

## INFORME SECTORIAL

### PERÚ: SECTOR ZINC

Fecha de Publicación: 15 de junio de 2009

Con información disponible a diciembre de 2009

Héctor Llaja Vargas	(511) 442.7769	<a href="mailto:hllaja@ratingspcr.com">hllaja@ratingspcr.com</a>
Leslie Reyes Carnero	(511) 442.7769	<a href="mailto:lreyes@ratingspcr.com">lreyes@ratingspcr.com</a>

#### Características e Importancia

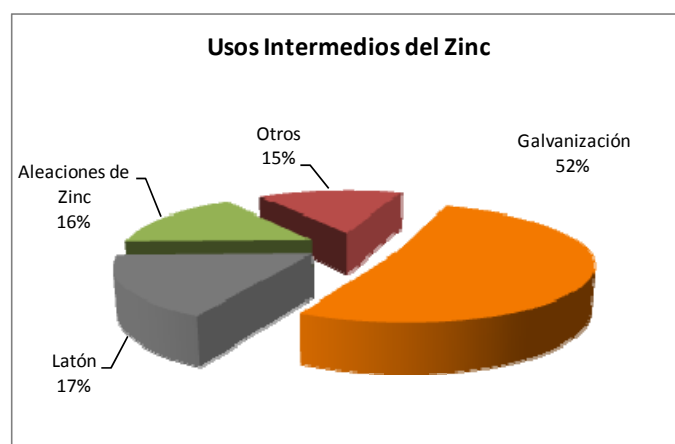
El zinc es un metal de color blanco ligeramente azulado y brillante que arde en el aire como una llama verde azulada; sin embargo, comúnmente es conocido por su color grisáceo. Este cambio se genera cuando el metal tiene contacto con la humedad, lo cual produce la formación de una capa superficial de hidrocbonato que aísla al metal y lo protege de la corrosión y oxidación. Es un metal quebradizo cuando está frío, pero se vuelve maleable y dúctil entre 100 y 150°C.

Se encuentra presente en la corteza terrestre, agua, suelo, aire y en los seres vivos, constituyendo un componente indispensable para el cuerpo. No es considerado un componente tóxico, salvo que sea inhalado óxido de zinc recién formado, pudiéndose presentar desórdenes fisiológicos.

Se han encontrado 2,000 millones de Toneladas Métricas (TM) de reservas de zinc, lo cual lo ubica en el puesto 25 de la lista de abundancia de metales en el mundo, siendo explotadas sólo el 10% de estas reservas dada la tecnología disponible actualmente.

El zinc es usado principalmente en la galvanización como protección del acero contra la corrosión. En este proceso se recubre el acero con una capa de zinc para evitar su deterioro por acción del medio ambiente. Adicionalmente, el zinc es utilizado para la fabricación de bronce (al mezclarse con cobre) y otras aleaciones que se destinan a diversos procesos industriales. Por ejemplo, el latón al ser un metal más resistente se utiliza en la elaboración de terminales eléctricos y armamentos. Finalmente, el metal también es mezclado con otros compuestos para ser usado en la industria farmacéutica y de cosméticos, y como micronutriente para el ser humano, plantas y animales.

Gráfico 1



Fuente: SNMPE / Elaboración: PCR

El principal uso del zinc es en la construcción y en el transporte (fabricación de automóviles), los cuales explican en conjunto aproximadamente el 70% del consumo del metal. Debido a la fuerte dependencia respecto de estos dos sectores, la demanda por el metal es especialmente sensible a los ciclos económicos.

## Proceso de Producción

La extracción del zinc puede efectuarse en minas de tajo abierto o en yacimientos profundos; su elección depende del entorno y del capital invertido. La extracción del mineral en minas de tajo abierto se realiza a través de perforación de huecos donde se colocan cargas explosivas. Una vez extraídas, las rocas son transportadas hasta la fábrica de transformación para comenzar la fase de concentración.

### 1. Separación de concentrados de zinc

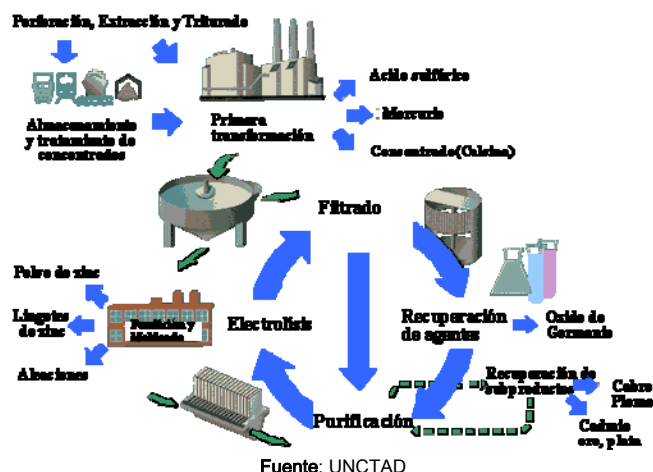
En esta etapa, el mineral es triturado con el fin de obtener partículas muy finas que, según la naturaleza del mineral, van a ser sometidas a diversos tratamientos químicos. Se trata de extraer del mineral un máximo de elementos extraños e impurezas. Los diferentes concentrados presentes en la roca son separados por un proceso de flotación, desde sus pulpas acuosas por medio de burbujas de gas y a base de sus propiedades hidrofílicas e hidrofóbicas. Esta técnica involucra tres etapas: la sólida, líquida y gaseosa. Las partículas minerales al ser recubiertas de ciertos productos químicos se aglutinan en forma de burbujas de aire; éstas son insufladas por la parte de abajo de la célula de flotación y suben a la superficie, formándose un contenido espumoso, el cual es filtrado y recogido como diferentes concentrados de zinc.

### 2. Refinado

En esta etapa del proceso se obtiene el metal bruto y para ello se suele utilizar dos procedimientos: la hidrometalurgia y la pirometalurgia.

- **La hidrometalurgia o electrólisis (extracción por vía húmeda).** La hidrometalurgia consiste en la producción, purificación o la eliminación de metales o componentes de metales a través de reacciones químicas. Este método es principalmente utilizado en el tratamiento de las rocas que tienen un alto contenido de hierro. Se desarrolla en cuatro fases: el tueste, la lixiviación, la purificación y la electrólisis.
  - i) **El Tueste.** El tueste transforma el sulfuro de zinc en óxido. El dióxido de azufre obtenido permitirá obtener ácido sulfúrico que, por una parte entrará en el proceso de fabricación de agentes fertilizantes, y por otra parte continuará su proceso hacia la etapa siguiente denominada lixiviación. (El mineral de zinc, después de la tostación, es llamado calcina).
  - ii) **Lixiviación.** En la fase de lixiviación, la calcina es tratada mediante una solución diluida de ácido sulfúrico. Esta operación se realiza a una temperatura de aproximadamente 60°C y dura entre una y tres horas. En esta fase, queda todavía un porcentaje que varía entre 10 y 25% de zinc insoluble que va a ser recuperado gracias a una operación complementaria.
  - iii) **La Purificación.** Después de la lixiviación, algunos elementos externos están todavía presentes en la solución. Su eliminación se realizará con la ayuda de polvo de zinc. La cantidad necesaria de polvo de zinc depende del porcentaje de impurezas que contiene la solución que al final del proceso se recuperan por filtración.
  - iv) **Electrólisis.** Una vez purificada la solución, se vierte en depósitos de electrólisis (tanques de cemento revestidos de PVC), constituidos por ánodos de plomo y de cátodos de aluminio. Esta operación necesita entre 30 y 40°C y va a permitir al zinc depositarse en el cátodo de donde se le despegará por pelaje (o *stripping*) cada 24, 48 o 72 horas, según el caso. (El zinc obtenido es muy puro a una capacidad de 99.995%).
- **La pirometalurgia (extracción por vía seca).** Esta reducción concierne principalmente a los concentrados ricos en plomo y otras impurezas metálicas que pueden tener valor. La pirometalurgia es la técnica tradicional de extracción de metales, a partir de sus minerales o de sus concentrados por medio del calor. Se trata principalmente de extraer el metal del mineral, eliminar la ganga del mineral y purificar los metales. Históricamente, este procedimiento fue el primero en aparecer. El zinc obtenido por este método contiene entre 0,5 y 1,5% de impurezas, principalmente de plomo o de hierro y, raramente, cadmio, arsénico, antimonio o cobre.

Esquema 1: Fase de Producción



Fuente: UNCTAD

## Funcionamiento del Mercado

---

El mercado de zinc a nivel mundial se divide en dos mercados que forman parte de una misma cadena pero funcionan de manera distinta. Por un lado, existe un mercado donde interactúan las empresas operadoras de minas que producen zinc en concentrado (ofertantes) y las refinadoras de dichos concentrados (demandantes). Por otro lado, existe un mercado en el que interactúan las refinadoras como ofertantes y las empresas industriales como demandantes.

El primer mercado se caracteriza porque las empresas productoras de zinc no se encuentran integradas verticalmente (no poseen refinерías) y ello les obliga a vender sus concentrados a las empresas refinadoras. En este mercado, el precio que se negocia es el costo de "maquila" que cobran las refinерías a las productoras de concentrados de zinc por la refinación de los mismos. El costo de maquila se fija según las características del concentrado (contenido de zinc, de otros metales y de impurezas). Asimismo, los contratos de "maquila" incluyen un mecanismo llamado "escalador"<sup>1</sup>, que busca vincular el costo de la maquila con las variaciones en la cotización internacional; el costo disminuye si la cotización internacional del zinc cae y lo eleva si esta última sube. El escalador hace que los ingresos de las refinерías sean también sensibles a cambios en el precio del metal, aunque, las minas se encuentran mucho más expuestas a estas variaciones.

Dado que los concentrados del mineral no son homogéneos ya que presentan diferentes composiciones, (aunque normalmente el contenido de zinc se encuentra alrededor de 55%) es posible que no presenten en su composición cantidades mínimas de zinc que resulten viables económicamente a las refinadoras. Por ello, en el mercado de zinc, existen intermediarios entre las minas y las refinерías, los cuales compran concentrados a diversas minas y los mezclan para alcanzar una composición adecuada a las características de la refinерía.

En el segundo mercado, el mercado de zinc metálico, se transan calidades de metal según su pureza, pero las diferencias son mínimas. Tal como se indicó, los ofertantes son las refinерías, mientras que los compradores son las empresas industriales. Es en este mercado donde se fija la cotización del zinc que siguen los inversionistas. Cabe anotar que en los mercados centralizados donde se cotiza el zinc también participan gran cantidad de agentes especuladores y, además, existe una variedad significativa de derivados financieros que, en conjunto, influyen constantemente sobre el comportamiento del precio.

## Escenario Internacional

---

### Oferta y Demanda Mundial de Zinc

En el 2006, el mercado mundial de zinc<sup>2</sup> presentó un déficit de 351 mil toneladas, provocando de esta manera el tercer año consecutivo de déficit en la oferta de Zinc. Esto se debió a la mayor demanda del metal en los países de la India, China y Estados Unidos, producto del crecimiento de sus economías y por ende, la mayor demanda de zinc para atender el requerimiento de las industrias de la construcción y la automotriz, necesidades que no pudieron ser compensadas por la producción de los principales países. En el 2007, el déficit en la oferta de zinc se ubicó en 36 mil toneladas, menor en 91% si se compara con el 2006, debido a la mayor demanda de las principales economías del mundo. Sin embargo, el menor déficit en la oferta del metal fue producto de la mayor producción de China. Para el 2008, el consumo de refinados de zinc fue de 11.48 millones de TM, 1.51% mayor a la registrada en el 2007 producto del aumento de la demanda de acero galvanizado (principal uso del zinc) para la industria automotriz y de la construcción por parte de los países de China, India, Estados Unidos y sobre todo en países emergentes.

Por otro lado, la producción mundial de refinados fue de 11.69 millones de TM y se incrementó en 2.96% con relación al año 2007, debido principalmente a la mayor cantidad producida en China por la operatividad de nuevas minas. Asimismo, dicho aumento se ve explicado por la reacción de muchos productores a una coyuntura de precios altos que genera un incremento de la cantidad producida. Adicionalmente, juegan un papel muy importante la entrada en operación de nuevos proyectos mineros e inversiones.

China es un actor muy importante en el mercado de zinc, tanto por el lado de la oferta como de la demanda. En el 2008, China produjo 3.2 millones de TM de concentrado de zinc, que representa el 27.92% de la producción mundial, ocupando el primer lugar en lo que a producción se refiere. China, además de ser el mayor productor de zinc con más de una cuarta parte de la producción mundial, es el principal consumidor del mineral. El zinc en China se utiliza principalmente en la industria siderúrgica para la galvanización, en especial en la manufactura y construcción, sector impulsado por la migración rural-urbana. La producción mundial de zinc se realiza en más de 50 países donde 5 países (Australia, Canadá, China, Estados Unidos y Perú) concentran el 67.55% de la producción mundial.

En el 2009, el principal continente que demanda mayor cantidad de zinc es Asia con el 64.45% (5,099 miles de TM) de la demanda total, seguido de Europa con un 17.64%(1,396 miles de TM) y América con un 14.81% (1,172 miles de TM). En relación con el consumo del continente americano, los principales mercados lo constituyen Brasil, Canadá, Estados Unidos y México.

---

<sup>1</sup> El efecto escalador se aplica para los contratos de largo y mediano plazo entre la mina y la refinерía.

<sup>2</sup> Según el International Lead & Zinc Study Group (ILZSG).

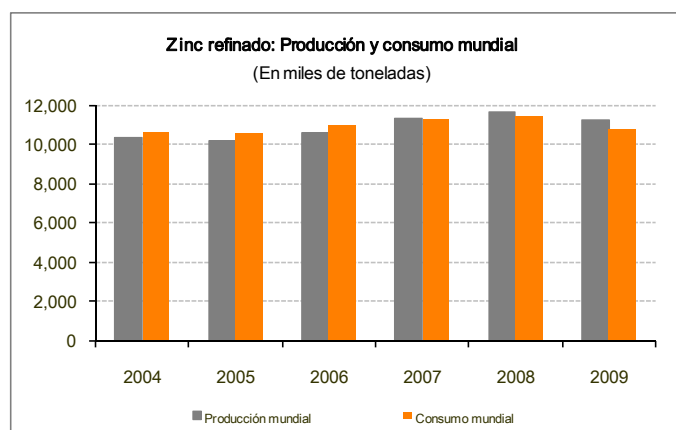
Tabla 1		
Principales Productores de Zinc 2009*		
Países	Ranking	Producción (En miles de TM)
China	1	2,800
Perú	2	1,470
Australia	3	1,300
Canada	4	730
Estados Unidos	5	690
India	6	650
México	7	520
Kazakhstan	8	490
Ireland	9	380
Otros	10	2,090

Fuente: U.S.G.S., Mineral Commodity Summaries / Elaboración: PCR

(\*)Estimados

La producción mundial de refinados en el 2009, disminuyó en 3.16% respecto al periodo 2008 debido al cierre de numerosas operaciones mineras en Alemania, Bélgica, Brasil, Canadá, Estados Unidos, Japón, Korea, Perú y Rumania. Por su lado, la producción mundial de concentrados, disminuyó en un 2.78% como consecuencia de la menor producción en Australia, China, Estados Unidos, Perú y Polonia. Del mismo modo, la demanda mundial de zinc disminuyó en un 5.25%, producto de la menor demanda proveniente de Corea, Estados Unidos, Europa y Japón. En cuanto al superávit del mercado, éste ha ido aumentando en los últimos años, registrándose en 2009 un superávit de 451 miles de TM, muy superior al registrado al similar periodo anterior (219 miles de TM).

Gráfico 2



Fuente: ILZSG / Elaboración: PCR

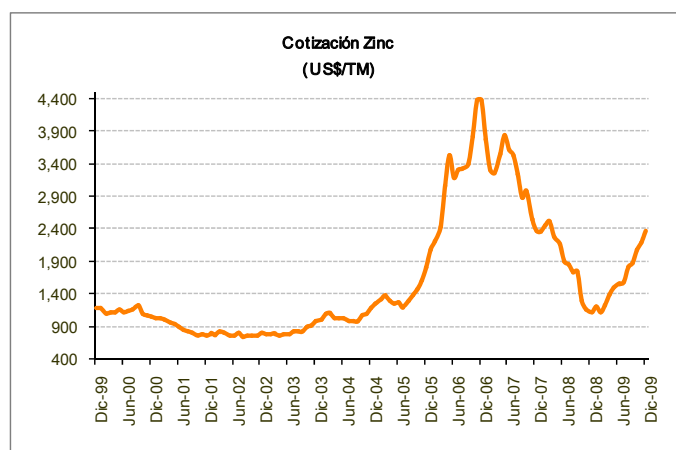
### Evolución de Precios Internacionales

Como se puede apreciar en el gráfico de la parte inferior, desde el año 2000 hasta mediados del 2005, el precio internacional del zinc se mantuvo en niveles que bordearon los US\$900 y US\$1,400 por TM debido a la moderada actividad económica de las principales economías del mundo. Sin embargo, a partir del último trimestre de 2005, el precio del mineral comenzó a elevarse por la mayor demanda de las principales economías como China, Estados Unidos e India, las cuales comenzaron a experimentar crecimientos importantes en sus economías.

Posteriormente en el 2008, producto de la crisis financiera mundial desatada y en menor medida, por la sobreoferta del zinc en el mercado mundial, el precio promedio de refinados fue de US\$1,885 por TM, cifra inferior en 20.76% respecto al cierre de 2007 (US\$2,379 por TM). Esta disminución se ve explicada por la especulación del mercado, sobre un impacto en las economías de China y Europa, como consecuencia de la debilidad del sector inmobiliario y financiero de EE.UU.

A diciembre de 2009, el precio promedio del zinc fue de US\$ 2,374 por TM, cifra inferior en un 12.01% respecto a lo registrado en similar periodo del año anterior. Dicho descenso se ve explicado por el superávit en la oferta mundial de concentrados de zinc, habiéndose registrado una disminución tanto de la demanda como en la oferta; sin embargo, esta última disminuyó en mayor proporción. Asimismo, se registró en el 2009, una menor producción de zinc (-3.16% comparado con el periodo de 2008) debido a la disminución en la producción por parte de Australia, China y Perú.

Gráfico 3



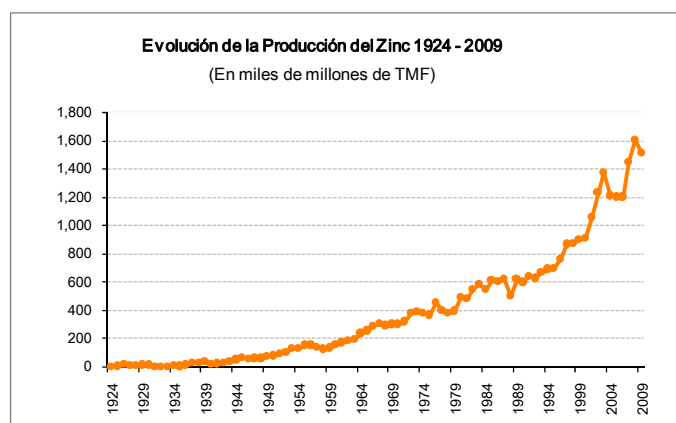
Fuente: BCRP / Elaboración: PCR

## Escenario Nacional

### Producción Nacional de Zinc

En los últimos 10 años la producción nacional de zinc se ha incrementado en un 68.87%, pasando de 899 mil TM en 1999 a 1,509 mil TM en el 2009. En vista que la minería aporta el 60% del total de los ingresos por exportaciones, las inversiones en el sector minero han permitido responder a la demanda de otros mercados y así, incrementar los ingresos del país.

Gráfico 4



Fuente: MINEM / Elaboración: PCR

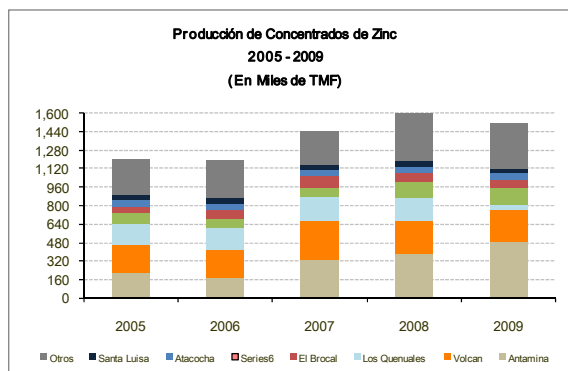
El año 2003 fue uno de los mejores periodos para la producción de concentrados de zinc a nivel nacional, alcanzando un aproximado de 1.4 millones de TMF. Esto se ve explicado por la mayor producción de la mina Antamina, la cual para los periodos posteriores, registró marcados descensos en el volumen producido, lo cual trajo como consecuencia que la producción nacional de concentrados caiga a niveles de 1.2 millones de TMF. Del periodo 2004 al 2006, la Compañía Minera Volcan lideró la producción nacional de concentrados de zinc con una participación promedio del 19% del total, siguiéndole en importancia las empresas mineras Antamina y los Quenuales, con participaciones promedios de 17% y 16%, respectivamente.

En el 2007, la producción nacional de zinc fue de 1.4 millones de TMF, 20.03% más que en el 2006, debido a la mayor producción de Antamina y a las ampliaciones de la empresa Volcan, las cuales generaron que la producción aumente en un 18.83% respecto al 2006. Asimismo, Milpo inició las operaciones de su mina Cerro Lindo en el mes de julio, cuya inversión fue de US\$100 millones. En el 2008, la producción acumulada de concentrados de zinc a nivel nacional ascendió a 1.6 millones de TMF, cifra superior en 10.96% al 2007, debido al aumento en la cantidad producida de concentrados de la Compañía Milpo (47.38%), Chungar (23.04%) y Antamina (18.76%). Es importante mencionar que compañías como el Brocal y Santa Luisa disminuyeron su producción en un 6.74% y 5.24%, respectivamente.

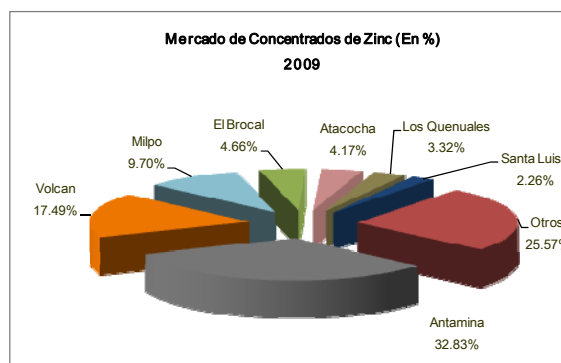
En el periodo 2009, la producción acumulada de concentrados de zinc disminuyó en un 5.83%, de 1,602,597 TMF a 1,509,129 TMF respecto al año 2008. Estas disminuciones se explicaron principalmente a las fuertes caídas en la producción de la Compañía Minera Los Quenuales (-75.43%), Sociedad Minera El Brocal (-17.33%) y Compañía Minera Santa Luisa (-18.28%). Cabe mencionar que, las empresas Antamina y Milpo aumentaron el volumen producido de concentrados en un 29.41% y 10.22%, respectivamente. Entre los cinco

principales productores de concentrado de zinc, destacan las empresas Antamina, Volcán, Milpo, El Brocal y Atacocha, con 32.83%, 17.49%, 9.70%, 4.66% y 4.17% de participación, respectivamente.

**Gráfico 5**



**Gráfico 6**



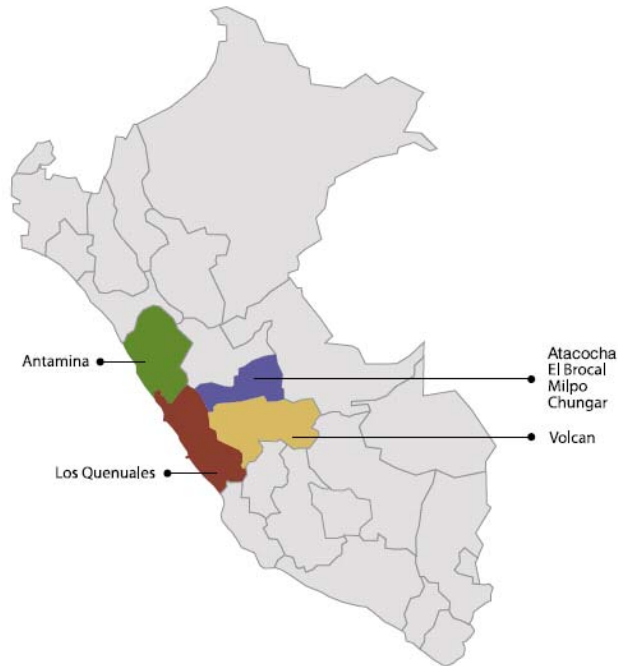
Fuente: MINEM / Elaboración: PCR

Respecto a las principales regiones donde se concentra la producción de concentrados de zinc, destacan a diciembre de 2009, las regiones de Áncash, Pasco, Lima y Junín, con una participación de 36.66%, 28.15%, 7.32% y 16.61%, respectivamente. Cabe resaltar que Ancash desplazó a Pasco como primer productor de zinc a nivel nacional, registrando volúmenes de producción de 553,211 TMF. Asimismo, es interesante mencionar que las regiones que presentaron un mayor descenso del volumen producido fueron Lima y Pasco, con una disminución de 7.32% y 28.15%, respectivamente. En el mapa de la parte inferior, se puede apreciar la ubicación de las principales empresas por región.

<b>Tabla 2</b>					
<b>Principales departamentos productores de Zinc en TMF (2005 - 2009)</b>					
<b>Departamento</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Ancash	277,222	249,210	391,305	460,367	553,211
Pasco	404,454	405,081	460,826	447,545	424,749
Lima	302,304	309,639	285,384	285,227	110,451
Junín	162,221	172,560	209,640	247,320	250,594
Ica	--	--	23,851	78,272	81,379
Huánuco	22,337	21,745	21,266	24,038	18,659
Ayacucho	10,413	15,529	20,309	21,493	24,764
Huancavelica	9,232	13,088	11,352	13,738	14,295
Arequipa	811	1,703	8,008	12,872	17,234
La Libertad	10,571	9,443	8,006	9,219	11,754
Puno	2,106	3,788	4,406	2,507	2,041
<b>Total</b>	<b>1,201,671</b>	<b>1,201,786</b>	<b>1,444,354</b>	<b>1,602,597</b>	<b>1,509,129</b>

Fuente: MINEM / Elaboración: PCR

**Gráfico 7: Ubicación de Empresas Mineras por Regiones**



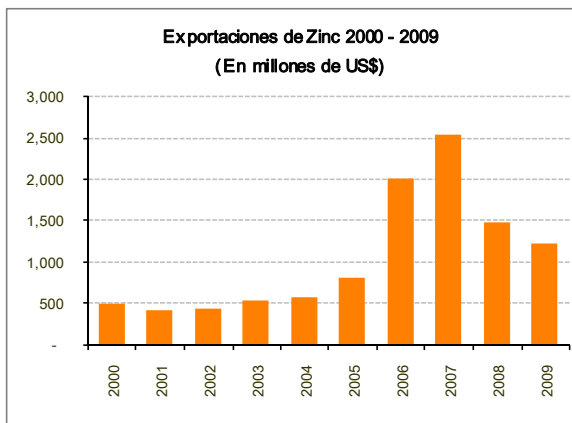
Fuente: MINEM / Elaboración: PCR

**Exportaciones**

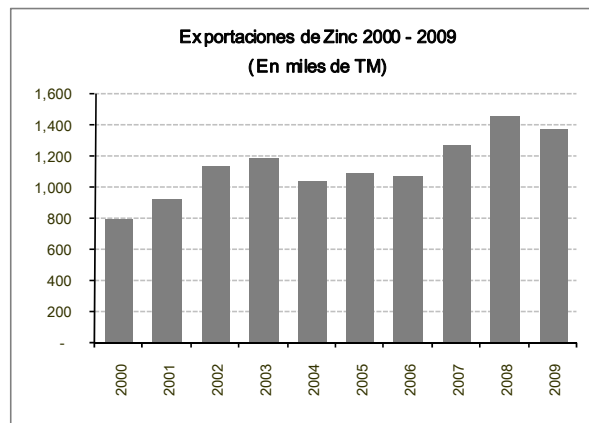
Durante el periodo 2000-2005, el volumen de las exportaciones de zinc en el Perú se mantuvo alrededor de 1.0 millón de TM, el cual aunado a los bajos precios del metal en el periodo, originaron que las exportaciones totales de zinc fluctuaran entre los US\$ 500 y US\$ 800 millones. Posteriormente, a partir del 2006, si bien el volumen exportado no varió significativamente respecto a los periodos anteriores, la coyuntura de altos precios internacionales del zinc derivó en que las exportaciones totales sumen aproximadamente los US\$ 2,000 millones, cifra superior en más de 100% al presentado en el 2005. En el 2007, las exportaciones de este mineral alcanzaron 1,269 miles de TMF (+19.43%), siendo el monto en dólares US\$ 2,535 millones, monto superior en 27.32% respecto al 2006. Cabe mencionar que, a pesar de la contracción del precio del zinc durante ese año, el efecto se vio compensado por el incremento en el volumen exportado.

En el año 2009, las exportaciones de zinc disminuyeron en un 16.47%, llegando a una cifra de US\$ 1,225 millones (US\$ 1,466 millones en el 2008); las exportaciones alcanzaron las 1,367 miles de TMF, disminuyeron en un 5.80%. Cabe mencionar que, dicha disminución se ve explicada por los menores precios internacionales del *commodity*, los cuales disminuyeron en un 17.41%; así como por los menores envíos de concentrados al exterior de las empresas Los Quenuales (-54.93%), debido a la suspensión de la operaciones de la unidad Iscaycruz. Sin embargo, las empresas Volcan, Milpo y Antamina aumentaron el volumen exportado en un 65.17%, 18.34% y 18.83%, respectivamente.

**Gráfico 8**



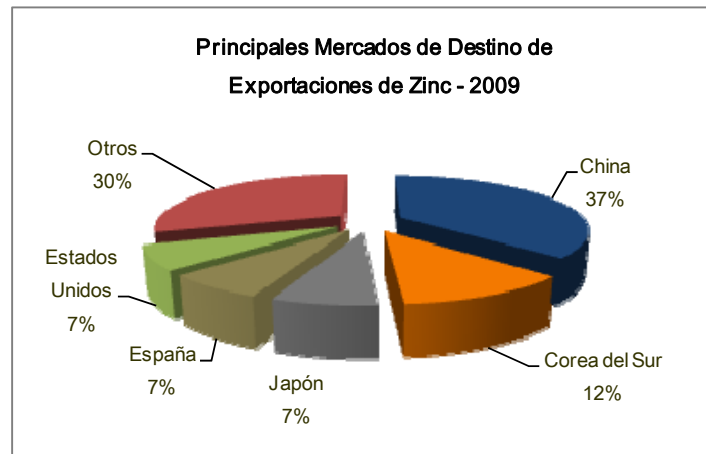
**Gráfico 9**



Fuente: MINEM y BCRP / Elaboración: PCR

Es importante mencionar que los principales mercados de destino de zinc son: China, Corea del Sur, Japón, España y Brasil. Por otro lado, cabe resaltar que las exportaciones mineras abarcan aproximadamente el 60.86% del total de exportaciones nacionales, constituyendo las exportaciones de zinc, el 7.49% del total de exportaciones mineras.

Gráfico10



Fuente: ADEX / Elaboración: PCR

### Proyectos

El Perú ha experimentado en los últimos años una creciente recepción de inversiones mineras, lo cual lo ha convertido en el segundo país en Latinoamérica y el sexto en el mundo en inversiones de exploración. Esto le ha permitido tener mayor protagonismo en el panorama internacional.

Se estima que los principales proyectos de inversión tanto de exploración, producción y ampliación, que se realicen en el Perú en los próximos años, sean del orden de los US\$ 24.693 millones, con aproximadamente 31 proyectos mineros. Los proyectos de mayor envergadura son los que datan a continuación:

Tabla 3

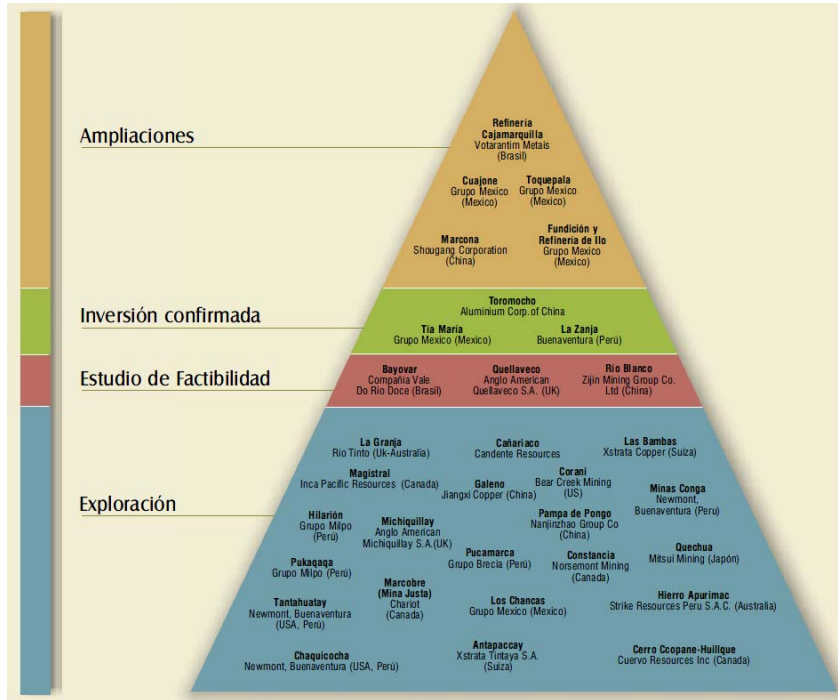
Principales Proyectos de Inversión Minera (2009-2014)

País	Empresa	Proyectos	Monto (Millones de US\$)
Inglaterra, Australia	Río Tinto	La Granja	2,500
China	Aluminum Corporation of China	Toromocho	2,152
Perú	Southern Perú	Toquepala y Cuajone	2,108
Inglaterra	Anglo American Quellaveco	Quellaveco	1,700
Suiza	Xstrata Copper	Bambas	1,500
China	Jiangxi Copper	Galeno	1,400
China	Zijin Mining Group	Río Blanco	1,400
China	Shoungang Hierro Perú	Ampliación Marcona	1,000

Fuente: MINEM y BCRP / Elaboración: PCR

En cuanto a los proyectos de inversión minera del Zinc, éstos principalmente se encuentran ubicados en los departamentos de Lima, Ancash, Pasco y Junín. Entre los más representativos se encuentran los proyectos de La Sociedad Minera Cerro Verde en la Refinería Cajamarquilla en Lima, con un valor estimado de US\$ 500 millones a efectuarse durante el periodo 2009-2010. Asimismo, destaca el proyecto minero de la Compañía Minera Milpo, en Hilarión Ancash, con una inversión estimada de US\$ 226 millones.

Gráfico 11: Tipos de Proyectos Mineros (2009-2014)



Fuente: MINEM

Gráfico 12: Ubicación de Proyectos Mineros por Regiones (2009-2014)



Fuente: MINEM

## Análisis Financiero de las Principales Empresas Mineras de Zinc<sup>3</sup>

El análisis financiero se ha realizado sobre la base de los Indicadores y Estados Financieros Comparados, publicados por la Bolsa de Valores de Lima al 31 de diciembre de 2009. Las compañías mineras que se incluyen en el análisis, producen concentrados de zinc y se encuentran registradas en la Bolsa de Valores de Lima. Las empresas analizadas son Volcan, Milpo, El Brocal, Santa Luisa, Los Quenuales y Atacocha.

Al 31 de diciembre de 2009, la empresa con mayor posesión de activos fue Volcan con S/1,279 millones, compuesto principalmente por activos no corrientes (76.21% del total de activos), siendo los rubros más importantes los activos intangibles y las inversiones financieras, con una participación en el total de activos de 34.66% y 21.98%, respectivamente. Por su lado, la Compañía Minera Milpo tuvo activos por S/646.59 millones, los cuales estuvieron compuestos en su mayoría (67.45%) por activos no corrientes. En cuanto a los pasivos totales, cabe resaltar que éstos muestran una regularidad en las empresas analizadas ya que se encuentran principalmente compuestos por obligaciones de largo plazo. Asimismo, el patrimonio neto se encuentra compuesto en la mayoría de las empresas por los aportes de capital y/o resultados acumulados.

Debido a un contexto internacional desfavorable de disminución de los precios internacionales producto de una mayor oferta del zinc a nivel mundial, las ventas de las empresas analizadas a diciembre de 2009, fueron marcadamente inferiores a lo registrado en el similar periodo del año 2008, alcanzado un descenso del 38.77%. El gran impacto que ha tenido la crisis financiera internacional ha provocado que algunas empresas presenten resultados negativos en sus utilidades netas, siendo el caso de Atacocha y Los Quenuales, explicadas en cierta medida por el cierre de las operaciones mineras inviables, la reducción parcial del volumen de producción y las estrategias no viables de inversión, lo cual ha derivado en el aumento de la deuda financiera. Sin embargo, existen empresas mineras que han empleado una buena estrategia financiera y operativa, aprovechando los flujos de caja obtenidos en los años de altos precios internacionales del *commodity*, que les ha permitido mantener continuidad en las operaciones y obtener favorables resultados financieros.

Los ratios de liquidez de las empresas han disminuido, lo cual se explica por los menores activos corrientes y aumento de los pasivos corrientes. En el caso de la solvencia y palanca financiera, estos indicadores reflejan niveles aceptables para las características de la industria a la cual pertenecen; sin embargo, se debe mantener un seguimiento a los indicadores en general para lo que resta del año para observar de manera clara el efecto de la crisis financiera en las empresas en general. En cuanto a la rentabilidad de las inversiones en activos y el capital propio, éstos se presentan en niveles inferiores a lo registrado en el periodo anterior producto de los menores precios de los minerales.

<b>Tabla 4</b>						
Indicadores y Estados Financieros Comparados de las principales empresas productoras de Zinc						
(Estados Financieros a Diciembre de 2009, expresados en miles de soles)						
	Volcan	Milpo	El Brocal	Santa Luisa	Los Quenuales	Atacocha
Activos Totales	1,279,106	646,578	371,153	270,075	293,092	332,013
Pasivos Totales	379,723	216,012	63,778	76,865	106,656	152,265
Patrimonio Neto	896,517	430,566	307,375	193,210	186,436	179,748
Ventas Netas	477,555	259,198	220,728	200,308	97,462	88,005
Utilidad Operativa	135,416	114,238	109,872	34,492	-8,858	17,554
Utilidad Neta	170,229	61,200	80,228	8,310	-5,963	-21,264
Liquidez	1.30	2.09	7.92	6.19	1.26	1.58
Solvencia	0.30	0.33	0.17	0.28	0.36	0.46
Deuda / Patrimonio	0.42	0.50	0.21	0.40	0.57	0.85
ROA (%)	13.34	9.47	21.62	3.08	-	-
ROE (%)	18.99	14.21	26.10	4.30	-	-

Fuente: BVL / Elaboración: PCR

<sup>3</sup> Las empresas comparadas en este acápite corresponde a la información extraída de la Bolsa de Valores de Lima.

Tabla 5	
Análisis FODA	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestigio internacional al ser el segundo productor mundial de Zinc.</li> <li>• Gran envergadura en la actividad económica nacional y en la balanza comercial.</li> <li>• Confianza y seguridad del país para los capitales extranjeros.</li> <li>• Calidad de los concentrados y refinados de Zinc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependencia de los flujos de caja a los precios internacionales del <i>commodity</i>.</li> <li>• Altos costos de producción.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación de inversiones en proyectos mineros.</li> <li>• Apertura de nuevas operaciones mineras.</li> <li>• Fortalecimiento de las capacidades en las regiones para el correcto uso del recurso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerte disminución del precio internacional del Zinc.</li> <li>• Gremios y sindicatos que peligran el desempeño del sector minero.</li> <li>• Cierre de proyectos mineros inviables.</li> <li>• Disminución de la oferta nacional de concentrados de Zinc.</li> </ul>

### Perspectivas<sup>4</sup>

La crisis internacional produjo un fuerte impacto en lo que respecta a la demanda del zinc. En el 2009, la producción mundial de zinc disminuyó en un 5.4 % a 11.1 millones TM, la producción de metal refinado disminuyó en 4.7% a 11.1 millones de TM, mientras que el consumo disminuyó 5.6% a 10.8 millones de TM. Es importante mencionar que esta disminución se vio compensada con el aumento de la demanda por parte de China (18%) y la India (6%).

La contracción de la actividad económica mundial, en el primer semestre del 2009 produjo un fuerte descenso en el consumo de los metales, muchas minas suspendieron operaciones y entraron en mantenimiento. Los pronósticos se vuelven favorables para el 2010, con perspectivas de rentabilidad y retorno a la producción, se estima que la producción en mina aumente un 6.4% a 11.7 millones de TM, mientras que los refinados alrededor de 7% a 11.2 millones de TM.

El consumo de zinc se orientada principalmente a la industria de construcción y automotriz, es así que se pronostica que China y el sudeste Asiático abarquen aproximadamente el 50% de la demanda mundial de zinc. Sin embargo, se estima que el consumo de China desacelere alrededor del 8% a 4.5 millones de TM, mientras que la demanda de E.E.U.U. y Europa mostrara un retroceso con respecto al 2009. De esta manera, el consumo mundial de zinc se mantendrá por debajo de años anteriores.

El precio promedio del zinc en el 2009 ascendió a US\$1,655/Tn, menor al promedio de periodos anteriores. La caída de los precios internacionales del zinc ha provocado el cierre de muchas compañías mineras en el mundo, así como la disminución de la producción. Se estima que en el 2010, el precio del zinc presente recuperación debido a: i) las políticas que adopten los gobiernos de los principales países productores para proteger el medio ambiente, los cuales podrían derivan en una reducción de la producción, ii) la implementación de impuestos a las exportaciones de zinc en China, que generarían un incremento en los precios del metal, iii) los pocos inventarios de zinc de los principales países demandantes, y iv) la persistente debilidad del dólar.

#### Fuentes Consultadas

- UNCTAD - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.
- ILZSG - International Lead & Zinc Study Group
- MINEM - Ministerio de Energía y Minas del Perú
- BCRP - Banco Central de Reserva del Perú
- LATIZA - Asociación Latinoamericana de Zinc
- BVL - Bolsa de Valores de Lima

<sup>4</sup> Información obtenida en su mayoría de los pronósticos realizados por International Lead and Zinc Study Group (ILZSG).