientras que en el resto de los productos las tasas fueron negativas. Los precios reales de estaño y plata tuvieron una contracción, con respecto a 1985, -12% y -16% respectivamente, mientras que los precios de oro cayeron a un ritmo cercano al 8% al año. De otro lado, los precios del aluminio declinaron a un ritmo cercano al 4%, al igual que los precios de plomo, observándose una contracción menos pronunciada en los casos del cobre (-1.26%), hierro (-1.84%) y níquel (-0.22%).

En el período 1990-96, el posicionamiento continuó siendo desfavorable en todos los casos pero el ritmo de la caída, con respecto a 1985, se atenuó en algunos productos. Los precios reales de estaño decrecieron a un menor ritmo anual (-2%), al igual que las cotizaciones de oro y plata (-2% y -0.85%) así como las de plomo (-3%) y aluminio (3%).

En cambio, los precios reales del cobre se deterioraron a un ritmo anual de 4% mientras que los precios de niquel y del zinc lo hicieron a un promedio anual de 5% y 9% respectivamente. En el

mismo lapso, las cotizaciones el mineral de hierro decrecieron en 4% frente a un deterioro de 2% en la década de los ochenta.

Este ejercicio demuestra de otro lado, que el efecto precio no fue un factor determinante respecto del comportamiento de la producción y las exportaciones regionales que mostraron, como se verá a continuación una participación favorable en el mercado mundial.

En realidad, en el negocio minero interesa el comportamiento de largo plazo de los precios y sus márgenes de diferencia con respecto a los costos de producción.

B. CAMBIOS EN LA PARTICIPACIÓN

Si los indicadores de posicionamiento pretenden medir el grado de vulnerabilidad de una estrategia de comercio exterior basada en las exportaciones de minerales y metales, los de participación reflejan el impacto de la asignación de recursos sobre la oferta y las transacciones internacionales.

Es cierto que el tipo de posicionamiento afecta el grado de competitividad internacional de las economías pero no debe olvidarse que el mercado de minerales y metales es de gran magnitud, estimándose que las transacciones mundiales alcanzan anualmente a unos 128 mil millones de dólares.

Una mayor participación puede significar la relocalización de la oferta exportable con sus consecuentes repercusiones en el crecimiento del producto y en las articulaciones internas (clusters) de las exportaciones. La relocalización de la oferta exportable aumenta además, la generación de divisas, induciendo a una mayor capacidad de compra externa, mientras que la articulación interna puede permitir una mayor producción local de servicios, insumos y bienes de capital que, dependiendo de las escalas nacionales, pueden dar origen a nuevos rubros de especialización productiva y por ende a exportaciones con mayor valor agregado.

De esta forma, las exportaciones de minerales y metales, a la vez que fomentan la descentralización económica, por la ubicación geográfica de los yacimientos, pueden generar "efectos de arrastre" sobre el crecimiento industrial.

El comportamiento de los indicadores que se incluyen en esta sección muestra que la región logró un avance significativo en su contribución a la oferta mundial pero que no pudo mantener la tendencia, que se observaba en la década de los ochenta, hacia una creciente participación en las exportaciones mundiales de productos con mayor grado de procesamiento, a pesar que las compras de los

países desarrollados se orientaron en mayor proporción a estos productos.

Por otro lado, el reducido dinamismo que mostró el mercado regional revela que los flujos intra-regionales contribuyeron poco al aumento de las exportaciones mineras.

1. Mayor participación de la región en la oferta mundial de los principales productos mineros

En los últimos 25 años, los países de América Latina y el Caribe incrementaron su participación en la producción mundial de los principales productos mineros.

a) Bauxita/aluminio

La producción regional de bauxita tuvo un modesto crecimiento durante las dos décadas anteriores, registrando tasas de 0.14% y 0.51% que fueron inferiores al promedio de crecimiento de la producción mundial en ambos períodos que fue de 4% y 2% respectivamente. Ello explica que la participación regional en la producción mundial decreciera de 41% a 23%.

En dicho lapso, en cambio, la producción regional de aluminio primario elevó su contribución a la producción mundial de 2% a 9% alcanzando tasas de crecimiento muy superiores al promedio mundial. En efecto, la tasa de crecimiento de la producción regional fue de 17% en la década de los setenta contra una tasa media mundial de sólo 4% mientras que en los ochenta creció a 8% frente a un promedio mundial de 2%.

El descenso en la participación de la producción de bauxita se debió a la caída de la oferta de República Dominicana, Haití, Guyana y Surinam mientras que la mayor participación en la producción mundial de refinados tuvo su origen en el fuerte crecimiento que experimentó la producción de Brasil.

En el período 1990-95, la producción mundial de bauxita decreció a un ritmo de -0.40% al año mientras que la producción regional creció a una tasa anual de 4%, lo que permitió superar (29%) el nivel de participación en la producción mundial de comienzos de los ochenta (27%). Esta recuperación se debió sustantivamente a la mayor producción de Venezuela que registró una tasa media anual de 47%.

En este período, la producción regional de aluminio primario creció a una tasa anual cercana al 3% mientras que la producción mundial decreció a un ritmo de sólo -0.25%. La tasa de crecimiento de la producción regional fue menor que la que arrojó el decenio de los ochenta (8%) y tuvo un comportamiento favorable debido a que la oferta de Brasil creció a un ritmo de 5% al año mientras que la

producción de Venezuela, que da cuenta de cerca de un tercio de la producción regional creció a una tasa de sólo 1.22%.

El aporte de Brasil y el sostenimiento de la tasa de crecimiento (2%) de la producción de Argentina, permitieron elevar la participación de la región en la producción mundial aluminio de 9% a un poco más del 10%.

b) Cobre

La producción de mina de cobre ha venido creciendo a ritmo variable desde el decenio de los setenta. En esta década el ritmo de crecimiento de América Latina fue de 5% al año, lo que significó que la región elevara la producción de mina de 992 mil toneladas a 1.66 millones a comienzos de los ochenta, elevando su participación en la producción mundial de 16% a 21%. En este lapso, el mayor incremento se produjo en México que registró una tasa de crecimiento anual cercana al 12% al año mientras que Chile y Perú lo hicieron a tasas del orden del 5%.

Durante la década de los setenta, se duplicó la producción de refinados de cobre los países de la región. Esta pasó de 574 mil toneladas a 1.14 millones de toneladas, debido al fuerte incremento de la capacidad de refinación del Perú, lo que permitió que la región aumentará su participación en la producción mundial de 8% a 12%.

En la década de los ochenta el ritmo crecimiento de la producción de mina decreció a un nivel ligeramente inferior al 3% anual, incorporándose cerca de 600 mil toneladas adicionales, de las cuales Chile dio cuenta del 85%. La participación de la región en la producción mundial de mina se elevó de 21%, a comienzos de los ochenta, a 25 % a inicios de los noventa mientras que la producción de cobre refinado lo hizo de 12% a 16%.

Ello significó que la producción de refinados se elevara de 1.14 a 1.69 millones de toneladas, debido principalmente al incremento de la capacidad de refinación de Chile que aportó 381 mil toneladas adicionales.

En el período 1990-95, la producción de mina aumentó de 2.23 a 3.29 millones de toneladas debido al fuerte crecimiento de la producción cuprífera de Chile, que tuvo una tasa anual de crecimiento de 9% al año. Así la región incrementó su participación en la producción mundial de 25% a 33%.

La producción regional de cobre refinado creció, en este período, a un ritmo de sólo 5% al año, marcado por la significativa recuperación de la producción de Perú que tuvo una tasa media de un poco más de 9% al año. De allí que la participación de la región en la producción mundial de cobre refinado aumentará de 16% a 19%.

c) Estaño

A partir de la década de los ochenta, los países de la región incrementaron sustantivamente su participación tanto en la producción de mina como en la producción de estaño refinado.

Durante el decenio de los setenta la producción regional de mina había experimentado una ligera reducción, equivalente a -0.11% en promedio al año, por lo que la participación dentro de la oferta mundial declinó de 17% a 15%, situándose en un volumen del orden de las 36 mil toneladas. Dicha caída se debió a la menor producción de Bolivia que fue compensada en parte, por el incremento de la producción de Brasil.

En la década de los ochenta, en cambio, la tasa de crecimiento fue cercana al 6%, que contrastó con un ligero descenso (-0.48%) de la producción mundial. De allí que, al concluir la década pasada, la participación regional se elevara al 27% de la producción mundial. Dicho incrementó se debió a la mayor producción de Brasil, que experimentó un crecimiento anual de 19% y de Perú que lo hizo a un ritmo de 16%.

De otro lado, durante el decenio de los setenta, la producción regional de estaño refinado registró un mayor dinamismo, creciendo a un ritmo promedio anual de 18%, debido al aumento de la capacidad de refinación en Bolivia y Brasil que tuvieron tasas anuales de crecimiento de 38% y 11% respectivamente. Ello permitió que la participación regional dentro de la producción mundial de estaño refinado pasara de 3% a 12%.

El ritmo de crecimiento de la producción de estaño refinado fue menor en la década de los ochenta. En estos años la media anual de los países de la región fue de sólo 7% que contrastó con una pequeña depresión de la producción mundial (-0.06%) debido a las menores disponibilidades de países como Tailandia y Malasia. Por ello, la región logró aumentar su participación en la producción mundial de estaño refinado de 12% a 23%.

En el período 1990-95, tanto la producción regional de mina como de estaño refinado experimentaron una contracción de -3%. Como la producción de mina decreció a un ritmo menor que la media mundial (-2% contra -3%) la participación de los países de la región en la oferta mundial se elevó de 27% a 29%.

En cambio, la producción regional de estaño refinado decreció (-9%) a un ritmo superior a la media mundial (-3%), por lo que la participación regional en la oferta mundial decreció de 23% a 17% en el mismo período. En ambos casos, la depresión se explicó por la contracción de la producción de Brasil y en menor medida de Argentina.

d) Mineral de hierro

El ritmo de crecimiento de la producción regional de hierro perdió dinamismo en la década de los setenta, creciendo a 5% al año, contra una tasa de 12% al año del decenio anterior. Sin embargo, la contribución de la región a la oferta mundial de mineral de hierro pasó de 11% a 15% en la década de los setenta ya que la media mundial fue de sólo 1.25%.

Durante los setenta Brasil contribuyó decisivamente al crecimiento de la producción regional alcanzando al cierre del decenio una producción anual de 97 millones de toneladas frente a una producción cercana a los 35 millones en 1970. Otros ofertantes regionales como México experimetaron un crecimiento modesto mientras Chile, Perú y Venezuela redujeron su nivel de producción.

La tasa de crecimiento de la producción regional descendió a un ritmo de 3% en los años ochenta pero fue nuevamente superior al promedio de la oferta mundial que registró un modesto crecimiento (0.36%). De allí que la producción regional iniciará el decenio de los noventa con un nivel equivalente al 20% de la producción mundial que llegó a 974 millones de toneladas.

El continuo crecimiento de la producción de Brasil, que alcanzó en 1990 a 152 millones de toneladas, así como la reactivación de la producción en Venezuela que pasó de 16 a 20 millones de toneladas y la de México que aumentó de 6 a 8 millones, permitieron elevar la contribución regional a la oferta mundial, ya que la producción de Chile y Perú continuó decreciendo.

En el período 1990-95, la participación regional se elevó a 22% como consecuencia del mayor ritmo de producción de Brasil que alcanzó un nivel;l cercano a los 168 millones de toneladas en 1995. En este período, la producción regional creció a un ritmo cercano al 3% mientras la media mundial fue de sólo 0.91%.

Lo interesante de los noventa no es ciertamente el constante crecimiento de la producción de Brasil y en menor medida de México sino la reactivación de la producción en Perú y la contracción de la producción de Venezuela. En Perú la producción se elevó de 3.3 a 5.8 millones en el período 1990-95 mientras que la producción de Venezuela decayó en 1 millón de toneladas situándose en un nivel cercano a los 19 millones en 1995.

e) Níquel

Entre 1970 y 1995, la participación de la región en la oferta mundial de níquel creció sostenidamente.

En el decenio de los setenta, la producción regional de mina creció a un ritmo superior (5%) al promedio anual de crecimiento de la oferta mundial (1%). La región incrementó su oferta de 40 a 67

mil toneladas debido al aumento de la producción de Brasil y de República Dominicana. Ello permitió que la participación regional en la oferta mundial de mina se elevara de 6% a 9%.

De otro lado, la producción regional de refinados experimentó también, un ritmo de crecimiento muy superior a la oferta mundial. La tasa anual de crecimiento de la producción regional fue cercana al 7%, debido al aumento de la oferta de Cuba y República Dominicana mientras que la oferta mundial aumentó sólo en 2%.

De allí que la participación de la región en la producción de refinados aumentara de 3% a 6%.

Durante el decenio de los ochenta la tendencia se mantuvo. La producción regional de mina y de refinados continuaron crecieron a un ritmo superior al promedio mundial. La tasa anual de crecimiento de la producción de mina fue de 4% mientras que la media mundial fue cercana a 2%. A su vez, la tasa de crecimiento de la oferta regional de refinados alcanzó un ritmo de 7% contra una tasa mundial cercana también a 2%. Por ello, la participación regional en la producción mundial de mina se elevó de 9% a 11 % y en refinados pasó de 6% al 10%.

En el período 1990-95, la tendencia regional se alteró en el caso de la producción de mina. La oferta mundial creció en 2% mientras la regional lo hizo sólo a un ritmo de 0.43%, sosteniendo su participación en la producción mundial en el mismo nivel que a inicios de los noventa (11%).

La producción regional de níquel refinado, en cambio, tuvo un mayor crecimiento (3%) que la producción mundial (1.33%) lo que permitió que la región mantuviera su participación en la producción mundial en una proporción del orden del 10%.

El mayor ritmo de crecimiento de la producción regional de níquel refinado en el período 1990-95, se explica por el incremento de la producción de Colombia que creció a un ritmo de 7% que permitió compensar las menores tasas de crecimiento de otros ofertantes regionales con respecto a la década de los ochenta.

En efecto, entre 1990 y 1995, Brasil creció a un ritmo de 3% contra una tasa de 18% en los ochenta; Cuba bajo su crecimiento a 3% contra uno de 7% en el decenio anterior mientras que República Dominicana tuvo un crecimiento de 1.5% que contrastó con un ritmo de 5% en los ochenta.

f) Oro

La producción regional de oro tuvo mayor dinamismo que la media mundial entre mediados de los setenta y durante el decenio de los ochenta. En ambos períodos, la tasa media de crecimiento de la producción regional fue de 12% al año mientras que la oferta

mundial decreció a un ritmo promedio de -0.64% en el segundo quinquenio de los setenta y creció a sólo 6% en la década de los ochenta.

Por ello, la participación de la región en la producción mundial de oro pasó de 2% a 10% en dicho lapso. Este incremento se debió al fuerte crecimiento que experimentó la producción de oro en Brasil, Colombia y Chile y al significativo aumento de la producción de Venezuela en los ochenta.

En el período 1990-95, la producción regional perdió dinamismo alcanzando una tasa anual de sólo 2% superior de todas formas a la media mundial que fue de sólo 0.07%.Por eso la participación regional en la producción mundial se elevó de 10% a 11%.

El menor ritmo de crecimiento tuvo su origen en la contracción de la producción de Brasil y Venezuela que experimentaron una reducción de 5% y 11% en promedio al año respectivamente.

Estos descensos fueron compensados por el significativo aumento de la producción en Perú y Bolivia que crecieron a un ritmo anual de 55% y 29% respectivamente al año una tasa media anual, a lo que aportó también, México con un crecimiento del 19%.

g) Plata

Desde mediados de los setenta la producción regional de plata creció a un ritmo superior a la media mundial.

En el segundo quinquenio de los setenta el ritmo de crecimiento fue de 4% al año mientras que la producción mundial lo hizo a 2%. Ello determinó que la región incrementara su participación en la producción mundial de 30% a 33% debido al crecimiento que experimentó la producción de México y Perú.

El ritmo de crecimiento fue ligeramente inferior durante la década de los ochenta (3.45%) pero superior a la media mundial que fue de 3% al año, observándose un significativo crecimiento de las disponibilidades de Chile y Bolivia mientras que México y Perú continuaron elevando su producción. Así la participación de la región, dentro de la producción mundial de plata pasó de 33% a 35% mientras que entre 1990 y 1995 se elevó a 45%.

En este período, la producción de la región creció a una tasa del 4% al año mientras que la media mundial experimentó un deterioro de -1.27% debido a la contracción de la oferta en Canadá (-4%) y Estados Unidos (-7%). En la región, en cambio, la producción de Chile creció en 10% que mientras que México y Perú, los mayores productores de la región, registraron tasas de 3% y 2%.

h) Plomo

La producción mundial de plomo perdió dinamismo desde la década de los setenta. La región aumentó su participación en la producción mundial de mina y la mantuvo estancada en la oferta mundial de refinados.

Durante el decenio de los setenta, la producción de mina experimentó una contracción de -0.12%, situándose a un nivel de 426 mil toneladas a comienzos del decenio de los ochenta. De allí que la participación de la región en la producción mundial se mantuviera relativamente estancada en una proporción equivalente al 12%.

En este decenio, la producción regional de refinados de plomo creció a un ritmo similar a la media mundial (3%), por lo que la participación regional en la oferta mundial se mantuvo en un nivel cercano al 8%.

La contracción de la producción de mina persistió en la década de los ochenta registrando una tasa de -0.10%, lo que originó que la oferta regional disminuyera en unas 4 mil toneladas a comienzos de los noventa. Como la media mundial experimentó un descenso promedio de -1.27%, la participación de la región en la oferta mundial se elevó de 12% a casi 14%.

La producción de refinados de plomo creció muy modestamente en la década de los ochenta, registrando una tasa anual de 0.05% similar al promedio mundial. La baja tasa de crecimiento de la producción regional se explicó por la contracción de la producción en Argentina (-7%) y Perú (-2.25%), que se compensó relativamente por el mayor dinamismo de la producción de México, lo que permitió sostener la participación en la producción mundial en una proporción igual al decenio anterior (8%).

La producción regional de mina creció levemente (0.89%) durante el período 1990-95 pero la contracción media mundial fue de -3%. De allí que la participación de la región en la producción mundial de mina se elevara de 14% a 16%.

La oferta regional de refinados experimentó también, un crecimiento poco significativo (0.53%) mientras que la media mundial registró una ligera contracción (-0.41%). Ello permitió que los países de la región mantuvieran su participación en la oferta mundial en el mismo nivel del decenio de los ochenta (8%).

i) Zinc

La producción regional de zinc mantuvo un ritmo creciente en los últimos 25 años. A comienzos de los setenta, la producción de mina se encontraba en un nivel cercano a las 683 mil toneladas anuales creciendo durante este decenio a un ritmo de 2.6% al año

hasta alcanzar una producción de 883 mil toneladas a inicios de la década de los ochenta. En este crecimiento tuvieron un aporte significativo Brasil y Perú, lo que permitió aumentar la participación regional en la producción mundial de mina de 13% a 14%.

Durante la década de los setenta, la producción de zinc refinado pasó de 191 mil toneladas a 343 mil registrando una tasa anual de crecimiento de 6%, destacando la mayor contribución de Brasil y México, por lo que nuestra participación en la producción mundial de refinados pasó de 4% a 6%.

Durante los ochenta, la tasa de crecimiento de la producción de mina fue ligeramente superior al decenio anterior, registrando un ritmo de 3% al año, para alcanzar una producción de 1.20 millones de toneladas. En este período, la oferta disponible de la región se incrementó en 318 mil toneladas debido crecimiento de la producción en Bolivia, Brasil, México y Perú, elevando la contribución de América Latina y el Caribe a la oferta mundial de mina de 14% a 17%.

La contribución regional a la producción mundial de refinados se elevó de 6% a 7%, lo que en términos absolutos significó un incrementó de 343 a 500 mil toneladas, a lo que contribuyeron decisivamente Brasil, México y Perú.

La producción de mina sostuvo una tasa de crecimiento similar al decenio de los ochenta en el período 1990-95. Dicha tasa pudo sostenerse debido a que la producción de Brasil, México y Perú tuvo mayor dinamismo, ya que por el contrario la producción de Bolivia sufrió una contracción cercana a 2%.

En este lapso, la producción de mina se elevó a 1.42 millones de toneladas siendo equivalente al 20% de la producción mundial.

La producción de refinados creció a un ritmo de 3% al año en el período 1990-95, alcanzando un volumen equivalente a 583 mil toneladas en 1995, lo que dio cuenta del 8% de la producción mundial. Brasil registró el mayor ritmo de crecimiento con una tasa promedio anual de 6%. La oferta de Perú disminuyó su ritmo de crecimiento (2%) con respecto a la década de los ochenta (6%) al igual que la producción de México (2% contra 3%).

2. Menor participación de América Latina y el Caribe en las exportaciones mundiales de productos mineros con mayor grado de procesamiento

A diferencia de lo que ocurrió en la década de los ochenta cuando la tendencia mostraba una creciente participación de los países de la región en las exportaciones mundiales de productos con mayor valor agregado, los noventa muestran un declive que tiene su origen

en el significativo crecimiento que experimentó la producción regional de minerales y concentrados que se orientó a satisfacer las capacidades extra-regionales de fundición y refinación de las empresas mineras que lideraron las inversiones.

Si bien los productos de mayor valor agregado aumentaron su participación en la estructura de nuestras exportaciones, el esfuerzo de los países de la región no fue suficiente para ampliar la participación en el mercado mundial.

a) Bauxita/Aluminio

Durante los ochenta, la participación regional en las exportaciones mundiales de bauxita se redujo de 48% a 32% mientras que la participación en las exportaciones de alúmina cayó de 27% a 18%. Por el contrario, los países de la región aumentaron su contribución a las exportaciones mundiales de aluminio de 6% a 13%.

Hacia mediados de los noventa se observó un cambio en la tendencia. En efecto, el aumento de la producción de bauxita y alúmina, en algunos países de la región, no corrió paralelo con el incremento del grado de procesamiento, debido al aumento de las exportaciones de bauxita de Brasil y de alúmina de Venezuela.

De allí que la participación regional en las exportaciones mundiales de bauxita aumentara de 32% a 39% mientras que la participación en las exportaciones mundiales de alúmina creció de 18% a 22%. En el mismo lapso, en cambio, la región redujo su participación en las exportaciones mundiales de aluminio de 13% a 12 % como resultado del menor valor agregado en las exportaciones de Argentina, Brasil y Venezuela.

b) Cobre

La participación de los países de la región en las exportaciones mundiales de cobre blister y refinados aumentó significativamente durante el decenio de los ochenta, pasando de 41% a 47% y de 29 % a 36% respectivamente, mientras que la participación en minerales y concentrados se mantuvo constante, dando cuenta del 18% de las exportaciones mundiales.

Las cifras disponibles para mediados de los noventa muestran una mayor participación en las exportaciones con menor grado de elaboración. Las exportaciones de minerales y concentrados se elevaron de 18% a 25% entre fines de los ochenta y mediados de los noventa, debido al fuerte incremento de las exportaciones de minerales y concentrados de Chile.

Lo mismo ocurrió con la participación regional en las exportaciones mundiales de blister que durante el mismo lapso se elevaron de 47% a 62%, debido a las mayores exportaciones de México mientras que nuestra contribución a las exportaciones mundiales de

cobre refinado descendió de 36% a 34% debido a su menor ponderación dentro de las exportaciones de Chile y Perú.

c) Plomo

La participación regional en el caso de los minerales y concentrados de plomo no tuvo mayores variaciones en la década de los ochenta dando cuenta del 19% de las exportaciones mundiales mientras que nuestra participación en las exportaciones mundiales de plomo refinado que pasó de 6% a 13% en el mismo período.

Hacia mediados del decenio de los noventa la tendencia cambio de curso. La participación en las exportaciones mundiales de minerales y concentrados se elevó de 19% a 45% mientras que la contribución a las exportaciones mundiales de plomo refinado descendió de 13% a 9%.

Lo primero se explicó por las mayores exportaciones de minerales y concentrados del Perú y por el descenso que experimentó la producción de fuera de la región mientras que en lo segundo tuvieron especial incidencia las menores exportaciones de México y Perú.

d) Níquel

Durante los años ochenta la participación regional en las exportaciones mundiales de níquel no elaborado aumentó de 11% a 13% mientras que la contribución a las exportaciones mundiales de productos intermedios se mantuvo en una proporción equivalente al 11%.

Hacia mediados de los noventa la participación de los países de la región en las exportaciones mundiales descendió en ambos casos. En efecto, nuestra participación en las exportaciones de níquel no elaborado cayó de 13% a 12% mientras que en productos intermedios declinó de 11% a 10%.

En el caso de las exportaciones de níquel no elaborado el descenso en la participación regional se explica por las menores exportaciones de Colombia, Cuba y República Dominicana mientras que en las exportaciones de níquel elaborado la reducción tuvo su origen en la menor exportación de Cuba.

e) Estaño

Durante el decenio de los ochenta, la participación regional en las exportaciones mundiales de mineral de estaño descendió de 31% a 28% mientras que nuestra participación en las exportaciones mundiales de estaño refinado se incrementó de 10% a 21%.

Al igual que en los casos anteriores la tendencia se alteró entre fines de los ochenta y mediados de los noventa. La

participación en las exportaciones mundiales de minerales se elevó de 28% a 37% debido a las mayores disponibilidades procedentes del Perú, mientras que en estaño refinado se mantuvo en 21%.

f) Zinc

Durante la década de los ochenta los países de la región elevaron su contribución a las exportaciones mundiales de minerales y concentrados de 25% a 23%, lo que fue acompañado por un ligero incremento en las exportaciones de zinc refinado que pasaron de 8% a 9%.

Hacia mediados de los noventa, la participación regional en las exportaciones de minerales y concentrados se incrementó de 23% a 28% mientras que en zinc refinado la contribución regional subió al 10%. Este fue el único caso en que la región aumentó su participación en las exportaciones de productos con mayor valor agregado, lo que se explica por el declive que experimentó la producción de fuera de la región.

3. Menor dinamismo del mercado de América Latina y el Caribe frente al consumo de otros países en desarrollo

La dinámica del mercado mundial estuvo marcada, desde el decenio de los setenta y con mayor claridad a partir de los ochenta, por la menor participación de los países desarrollados en las transacciones mundiales y por los avances que experimentó el proceso de industrialización en los países en desarrollo.

Las cifras disponibles muestran que el mercado de los países de América Latina no tuvo mayor incidencia en el crecimiento de la demanda de los países en desarrollo entre inicios de los ochenta y mediados de los noventa. Ello se explica por la depresión que afectó a la mayoría de las economías de la región en la década de los ochenta y por el todavía bajo nivel promedio de crecimiento del conjunto de la región en los noventa.

En efecto, el comercio mundial de metales no ferrosos pasó de 93 a 128 mil millones de dólares entre 1980 y 1994. Los países desarrollados redujeron su participación en el comercio mundial de 79% a 69%. En dicho lapso, los países de la región sólo pudieron mantener su nivel de participación en un 3% mientras que otros países en desarrollo lo incrementaron de 10% a 21%, correspondiendo el saldo porcentual restante a la ex-URSS y los países de Europa Oriental.

En lo que se refiere al destino de las exportaciones de América Latina y el Caribe, es interesante destacar el reducido dinamismo que mostró el comercio intra-regional que se mantuvo en un nivel del orden del 11% entre 1980 y 1994.

En cambio, las exportaciones regionales a otros países en desarrollo se elevaron de 6% a 14% mientras que las compras de los países desarrollados se redujeron de 78% a 72%, como resultado de la menor participación del mercado de la Unión Europea, destinándose el saldo restante a la ex-URSS y los países de Europa Oriental.

Las cifras revelan también, que las corrientes de exportación de los países de la región siguieron las tendencias del consumo mundial, apreciándose mayores flujos de comercio con los países de reciente industrialización de Asia.

V. LA DINAMIZACIÓN DE LA INVERSIÓN MINERA

El decenio de los ochenta fue considerado como una década perdida, entre otras razones, por la impresionante transferencia de capitales al exterior. En este decenio el ingreso neto de capitales a los países de América Latina fue de unos 150 mil millones de dólares pero salieron, por diversos conceptos, unos 331 mil millones, lo que arrojó un saldo negativo de 181 mil millones de dólares.

Fue un decenio de bajo crecimiento, elevadas presiones inflacionarias, de pérdida del nivel de vida de amplios sectores de la población; fuertes desequilibrios en las cuentas fiscales y de balanza de pagos; y de bajos coeficientes de inversión.

Desde mediados de los ochenta, los países de la región asimilaron estas negativas experiencias y pusieron en marcha una serie de reformas para garantizar la estabilidad económica y alentar la inversión privada, que muestran resultados globales sin precedentes en la historia de América Latina y el Caribe.

A. INCREMENTO SUSTANTIVO DE LA TRANSFERENCIA NETA DE CAPITALES

Entre 1990 y 1996 el ingreso de capitales a los países de América Latina y el Caribe alcanzó a unos 320 mil millones de dólares saliendo por diferentes conceptos unos 237 mil millones lo que arrojó un saldo positivo, sin precedentes, de 83 mil millones de dólares.

La inversión extranjera directa se dinamizó de manera significativa. Si en 1990 el flujo anual de inversiones fue 6,600 millones en 1995 y 1996 fue de 21,554 y 30,835 millones de dólares respectivamente, montos en que la inversión minera tuvo una significativa contribución.

Los países de América Latina y el Caribe mejoraron significativamente su imagen en las principales plazas financieras internacionales. Así por ejemplo, la emisión anual de bonos que en 1990 alcanzó un monto de 2,760 millones de dólares se elevó a 41,036 millones de dólares en 1996. Asimismo, la emisión

internacional de acciones se elevó de 98 a 2,162 millones de dólares en el mismo lapso.

B. PARTICIPACIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN LA INVERSIÓN MINERA MUNDIAL

Las condiciones para la atracción de capitales mejoraron sustantivamente, en lo que va de este decenio, debido a las reformas que se pusieron en marcha en los principales países mineros de la región que ponen énfasis en la liberalización de los mercados, en el menor protagonismo estatal y en la promoción de la inversión privada.

1. Inversiones en exploración

Un estudio sobre la base de información para 223 empresas mineras elaborado por el Metals Economics Group, dada a conocer por el Mining Journal, señala que los gastos mundiales en exploración realizados por estas empresas habrían alcanzado a 3,524 millones de dólares en 1996, lo que significó un incremento de 834 millones de dólares con respecto al año anterior y de 1,394 millones con respecto al gasto estimado para 1995.

Un porcentaje sustantivo de los gastos en exploración minera se realiza en los países de América Latina y el Caribe. En efecto, en estos tres años la participación promedio de los países de la región en los gastos mundiales de exploración fue del orden del 28% muy superior a la participación que registraron Australia (20%), Canadá (13%) y Estados Unidos (12%).

2. Proyectos de inversión

La encuesta del Engineering and Mining Journal, que se publica regularmente desde hace varios años, incluye los principales proyectos de inversión a nivel mundial. Esta fuente estima que la inversión comprometida, entre 1996 y el año 2,002, alcanzaría a 38,227 millones de dólares, estimando que los países de la región captarían el 41%.

37 de los 139 proyectos mineros, que incluye la encuesta, se pondrían en operación en América Latina y el Caribe, generando un una inversión equivalente a 15,543 millones de dólares, de los cuales el 69% se destinaría a proyectos cupríferos mientras que los proyectos de hierro y oro representarían 16% y 9% respectivamente.

Si bien estas cifras son sólo referenciales indican que la región está experimentando un nuevo ciclo de inversiones en la

explotación de recursos naturales en el que la minería juega un papel preponderante. Este ciclo se explica por la mayor confianza que han generado entre los inversionistas las reformas económicas y en particular los cambios en las legislaciones mineras.

NOTAS

1. La biolixiviación tiene gran trascendencia en la explotación aurífera por cuanto el 30% de las reservas mundiales de oro se encuentran en yacimientos refractarios. Además no sólo ofrece las ventajas de la hidrometalurgia, como es la producción a bajo costo, sino que permite escalas menores de operación y un mejor control del impacto ambiental.

2. Canadá está ahora intentando revertir la situación para que aumente la exploración interna. Está en marcha el programa "Explore British Columbia" que otorga incentivos financieros para la exploración en esta zona. El Plan cuenta con un Programa para la Exploración Acelerada de Minas (AMEP), que promueve la búsqueda de recursos alrededor de las operaciones existentes; y otro de Incentivos para la Exploración Minera (MEIP) en zonas aisladas. En Estados Unidos persiste todavía el desaliento a la minería por diversas razones y el interés por invertir en el extranjero se vé favorecido por la acción de la Corporación de Inversiones Privadas de Ultramar (OPIC) que viene acogiendo una demanda creciente de apoyo financiero y de cobertura de riesgo político para operaciones en el exterior.

3. El impacto ambiental de la actividad minera tiene relación con fuentes de contaminación que son inherentes a la explotación de los recursos. Es el caso de los efluentes líquidos vinculados al drenaje de las minas y el agua derivada de los relaves y los procesos metalúrgicos. Estos efluentes contienen una serie de activadores de la contaminación como metales en solución, acidez del medio, reactivos diversos, lubricantes y sólidos en suspensión. A estos se suman el ruido, vibraciones y los efluentes contaminantes de la atmósfera como el polvo y los gases.

4. Las acciones para reducir el impacto ambiental inciden, entre otros aspectos, en el monitoreo de la cantidad y calidad del agua afectada; en el control de la humedad del material en los depósitos y en el sembrado de flora en la superficie para mitigar el efecto del polvo. De otro lado, la emisión de gases contaminantes, como el dióxido de azufre (SO2) -ligada a las operaciones de tostación, fundición y conversión- se enfrentan mediante procesos orientados a la producción de ácido sulfúrico, azufre elemental o sulfato de calcio cuya viabilidad depende de la concentración que se registre. El ruido es enfrentado mediante la reducción de la energía sonora en la fuente, aislándola o aumentando la absorción entre la fuente y el receptor mientras que las vibraciones se atacan evitando la sobrecarga, reduciendo la concentración de explosivos o usando elementos de retardo.

5. Informe sobre el Seminario sobre Modernización de la legislación minera en los países de América Latina y el Caribe. CEPAL, Santiago, Chile, febrero 1994.

6. Costos de mano de obra, precios de la energía, tarifas portuarias, tributos al margen de los resultados del ejercicio económico, prohibiciones comerciales, aranceles excesivamente proteccionistas, discriminación cambiaria, etc.

7. Esta sección ha sido extraída del documento "Competitividad e incorporación del progreso técnico en la minería de oro y cobre", CEPAL, LC/R.1592, División de Medio Ambiente y Desarrollo, Santiago, Chile, Diciembre de 1995.

8. Así por ejemplo, si a comienzos de los setenta la contribución de los subproductos en la industria cuprífera occidental era de 29% a fines del decenio de los ochenta alcanzaba al 48%.

9. La demanda está influenciada por los cambios tecnológicos y los períodos de expansión o depresión de la industria manufacturera, sector en que el comportamiento de industrias tales como la construcción, automotriz y maquinaria y equipo, es muy relevante considerando el fuerte componente metálico que encierran.

10. Diversos estudios dan cuenta de esta clara orientación que se expresa en una significativa "exportación" de "puestos de trabajo" del hemisferio norte hacia otras regiones. El Mining Resource Alliance estima por ejemplo, que más del 60% de los 3,640 millones de dólares que las empresas mineras de los Estados Unidos invirtieron en el bienio 1993-94 fueron gastados fuera de este país, lo que ocasionó la pérdida de 16,000 puestos de trabajo.