

# **Plan Referencial de Minería 2000-2009**

*Reference Plan for Mining  
2000-2009*



**Ministerio de Energía y Minas**  
Ministry of Energy and Mines



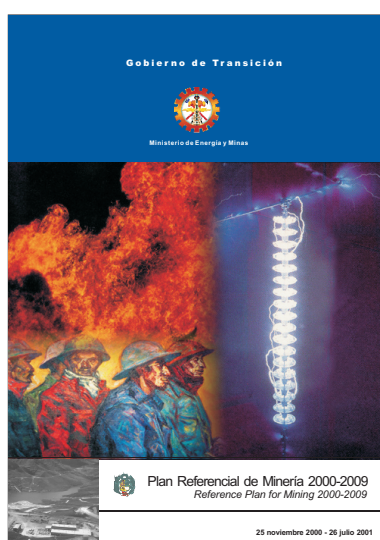
**La recuperación de la Democracia**  
*The recovery of Democracy*

25 noviembre 2000 - 26 julio 2001

# PLAN REFERENCIAL DE MINERIA 2000-2009

**REFERENCE PLAN FOR MINING 2000 - 2009**

## Contenido Content



I. Propósito del plan referencial	5
<i>Purpose of the referencial plan</i>	
II. La economía peruana	6
<i>The peruvian economy</i>	
III. Situación actual de la minería	13
<i>Current situation of mining</i>	
IV. Privatización	21
<i>Privatization</i>	
V. Inversiones en minería	27
<i>Mining development policy</i>	
VI. Plan referencial de minería	49
<i>Reference plan for mining</i>	
VII. Instituto nacional de concesiones y catastro minero	57
<i>National institute for concessions and mining cadastre</i>	
VIII. Información geológica	62
<i>Geological data</i>	
IX. Marco legal de la minería	69
<i>Legal framework for mining</i>	

## Después de Antamina... Qué?

La minería está presente en la vida del Perú desde las épocas más remotas de nuestra historia. El Perú cuenta con importantes reservas de minerales, ocupando posiciones de vanguardia como productor de metales a nivel regional y aún a nivel mundial. Gran parte de su potencial está aun por explorar. La frase "Vale un Perú" tiene estirpe minera. El cuarto del rescate de Atahualpa contuvo unas 8 toneladas de oro. Durante el año 2,000, el Perú exportó 133 toneladas de oro, es decir más de un cuarto de rescate por mes.

Cerca del 50% de las divisas que genera nuestro país provienen de la minería, siendo la única actividad económica significativa en las zonas alto andinas. Pero no sólo contamos con la riqueza de los minerales, sino también con el conocimiento y tradición de nuestros mineros. Estos son los fundamentos para mirar con optimismo el futuro de la minería, la que puede sustentar un desarrollo importante, siempre y cuando se den las condiciones necesarias. El Plan de Minería recoge datos históricos y proyecta el desarrollo del sector minero hacia los próximos 10 años, basado en compromisos existentes y en premisas razonables.

La minería requiere de inversiones significativas y de tecnología. En el mundo, los recursos mineros son más abundantes que los capitales necesarios para desarrollarlos; por eso, los proyectos compiten por los capitales que los pueden hacer factibles. El atractivo de los proyectos no reside únicamente en sus cualidades intrínsecas, como pueden ser la ley de un mineral o la magnitud de sus reservas; otras cualidades significativas son el marco tributario que acompaña a un proyecto y en particular su habilidad para gravar el beneficio y no el riesgo, así como el costo-país y el riesgo-país.

La antigua minería tuvo un enfoque distinto, acorde con su época; afectó negativamente al medio ambiente, contaminando aguas y tierras y dejándonos una herencia de pasivos ambientales que hoy tiene que remediar el Estado, sin que sus costos hayan sido parte de lo que se exportó. La minería arrastra pues un pasado que hace que genere expectativas buenas y también expectativas malas, aprovechables por organizaciones que pueden hacer del acecho a la minería exitosa un medio de vida y de poder. En el mundo de hoy, no basta que los proyectos sean técnicamente factibles y económicamente viables; requieren ser también socialmente aceptables. La aceptación social es un deber frente a la opinión pública y constituye un reto para la moderna minería demostrar y garantizar que, merced al desarrollo de la tecnología y al marco legal que protege el medio ambiente, las operaciones mineras sí pueden convivir con la agricultura y hasta ser su aliada e impulsora.

A inicios de los años 90, la legislación creó el marco jurídico para el cuidado del medio ambiente y también dictó las medidas promocionales para incentivar la inversión en Minería. Como consecuencia se generó una minería moderna, ahora concientizada en sus responsabilidades frente a la sociedad dentro de la que se desarrolla, a su entorno social y a sus trabajadores.

## After Antamina .....What Next?

*Mining has formed part of Peru's life since the most remote periods of our history. The country has important mineral reserves, and is a regional and world leader in terms of production of a variety of metals. A great part of its potential is still pending exploration. The Spanish expression "It's worth a Peru" has its origins in mining. The ransom room where the Inca Atahualpa was held by the Spanish conquistadors held 8 tonnes of gold. During 2000, Peru exported 133 tonnes of gold, i.e. more than one ransom room per month.*

*Nearly 50% of the foreign exchange generated by the country originates from mining, which is the only significant economic activity in the upper Andes. Our mineral wealth, however, is not our only resource we have the knowledge and traditional skills of our miners. It is these fundamentals which allow us to regard Peru's mining future with optimism, in terms of its potential to sustain significant development, as long as the necessary conditions are in place. The Mining Plan is a collection of historical data and projects the growth of the mining sector over the next ten years, based on existing commitments and reasonable premises.*

*Mining demands significant outlays of funds and technology. Throughout the world, mining resources are more abundant than the capital required to develop them; this is why projects compete for the capital required to develop them. The attractiveness of projects does not merely reside in their intrinsic characteristics, such as ore grades and reserve size; other important qualities are the tax framework applicable to the project and particularly whether taxes are paid on profit and not on risk, in addition to country cost and risk factors.*

*Old mining had a different focus, a reflection of the times; it adversely affected the environment, polluting land and water and leaving us an inheritance of environmental liabilities which must now be remediated by the State, and which were never incorporated into their export costs. Thus mining carries with it a past which along with good expectations, also brings the bad, the latter which are exploited by organizations who have made of the hounding of the mining industry a way of life and a means to power. In today's world, it is not enough for projects to be technically feasible and financially viable; they must also be socially acceptable. Social acceptance is a duty vis-à-vis public opinion and one of the challenges faced by modern mining is to prove and guarantee that thanks to technological advances and a suitable legal framework which protects the environment, mining operations can not only coexist with agriculture, but can actually be its ally and help launch it.*

*In the early 90s, the legal framework for the care of the environment and promotional measures for investment in mining was legislated. This heralded the advent of modern mining, which is aware of its responsibilities to the society within which it carries out its activities, to its social surroundings, and to its workers.*

Esas responsabilidades conciernen a la conservación del medio ambiente, a la práctica de buena vecindad consumiendo lo que el país y la región producen para extender el ámbito de sus beneficios, a la responsabilidad social para con las comunidades que rodean a los centros mineros y a la seguridad de sus operaciones. Estos conceptos que son comunes en los niveles directivos, tienen que seguir penetrando los distintos estamentos de las organizaciones, hasta constituir una sólida cultura minera moderna.

Es aquí donde al Estado le corresponde un rol de gran importancia como facilitador y conciliador, educando a las comunidades sobre los riesgos y beneficios de la nueva minería.

Los recursos mineros son agotables; requerimos que su explotación, además de generar divisas y trabajo directo e indirecto, sea el sustento de otras actividades, integrándose a una cadena de valor agregado y que las exportaciones crezcan no sólo en cantidad sino también en calidad. En cuanto a los precios internacionales de los minerales, en una escala de años se perciben subidas y bajadas, como cuando se navega sobre olas; pero, en una escala de décadas, se percibe que la envolvente de las olas es una tendencia decreciente, alimentada por la mejor tecnología y el abaratamiento de costos, a través del mecanismo oferta demanda. La productividad y no la simple producción tienen que ser una práctica, en respuesta a una ley de selección natural.

En suma, una vez que Antamina ha comenzado a exportar nos preguntamos: ¿ahora, qué sigue?. La respuesta no es precisa. El éxito depende de la naturaleza y de las condiciones que constituyen el entorno que contribuye a hacer factibles a los proyectos. La naturaleza ha sido generosa con el Perú en cuanto a recursos y ofrece muchas posibilidades, pese al reto que representa nuestra Geografía; a ella, nada le tenemos que reclamar. El entorno, es tarea del hombre y la otra mitad del éxito depende de la sagacidad del Estado para lograr que los proyectos se transformen en obras. Esta seguridad exige la articulación y continuación de políticas de Estado las que, por definición, deben permanecer más allá de los regímenes de gobierno individuales, dándole al Perú la estabilidad de reglas de juego que se refleja en los indicadores de riesgo-país.

**Carlos Herrera Descalzi**  
Ministro de Energía y Minas

*These responsibilities include conservation of the environment, the good neighbor approach of consuming the region's and the country's goods and services so as to extend the scope of its benefits, social responsibility toward surrounding communities, and safety in its operations. These concepts are familiar to upper management, but they must trickle down to all levels of the mining organization and become the elements of a solid, modern, mining culture.*

*It is here where the State plays a role of great importance as facilitator and conciliator, educating communities on the risks and benefits associated with modern mining.*

*Mining resources are finite; we require that their development, in addition to generating foreign exchange and direct and indirect jobs, be the basis for other activities, incorporating itself into a chain of added value and allowing exports to increase not only in quantity but in quality. With regard to international metals' prices, when seen over a scale of years one can perceive rises and falls as when sailing on choppy seas; however, taken to a scale of decades, one can see that the surrounding waves have a downward tendency, which is compensated by better technology and lower costs within the context of the laws of supply and demand. Productivity and not merely production is the way to deal with this unremitting process of natural selection.*

*To conclude, now that Antamina has begun to export, what next? There is no clear answer. Success depends both on nature and the conditions which make up the surroundings that contribute to the feasibility of projects. Nature has been generous to Peru in terms of resources and offers us many possibilities, in spite of the challenges presented by our geography we have no complaints to make about her. The surroundings are the task of the individuals, while the other ingredient for success depends on the wisdom of the State to provide the security necessary for these projects to become accomplishments. This security demands that State policies be articulated and, by definition, be continued beyond individual terms of government, granting Peru the stability of ground rules which are reflected in country risk indicators.*

**Carlos Herrera Descalzi**  
Ministry of Energy and Mines

# I. PROPOSITO DEL PLAN REFERENCIAL

---

- 1.- El Plan Referencial de Minería presenta, en forma resumida, la evolución de la minería peruana y las proyecciones de su desarrollo en un horizonte de diez años. El Ministerio de Energía y Minas actualiza periódicamente la información contenida en esta visión y perspectivas de la minería peruana.
- 2.- El propósito del presente documento es hacer pública la información referida al desarrollo de la industria minera nacional, presentando un resumen tanto de la evolución del sector y los proyectos en implementación, como de la política y normativa relacionada con el Ministerio de Energía y Minas, con el fin de facilitar la toma de decisiones de los inversionistas mineros para la realización de estudios y proyectos.

## ***I. PURPOSE OF THE REFERENCE PLAN***

- 1.- The Mining Reference Plan summarizes the evolution of Peruvian mining and projections for its development over a ten year horizon. The Ministry of Energy and Mines periodically updates the information contained in this overview and perspectives for Peruvian mining.*
- 2.- The purpose of this document is to make available the information referred to the development of the national mining industry to the public, presenting a summary both of how the sector has evolved and of projects under way, as well as presenting the policies and legal framework related to the Ministry of Energy and Mines in order to aid mining investors in decision making and in the preparation of studies and projects.*



## II. LA ECONOMIA PERUANA

1.- La estabilidad económica de la que goza el Perú implica haber conservado y continuar manteniendo las siguientes condiciones:

- > Estricta disciplina fiscal y monetaria.
- > Simplificación de tributos y una eficiente administración de los mismos.
- > Libertad para el flujo de capitales, comercio y mercado monetario, sin discriminación entre el inversionista extranjero y el nacional.
- > No financiar el déficit público a través del Banco Central de Reserva.
- > Normas laborales adecuadas al entorno competitivo global.

La inflación estabilizada y el continuo control que sobre ella se ejerce han permitido conservar este indicador en un dígito, aun en las condiciones políticas y económicas actuales. Así, la inflación acumulada del año 2000 fue 3.73%. Se prevé que, en condiciones económicas globales estables, la inflación seguirá reduciéndose aún más en los años siguientes.

La caída de los precios internacionales de nuestras principales exportaciones y la contracción de la demanda interna motivaron la desaceleración de la economía, al condicionar fuertemente su crecimiento en el 2000. No obstante, debe indicarse que se han logrado resultados positivos, derivados en gran medida de la recuperación posterior al fenómeno de El Niño evidenciada por el sector primario (pesca, agro y procesadoras de productos primarios). El crecimiento de la producción y las exportaciones pesqueras fue determinante en la recuperación del PBI.

La notable reducción del déficit de la balanza comercial responde al incremento de las exportaciones, que crecieron un 15% como consecuencia del volumen exportado, ya que los precios de los principales productos permanecieron deprimidos.

El inversionista tiene en el Perú la opción de contratar con el Estado estabilidad jurídica, tributaria y administrativa. Además, el inversionista extranjero puede acceder a entidades que otorgan seguros de inversiones contra riesgos no comerciales como MIGA y OPIC y a organismos de arbitraje internacional de controversias de naturaleza jurídica, como CIADI.

## II. THE PERUVIAN ECONOMY

1.- *The economic stability which Peru enjoys is based on having kept and on continuing to maintain the following conditions;*

- > *Strict fiscal and monetary discipline*
- > *Simplification and efficient administration of the tax structure*
- > *Free trade and monetary markets as well as unrestricted capital flows, guaranteeing equal conditions for foreign and domestic investors*
- > *Not allowing the public deficit to be financed by the Central Reserve Bank*
- > *Internationally competitive labor legislation*

*The stabilization of inflation and its continuous control has allowed it to remain at single digits, even under the current political and economic conditions. Thus, accumulated inflation at the end of the year 2000 was 3.73% . Under globally stable economic conditions, it is expected that inflation will continue to decrease even more in subsequent years.*

*The fall in the international prices of our principal exports and the contraction of internal demand led to a slowing down of the economy, strongly restricting its growth during the year 2000. Nevertheless, it should be pointed out that positive results have been achieved originating to a great extent from recovery after El Niño, as can be seen in the primary growth (fishing, agriculture and processing of primary products) indicators. The growth of production and of fishing exports played a key role in the recovery of GDP.*

*The significant reduction in the trade deficit reflects the increase in exports, which grew 15% in terms of volume, since the prices on the main export items remained at low levels.*

*In Peru, investors have the option of signing juridical, fiscal and administrative stability agreements. In addition, foreign investors have access to agencies granting investment insurance policies against non-commercial risk (such as MIGA and OPIC) as well as to international arbitration entities such as CIADI for the solution of legal controversies.*

Se continúa el desarrollo del programa de privatización total de las empresas y activos del Estado. A diciembre de 2000, el avance de la privatización en lo que respecta al sector minero estatal es de 90%.

Como en todo Estado moderno, la participación del Estado peruano está reducida a un rol normativo, promotor y fiscalizador. Por su parte, la empresa privada tiene la responsabilidad de producir los bienes y servicios que demanda el mercado, crear empleo, y crecer con estabilidad para reducir la pobreza extrema.

Continúa la promoción exitosa de la inversión privada nacional y extranjera. El Estado garantiza la propiedad, la inversión, la libre remisión de utilidades y la repatriación de capitales. Los inversionistas extranjeros reciben igual trato que los nacionales.

En este contexto, el stock de inversión extranjera registrado por CONITE es de US\$ 9.745,91 millones. Dicho monto significa una variación de US\$ 1.173,32 millones respecto del monto registrado a diciembre de 1999, lo que representa un crecimiento del 14%. Existe, además, una inversión pendiente de registro que se estima en US\$ 5.461,91 millones.

En la actualidad se reconoce con optimismo el futuro del Perú. El FMI considera que en el 2001 la economía peruana tenderá a crecer, debido en gran parte a su disciplina fiscal y monetaria, tanto como a la estabilidad política que el país ha sabido mantener, no obstante haber atravesado un periodo de elecciones.

El programa de gobierno 2001 prioriza como objetivos fundamentales: la reestructuración del Estado para mejorar su eficiencia en el cumplimiento de sus funciones esenciales: salud, educación, justicia, seguridad e infraestructura básica. En paralelo, mantiene estables las principales variables macroeconómicas y una férrea disciplina fiscal y monetaria. Para el año 2001, se estima un crecimiento de entre 2,0% y 2,5%.

*The program for the full privatization of all state-owned companies and assets continues. At December 2000, the advance of privatization with regard to state-owned mining was at 90%.*

*As in every modern state, the participation of the Peruvian State has been reduced to a role of regulator, promoter and overseer. On the other hand, the private sector is responsible for the production of the goods and services required by the market, job creation, and stable growth in order to reduce extreme poverty.*

*The successful promotion of domestic and foreign private investment continues. The state guarantees property, investments, the free remittance of profits and capital repatriation. Foreign investors receive equal treatment to nationals.*

*Within this context foreign investment stock registered by CONITE amounts to US\$ 9,745.913 million. This amount is US\$ 1,173.32 million higher than the amount registered at December 1999, representing an increase of 14%. There is additional outstanding investment pending registration, calculated at US\$ 5,461.91 million.*

*Currently Peru's future can be seen with optimism. The IMF considers that during 2001 the country's economy will grow, due to a great extent to its fiscal and monetary discipline and to the political stability which the country has been able to maintain, notwithstanding its having gone through an election period.*

*The Government Plan for 2001 assigns priority to fundamental objectives such as:*

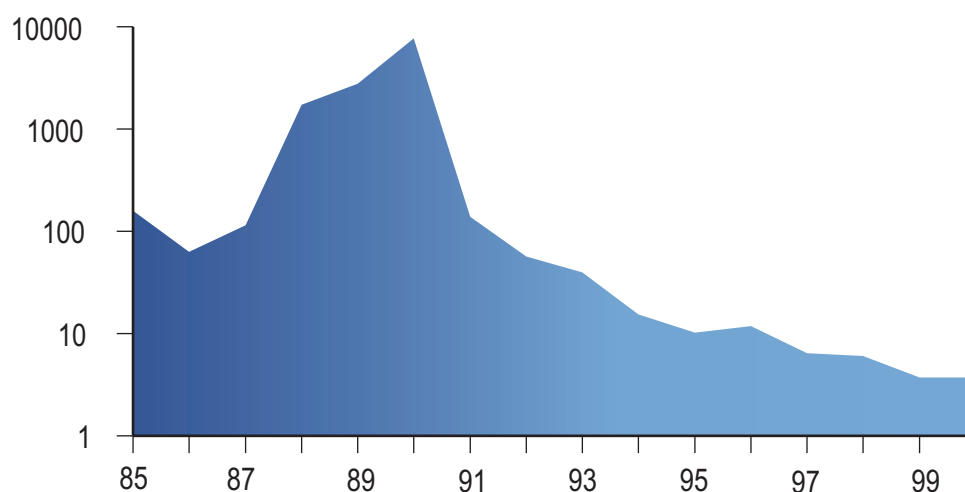
*The restructuring of the state to improve its efficiency in the carrying out of its fundamental functions; health, education, justice, national security and basic infrastructure. Along with these, it has ensured the stability of the main macroeconomic indicators and a rigorous fiscal and monetary discipline. For the year 2000, growth between 2% and 2.5% is expected.*

## PRINCIPALES INDICADORES ECONÓMICOS (a diciembre del 2000)

### PRINCIPAL ECONOMIC INDICATORS (AT DECEMBER 2000)

#### MANTENIMIENTO DE LA INFLACIÓN EN NIVELES INTERNACIONALES (% escala Log.)

##### KEEPING INFLATION WITHIN INTERNATIONAL STANDARDS

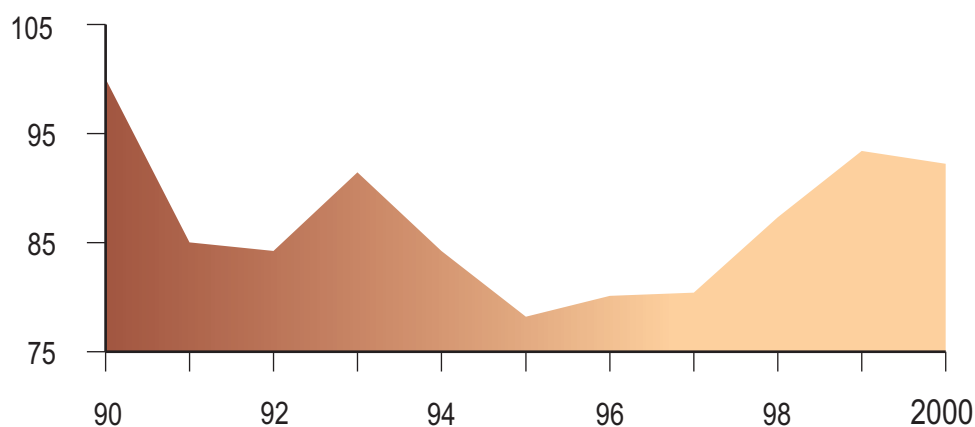


En los últimos 4 años la inflación se ha mantenido por debajo de los dos dígitos. En el 2000, se logró 3.73 %, cifra que representa la más baja inflación desde 1960 y la segunda más baja en los últimos sesenta años.

*During the past four years inflation has remained below double digits. In 1999, an annual rate of 3.73% was achieved, an amount representing the lowest inflation since 1960 and the second lowest of the past 16 years*

#### ÍNDICE PROMEDIO DEL TIPO DE CAMBIO REAL Agosto 1990 = 100

##### AVERAGE EXCHANGE RATE INDEX IN REAL TERMS



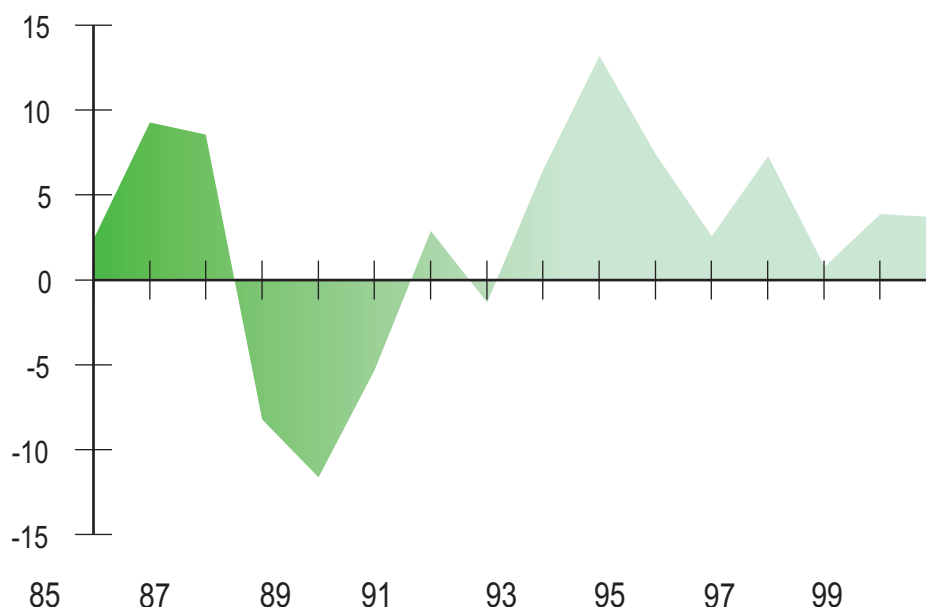
En el 2000, la disminución de la paridad de la tasa de cambio a diciembre fue de 1.2%.

*In the year 2000 currency devaluation at December was 1.2%*



## EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA PBI %

### EVOLUTION OF THE ECONOMY

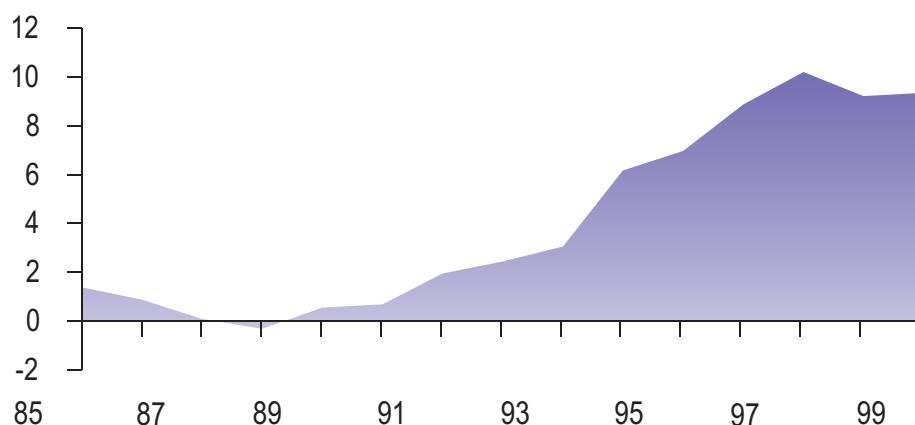


Los más importantes bancos de inversión pronostican que la tasa de crecimiento llegará a 4.5% en los años venideros.

*Leading investment banks forecast a grow rate of up to 4.5% in the coming years.*

## RESERVAS INTERNACIONALES NETAS (miles de millones de US\$) Año 2000

### NET INTERNATIONAL RESERVES (US\$ THOUSAND MILLION) YEAR 2000



- Las reservas internacionales que a diciembre del 2000 alcanzaron los 8.180 millones de dólares se redujeron en 224 millones por comparación con 1999. Ello fue motivado principalmente por el retiro de los depósitos del sector público (US\$ 269 millones) y del Fondo de Seguro de Depósitos (US\$ 70 millones). En parte, el resultado fue contrarrestado por las compras netas de divisas

*- International reserves which at December 2000 were US\$ 8 180 million- went down by US\$ 224 million in comparison to 1999. This was due mainly to the withdrawal of deposits from the public sector (US\$ 269 million) and from the Deposit Insurance Fund (US\$ 70 million). This was offset to a certain extent by net foreign currency purchases*

(US\$ 63 millones), el saldo de operaciones de reporte con bonos del tesoro en moneda extranjera (US\$ 48 millones) y otras operaciones del BCRP (US\$ 14) millones.

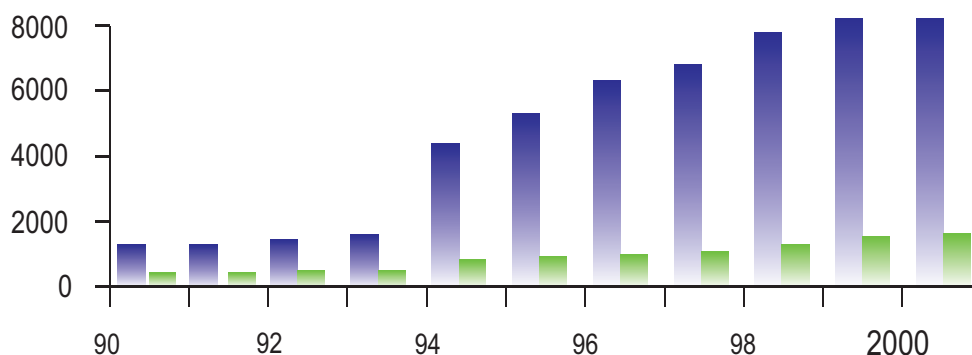
- La estabilidad económica ha puesto al país en capacidad de financiar 13 meses de importaciones.

(US\$ 63 million) and the balance of repo operations in foreign currency treasury bonds (US\$ 48 million) and other Central Reserve Bank (US\$ 14 million) operations.

- The country's economic stability allows it to finance up to 13 months of imports.

## STOCK DE INVERSIÓN EXTRANJERA EN ALZA (millones de US\$ a diciembre de 2000)

**INVESTMENT STOCK ON THE RISE**  
(US\$ million at december 2000)



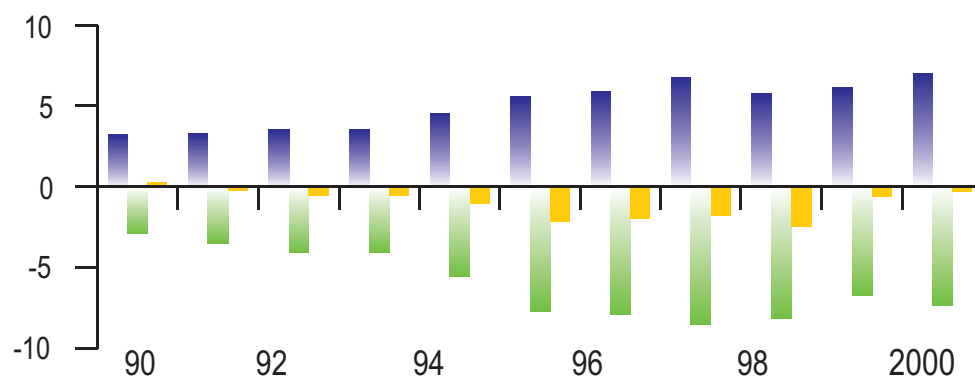
Fuente: Comisión Nacional de Inversión y Tecnología Extranjera - CONITE  
Source: National Commission for Investment and Foreign Technology CONITE

- Stock registrado en CONITE: US\$ 9.746 millones.
- Stock pendiente de registro: US\$ 5.461 millones.
- Inversión extranjera registrada en bolsa: US\$ 2.196 millones
- Inversión registrada en minería: US\$ 1.669 millones.
- Inversión extranjera en Bolsa: US\$ 2.195.
- Inversiones futuras: US\$ 16.828.

- Stock registered in CONITE: US\$ 9 746 million.
- Stock pending registration: US\$ 5 461 million.
- Foreign investment registered in the Stock Exchange: US\$ 2 196 million.
- Investment registered in mining: US\$ 1 669 million.
- Future Investments: US\$ 16 828.7 million.

## COMERCIO EXTERIOR

**FOREIGN TRADE**



Exportaciones - Importaciones - Saldos  
Exports - Imports - Difference

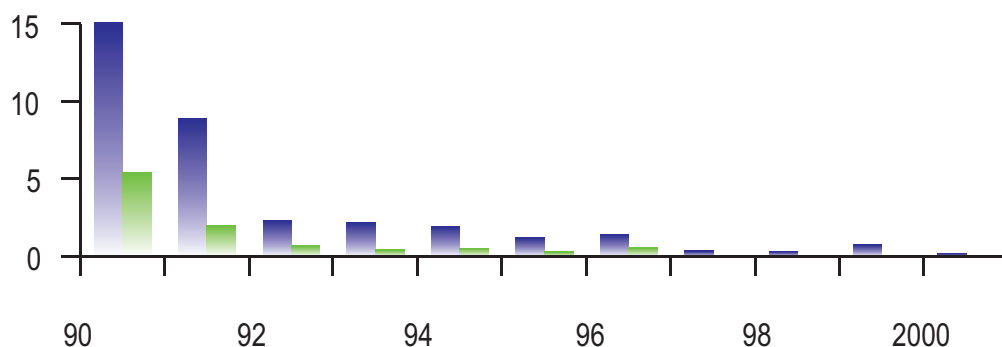
COMERCIO EXTERIOR FOREIGN TRADE			
Año Year	Exportaciones Exports	Importaciones Imports	Saldo Difference
(billones de US\$) (US\$ thousand million)			
91	3.41	-3.60	-0.19
92	3.66	-4.00	-0.34
93	3.52	-4.12	-0.60
94	4.59	-5.60	-0.99
95	5.59	-7.76	-2.17
96	5.90	-7.90	-2.00
97	6.75	-8.57	-1.82
98	5.74	-8.20	-2.46
99	6.11	-6.72	-0,61
2000	7.00	-7,33	-0,33

- Por comparación con el año anterior, las exportaciones totales crecieron 15% en el 2000, lo que significó un aumento de 889 millones de dólares. Las exportaciones tradicionales aumentaron en 14,5% y las no tradicionales en 9.2%, principalmente por la mayor venta de productos textiles, sidero-metalúrgicos y químicos. Apesar de la mayor producción y exportación, las cifras correspondientes al sector minero sólo crecieron en 6.8%, en razón de que continuó la caída de los precios iniciada en 1998. En el 2000 se mantuvieron deprimidos los precios del cobre y el oro, y se redujeron aún más las cotizaciones de la plata (4.8%) y el plomo (8.71%).
- Las importaciones crecieron en 9%, como resultado de la mayor importación de materias primas (US\$ 637 millones) y bienes de consumo (US\$ 6 millones), compensada en parte por la menor importación de bienes de capital (US\$ 32 millones).
- El déficit de la balanza comercial fue de US\$ 332 millones, cifra que resulta inferior en 284 millones al registro de 1999, gracias al incremento de las exportaciones. Existe confianza en que, en el corto plazo, las exportaciones no tradicionales seguirán recuperándose; así como también que las exportaciones tradicionales, en especial las mineras, continuarán en aumento, puesto que en el mediano plazo los grandes y medianos proyectos mineros, de hidrocarburos y energía, actualmente en evaluación o construcción, contribuirán significativamente a revertir el déficit.
- La balanza de pagos fue negativa, debido a que el ingreso de capitales extranjeros no pudo compensar el déficit de la balanza comercial y de servicios.
- *In comparison to the previous year, total exports grew 15% during 2000, an increment of US\$ 889 million. Traditional exports went up by 14.5% and non- traditional increased 9.2%, largely due to greater sales of textiles, steel and metallurgical items as well as chemical products. In spite of greater production and exports, the amounts corresponding to the mining sector increased by only 6.8 % in the light of a continuous trend in weak prices which began in 1998. During 2000, prices for copper and gold remained low, and price quotations for silver ( - 4.8%) and lead (- 8.71%) fell even more.*
- *Imports grew by 9%, as a result of more raw materials (US\$ 637 million) and consumer goods (US\$ 6 million) being brought into the country, a trend partially offset by lower imports of capital goods. (US\$ 32 million)*
- *The commercial trade deficit amounted to (US\$ 332 million) an amount lower by US\$ 284 million to that registered in 1999, thanks to the increase in exports. Over the short term non-traditional exports are expected to continue recovering, as are traditional exports, particularly in the mining sector, since in the medium term middle-sized and large mining companies, hydrocarbons and energy projects currently being studied or under construction will contribute significantly to offsetting this deficit.*
- *The Balance of Payments was negative since capital inflows were unable to compensate the deficit in the commercial and services trade balance.*

**ALANZA COMERCIAL 1991 - 2000 EN MILLONES DE US\$ TRADE BALANCE 1991 - 2000 IN US\$ MILLION**  
**A diciembre del 2000 At december 2000**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
EXPORTACIONES	3,406	3,661	3,516	4,598	5,591	5,897	6,754	5,735	6,113	7002
TRADICIONALES	2,359	2,562	2,317	3,163	3,988	4,213	4,640	3,690	4,142	4798
MINERIA	1,535	1,820	1,473	1,971	2,616	2,654	2,672	2,734	3,008	3212
PETROLEO	169	196	182	165	241	353	373	223	251	383
AGRICULTURA	202	112	83	247	346	297	471	323	282	249
PESCA	453	435	581	780	787	909	1,125	410	601	954
NO TRADIC.	994	966	1,016	1,215	1,449	1,590	2,035	1,968	1,874	2046
OTROS	53	133	182	221	157	94	79	77	185	202
IMPORTACIONES	-3,595	-4,002	-4,123	-5,596	-7,761	7,897	8,568	8,200	6,729	7334
SALDOS	-189	-341	-607	-997	-2,170	-2,000	1,814	-2,465	-606	-332

Fuente: Aduanas; BCRP

**SITUACIÓN DEL ÍREA LABORAL MILLONES DE HORAS-HOMBRE PERDIDAS**  
**LABOR SITUATION MILLIONS OF MAN-HOURS LOST SEE CHART**


El trato directo entre empleadores y trabajadores ha conducido a la armonía laboral.

En el país, las horas-hombre perdidas por huelgas disminuyeron, de 15.1 millones en 1990, a 182 mil en el 2000.

En el sector minero las horas-hombre perdidas, que se mantenían desde 1997 debajo del las 50.000 horas-hombre, se han reducido aún más, hasta alcanzar 8,544 horas en el 2000. En el sector minero, pese a la crisis internacional, se observa un incremento continuo de la producción y productividad.

*Direct negotiations between employers and workers have led to peace in the workplace. Nationwide, man-hours lost due to work stoppages decreased from 15.1 million in 1990 to 182,000 in 2000. Within the mining sector, lost man-hours, which since 1997 had remained below 50,000 man-hours per annum, went down even further, reaching 8,544 in 2000. Within the mining sector, in spite of continuous low prices, a steady growth in production and productivity can be observed.*

### III. SITUACION ACTUAL DE LA MINERIA

Por ser el Perú un país rico en recursos minerales, desde la época pre-hispánica hasta nuestros días, tanto la explotación como el procesamiento de nuestros recursos mineros han constituido actividades económicas de suma importancia, que han logrado forjar un sector empresarial nacional, recursos humanos, industrias y servicios conexos, altamente calificados y especializados, los mismos que otorgan a nuestro país la competitividad necesaria para desarrollarse sosteniblemente en este campo.

### III. CURRENT SITUATION OF MINING

*Peru is a country rich in mineral resources, and since Pre-Hispanic times up to the present day both the extraction and the processing of our mining resources have been extremely important economic activities, leading to the creation of a national business sector and the availability of highly qualified and specialized human resources and ancillary services and industries, which allow our country a level of competitiveness sufficient to ensure sustainable growth in this field.*

**POSICIÓN INTERNACIONAL DE LOS PRODUCTOS PERUANOS MI**  
**INTERNATIONAL RANKING OF PERUVIAN MINING PRODUCTS**

Metal	En el mundo	En Latino América
Bismuto	2 do.	1 ro.
Plata	2 do.	2 do.
Estaño	2 do.	1 ro.
Telurio	3 ro.	1 ro.
Plomo	4 to.	1 ro.
Zinc	4 to.	1 ro.
Cobre	6 to.	2 do.
Molibdeno	6 to.	2 do.
Tungsteno	6 to.	2 do.
Arsénico	8 vo.	2 do.
Oro	8 vo.	1 ro.
Cadmio	10 mo.	1 ro.

La estabilidad y libertad económica y comercial, la promoción de la inversión, y la privatización del 90% de las operaciones y proyectos mineros del Estado, han permitido a la industria minera recobrar su capacidad para soportar las crisis de precios que, desde 1998, viene afrontando exitosamente.

Al presente, la mayoría de empresas nacionales y extranjeras, o bien han concluido la construcción de sus proyectos, o se encuentran en proceso de ampliación y de consolidación de nuevas instalaciones. A ello se suma la actividad de los consorcios mineros internacionales que se encuentran reconociendo el potencial y las oportunidades de inversión minera que existen en el Perú.

La industria minera, en sus actividades de exploración, explotación y beneficio de minerales, demanda la

*Economic and trade freedom and stability, promotion of investment and the privatization of 90% of State-owned mining operations and projects have allowed the mining industry to recover its capacity to successfully cope with the pricing slump, a situation it has been dealing with since 1998.*

*At present most local and international companies have either completed their projects or are in the process of expanding and consolidating new installations. In addition, we have the activities of international mining consortia who are prospecting or seeking to identify opportunities for mining investment in Peru.*

*The mining industry, in its activities covering the exploration, extraction and processing of minerals,*

participación de múltiples recursos y servicios humanos, financieros, industriales y técnicos (encadenamientos hacia atrás); a la vez que propicia el desarrollo, por la transformación de sus productos, de nuevas industrias (encadenamientos hacia delante) que contribuyen a dinamizar la economía del país. De esta manera, la minería contribuye indirectamente a elevar el nivel de empleo y de vida de nuestra población.

*requires the participation of numerous goods and services human, financial, industrial and technical (upstream links); at the same time, it fosters the development, via the transformation of its products, of new industries (downstream links) which stimulate economic growth. In this manner, mining contributes to indirect job creation and improvement of the standard of living of the population.*

## PARTICIPACIÓN EN EL PBI

En el 2000 la actividad del subsector minero metálico, incluyendo la fundición y refinación, continuó aumentando su participación porcentual en el Producto Bruto Interno del Perú, con lo cual se logró una variación positiva de 3.8%.

Adicionalmente, la minería contribuyó también de manera sustancial al crecimiento del PBI global, puesto que requiere, para el desarrollo de sus proyectos y ampliación de operaciones, de la ejecución de importantes obras de infraestructura que facilitan, a su vez, la instalación de industrias y el acceso a zonas remotas.

## PARTICIPATION IN GDP

*During the year 2000, the activities of the metallic mining sub-sector (including smelting and refining, continued increasing their share of GDP, with positive gains of 3.8%*

*Additionally, mining substantially contributed to global GDP growth, since project development and expansion required the development of significant infrastructure work which makes access and the installation of industrial facilities in remote areas much easier.*

## PBI MINERO

### MINING GDP

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA <i>EVOLUTION OF MINING PRODUCTION</i>							
	En % por quinquenios				In % per five-year intervals		
	1948 1968	1969 1975	1976 1980	1981 1985	1986 1990	1991 1995	1996 2000
Cobre	85.5	(16.3)	101.8	16.1	(2.4)	5.5	33.73
Plomo	33.4	(0.5)	13.0	15.5	(12.9)	38.1	16.11
Zinc	49.0	17.6	14.8	24.3	(2.5)	13.8	29.96
Hierro	nd	(9.2)	(38.3)	(9.6)	(29.9)	(6.4)	(10.97)
Plata	40.7	(4.7)	24.3	44.1	(11.5)	8.3	20.06
Oro	(1.4)	(3.0)	50.5	40.3	31.0	211.5	244.09

El PBI minero metálico creció en 3,8%, en virtud de un incremento en la producción de estaño (22,2%), plata (9,21%), cobre (3,3%), oro (2,7%), y zinc (1,2%).

*Mining GDP went up by 3.8% due to an increase in the production of tin (22.2%), silver (9.21%), copper (3.3%), gold (2.7%) and zinc (1.2%).*

Se alcanzaron nuevos récords de producción en los principales productos de exportación minera. El oro, cobre, zinc, plomo, plata y estaño ocuparon el primer, segundo, quinto, octavo, noveno y décimo lugar respectivamente, entre los productos de exportación del Perú.

*New production records in the principal export products were achieved. Gold, copper, zinc, lead, silver and tin occupied first, second, fifth, eighth, ninth and tenth place respectively among Peruvian export products.*



Las cifras de producción fueron 133 mil kilos, 554 mil TMF, 910 mil TMF, 272 mil TMF, 2438 TMF y 37 mil TMF, respectivamente. En el caso del oro, a la mayor producción de Minera Yanacocha, se sumó el incremento de producción de Consorcio Minero Horizonte, Ares, Santa Rosa, Buenaventura y Arirahua. El próximo año se espera que, con el ingreso de La Quinoa, continúe aumentando la producción de oro.

En el cobre, el incremento se debe a la ampliación de las instalaciones de BHP Tintaya, Cerro Verde y Cuajone. En el caso del zinc, la causa está en la mayor producción de Volcan, Chungar, Atacocha, Milpo, Yauliyacu, Izcaycruz, Santa Luisa y otras minas medianas, que contribuyeron a compensar la producción de plata y plomo, pese a la paralización de minas pequeñas.

*Production figures were 133,000 kg., 554,000 FMT, 910,000 FMT, 272,000 FMT, 2438 FMT and 37 FMT respectively. In the case of gold, the greater output by Minera Yanacocha was accompanied by more production by Consorcio Minero Horizonte, Ares, Santa Rosa, Buenaventura and Arirahua. With La Quinoa beginning production next year, gold production is expected to go on increasing.*

*The increase in copper production is due to plant expansion by BHP Tintaya, Cerro Verde and Cuajone. With regard to zinc, higher production figures reflect increased output by Volcan, Chungar, Atacocha, Milpo, Yauliyacu, Izcaycruz, Santa Luisa and other medium-sized mines, who helped offset the results for silver and lead, in spite of the interruption of activities by the smaller mining companies.*

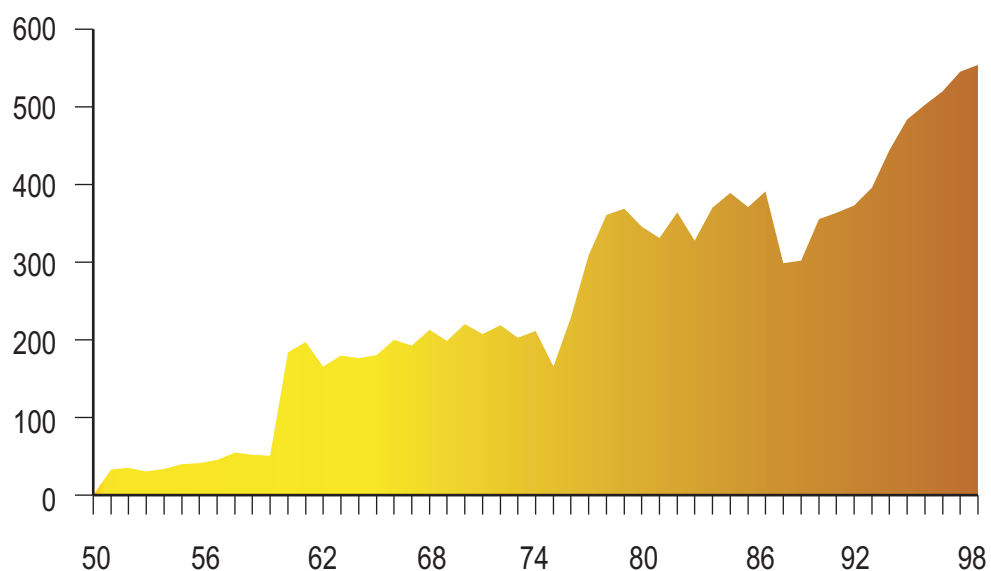
### PRODUCCIÓN MINERA METALICA METAL MINING PRODUCTION

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Cobre	Miles de TMF	355.5	363.5	373.2	395.9	444.2	492.8	494.4	521.0	544.7	543.7
	Refinado 1/	243.7	252.6	258.9	265.40	261.8	249.9	297.0	309.6	318.9	324.4
	SX/EW 2/	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	88.2	98.1	101.8	114.9	127.3
	Blíster	96.2	97.2	98.7	107.9	83.4	73.8	50.5	46.6	31.5	16.0
	En sulfato	5.1	3.3	3.4	3.6	3.8	3.7	3.5	2.5	2.6	2.5
	En concent.	10.5	10.4	12.1	19.0	61.9	77.3	45.3	66.5	76.9	73.5
Plomo	Miles de TMF	204.8	201.2	211.2	220.9	221.1	229.3	238.3	240.3	251.5	250.6
	Refinado	74.5	84.0	87.2	88.1	89.6	94.3	97.9	109.5	111.3	116.4
	Bullón	0	0	0	0	0	0	0	7.0	9.8	6.0
	Antimonial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	En concent.	130.3	117.2	124.0	132.9	131.5	135.0	140.425	123.9	130.4	128.2
Zinc	Miles de TMF	542.4	532.3	567.9	585.3	588.4	668.3	735.5	738.2	764.5	773.7
	Refinado	154.3	125.4	158.4	159.0	158.9	173.1	171.2	174.7	197.0	200.2
	Polvo de Zinc	2.2	2.1	2.7	2.8	2.9	3.2	4.0	4.1	4.0	3.5
	Sulfato	1.4	1.6	1.2	1.0	1.3	0.1	0.3	1.0	0.5	0.6
	En concent.	384.5	403.1	405.6	422.5	425.3	491.9	560.0	558.4	563.1	569.4
Plata	Kgs	1816	1584	1587	1679	1816	1893	1997.6	1944.5	2132.9	2340.6
	Refinada	630.8	662.5	589.0	647.7	679.7	716.6	773.3	988.6	1114.6	1181.5
	Esterlina	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0
	En cobre blíster	39.6	34.5	42.4	36.9	44.0	25.0	15.4	16.6	25.2	20.6
	En concent.	1145	887	955	995	1092	1151	1208.9	939.3	993.1	1138.5
Oro	Miles de Kgs.	22.5	24.1	30.2	47.5	56.2	64.4	76.361	93.566	127.774	131.250
	Refinado	18.8	19.9	23.6	43.7	51.8	56.4	67.620	92.831	121.811	123.772
	En blíster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	En concent.	3.6	4.2	6.6	3.8	4.4	8.0	8.471	4.006	5.963	7.478

## PRODUCCION ANUAL DE COBRE

tons. métricas finas x 1,000

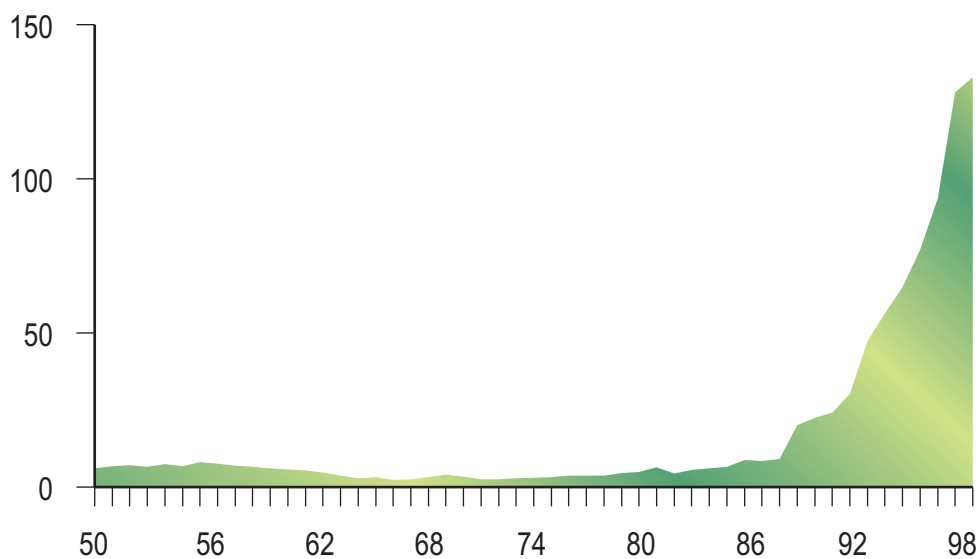
*ANNUAL PRODUCTION OF COPPER*  
*fine metric tons. x 1,000*



## PRODUCCION ANUAL DE ORO

toneladas métricas finas

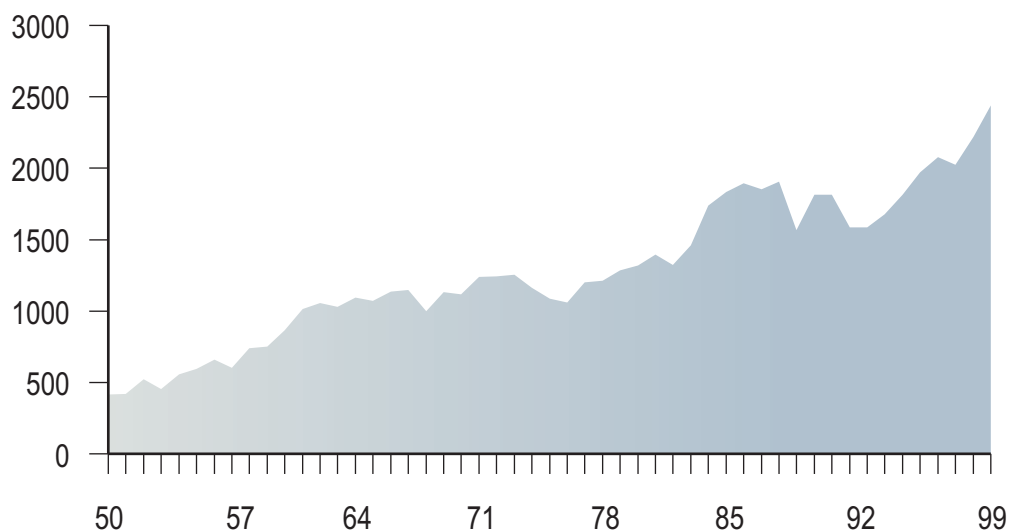
*ANNUAL PRODUCTION OF GOLD*  
*fine metric tons.*



## PRODUCCION ANUAL DE PLATA

### kilos fino x 1000

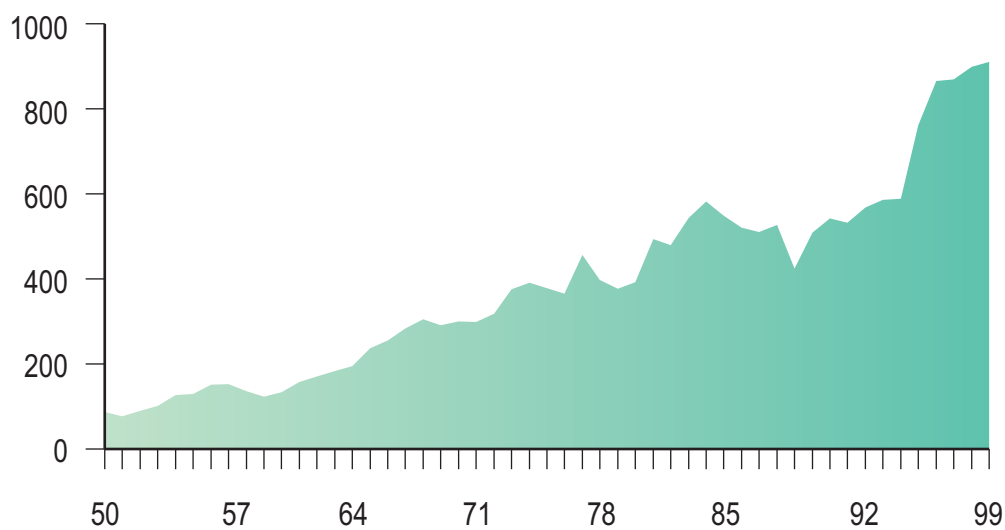
*ANNUAL PRODUCTION OF SILVER*  
*fine KG x 1,000*



## PRODUCCION ANUAL DE ZINC

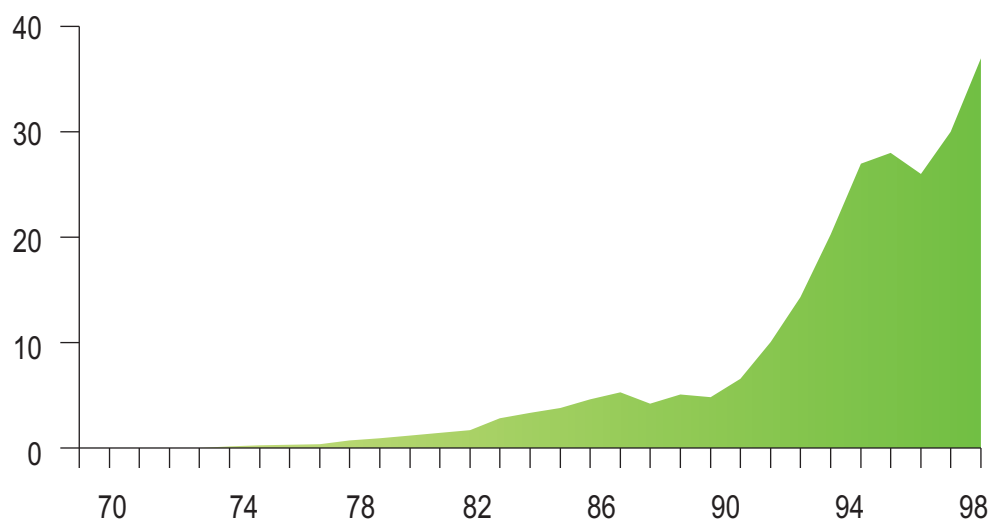
### tons. métricas finas

*ANNUAL PRODUCTION OF ZINC*  
*fine metric tons.*



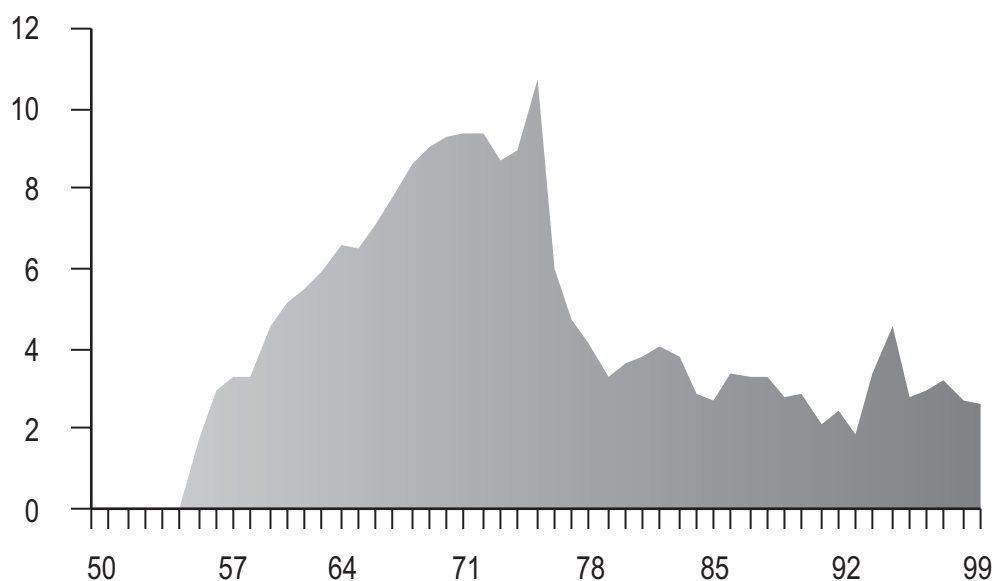
## PRODUCCION ANUAL DE ESTAÑO tons. métricas finas x 1,000

*ANNUAL PRODUCTION OF TIN*  
*fine metric tons. x 1,000*



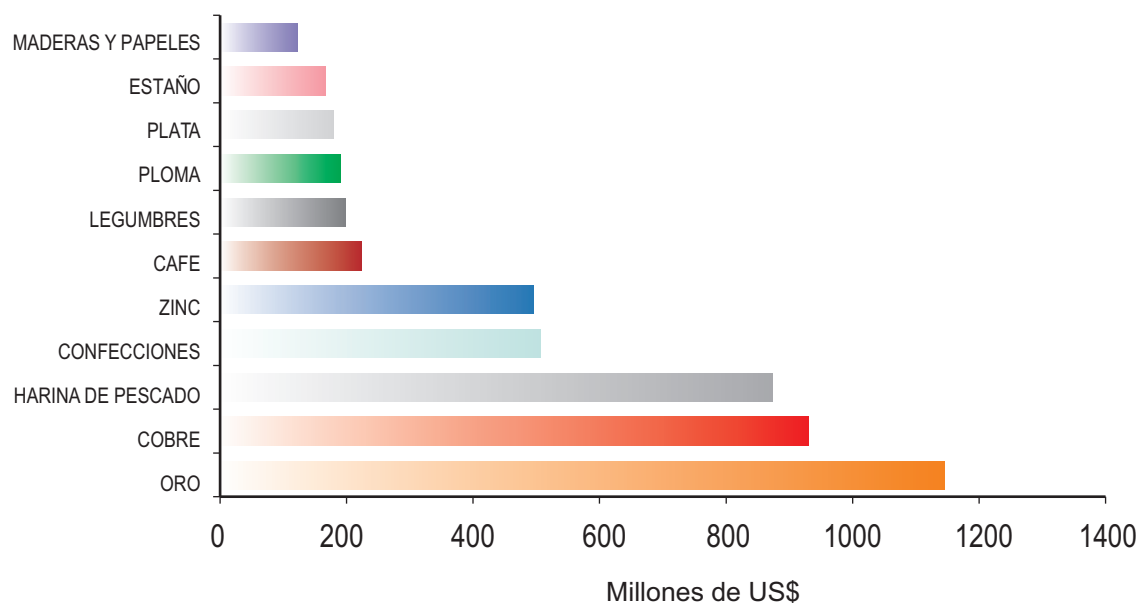
## PRODUCCION ANUAL DE HIERRO millones de toneladas métricas

*ANNUAL PRODUCTION OF IRON*  
*million metric tons.*



## MAYORES EXPORTACIONES AÑO 2000

### PRINCIPAL EXPORTS YEAR 2000



## PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES

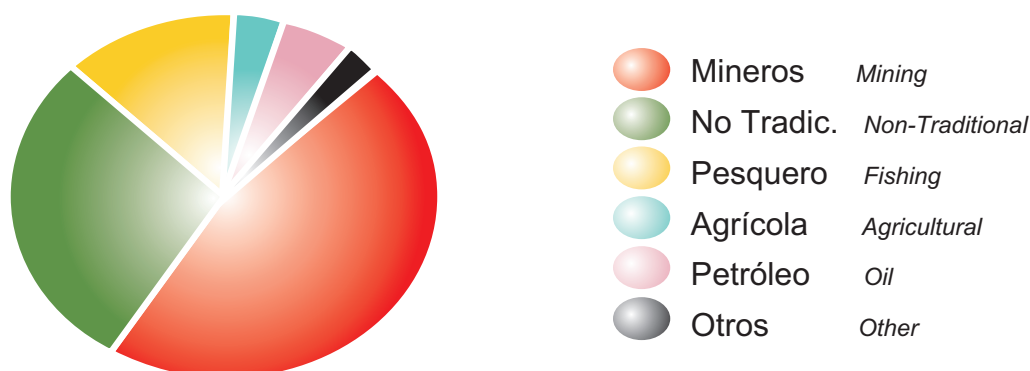
### PARTICIPATION IN EXPORTS

La minería durante el 2000 continuó siendo el principal sector exportador del país, al representar el 45,9% del valor de las exportaciones.

During 2000, mining continued to be the main exporting sector in the country, accounting for 45.9 % of export value.

## COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES POR SECTORES

### BREAK-DOWN OF EXPORTS BY SECTORS



El oro con el 16,4%, el cobre con el 13,3%, y el zinc con el 7,1% del total de exportaciones, ocuparon el primer, segundo y quinto lugar respectivamente entre los mayores productos de exportación del Perú.

Among the different mining products generating export revenues, gold occupied the first place with 16.4% of national export value, followed by copper in second place with 13.3% and zinc in the fifth position with 7.1%; all of these positions account for overall national ranking as export products.

EXPORTACIÓN MINERA, METALES PRINCIPALES <i>MINING EXPORTS, PRINCIPAL METALS</i> (en millones de US\$) <i>(US\$ million)</i>											
		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Cobre</b>	US\$	738	806	658	824	1199	1052	1096	779	776	931
	mil TMF	328	374	359	387	418	475	503	486	521	529
<b>Zinc</b>	US\$	324	335	258	302	325	401	539	445	462	496
	mil TMF	464	463	523	536	506	599	651	656	669	792
<b>Plomo</b>	US\$	162	161	131	193	258	274	237	209	177	190
	Mil TMF	158	182	175	178	197	201	211	218	222	245
<b>Plata</b>	US\$	68	78	76	98	109	119	105	131	169	180
	Mill. Oz.	17	20	19	19	21	23	22	24	32	36
<b>Oro</b>	US\$	137	215	225	338	463	579	500	925	1193	1145
	Miles Oz	388	630	636	886	1197	1478	1488	3.139	4.228	4083
<b>Estaño</b>	US\$	Na	na	49	82	82	109	120	118	133	166
	TMF	Na	na	13	20	18	20	26	25	28	35
<b>Hierro</b>	US\$	46	54	84	105	100	84	77	96	67	67
	Mill. TLN	2.6	3.0	4.7	6.3	6.0	4	3.7	4.5	3.8	3.6
<b>Otros</b>	US\$	Na	na	14	26	73	36	43	21	32	39
	Total	1475	1649	1495	1968	2610	2654	2718	2734	3009	3212



## IV. PRIVATIZACION

La COPRI tiene como principal función el planeamiento integral y la ejecución de un programa de promoción de la inversión privada a gran escala, mediante el desarrollo de procesos de privatización y concesión de infraestructura y servicios públicos.

Constituida como una comisión multisectorial, de nivel ministerial, la COPRI actúa como el Directorio de este proceso y tiene plena autoridad legal para disponer respecto de la transferencia de los intereses del Estado, en las empresas o activos incorporados al proceso de privatización. Está compuesta por siete Ministros:

- Economía y Finanzas, quien lo preside;
- Presidencia;
- Pesquería;
- Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción;
- Energía y Minas;
- Agricultura; e
- Industria

La Dirección Ejecutiva actúa como gerente del proceso en su conjunto. Diversos Comités Especiales creados para la privatización de empresas específicas y/o la concesión de proyectos identificados, lo hacen como grupos de acción.

La COPRI y su Dirección Ejecutiva establecen los objetivos, políticas y guías principales de acción, además de proporcionar financiamiento y asistencia general en lo que respecta a técnicas y estrategias de privatización y concesiones. Los Comités Especiales, por su parte, administran con autonomía los procesos individuales de cada empresa o proyecto de concesión.

El proceso de promoción de la inversión privada en el Perú se ejecutó al inicio a un ritmo vigoroso, y se ha continuado a un ritmo menor. A la fecha el gobierno ha privatizado la gran mayoría de sus activos en el sector público, incluso en los sectores de finanzas, pesquería y telecomunicaciones. En los otros sectores, hay un importante progreso: se ha privatizado el 90% de los activos en minería, el 85.5% en manufactura, el 68% en hidrocarburos, el 68% en electricidad y el 35% en agricultura. En lo que se refiere a concesiones, hasta el momento se han transferido al sector privado 9 proyectos, entre los cuales están incluidos el Aeropuerto Internacional de Lima "Jorge Chávez"; la explotación, el transporte y distribución del gas de Camisea; la red ferroviaria nacional; dos líneas de transmisión eléctrica; un puerto regional; una

## IV. PRIVATIZATION

*COPRI's principal function is the comprehensive planning and execution of a program to promote large-scale private investment by means of developing processes for privatization and concession schemes for infrastructure and public services.*

*As a Ministry-level multi-sector commission, COPRI acts as the Board of Directors for this process and has full legal authority to dispose of the state's participation in companies or assets which have been incorporated into the privatization process. It is integrated by seven Ministers:*

- Economics and Finance, who presides over it;*
- Presidency;*
- Fisheries;*
- Transport, Communications, Housing; & Construction;*
- Energy & Mines;*
- Agriculture;*
- and Industry.*

*The Executive Director's Office manages the overall process: the various Special Committees set up for the privatization of specific companies and/or concession schemes perform the functions of action groups.*

*COPRI and its Executive Director's Office establish the objectives, policies and principal guidelines for action, besides providing general and financial assistance in terms of techniques and strategies for privatization and concession processes. The Special Committees, on the other hand are autonomous and handle the individual processes for privatization or concession.*

*The process for the promotion of private investment in Peru started off at a vigorous pace and has continued, albeit at a slower pace. To date the government has privatized most of its assets in the public sector, including the financial, fishing and telecommunications sectors. In the other sectors, important advances have also been achieved: 90 % of the mining assets, 85.5 % of manufacturing, 68 % of hydrocarbons, 68 % of electricity and 35 % of agriculture have been privatized. In terms of concessions, up to date 9 have been transferred to the private sector; among which are the "Jorge Chavez" International Airport servicing Lima, the development, transport and distribution of the*

planta de tratamiento de agua y varios otros más. Adicionalmente, en virtud del proceso de privatización, se han incorporado 400,000 nuevos accionistas al mercado de capitales nacional.

En conjunto, el Perú ha completado hasta hoy más de 220 procesos de privatización, lo que ha contribuido a generar una economía más eficiente. Los ingresos por privatización suman US \$ 9.232 millones de dólares, además de US \$ 11.430 millones obtenidos en inversiones proyectadas. Tales cifras representan respectivamente, alrededor del 17 % y 22 % del PBI anual del país.

#### El programa peruano de privatización ha permitido:

- Racionalizar las empresas en proceso de privatización.
- Generar recursos suficientes para asegurar el financiamiento del plan de inversión social del gobierno.
- Atraer significativos compromisos de inversión.
- Mejorar la percepción de riesgo del inversionista extranjero.
- Promover la imagen del país como destino de inversión.
- Desarrollar el mercado nacional de capitales.
- Fomentar la competencia.

1.- En el 2000 se concretaron nueve transacciones por más de 301 millones de dólares, con compromisos de inversión por un total de 158,5 millones de dólares.

*Camisea natural gas, the national railway system, two electrical transmission lines, one regional port, and a water treatment plant, among others. Additionally as a consequence of the privatization process, 400,000 new shareholders have been incorporated into Peru's capital market.*

*In total, more than 220 privatization processes have been completed in Peru, leading to the creation of a more efficient economy. Privatization revenues total U.S.\$ 9,232 million, not including investment projections for U.S. \$ 11,430 million. These figures are equivalent to 17 % and 22 % of the country's annual GDP respectively.*

#### *Peru's privatization program has permitted:*

- Rationalization of the companies being privatized.*
- Generation of resources sufficient to ensure financing the government's social investment program.*
- Attracting sizable investment commitments*
- Improving the perception of country risk for investors*
- Promotion of the country's image as an investment target*
- Development of the national capital market.*
- Encouraging competition.*

*1.- In 2000, nine transactions for more than U.S. \$ 301 million were closed, with investment commitments for a total of U.S. \$ 158.5 million.*

#### INVERSIÓN EXTRANJERA SEGÚN SECTOR DE DESTINO MILLONES DE US\$ FOREIGN INVESTMENT ACCORDING TO SECTOR US\$ MILLION

Sectores :	Sectors:	Transacciones Transactions	Porcentaje Percentage
Telecomunicaciones	Telecommunications	2.617,27	26,86
Minería	Mining	1.669,18	18,17
Energía	Energy	1.555,57	15,96
Industria	Industry	1473,74	15,12
Finanzas	Finances	1397,73	14,34
Comercio	Trade	567,76	5,83
Servicios	Services	114,49	1,17
Petróleo	Oil	97,93	1,00
Otros	Others	47,4	2,59
<b>TOTAL</b>		<b>9.745,91</b>	<b>100,00</b>

TOTAL REGISTRADO POR CONITE 9,745.91 1/  
REGISTRO PENDIENTE 5,471.91 2/  
INVERSION EXTRANJERA EN BOLSA 2,195.70 3/  
(CAVALI)

INVERSIONES FUTURAS 16,828.70 4/

1/. Cifras preliminares del stock de la inversión acumulada al 31 de diciembre del 2000

## Privatización minera

Culminadas las subastas del yacimiento polimetálico de Paragsha y varios prospectos, la privatización en el sector minero se encuentra avanzada en algo más de un 90%. Con los adelantos efectuados en el proceso de privatización de Centromin y Minero Perú, las operaciones de ambas empresas se han reducido a un mínimo. En la práctica, hoy se encuentran fusionadas bajo una sola dirección.

## Mining Privatization

*With the conclusion of the tenders for Paragsha and several prospects, the privatization of the mining sector has advanced more than 90 %. With the progress obtained in the privatization of Centromin and Minero Peru, the operations of both companies have wound down to a minimum.*

*In practical terms, both are currently merged under a single management structure.*

PRIVATIZACIÓN MINERA MINING PRIVATIZATION				
Fecha Contrato	Propiedad	Comprador	Inversiones (MM US\$)	
			Pago	Compromiso de inversión
Dic. 92	Marcona	Shougang	116,0	175,9
Feb. 93	Quellaveco	Mantos Blancos	12,8	2,5
Mar. 94	Cerro Verde	Cyprus Minerals	35,4	485,3
May. 94	La Granja	Cambior Inc.	7,0	25
May. 94	Refinería de Ilo	Southern Perú	66,6	20,2
Nov. 94	Tintaya	BHP	275,2	86,0
Feb. 95	Ref. Cajamarquilla	Cominco / Marubeni	154,5	20
Set. 96	Antamina	R. Algom/ Noranda/ Teck	20	2,520
Abr. 97	Casapalca	Yuracmayo S.A.	8,5	110,2
Set. 97	Mahr Tunel	Volcan Cía. Minera.	127,8	60
Oct. 97	Complejo la Oroya	Doe Run	121,5	120
Ago.98	Cobriza	Doe Run	7,5	
May.99	Paragsha	Volcan Cía. Minera	61,8	70
	Otros		150,9	24,3
<b>TOTAL</b>			<b>1.177,3</b>	<b>3.719,4</b>

La Comisión de Privatización Nacional ha preferido recibir inversión antes que ingresos en efectivo, para transferir las minas. De esta manera, el proceso se ha convertido en la principal fuente de recursos de inversión en la minería.

*The National Privatization Commission has prioritized investment commitments over cash payments for the transfer of mining companies/assets. This has led to the process becoming the main conduit for investment in the mining sector.*

## Privatizaciones mineras en el periodo 1997 - 2000

1. Todas las privatizaciones efectuadas en el periodo, correspondieron a activos de la Empresa Minera del Centro del Perú S. A. (Centromin):

- Empresa Minera Yauliyacu-Unidad Casapalca: El 25 de febrero de 1997 se otorgó el 100% de las acciones a la empresa peruana Compañía Minera

## Mining Privatizations for the 1997-2000 period

- 1.- All privatizations carried out during this period correspond to assets belonging to Empresa Minera del Centro del Perú:

- Empresa Minera Yauliyacu Casapalca Unit : On February 25, 1997, all the outstanding

Casapalca S. A., por US\$ 8,05 millones al contado y un compromiso de inversión de US\$ 110,2 millones en cinco años. Los derechos mineros El Perro Ciego y la Carcajada también le fueron otorgados a esta empresa.

- Prospecto aurífero Las Huaquillas: El 7 de mayo de 1997 la Asociación Vegsa C.G./Andes Corp. ejerció la compra de las concesiones por US\$ 840 000, con una cuota inicial de US\$ 340 000 y tres cuotas anuales de US\$ 180 000 con 6% de interés sobre el saldo.
- Proyecto cuprífero La Granja: El 17 de mayo de 1997 Cambior Inc. (Canadá) ejerció la compra de las concesiones. Cambior presentó el estudio de factibilidad y pagará regalías de 1,67% a 8,33% sobre el valor neto de ventas, según el precio del cobre. Deberá cumplir asimismo con un compromiso de inversión de US\$ 25 millones.
- Metal Oroya S.A.: El 10 de julio de 1997 se otorgó la buena pro del 100% del accionariado al Consorcio The Renco Group/The Doe Run Resources Corp., por US\$ 121 millones. Posteriormente, con un aporte de US\$ 126 millones, se aumentó el capital social en 51%. El compromiso de inversión en 5 años es de US\$ 120 millones, que provendrán de los recursos aportados al patrimonio de la empresa.
- Mahr Túnel S.A.: El 18 de julio de 1997 concluyó la subasta del 100% de las acciones. El ganador fue Volcan Compañía Minera S.A., con una oferta de US\$ 127,8 millones y un compromiso de inversión mayor a US\$ 60 millones en los próximos cinco años. Volcan es una empresa peruana, cuyas operaciones se ubican en la inmediata vecindad de Mahr Túnel.
- Yacimiento de Berenguela (cobre-plata): El 27 de octubre de 1997 Kappes, Cassidy & Associates ejerció la opción de compra de las concesiones por US\$ 650 mil, cifra que sumada a los US\$ 100 mil pagados por la vigencia de la opción, hacen un total de US\$ 750 mil como precio de transferencia. La opción de compra se ejercerá a los dos años y medio de la suscripción del contrato de opción, más un compromiso de inversión de US\$ 770 mil.
- Empresa Minera Cobriza S.A. (productora de concentrados de cobre): El 19 de julio de 1998 The Doe Run Resources Corp. obtuvo la buena pro, al ofrecer US\$ 7,5 millones por el 100% de las acciones de Empresa Minera Cobriza, ubicada en la provincia Churcampá, departamento de Huancavelica. Se pactó un pago inicial del 40% y el saldo, en tres cuotas anuales iguales. Doe Run asumió también el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental.
- Empresa Minera Paragsha S.A. (productora polimetálica, constituida sobre la base de la Unidad

*shares were transferred to the Peruvian company Compañía Minera Casapalca S.A. in exchange for a cash payment of U.S.\$ 8.05 million and an investment commitment of U.S.\$ 110.2 million over 5 years. The mining rights for Perro Ciego and La Carcajada were also awarded to this company.*

- *Las Huaquillas gold prospect: on May 7<sup>th</sup>, 1997, The Vegsa C.G./Andes Corp. Association exercised the purchase of the concessions for an amount of US\$ 840 000, with a down payment of US\$ 340 000 and three annual installments of US\$ 180 000 with 6% interest payments on the outstanding amounts.*
- *La Granja Copper Project, on May 17<sup>th</sup>, 1997, Cambior Inc. (Canada) effected payments for this concessions.*
- *Cambior presented the feasibility study and agreed to pay royalties between 1.67% to 6.33% on net smelter value, according to a scale based on copper prices. It also agreed on an investment commitment of US\$ 25 million.*
- *Metal Oroya S.A., on July 10<sup>th</sup>, 1997 the Renco Group/ Doe Run Resources Corp. Consortium won the tender for 100% of the shares of this company against a payment of US\$ 125 million. Subsequently the equity was increased by 51% as a result of a contribution of US\$ 126 million. There was an investment commitment of US\$ 120 million over 5 years, by means of contributions to the company's equity.*
- *Mahr Tunnel S.A., on July 18<sup>th</sup>, 1997, the auction for 100% of the shares was completed. The winner was Volcan Compañía Minera, which offered US\$ 127.8 million and an investment commitment in excess of US\$ 60 million over the next 5 years. Volcan is a Peruvian Company whose operations are in the vicinity of Mahr Tunnel.*
- *Berenguela Deposit (copper silver), on October 27<sup>th</sup>, 1997, after a two and a half year period, Kappes Cassidy and Associates exercised its purchase option for these concessions with a payment of US\$ 650 000, which added to the US\$ 100 000 paid for the auction period totals US\$ 750 000 as a transfer price. Additionally, the buyer signed an investment commitment for US\$ 770 000.*
- *Empresa Minera Cobriza S.A. (producer of copper concentrates), on July 19<sup>th</sup>, 1998 The Doe Run Resources Corp. won the tender for 100% of the shares of Empresa Minera Cobriza located in Churcapampa province department of Huancavelica. A total amount of US\$ 7.5*



de Producción de Cerro de Pasco): El 28 de mayo de 1999 Volcan Compañía Minera obtuvo la buena pro al ofrecer US\$ 61.8 millones por el 100% de las acciones de esta mina subterránea y a tajo abierto, ubicada en Cerro de Pasco. Volcan S.A. asume también el compromiso de invertir no menos de US\$ 70 millones en los próximos cinco años.

- Se transfirieron los prospectos mineros Huambo, Cañariaco, Monterrosas, Jarahuali, Pallacocha, Amistad, Huacchara, Las Orquídeas, Pushaquilca, Yayurco-Casca.
- Se dieron en opción de transferencia los prospectos Jehuamarca, Mishky, Tinoray y Hualatán.

Para el 2001 quedan pendientes algunas subastas. Entre ellas: los proyectos Toromocho (cobre), Michiquillay (cobre), Bayóvar (fosfatos y salmueras), Las Bambas (cobre y hierro) y Alto Chicama (carbón); además de prospectos mineros polimetálicos, de oro, de cobre, de carbón y no metálicos.

*million was agreed on, with a down payment equivalent to 40% and 3 annual and equal installments for the difference. Doe Run also committed itself to an environmental adjustment and management program.*

- *Empresa Minea Paragsha S.A. (polymetallic producer incorporated on the basis of the Cerro de Pasco Production Unit) on May 28<sup>th</sup>, 1999, Volcan Compañía Minera presented the winning bid of US\$ 61.8 million for 100% of the shares of this underground and open pit mine, located in Cerro de Pasco. Volcan S.A. also made an investment commitment of no less than US\$ 70 million over the next five years.*
- *The following mining prospects were transferred, Huambo, Cañariaco, Monterrosas, Jarahuali, Pallacocha, Amistad, Huacchara, Las Orquídeas, Ushaquilca and Yayurco-Casca.*
- *Transfer options were awarded for Jehuamarca, Mishki, Tinoray and Hualatán prospects.*

*There are some tenders still pending for 2001. Among them are: the Toromocho (copper), Michiquillay (copper), Bayovar (phosphates and brine), Las Bambas (copper and iron) and Alto Chicama (gold/coal); additionally there are mining prospects for polymetallic, gold, copper, coal and non metallic minerals up for a privatization.*





## V. INVERSIONES EN MINERAS

### POLITICA DE DESARROLLO MINERO

*"Alcanzar el nivel óptimo de exploración y explotación de los recursos mineros en armonía con los criterios de desarrollo sostenible, a la vez que definiendo y conservando políticas que promuevan la inversión en un marco de desarrollo amigable con la comunidad nacional, a fin de mantener un equilibrio económico social".*

La meta es alcanzar una inversión de US\$ 1 000 millones anuales entre el 2001 y el 2009.

El Estado otorga a la inversión privada en la industria minera:

- Un marco legal adecuado y estable, que define una posición internacional competitiva,
- Ausencia de competencia con el sector privado, puesto que a la fecha sólo quedan en manos de Estado algunos proyectos mineros por privatizar.
- Promoción de la inversión, mediante la:
  - Modernización y eficacia de los procedimientos administrativos del sub-sector,
  - Actualización constante del Catastro Minero Nacional,
  - Difusión de estudios geológicos y de naturaleza metalogénica actualizados.
  - Fiscalización de las actividades mineras por empresas especializadas.

### V. INVESTMENT IN MINING

#### MINING DEVELOPMENT POLICY

*"To achieve the optimum level of exploration and development of mining resources in tune with criteria for sustainable development, while defining and maintaining policies which promote investment within a framework of development in harmony with the national community, so as to obtain a social-economic equilibrium".*

*The goal is to obtain average investment levels of US\$ 100 000 million per annum between 2001 and 2009.*

*The state grants private investment in the mining industry the following conditions:*

- *A suitable and stable legal framework, which defines an internationally competitive position.*
- *A non-compete status with regard to the private sector; since to date there are only a few mining projects pending privatization in the hands of the state.*
- *The promotion of the investment by means of:*
  - *Modern and efficient administrative procedures for the sub-sector; constant update of the National Mining Cadaster; availability of updated geological and metallogenic studies.*
  - *Oversight of mining activities by specialized companies.*

FOTO

### LEYES PROMOCIONALES PROMOTIONAL LAWS

Ago. 1991	D.Leg. - 662	"Promoción de la Inversión Extranjera". " <i>Promotion of Foreign Investment</i> "
Set. 1991	D. Leg. - 674	"Promoción de la Inversión Privada en Empresas del Estado". " <i>Promotion of Private Investment in State Companies</i> "
Nov. 1991	D. Leg. - 708	"Promoción de Inversiones en Minería". (modifica el D.Leg. 109) " <i>Promotion of Investment in Mining</i> " (modifies L.D. 109)
Nov. 1991	D. Leg. - 757	"Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada". " <i>Framework for the Development of Private Investment</i> "
Jun. 1992	DS 014-92-EM	"TUO de la Ley General de Minería" (D. Leg. 109 y D. Leg 708). " <i>SOT of the General Mining Law</i> " (LD 109 and LD 708)
Oct. 1992	DS 162-92-EF	"Regímenes de Garantía a la Inversión Privada" (Reglamentos). " <i>Rules guaranteeing Foreign Investment</i> " (regulations)
Abr. 1996	D. Leg. - 818	"Incentivos a la Inversión en Recursos Naturales". " <i>Incentives for Investing in Natural Resources</i> "
May.1996	Ley 26615	"Catastro Minero Nacional". " <i>National Mining Cadaster</i> "
Abr. 1996	DS 058-96-EF	"Incentivos a la Inversión en Recursos Naturales" (Reglamento). " <i>Incentives for Investing in Natural Resources</i> " (regulations)
May. 1996	D. Leg. - 868	"Ley General de Minería" (Modificaciones). " <i>General Mining Law</i> " (amendments)
Oct. 1998	D. Leg. - 26911	"Modifica los Incentivos a la Inversión en Recursos Naturales". " <i>Amendment to Incentives for Investing in Natural Resources</i> "

## PROYECCIÓN DE LAS INVERSIONES

Se estima que entre los años 2001 y 2009 se producirá una inversión cercana a los US\$ 9 069 millones en el sub-sector minero peruano.

Con ello será posible incrementar en un 70% el valor actual de las exportaciones mineras, y aumentar las compras locales de US\$ 1 000 millones, a un mínimo de US\$ 2 000 millones. Se estará propiciando asimismo el desarrollo o ampliación de las industrias de suministros mineros, con la consecuente multiplicación del empleo.

## Projections for Investment

*It is estimated that between the years 2001 and 2009 a total investment of approximately US\$ 9 069 000 million will be carried out in the mining sector.*

*This will allow for a 70% increase in the current value of mining exports, and will increase local purchases from US\$ 1 000 million to a minimum of US\$ 2 000 million. Additionally, the development or expansion of local supplier industries will be encouraged, leading to the creation of new jobs.*

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000 INJECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
AMPLIACIONES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CM Atacocha SA	7,800	8,200									
CM Volcan SA	100										
CM Volcan SA		19,000	20,000	20,000	20,000	38,500					
CM Casapalca SA (Grup. Gubbins)	1,000	700									
Doe Run Perú SRL	2,150	1,650	2,100	2,600	12,500	31,500	9,500	10,000			
Doe Run Perú SRL	4,963	3,300	3,000	3,800	2,775	38,700	34,715	10,000			
EM Yauliyacu SA	20,000	20,000									
EM Iscaycruz SA		12,500	10,000	10,000	10,000	10,000					
LAR Carbon SA	2,700										
Minas Arirahua SA	1,000										
Minera Yanacocha SA	230,000	100,000									
Ref. de Cajamarquijilla SA	50,000	140,000	80,000								
Ref. de Cajamarquijilla SA	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000						
Shougang Hierro Perú SA	57,000										
SM Cerro Verde SA	63,000										
Southern Peru Copper Corp.	14,000	7,500									
Southern Peru Copper Corp.	5,000	35,000	30,000								
Southern Peru Copper Corp.	25,000	15,000									
EM Mahr Tunel SA (San Cristobal y Andaychagua)	15,376										
CM Paragsha SA	10,000	20,000	20,000	10,000	10,000	118,700	44,215	20,000			
<b>TOTAL</b>	<b>489,089</b>	<b>397,850</b>	<b>185,100</b>	<b>51,400</b>	<b>60,275</b>	<b>118,700</b>	<b>44,215</b>	<b>20,000</b>			

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000 INJECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
PROY. EN CONSTRUCCION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CM Antamina SA	864,000	494,000	203,000								
BHP Tintaya SA	5,700	56,000	72,000	2,300	2,000						
CM Seleno SAC	1,156	9,428									
Southern Peru Copper Corp.	10,382	120,000	120,000	140,000	90,000	48,000	48,000	36,000			
INMINSUR (Grupo Buenaventura)	18,680	3,000									
CM Buenaventura SA	3,800	2,300	2,300								
CM Milpo SA		20,300	32,150	10,940							
Minera Yanacocha SA	60,000	90,000									
<b>TOTAL</b>	<b>963,638</b>	<b>795,028</b>	<b>429,450</b>	<b>153,240</b>	<b>92,000</b>	<b>48,000</b>	<b>48,000</b>	<b>36,000</b>			

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000 INJECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
PRO. C/ EN ESTUDIO DE FACT.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Southern Peru Copper Corp.	5,000	10,000	40,000	40,000	20,000						
BHP Tintaya SA	7,500	7,500									
BHP Tintaya SA			20,400	6,000	48,000	171,000					
CM Santa Luisa (Grupo Mitsui)	7,000	7,000	7,000								
SM La Granja SA (Billiton PLC)		5,000	5,000	5,000	10,000	200,000	200,000	200,000			
SM La Granja SA (Billiton PLC)									800,000	600,000	
Minera Quellaveco SA		71,390	400,010	208,910	146,360						
Minera Ubinas	10,000	10,000									
<b>TOTAL</b>	<b>29,500</b>	<b>110,890</b>	<b>472,410</b>	<b>259,910</b>	<b>224,360</b>	<b>371,000</b>	<b>200,000</b>	<b>200,000</b>	<b>800,000</b>	<b>600,000</b>	

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000/ECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
PROYECTOS EN EXPLORACION	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
S M Berenguela .SA					10,000	25,000	5,000				
Doe Run Peru SRL	1,250	1,250									
Manhattan Sechura CM SA			50,000	150,000	100,000						
Cominco											
SM El Brocal SA	1,221	2,200									
Cedimin SA	10,000										
BHP Tintaya SA	10,000	10,000	10,000	10,000							
Buenaventura	700										
EM Iscaycruz SA	5,600	1,600									
M Los Tapados SA	2,000										
M Aurifera Relamas SA	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,015				
SM El Brocal SA	10,000	50,000	56,000	61,000							
Doe Run Peru SRL	10,000	10,000	10,000	5,000							
Britannia Gold Corp.	15	15	15	15	15	15	15	15			
Britannia Gold Corp.	115										
Cambior SA					50,000	50,000					
South Western Gold				50,000							
Southern Perú Copper Corp.	10,000	10,000	10,000	100,000	100,000	100,000					
Pasminco Ltd.	3,000	3,000	25,000	10,000							
Minera Ancash Cobre S.A.	1,700	2,950									
Chancadora Centauro S.A.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000						
Barrick Gold Corp		1,000									
<b>TOTAL</b>	<b>81,601</b>	<b>108,015</b>	<b>177,015</b>	<b>402,015</b>	<b>276,015</b>	<b>190,015</b>	<b>20,015</b>	<b>15,015</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000/ECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
PROYECTOS POR PRIVATIZAR	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Centromin			20,000	30,000	250,000	250,000	150,000				
Minero Perú			20,000	30,000	200,000	450,000	300,000				
Minero Perú			50,000	50,000	50,000	50,000					
Minero Perú				10,000	10,000	20,000	100,000	####			
<b>TOTAL</b>			<b>150,000</b>	<b>310,000</b>	<b>780,000</b>	<b>650,000</b>	<b>250,000</b>				

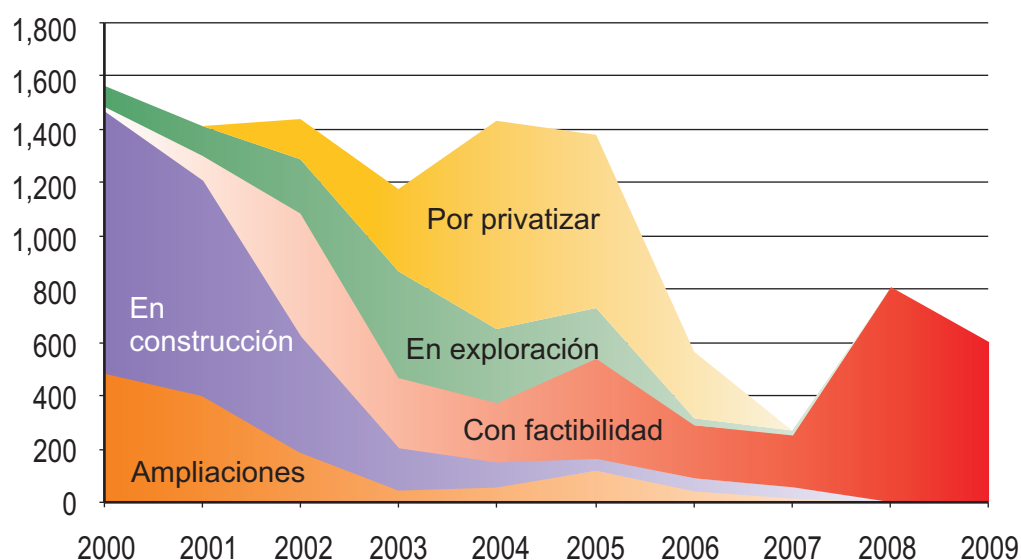
PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000/ECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Ampliaciones	489,089	397,850	185,100	51,400	60,275	118,700	44,215	20,000	0	0	
Proyectos en construcción	963,638	795,028	429,450	153,240	92,000	48,000	48,000	36,000	0	0	
Proy. c/en estudio de fact.	29,500	110,890	472,410	259,910	224,360	371,000	200,000	200,000	800,000	600,000	
Proy. en Exploración	81,601	108,015	177,015	402,015	276,015	190,015	20,015	15,015	0	0	
Proyectos por privatizar	0	0	150,000	310,000	780,000	650,000	250,000	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,563,828</b>	<b>1,411,783</b>	<b>1,413,975</b>	<b>1,176,565</b>	<b>1,432,650</b>	<b>1,377,715</b>	<b>562,230</b>	<b>271,015</b>	<b>800,000</b>	<b>600,000</b>	

PROYECCION DE LAS INVERSIONES EN US\$ x 1000/ECTIONS FOR INVESTMENT IN US\$ x 1000											
AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
Ampliaciones	489	398	185	51	60	119	44	20	0	0	
En Construcción	964	795	429	153	92	48	48	36	0	0	
Estudio Factibilidad	30	111	472	260	224	371	200	200	800	600	
En Exploración	82	108	191	411	276	190	20	15	0	0	
Por Privatizar	0	0	150	310	780	650	250	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>1,564</b>	<b>1,412</b>	<b>1,428</b>	<b>1,186</b>	<b>1,433</b>	<b>1,378</b>	<b>562</b>	<b>271</b>	<b>800</b>	<b>600</b>	

**PROYECCIONES DE INVERSIÓN MINERA (MILLONES US\$)**  
**PROJECTED MINING INVESTMENT (MILLION US\$)**

AÑOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ampliaciones <i>Expansions</i>	489	398	185	51	60	119	44	20	0	0
En construcción <i>Under construction</i>	964	795	429	153	92	48	48	36	0	0
Con factibilidad <i>With feasib. study</i>	30	111	472	260	224	371	200	200	800	600
En exploración <i>Under exploration</i>	82	108	191	411	276	190	20	15	0	0
Por privatizar <i>To privatization</i>	0	0	150	310	780	650	250	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.564</b>	<b>1.412</b>	<b>1.428</b>	<b>1.186</b>	<b>1.433</b>	<b>1.378</b>	<b>562</b>	<b>271</b>	<b>800</b>	<b>600</b>

**PROYECCIONES DE INVERSIÓN MINERA (MILLONES DE US\$)**  
**PROJECTED MINING INVESTMENT (MILLION US\$)**



Cerca de US\$ 1 367 millones de las inversiones que se ejecuten durante el período 2000 -2009 corresponderán a ampliaciones que ya están aprobadas por las empresas y que actualmente se encuentran en ejecución. Entre ellas, las más importantes son las de la planta concentradora de Toquepala y las de lixiviación e intercambio iónico, también de Toquepala; las de precipitación y fundición de Carachugo en Yanacocha; y en segundo orden, las de Izcaycruz y Atacocha.

Se invertirán US\$ 2 565 millones en proyectos en actual construcción: Antamina, la planta de óxidos de Tintaya, La Quinua de Yanacocha, y Antapite de Buenaventura.

*Close to US\$ 1 367 million of the investment being carried out during the 2000 -2009 period corresponds to expansions already approved by the companies and which are currently underway. Among them the most important are the Toquepala Concentrator Plant and the Leaching and Ion Exchange Facilities in the same location; also the Carachugo precipitation and smelter in Yanacocha and on a lesser scale, the Iscaycruz and Atacocha Facilities.*

*US\$ 2 565 million will be invested in projects currently under construction; Antamina, The Tintaya Oxides Plant, Yanacocha's La Quinua and Buenaventura's Antapite.*

En los proyectos con estudio de factibilidad se esperan inversiones por US\$ 3 268 millones. Cabe mencionar al respecto: Antapacay, La Granja, Quellaveco y la planta de intercambio iónico de Cuacone.

Las inversiones que se generen en los próximos 5 años en proyectos que actualmente se encuentran en etapa de exploración avanzada, o en aquellos que se inicien hasta el año 2002, no serán menores a US\$ 1 293 millones. Destacan en este rubro: Tambo Grande, San Gregorio, Minas Conga, Corocohuayco, Magistral y Tantahuatay. Cabe recordar que existen derechos mineros en cerca de 13 millones de hectáreas, la mayor parte de las cuales está siendo explorada.

Se estima que los proyectos por privatizar originarán inversiones cercanas a los US\$ 2 140 millones. Entre éstos se cuentan: las unidades mineras restantes de Minero Perú; los proyectos de cobre de Michiquillay, Toromocho, Las Bambas; y los fosfatos de Bayovar.

*Among projects with feasibility studies, investments for US\$ 3 268 million are expected: Antapacay, La Granja, Quellaveco and the Cuacone ion exchange plant.*

*Investments which will be generated over the next five years for projects currently at an advanced exploration stage said or those which will be beginning up to the year 2002 will be no less than US\$ 1 293 million. Among these are: Tambogrande, San Gregorio, Minas Conga, Corocohuayco, Magistral and Tantahuatay. It is worth noting that there are mining claims and concessions covering close to 13 million hectares, most of which are being explored. It is estimated that projects pending privatization will produce investments close to US\$ 2 140 million. Among these are: the left over mining units of Minero Perú; the Michiquillay, Toromocho and Las Bambas mining projects and the Bayovar phosphates.*

**PROGRAMAS DE INVERSIÓN CON CARGO A UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS 1996 - 2001 APROBADOS**  
**REINVESTMENT PROGRAMS APPROVED AGAINST RETAINED EARNINGS 1996 - 2001**  
**(Miles US\$) (US\$ thousands)**

EMPRESA	INVERSIÓN APROBADA	PERIODO DE EJECUCIÓN
1.- Soc. Min. Refin. de Zinc Cajamarquilla S.A.	31.370,33	Ene 96 Jun. 98
2.- Compañía Minera Milpo S.A.	42.318,19	Ene. 96 - Set. 98
3.- Southern Perú Limited(*)	245.000,00	1996 2001
4.- Soc. Min. Refin. de Zinc Cajamarquilla S.A.	296.000,00	1997 2003
5.- Volcan Compañía Minera S.A.A.	15.466,00	Ene. 97 Dic 2000
6.- Compañía Minera Caravelí S.A.	1.937,52	Ene. 98 - Dic. 99
7.- Compañía Minera Atacocha S.A.	15.388,00	1999 2001
8.- Volcan Compañía Minera S.A.A	23.001,35	2000 2002
<b>TOTAL</b>	<b>670.481,39</b>	

**CONTRATOS DE ESTABILIDAD TRIBUTARIA DECRETO LEGISLATIVO N° 109**  
**JURIDICAL STABILITY CONTRACTS LEGISLATIVE DECREE N° 109**

EMPRESA	INVERSIÓN US\$	PLAZO DE EJECUCIÓN	PERIODO DE ESTABILIDAD	SITUACIÓN
Santa Luisa S.A.	18.420.000	Dic. 83 - Dic. 99	1994 (*)	Goza de E.T.
Aurífera Los Incas	4.187.000	Jun. 88 - Mar. 93	1994 - 2003	Goza de E.T.
<b>Sub Total</b>	<b>22.607.000</b>			

(\*) El necesario para recuperar las inversiones



**DECRETO SUPREMO N° 014-92-EM**  
**SUPREME DECREE N° 014-92-EM**

EMPRESA	INVERSIÓN US\$	PLAZO DE EJECUCIÓN	PERIODO DE ESTABILIDAD	SITUACIÓN
Yanacocha Carachugo	37.083.432	Ago. 92 - Dic. 93	1995 - 2009	Goza de E.T.
Min. Aurífera Retamas	6.954.100	Ene. 92 - Dic. 93	1994 - 2003	Goza de E.T.
Southern Perú Limited	118.443.000	May. 93 - Dic. 95	1996 - 2010	Goza de E.T.
Doe Run Perú Metaloroya	13.753.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Minera Yauliyacu S.A.	3.040.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Minera Paragsha S.A.(***)	7.075.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Minera Toromocho S.A.	2.344.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Minera Mhar Tunel S.A.(***)	2.630.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Minera Yauricocha S.A.	2.608.000	May. 94 - Dic. 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Yanacocha - Maqui Maqui	63.997.803	Feb. 94 - Ago. 96	1999 - 2011	Goza de E.T.
Minsur S.A.	43.169.120	Ago. 94 - Mar. 96	10 años	Pendiente (*)
Cons. Minero Horizonte	7.868.018	Ene. 93 - Dic. 94	1996 - 2003	Goza de E.T.
Perubar S.A.	2.599.164	Dic. 94 - Jul. 95	1996 - 2004	Goza de E.T.
Minera Iscaycruz S.A.	39.770.000	May 94 - Ago 96	1997 - 2006	Goza de E.T.
Refinería Cajamarquilla (**)	50.000.000	Feb 95 - Feb 2005	1997 - 2011	Goza de E.T.
Com. Minera Condestable	3.892.397	Jul. 94 - Dic. 95	1996 - 2005	Goza de E.T.
B.H.P. Tintaya	123.539.217	Ene 96 - May 98	1995 - 2009	Goza de E.T.
Minera Ares S.A.	32.460.000	Dic. 95 - Mar. 98	10 años	Goza de E.T.
Cerro Verde S.A.	237.517.000	Mar. 94 - Dic. 97	1999 -2013	Goza de E.T.
Minera Sipán S.A.	34.973.000	May. 96 - Ene. 98	1999 - 2013	Goza de E.T.
Minera Ubinas S.A.	7.975.000	Ene 97 - Dic 97	1997 - 2007	Goza de E.T.
Yanacocha - Cerro Yanacocha	68.901.229	Ene 97 - Dic 97	2000 - 2014	Goza de E.T.
Doe Run Perú SRL	90.074.000	Ene 98 - Dic 2006	15 años	En ejecución
Cía. Minera Antamina S.A.	2.032.342.000	Set. 98 - Jun. 2002	15 años	En ejecución
Barrick Misquichilca S.A:	275.494.000	Ene. 98 - Jun. 99	1998 - 2012	Goza de E.T.
Cía. Minera Selene S.A.C.	10.583.501	Jun. 2000-Oct. 2001	10 años	En ejecución
Minera Quellaveco S.A.	826.640.000	Ene 2001 - Set. 2004	15 años	En ejecución
<b>Sub Total</b>	<b>4.145.725.981</b>			
<b>TOTAL</b>	<b>4.168.332.981</b>			

(\*) Cumplió con inversión, falta declarar el 80 % de producción proyectada

(\*\*) Adquiridas por Volcan Cía. Minera  
LSC/

## PROYECCIÓN DE LAS INVERSIONES

### AMPLIACIONES:

Entre las ampliaciones aprobadas por las empresas, deben resaltarse las siguientes:

**Southern Persé Ltd.:** Ha terminado el programa de exploración en Toquepala e identificado un gran depósito adicional de sulfuros que eleva las reservas probadas y probables de Toquepala a 770 millones de toneladas métricas, con leyes de 0,74% de Cu en sulfuros y 0,04% de molibdeno; y 1931 millones de toneladas métricas de reservas lixiviables, con 0,20 de ley de Cu. Habiéndose finalizado el estudio del proyecto de expansión de la mina y la planta concentradora, se está ampliando la planta concentradora de 43 500 a 60 000 toneladas métricas por día, con una inversión de 80 millones de dólares que quedará concluida a inicios del 2002. También se está ampliando la planta de intercambio iónico para recibir el lixiviado de los botaderos de Toquepala. Terminada la primera etapa de ampliación de Cuajone, se continúa con la ejecución de las obras de desviación del río Torata, proyecto que está avanzado en un 85 %.

**Compañía Minera Yanacocha:** Está ampliando la planta de precipitación y fundición de oro doré en Carachugo, para recibir el lixiviado de La Quinua.

**Minera Izcaycruz:** Se encuentra ampliando su planta concentradora, de 1 700 a 2 500 toneladas métricas día.

**Compañía Minera Atacocha:** Está ampliando su concentradora a 3 500 toneladas día.

### EN CONSTRUCCIÓN

Se tiene presupuestado invertir más de US\$ 2 565 millones en los proyectos en construcción. Entre éstos destacan:

**La Quinua:** Ubicado al suroeste del yacimiento de Yanacocha, pertenece a la compañía minera del mismo nombre. Se han cubicado 245 millones de toneladas métricas de mineral, con una ley de 0.81 gr/tn de oro, de las cuales en principio se explotarán 35 millones de toneladas métricas anuales, y el tercer año 70 millones de toneladas métricas, con el fin de producir 1 000 000 de onzas de oro fino al año. Se están invirtiendo 180 millones de dólares para la construcción de pads de lixiviación, además se continúa con la instalación de una planta de aglomeración. En el año 2000 se han invertido 100 millones de dólares.

## INVESTMENT PROJECTIONS

### Expansions:

*Among the expansions approved by the respective mining companies **Southern Peru Ltd.**, the expansion program Toquepala was concluded with the identification of a massive sulphide deposit which increases proven and probable reserves in Toquepala to 770 million tonnes, with grades of 0.74% copper in sulphide and 0.08% molybdenum as well as 1 931 million tonnes of leachable reserves with copper tenors of 0.20%.*

*With the completion of the study for the mine and concentrator plant expansion project, the plant's capacity is being increased from 43 500 to 60 000 tonnes/day, which should be completed by early 2002 with an investment of US\$ 80 million. The ion exchange plant is also being expanded to treat the leached material from the Toquepala tailings deposits. Having concluded the first stage for the expansion of Cuajone, work is continuing on changing the course of the Torata river, a project which is at an 85% stage of advance.*

### **Compañía Minera Yanacocha :**

*The precipitation and doré gold smelting plant in Carachugo is being expanded to treat the leached material from La Quinua.*

### **Minera Izcaycruz:**

*Concentrator plant expansion from 1 700 to 2 500 tonnes/day is underway.*

### **Compañía Minera Atacocha:**

*Capacity of the concentrator plant is being expanded to 3 500 tonnes/day.*

### UNDER CONSTRUCTION

*More than US\$ 2 565 million have been budgeted for construction projects. Among these are:*

***La Quinua:** Located southwest of the Yanacocha deposit, it is owned by the mining company which shares that name. Some 245 million tonnes of reserves have been proven, with a grade of 0.81 gr./tonne of gold. An average of 35 million tonnes per annum will be extracted during the first two years, increasing to 70 million by the third year to achieve an average production of 1,000,000 oz./year. An investment of U.S.\$ 180 million will be made for the construction of leach pads and the*

**Antamina:** Se han revaluado las reservas a 559 millones de toneladas métricas de mineral, con 1,24% de cobre, 1,03% de zinc, 13,7 gramos de plata y 0,029% de molibdeno. En el Contrato de Estabilidad Tributaria y el Contrato de Inversión para la explotación del yacimiento, se proyectó una producción de mineral de 70 000 TMSD, con lo que se obtendrán 300 000 toneladas métricas finas de cobre y 280 000 toneladas métricas finas de zinc al año. La inversión a realizar alcanza los 2 296 millones de dólares. En el avance de la construcción del proyecto se invirtieron 735 millones de dólares hasta 1999; en el 2000 se han invertido 864 millones adicionales; y se proyecta invertir 494 millones en el 2001 y 203 millones en el 2002. Se espera que el proyecto entre en producción plena en el 2002. En determinado momento de la construcción, Antamina ha dado trabajo a 9700 personas. Cuando entre en operación empleará a 1450 personas.

**BHP Tintaya:** Tiene aprobado el Estudio de Factibilidad de explotación y tratamiento de óxidos, con una inversión de US\$ 136 millones. Los estudios de ingeniería están avanzados en un 90%; y la construcción se iniciará en el primer trimestre del 2001, para producir 34 000 TM de Cu al año en el segundo semestre del 2002. Luego de dos años, se espera que la producción alcance las 40 000 toneladas métricas de Cu al año.

**Antapite:** Con un monto de inversión de 18,6 millones de dólares, se espera en mayo del año 2001 estar explotando 300 toneladas métricas por día de mineral de oro con una ley de 20,4 gr/tn, las cuales serán tratadas en una planta de concentración de 300 toneladas métricas, con el fin de producir pirita aurífera que será, a su vez, tratada por cianuración, para producir 100 000 onzas de oro al año. La cubicación de 230 000 toneladas métricas de reservas con 22,6 gr/tn, y 170 000 de recursos con 16,5 gr/tn ha requerido la ejecución de más de 10.00 metros de labores subterráneas. Se proyecta que la reposición del mineral explotado demandará anualmente la ejecución de 4 800 metros de labores mineras y 6 000 metros de sondajes diamantinos.

## ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Alrededor de US\$ 3.268 millones corresponden a proyectos que en la actualidad cuentan con estudios de factibilidad. Destacan entre ellos, por las mayores inversiones a realizar, los proyectos Quellaveco, La Granja, Antapacay y la planta de intercambio iónico de Cuajone.

**Quellaveco:** Cuenta con 947 millones de toneladas métricas de mineral probado probable. De este total, 213 millones con 0.94% de cobre es mineral de enriquecimiento secundario, y 761 millones con 0,57 de cobre es mineral primario.

***Antamina:** Reserves of 559 million tonnes have been re-evaluated with contents of 1.24% copper, 1.03% zinc. 13.7 grams of silver and 0.029% molybdenum. In the Tax Stability Agreement and the Investment Contract for the development of the deposit, an ore production of 70,000 SMT/day were calculated, which should yield 300,000 fine tonnes of copper and 280,000 fine tonnes of zinc a year. The investment amounted to U.S.\$ 2,296 million. During the construction of the project through 1999, U.S.\$ 735 million a year was spent; in 2000 an additional U.S.\$864 million with U.S.\$ 494 million budgeted for 2001 and U.S.\$ 203 million estimated for 2002. At one point, Antamina was employing 9,700 people. Once operations begin, 1,450 people will be employed.*

***BHP Tintaya:** It has received approval for its Feasibility Study for development and treatment of oxides, which represents an investment of U.S.\$ 136 million. Engineering studies are 90% advanced and construction scheduled for the first quarter of 2001. Production will be 34,000 tonnes of copper per annum, beginning in the second half of 2002. After two years, it is expected that production will increase to 40,000 tonnes/year of copper.*

***Antapite:** With an estimated investment of U.S.\$ 18.6 million, it should begin operations in May 2001, processing 300 tonnes/day of gold ore with a tenor of 20.4 gr./tonne at the 300 tonne capacity concentrator plant, producing gold-bearing pyrite which will be subsequently treated with cyanide in order to achieve an annual production of 100,000 oz. Per year. More than 10,000 meters of underground workings were required to prove up a total of 230,000 tonnes of reserves with grades of 22.6 gr./tonne and 170,000 tonnes of resources with 16.5 gr./tonne. In order to maintain reserves, an annual average of 4,800 meters of underground workings and 6,000 meters of diamond drilling will be required.*

## FEASIBILITY STUDIES

*Around U.S.\$ 3,268 million correspond to projects which currently have feasibility studies. Among the ones requiring the greatest investment are Quellaveco, La Granja, Antapacay and the ion exchange plant at Cuajone.*

***Quellaveco:** It has proven-probable reserves of 947 million tonnes of copper ore. Out of this total, 213 million tonnes are secondary enriched ore with a content of 0.94% copper and 761 million tonnes is primary sulphides with a copper content of 0.57% copper.*

El estudio de factibilidad contempla la construcción de una planta de 64 000 toneladas diarias de capacidad. En junio del 2000 presentó su Estudio de Impacto Ambiental, el cual fue aprobado. Se estima una inversión de 950 millones de dólares.

**La Granja:** Cuenta con 3 188 millones de toneladas cortas con 0,61 % de cobre, y con recursos potenciales de 6 440 millones de toneladas cortas con 0,55 de cobre. Por 35 millones de dólares, fue transferida por Cambior a Billiton, empresa que se ha comprometido a efectuar un nuevo estudio de factibilidad en tres años, lo que significa una inversión de 15 millones de dólares. El plazo puede ampliarse a 5 años, previo pago de 1,35 millones el primer año y 2,5 millones por cada semestre del último año. La Granja cuenta con una zona de mineral lixiviable de 800 millones de toneladas cortas, con leyes similares al total del yacimiento. Billiton está evaluando la información técnica y económica desarrollada por Cambior. Se ha concertado una regalía mínima de US\$ 15 000 001, con la instalación de una planta de mínimo 75 000 toneladas diarias de cobre. La regalía se incrementará en US\$ 2 000 000 por cada 5 000 toneladas de cobre que se incrementen.

**Southern Perú:** Ha planeado invertir US\$ 625 millones en la expansión y modernización de la fundición, refinería, y planta de ácido sulfúrico de Ilo, por medio de la instalación de una línea de hornos de fusión rápida Outokumpu que reemplazaría a los actuales hornos de reverbero. Posteriormente, la línea única de hornos convertidores elevará la capacidad de tratamiento a 1,4 millones de toneladas métricas, en lugar del 1,1 millón de toneladas métricas originalmente programadas. Asimismo, se incrementará la capacidad de la planta para captar un mínimo de 95% del anhídrido sulfuroso SO<sub>2</sub>. Se ha finalizado también el estudio de factibilidad de una sección de lixiviación adicional en Cuajone. En una segunda etapa de ampliación, la empresa elevaría la producción conjunta de cobre de Toquepala y Cuajone hasta 1 750 000 toneladas métricas de concentrados, y la de la fundición hasta 480 000 tmf/año de blíster.

**Antapaccay:** Ubicada a diez kilómetros del tajo actual de Tintaya, se está procediendo a una exhaustiva evaluación de reservas y al estudio de factibilidad. Es probable que en el segundo trimestre del 2003, con una inversión de US\$ 230 millones, se inicie la construcción con el fin de producir 113.000 TMF de cobre al año. El proyecto quedaría concluido en el cuarto trimestre del 2004. También se están realizando trabajos de evaluación en el proyecto Coroccohuayco, localizado a nueve kilómetros al SE del tajo principal.

*The feasibility study envisages construction of a 64,000 tonnes/day plant. In June of 2000 Quellaveco presented its Environmental Impact Study, which was approved. Investment is estimated at U.S.\$ 950 million.*

**La Granja:** This deposit has 3,188 million tonnes with a 0.61% copper content and potential resources of 6,440 million tonnes with 0.55% copper. It was transferred by Cambior to Billiton in exchange for a U.S.\$ 35 million payment. The latter company has committed itself to carry out a new feasibility study, representing an investment of U.S.\$ 15 million, within three years. The term may be extended to five years, pursuant to a payment of U.S.\$1.35 million in the first year and bi-annual payments of U.S.\$ 2.5 million each in the last year. La Granja has an area of 800 million tonnes of leachable ore, with grades similar to the rest of the deposit. Billiton is studying the technical and economic data supplied by Cambior. A minimum royalty of U.S.\$ 15,000,001 has been established along with the installation of a concentrator plant of no less than 75,000 tpd. The royalty will increase by U.S.\$ 2 million for each 5,000 tonnes of increased copper output.

**Southern Peru:** There are plans to invest U.S.\$ 625 million in the modernization and expansion of the Ilo smelter and sulphuric acid plant. This will be implemented by installing a line of Outokumpu flash smelting furnaces which would replace the current reverberatory furnaces. Subsequently, the line of converter furnaces will increase treatment capacity to 1.4 million tonnes, in lieu of the 1.1 million tonnes originally planned. Additionally, it will increase the plant's capacity for capture of sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>) emissions to 95%. The feasibility study for an additional leaching facility in Cuajone has been finalized. In a second expansion stage, the company would increase its aggregate copper production for Toquepala and Cuajone to 1,750,000 tonnes of concentrates and expand the smelter's output to 480,000 FMT of blister copper per annum.

**Antapaccay:** Located ten kilometers from the current workings at Tintaya, it is undergoing exhaustive reserve and feasibility studies. It is probable that construction will begin in the second quarter of 2003, with construction of production facilities for an annual output of 113,000 fmf/year at an estimated cost of U.S.\$ 230 million. The project should be completed by the fourth quarter of 2004. An evaluation of the Coroccohuayco project, located nine kilometers SE from the main workings, is also under way.



## PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

En relación con los US\$ 1 293 millones de inversión en proyectos actualmente en exploración, debe indicarse que algunas de estas inversiones han sido programadas en forma intensa y, por tanto, en breve plazo, se iniciará la realización de estudios de factibilidad.

**San Gregorio:** Proyecto de zinc que tiene un potencial de 70 millones de toneladas métricas de mineral, con 7,3% de zinc, 2,2% de plomo y ½ onza de plata. La inversión para producir 220 mil toneladas métricas de zinc anuales en concentrados y 60 mil toneladas métricas de plomo en concentrados, se estima que superará los 200 millones de dólares. De concederse la servidumbre, el estudio de factibilidad se efectuaría el 2001 y la construcción entre el 2002 y 2003. La producción se iniciaría en el año 2004.

**Tambo Grande:** Las perforaciones en la zona principal TG-1 confirman la presencia de 64 millones de toneladas métricas, con 1,7% de Cu, 1,4 % de Zn, 0,7 gr/tn de Au, y 31 gr/tn Ag. En la zona Suroeste TG-3 se detecta una mineralización similar a la de la zona principal, con 110 millones de toneladas métricas de recursos con leyes de 0,7% de Cu, 1% de Zn, 0,7 gr/tn de Au y 17 gramos de Ag/tn. Resultados preliminares del estudio de factibilidad sobre TG-1 señalan que hay dos depósitos: uno de metales preciosos y otro de metales básicos debajo del primero. El depósito de metales preciosos entraría primero en producción, a un ritmo de 7 500 tn./día para producir 276 000 onzas de oro y 3,7 millones de onzas de plata por año, con una vida de 3,5 años y un costo de US\$ 44 por onza, incluyendo la plata. Agotado el depósito de oro entrará en producción la zona de metales básicos, a un ritmo de 15 000 tn/día de mineral, para producir 60 000 a 70 000 toneladas métricas de cobre al año y entre 35 000 a 45 000 toneladas de zinc al año. La vida del yacimiento se estima en 10 años, con un costo de US\$ 0,50/libra, incluyendo créditos por zinc y metales preciosos. El monto de capital para desarrollar la mina e infraestructura necesaria será de 276 millones de dólares. El desarrollo de una operación a 30 000 tn/día, incluyendo el depósito TG-3, disminuiría los costos operativos. La zona potencial B-5 podría ser una operación autónoma.

**Ancash Cobre S.A.:** Tiene opción sobre Magistral, proyecto que tiene un plazo de cinco años para convertirse en una mina a tajo abierto de cobre- molibdeno, mediante una inversión superior a los US\$ 250 millones. Se pagará al Estado una regalía que oscilará entre 0,5% y 3% de los precios netos de fundición, dependiendo de los precios del cobre. En el 2001 deberán realizarse 14 000 metros de perforación, con una inversión de por lo menos US\$ 2.75 millones. En los dos años siguientes se realizará un estudio de factibilidad bancario.

## EXPLORATION PROJECTS

*With reference to the U.S.\$ 1,293 million investment in projects currently under exploration, it should be noted that some of these investments have been programmed intensively and therefore feasibility studies should begin soon.*

**San Gregorio:** *This zinc project has a potential 70 million tonnes of ore, with 7.3% zinc, 2.2% lead and 0.5 oz. silver. Investment estimates for production of 220 million tonnes of zinc per annum and 60 million tonnes of lead in concentrates is expected to be in excess of U.S.\$ 200 million. In the event of the easement being granted, the feasibility study would be completed in 2001 and construction would take place between 2002 and 2003. Production would begin in 2004.*

**Tambogrande:** *Drilling in the main zone TG-1 confirms the presence of 64 million tonnes, with 1.7% copper, 1.4% zinc, 0.7 gr./tonne gold and 31 gr./tonne silver. In the Southwest zone TG-3 a mineralization similar to the principal zone has been detected, with 110 million tonnes of resources with grades of 0.7% copper, 1% zinc, 0.7 gr./tonne gold and 17 gr./tonne silver. Preliminary results for the TG-1 feasibility study indicate the presence of two deposits: the first, a precious metals one and a base metals one underneath. The precious metals deposit would come into production first at a rate of 7,500 tonnes/day to produce 276,000 oz. of gold and 3.7 million oz. of silver per year, with a mine life of 3.5 years and a cost of U.S.\$ 44/oz., including the silver. Once the gold deposit is exhausted, the base metal zone would come into production at a rate of 15,000 tonnes/day to produce 60,000-70,000 tonnes of copper a year and between 35,000-45,000 tonnes of zinc per annum. The life of the deposit is estimated at ten years, with a cost of U.S.\$ 0.50/lb., including credits for zinc and precious metals. Capital cost for infrastructure and mine development is calculated at U.S.\$ 276 million. Development of a 30,000 tonnes/day operation, including the TG-3 deposit, would bring down operating costs. The B-5 potential area could be operated autonomously.*

**Ancash Cobre S.A.:** *This project has an option on Magistral, which in five years could become a copper-molybdenum open pit mine, by means of an investment in excess of U.S.\$ 250 million. It will pay the State a royalty between 0.5% and 3% Net Smelter Return, depending on copper prices. In 2001 14,000 meters of diamond drilling should be carried out, with a minimum investment of U.S.\$2.75 million. A bankable feasibility study will be prepared within the next two years.*

**Minas Conga:** Tiene 641 millones de toneladas métricas de mineral, con 0,78 gr/tn de oro y 0,30% de cobre. Se prevé efectuar el estudio de factibilidad durante el 2001, y lograr el financiamiento de 600 millones de dólares. Alcanzada la financiación, se realizaría la construcción en los años 2002 y 2003 y se iniciaría la producción el 2004.

**Tantahuatay:** Con 350 millones de toneladas métricas (0.85% Cu y 0.3 gr/tm Au), tiene además 31 millones toneladas métricas de óxidos (con 0.78 gr/tm Au). Se prevé producir 100 000 onzas de oro al año, a partir del 2002.

### Otros proyectos interesantes son:

**Los Chancas:** Con 5.000 metros de perforación se infiere un potencial geológico de pórfidos de cobre de 200 millones de toneladas métricas, con una ley de 1% de cobre y valores de molibdeno de 0.08% y 0,3 gramos de oro.

**Cerro Lindo:** Cuenta con 30 millones de toneladas métricas, con valores de 3,6% de zinc, 1,1% de cobre, y 32 gr/tn de plata. El estudio de factibilidad debe finalizarse en junio del 2001, y posiblemente se inicie la construcción en diciembre. Con una inversión de US\$ 65 millones, se estará en capacidad de mantener una operación de 2.000 tn/día.

**La Zanja:** Se infiere un potencial de 1 millón de onzas de oro. El proyecto cuenta con 33 millones de toneladas métricas de mineral oxidado, con leyes de 0,93 gramos de oro por tonelada y 6,1 gramos de plata por tonelada.

## PROYECTOS POR PRIVATIZAR

Se estima que los proyectos por privatizar originarán inversiones cercanas a los US\$ 2 140 millones. Entre éstos se cuentan: las unidades mineras de Morococha y Yauricocha de CENTROMIN; los proyectos de cobre de Michiquillay, Toromocho, Las Bambas; y los fosfatos de Bayóvar.

## REHABILITACIONES

Con una inversión de 12 millones de dólares, Pan American Silver reconstruye la mina Huarón, que entrará en producción el primer trimestre del 2001. A un ritmo de 600 000 tn/año, producirá 4,3 millones de onzas de plata anuales contenidas en concentrados de plomo; y 18 000 toneladas métricas de concentrado de zinc.

**Minas Conga:** This deposit has 641 million tonnes of ore, with 0.78 gr./tonne gold content and 0.30% copper. The feasibility study is expected to be completed during 2001, along with the raising of U.S.\$ 600 million in financing. Once financing has been secured, construction would be completed during 2002 and 2003, with production starting in 2004.

**Tantahuatay:** An estimated 350 million tonnes (0.85% copper and 0.3 gr./tonne gold), it has an additional 31 million tonnes of oxides (with 0.78 gr./tonne gold). Production is expected to be 100,000 oz. gold a year, beginning in 2002.

### Other interesting projects are:

**Los Chancas:** After 5,000 meters of drilling a geological potential of 200 million tonnes of copper porphyry with grades of 1% copper, 0.08% molybdenum and 0.3 gr. of gold.

**Cerro Lindo:** It has 30 million tonnes, with tenors of 3.6% zinc, 1.1% copper and 32 gr./tonne silver. Feasibility studies should be completed by June 2001, and construction could begin in December of the same year. It would require an investment of U.S.\$ 65 million, it would process 2,000 tonnes/day.

**La Zanja:** It has an inferred potential of 1 million oz. of gold. The project has 33 million tonnes of oxides, with grades of 0.93 gr./tonne gold and 6.1 gr. silver/tonne.

## PROJECTS PENDING PRIVATIZATION

It is estimated that privatization projects will generate close to U.S.\$ 2,140 million in investments. Among these are: the CENTROMIN mining units of Morococha and Yauricocha, the Michiquillay, Toromocho and Las Bambas copper projects, and the Bayóvar phosphates.

## REHABILITATION OF MINES

Pan American Silver is investing U.S.\$ 12 million to rebuild the Huarón mine, which should begin production in the first quarter of 2001. At a rate of 600,000 tonnes/year, it will produce 4.3 million oz. per annum contained in lead concentrates and 18,000 tonnes of zinc concentrates.

**CONSOLIDADO DECLARACIÓN JURADA TRIMESTRAL DE INVERSIONES**  
**CONSOLIDATED QUARTERLY SWORN STATEMENT FOR INVESTMENTS**  
**MAYORES A US\$100,000 IN EXCESS OF US\$ 100,000**

RUBRO INVERSIÓN INVESTMENT ITEM	INVERSIONES EJECUTADAS EN US\$ INVESTMENT CARRIED OUY (IN US\$)				
	1996	1997	1998	1999	2000
EXPLORACIÓN EXPLORATION	83.204.857	56.518.207	48.154.137	42.799.093	53.822.253
PREPARACIÓN DE MINA MINE PREPARATION	17.667.745	14.815.497	4.664.960	22.062.331	47.233.302
EXPLOTACIÓN DEVELOPMENT	78.341.309	87.013.977	99.663.465	94.859.564	73.932.602
INFRAESTRUCTURA INFRASTRUCTURE	74.429.855	59.093.593	195.902.436	168.647.273	235.227.164
EQUIPAMIENTO MINERO MINING EQUIPMENT	110.082.710	27.480.436	78.580.867	129.160.009	134.006.849
EQUIP. PLANTA BENEFICIO CONCENTRATOR PLANT EQUIPMENT	76.728.227	107.345.655	177.152.673	289.345.052	364.712.526
OTROS OTHER	32.426.770	36.786.036	62.886.208	139.624.181	179.336.591
<b>TOTAL</b>	<b>472.881.473</b>	<b>389.053.400</b>	<b>667.004.746</b>	<b>886.497.503</b>	<b>1.088.271.287</b>

\* FUENTE: Declaraciones Juradas de Inversiones Trimestrales R.D. N° 104-96-EM/DGM del 25/03/96 \* SOURCE: Quarterly sworn statements

**CONSOLIDADO DECLARACIÓN JURADA DE INVERSIONES**  
**CONSOLIDATED SWORN STATEMENT FOR INVESTMENTS**  
**MAYORES A US\$100,000 IN EXCESS OF US\$ 100,000**

ESTRATO SEGMENT	INVERSIONES EJECUTADAS EN US\$ INVESTMENT CARRIED OUY (IN US\$)				
	1996	1997	1998	1999	2000
GRAN MINERÍA METÁLICA BIG MINING: METALLIC	332.281.843	242.116.409	551.544.636	816.917.119	1.012.328.440
GRAN MINERÍA NO METÁLICA BIG MINING: NON-METALLIC					
MEDIANA MINERÍA METÁLICA MEDIUM MINING: METALLIC	93.318.968	123.565.080	97.121.465	54.787.095	64.260.738
MEDIANA MINERÍA NO METÁLICA MEDIUM MINING: NON-METALLIC	1.074.613				
PEQUEÑA MINERÍA METÁLICA SMALL MINING: METALLIC	45.572.716	16.857.672	16.985.733	14.793.289	11.682.109
PEQUEÑA MINERÍA NO METÁLICA SMALL MINING: NON-METALLIC	633.3	6.514.240	1.352.912		
<b>TOTAL</b>	<b>472.881.473</b>	<b>389.053.401</b>	<b>667.004.746</b>	<b>886.497.503</b>	<b>1.088.271.287</b>



## PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN

### PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS

#### COBRE - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN

#### COPPER - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS

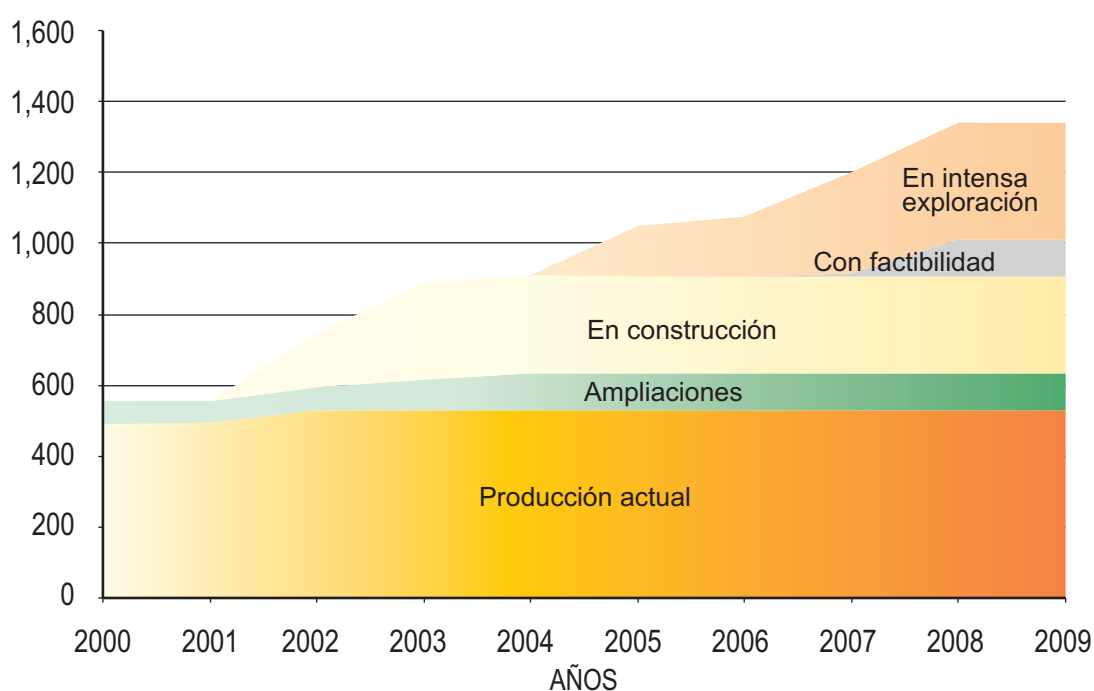
En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	491	496	530	530	530	530	530	529	529	529
Ampliaciones	63	61	65	86	104	103	102	102	102	102
En construcción	0	0	150	275	275	275	275	275	275	275
Con estudio de factibilidad	0	0	0	0	0	0	0	7	102	102
En intensiva exploración	0	0	0	0	0	140	170	290	330	330
Proyección de la producción	554	557	745	891	909	1.048	1.077	1.203	1.338	1.338
Producción recuperable	559	558	739	879	896	1,031	1,058	1,180	1,309	1,309
Consumo	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51
Exportaciones	509	508	688	828	846	980	1,008	1,129	1,258	1,258
VALOR DE LA PRODUCCION	988,524	988,524	1.083,626	1.680,334	1.871,152	1.813,948	2.262,781	1.978,598	2.205,135	2.447,468
VALOR DE EXPORTACIONES	897,741	983,131	1.557,871	1.754,244	1.702,596	2.140,318	1.863,862	2.090,399	2.332,732	2.332,732

## COBRE - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### Tm x 1000

COOPER - PROJECTED PRODUCTION  
MT x 1000



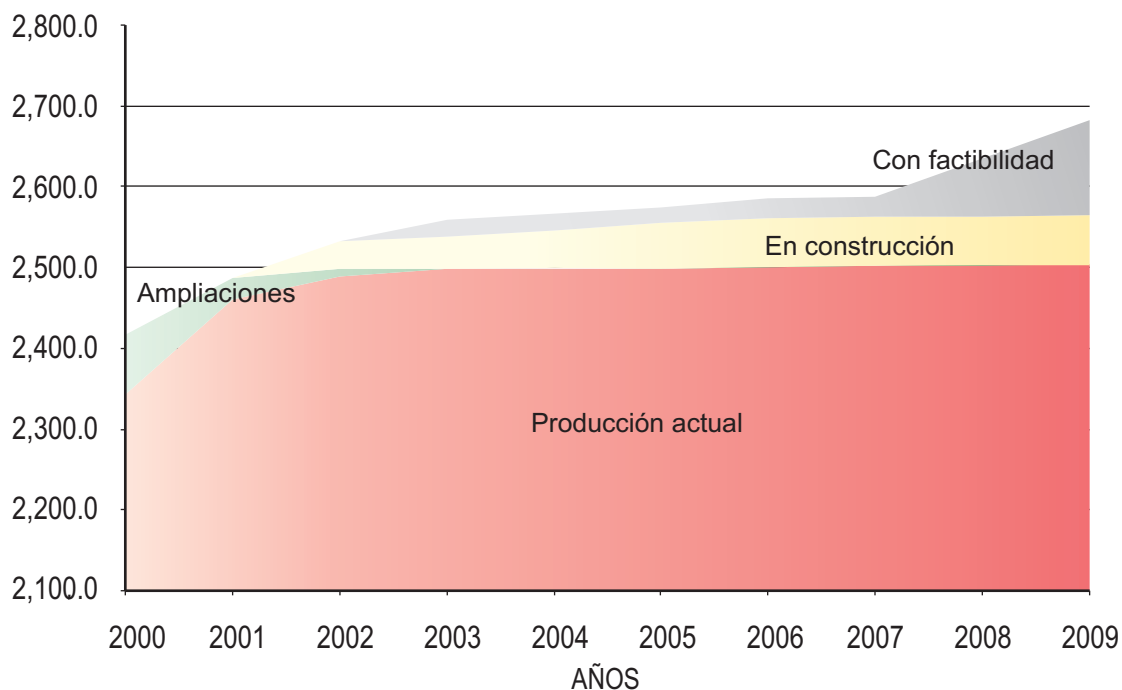
**PLATA - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN**  
**SILVER - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS**  
 En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	2,343	2,460	2,488	2,497	2,499	2,498	2,499	2,501	2,502	2,503
Ampliaciones	74,5	27,6	9,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
En construcción	0,0	0,0	35,5	40,0	45,5	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Con estudio de factibilidad	0,0	0,0	0,0	20,0	20,0	20,0	25,0	25,0	71,0	118,3
Proyección de la producción	2,417	2,488	2,533	2,559	2,536	2,575	2,586	2,587	2,634	2,683
Producción recuperable	2,232	2,296	2,338	2,362	2,368	2,377	2,387	2,388	2,431	2,476
Consumo	37,3	39,2	41,2	43,2	45,4	47,7	50,0	52,5	55,2	57,9
Exportaciones	2,194	2,257	2,297	2,319	2,323	2,329	2,337	2,336	2,376	2,418
VALOR DE LA PRODUCCIÓN	315,894	333,809	349,896	379,269	380,169	381,288	382,767	382,895	388,940	395,153
VALOR DE EXPORTACIONES	309,904	327,897	343,490	372,042	372,581	373,320	374,401	374,111	379,717	385,468

## PLATA - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### Tm x 1000

*SILVER - PROJECTED PRODUCTION*  
*MT x 1000*



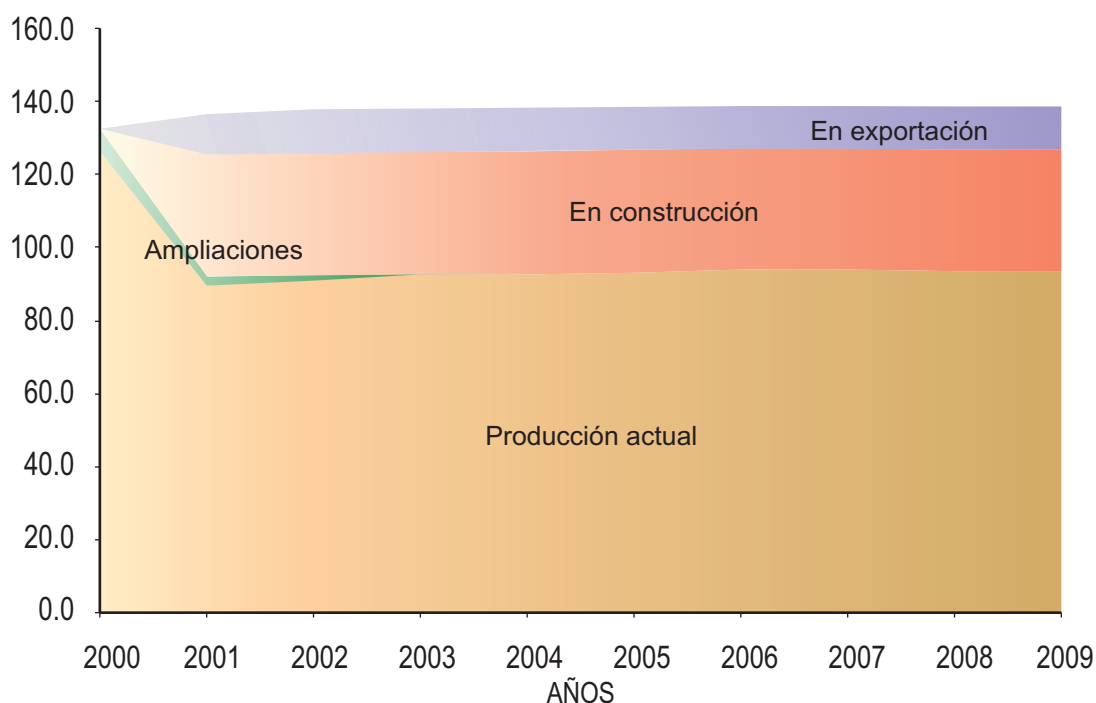
**ORO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN**  
**GOLD - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS**  
 En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	126,2	89,5	91,8	92,8	92,8	93,3	93,8	93,8	93,5	93,5
Ampliaciones	6,4	2,1	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
En construcción	0,0	33,8	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
En exploración	0,0	10,9	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Proyección de la producción	132,6	136,3	137,7	137,7	137,7	138,2	138,7	138,7	138,4	138,4
Consumo	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
Exportaciones	132,4	132,1	137,5	137,5	137,5	138,0	138,4	138,4	138,1	138,1
VALOR DE PRODUCCIÓN	1.181,557	1.247,830	1.282,592	1.282,592	1.282,592	1.286,957	1.291,893	1.291,893	1.289,099	1.289,099
VALOR EXPORTACIONES	1.143,156	1.141,307	1.205,300	1.238,800	1.238,700	1.238,981	1.242,705	1.247,365	1.247,242	1.244,410.9

## ORO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### Tm

**GOLD - PROJECTED PRODUCTION**  
**MT x 1000**



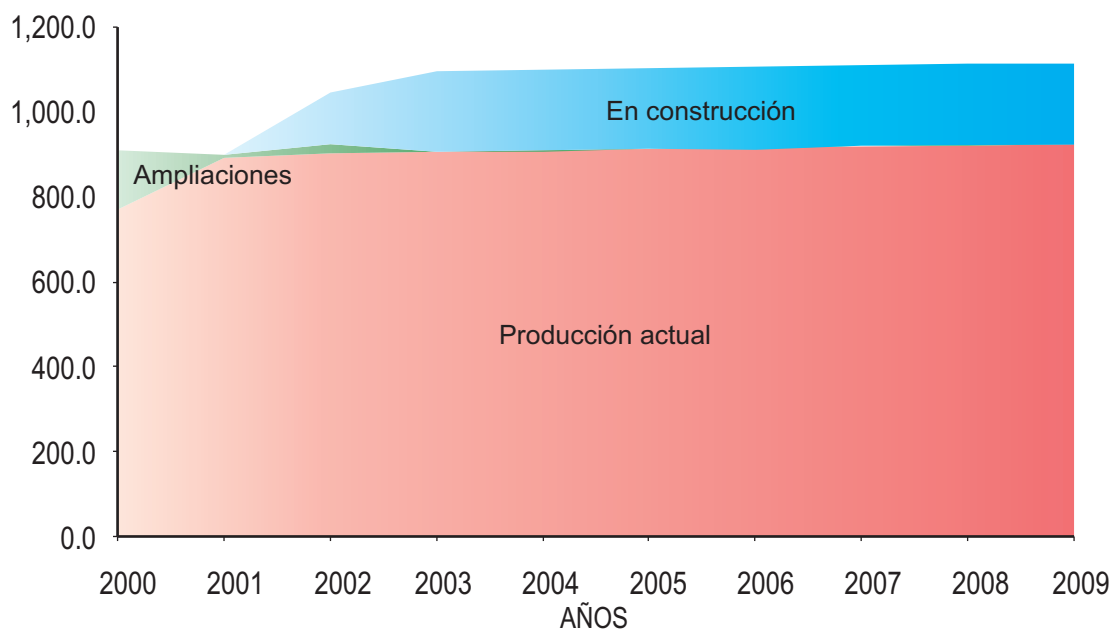
**ZINC - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN**  
**ZINC - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS**  
 En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	769,9	891,6	903,6	905,7	907,7	913,4	915,0	920,0	921,6	923,2
Ampliaciones	140,4	9,0	21,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
En construcción	0,0	0,0	120,5	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0
Con estudio de factibilidad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Proyección de la producción	910,3	900,6	1.045,7	1.097,3	1.099,3	1.105,0	1.106,6	1.111,6	1.113,2	1.114,8
Producción recuperable	773,8	765,5	888,8	932,7	934,4	939,2	940,6	944,8	946,2	947,5
Consumo	44,7	46,9	49,2	51,7	54,3	57,0	59,8	62,8	66,0	69,3
Exportaciones	729,1	718,6	839,6	881,0	880,2	882,2	880,7	882,0	880,2	878,3
VALOR DE LA PRODUCCION	590,529	578,672	639,603	677,426	690,246	702,038	686,938	689,530	690,359	691,189
VALOR DE EXPORTACIONES	538,087	524,282	583,725	617,720	626,469	634,217	617,342	616,454	613,629	610,622

## ZINC - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### Tm x 1000

**ZINC - PROJECTED PRODUCTION**  
**MT x 1000**

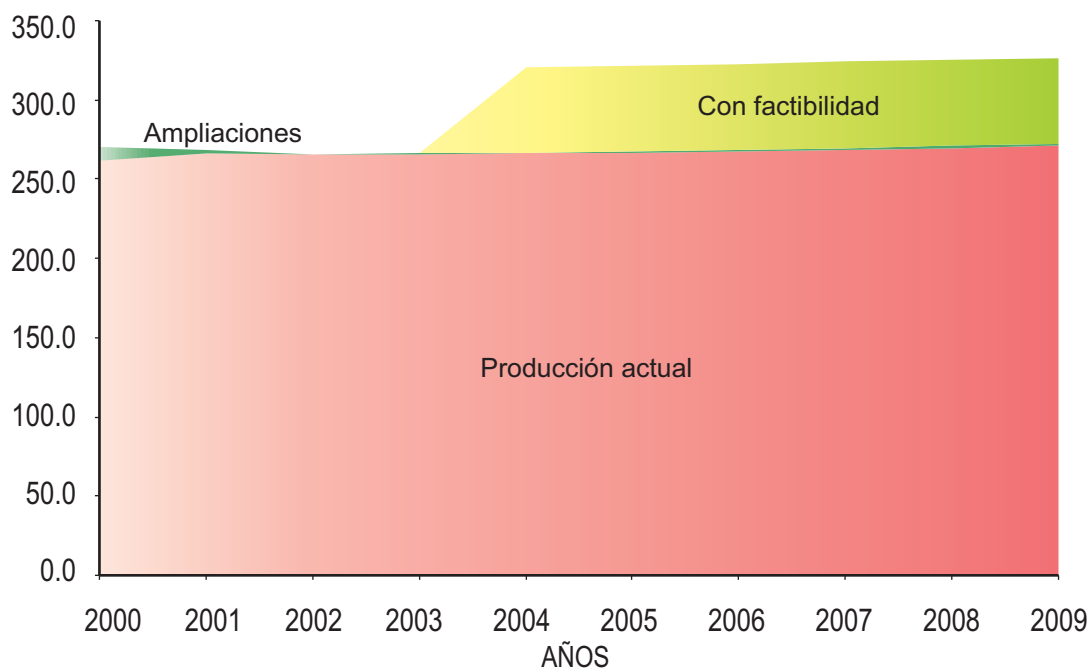


**PLOMO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN**  
**LEAD - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS**  
 En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	264,1	267,1	265,2	266,0	266,2	266,5	267,6	268,7	269,8	271,0
Ampliaciones	6,5	1,6	0,8	0,3	0,3	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
Con estudio de factibilidad	0.0	0.0	0.0	0.0	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1	54,1
En exploración	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Proyección de la producción	270,6	268,7	266,0	266,2	320,6	321,7	322,8	323,9	325,1	326,3
Producción recuperable	257,0	255,0	252,7	252,9	304,6	305,6	306,6	307,7	308,9	310,0
Consumo	12,0	12,6	13,2	13,9	14,5	15,3	16,0	16,8	17,7	18,6
Exportaciones	245,1	242,7	239,5	239,0	290,0	290,3	290,6	290,9	291,2	291,4
VALOR DE LA PRODUCCION	92,556	108,319	122,361	128,366	135,449	131,260	135,896	136,263	136,630	136,997
VALOR DE EXPORTACIONES	86,798	101,470	114,179	119,359	126,719	122,399	126,287	126,174	126,037	125,874

## PLOMO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Tm x 1000

**LEAD - PROJECTED PRODUCTION**  
**MT x 1000**



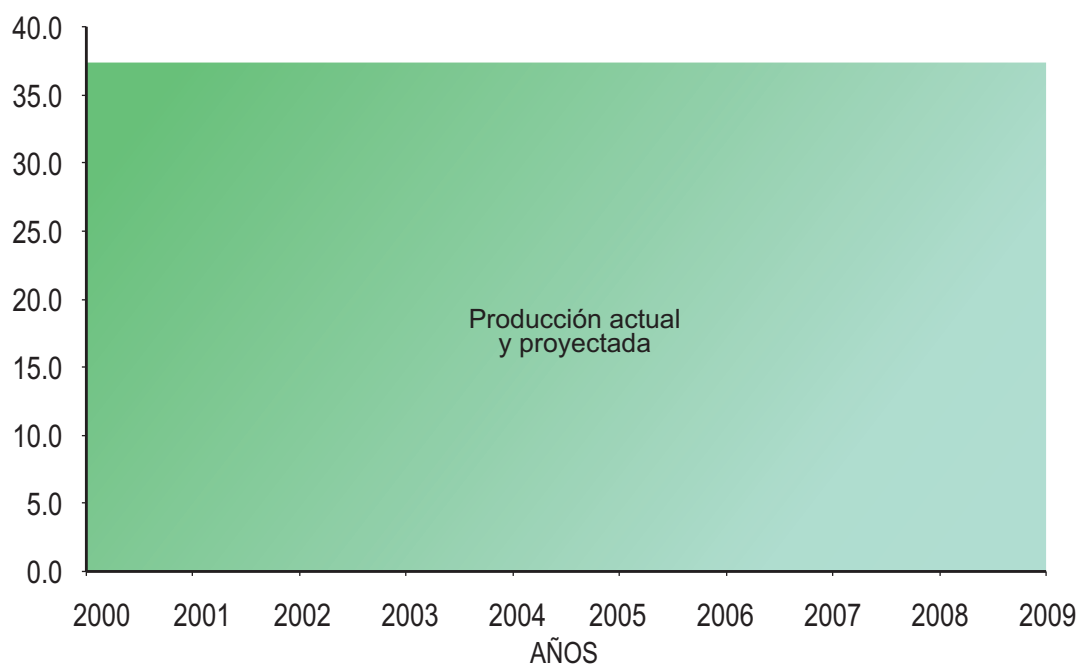
**ESTAÑO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN**  
**TIN - PROJECTED PRODUCTION AND EXPORTS**  
 En Tm x 1000 y millones de US\$ - In MTx1000 and US\$ million

CONCEPTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Producción actual	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
Ampliaciones	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Proyección de la producción	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4
Consumo	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Exportación	37,2	37,2	37,2	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
VALOR DE LA PRODUCCION	192,724	203,906	220,404	236,916	220,425	220,441	220,451	220,460	220,474	220,488
VALOR DE EXPORTACIONES	191,473	202,522	218,839	235,155	218,699	218,629	218,549	218,463	218,377	218,285

## ESTAÑO - PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

### Tm x 1000

*TIN - PROJECTED PRODUCTION*  
*MT x 1000*



**VALOR DE LA PRODUCCIÓN - *PRODUCTION VALUE***  
**millones de US \$ - *US \$ million***

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ORO	1.181,6	1.247,8	1.282,6	1.282,6	1.283,0	1.287,0	1.291,9	1.291,9	1.289,1	1.289,1
COBRE	988,5	1.083,6	1.680,3	1.871,2	1.813,9	2.262,8	1.978,6	2.205,1	2.447,5	2.447,5
ZINC	590,5	578,7	639,6	677,4	690,2	702,0	686,9	689,5	690,4	691,2
PLATA	315,9	333,8	349,9	379,3	380,2	381,3	382,8	382,9	388,9	395,2
ESTAÑO	192,7	203,9	220,4	236,9	220,4	220,4	220,5	220,5	220,5	220,5
PLOMO	92,6	108,3	122,4	128,4	135,4	131,3	135,9	136,3	136,6	137,0
HIERRO	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8
OTROS	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
<b>TOTAL</b>	<b>3.482,6</b>	<b>3.676,9</b>	<b>4.416,0</b>	<b>4.696,5</b>	<b>4.644,0</b>	<b>5.105,5</b>	<b>4.817,3</b>	<b>5.046,9</b>	<b>5.293,7</b>	<b>5.301,2</b>

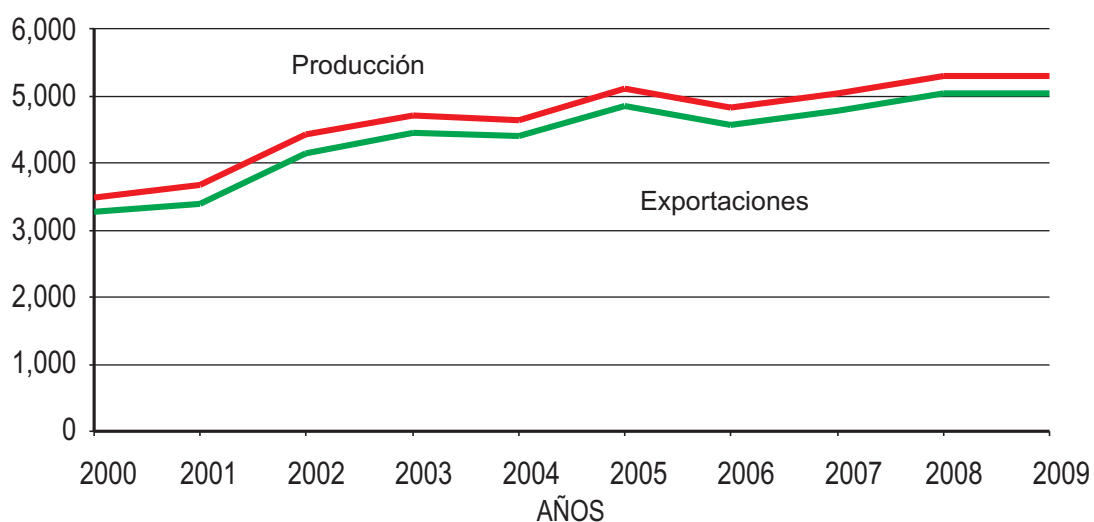
**VALOR DE EXPORTACIONES - *EXPORT VALUE***  
**millones de US \$ - *US \$ million***

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ORO	1.432	1.141,3	1.205,3	1.238,8	1.238,7	1.239,0	1.242,7	1.247,4	1.247,2	1.244,4
COBRE	897,7	983,1	1.557,9	1.754,2	1.702,6	2.140,3	1.863,9	2.090,4	2.332,7	2.332,7
ZINC	538,1	524,3	583,7	617,7	626,5	634,2	617,3	616,5	613,6	610,6
PLATA	309,9	327,9	343,5	372,0	372,6	373,3	374,4	374,1	379,7	385,5
ESTAÑO	191,5	202,5	218,8	235,2	218,7	218,6	218,5	218,5	218,4	218,3
PLOMO	86,8	101,5	114,2	119,4	126,7	122,4	126,3	126,2	126,0	125,9
HIERRO	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5
OTROS	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0
<b>TOTAL</b>	<b>3.278,6</b>	<b>3.392,1</b>	<b>4.134,9</b>	<b>4.448,8</b>	<b>4.397,2</b>	<b>4.839,3</b>	<b>4.554,6</b>	<b>4.784,4</b>	<b>5.029,2</b>	<b>5.028,9</b>



## PROYECCIÓN DEL VALOR DE PRODUCCION Y EXPORTACION millones de US\$

*PROJECTION OF PRODUCTION AND EXPORT VALUE*  
*US\$ million*



### PROYECCIÓN DE LA COTIZACIÓN DE LOS METALES *PROJECTION OF METAL PRICES*

METAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 - 2009
Cobre c/lb.	1819	91	111	106	101	111	103
US\$/TM	82.5	2016	2446	2345	2235	2455	2272
Plomo c/lb.	21.82	25	28	29	27	26	27
US\$/TM	481	545	620	650	600	580	599
Zinc c/lb	53.27	53	51	52	53	54	53
US\$/TM	1137	1160	1135	1155	1175	1190	1163
Oro US\$/onz.*	280.38	280	285	290	290	290	290
Plata c/onz.*	499	469	484	520	520	520	520
Estaño US\$/TM.*	5436	5732	6173	6614	6173	6173	6173
Estaño US\$/lb.*	2.47	2.6	2.8	3	2.8	2.8	2.8

Fuente: Morgan Stanley Dean Witter Commodities Division Noviembre 2001

\* Flemings

**DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN MW 2000 - 2009**  
**SISTEMA INTERCONECTADO CENTRO NORTE - SICN**  
*POWER DEMAND IN MW FOR YEARS 2000 - 2009*  
*NORTH-CENTRAL GRID - SICN*

	PROYECTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1	La Granja	0	0	0	0	0	0	163		165	165
2	Michiquillay	1	1	3	5	5	5	5	38	70	70
3	Toro Mocho	0	0	3	5	5	5	5	38	70	70
3	Yanacocha	13	22	27	36	39	39	40	40	40	40
4	Uchucchagua	9	9	911	9	9	9	9	9	9	9
5	Iscaycruz	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
6	Cajamarquilla	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
7	Tambogrande	1	1	1	1	3	5	30	30	30	30
8	Refin. la Oroya	65	66	67	69	70	71	82	82	82	82
9	Doe Run Cobriza	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19
10	Volcan	20	21	23	23	23	24	24	24	24	24
11	Yauliyacu	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
12	Antamina	0	80	80	90	90	90	90	90	90	90
13	Bayovar	4	4	4	4	4	4	20	20	20	20
14	Marcona	5	53	57	60	60	60	60	60	60	60
15	Pierina	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
16	Alto Chicama	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3
17	Minas Conga	0	0	0	0	45	45	45	45	45	45
18	Tamboraque	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5

**SISTEMA INTERCONECTADO SUR - SISUR** *SOUTHERN GRID - SISSUR*

	PROYECTO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
19	Antapite	0	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
20	Ares	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	Cerro Verde	31	31	37	37	53	53	53	53	53	53
22	Quellaveco	0	0	7	7	15	80	80	82	82	84
23	SPCC	175	225	225	265	265	285	305	305	330	330
24	San Rafael	12	12	12	15	15	18	18	18	18	18
25	Berenguela	0	0	0	0	0	00	2	6	6	6
26	Tintaya	21	23	27	42	50	92	99	99	99	99
27	Las Bambas	1	1	1	1	3	5	5	5	70	70

## VI. PLAN REFERENCIAL DE MINERIA

### Política ambiental minera

El modelo de desarrollo sostenible en el sector Energía y Minas se puso en marcha el año 1993, con el desarrollo de la reglamentación del sector y de los procedimientos destinados a reducir gradualmente los problemas de contaminación.

El modelo armoniza políticas referidas a la protección del ambiente, el desarrollo económico y las relaciones de las empresas del sector con la sociedad civil. Con el fin de que la actividad minera dé estricto cumplimiento a las normas de protección ambiental, deben adecuarse las operaciones en marcha para lograr que su emisión de efluentes se ubique como máximo en los niveles permisibles, dentro de los plazos previstos. En el caso de las nuevas operaciones, éstas utilizarán métodos y técnicas limpias reconocidas internacionalmente.

El Ministerio de Energía y Minas es la "autoridad sectorial competente". A través de la Dirección General de Asuntos Ambientales ejerce las funciones de organismo normativo, promotor y asesor; y a través de la Dirección General de Minería actúa como ente fiscalizador y resolutorio en la correcta aplicación de la Ley.

Las funciones de la Dirección General de Asuntos Ambientales son:

- > Evaluar y proponer las regulaciones ambientales del Sector Energía y Minas. Esto incluye las relaciones empresas-sociedad civil, tanto como la fijación de los niveles máximos de emisión compatibles con límites aceptados internacionalmente.
- > Evaluar y tramitar la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) en el caso de proyectos nuevos, así como la de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) cuando se trate de operaciones en marcha.
- > Determinar y restaurar las áreas y cuencas afectadas por el pasivo ambiental generado por las operaciones antiguas.
- > Administrar el Sistema de Información Ambiental Minera nacional.

La Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas tiene también a su cargo los aspectos ambientales relacionados con los sectores de hidrocarburos y electricidad.

### VI. REFERENCE PLAN FOR MINING

#### *Mining environmental policies*

*The model for sustainable development for Energy and Mines was set in motion in 1993, with the development of sector regulation and procedures oriented toward a gradual reduction of pollution problems.*

*The model incorporates policies relating to environmental protection, economic development and the relationship between the industry and society. To ensure that the mining industry complies strictly with environmental protection legislation, on-going operations must adjust to achieve an effluents emission level which will bring them in line with the maximum allowable limits within the deadlines established. In the case of new operations, these must use methods and technologies which fall within internationally accepted standards for environmental protection.*

*The Ministry of Energy and Mines is "the competent sector authority". This is exercised by means of the General Bureau of Environmental Affairs, which carries out the functions of a regulatory and advisory body, as well as being an agent for promotion. The General Bureau of Mines acts as an oversight body and is authorized to apply penalties to infractors.*

*The Bureau of Environmental Affairs' functions are the following:*

- > *Analyze and propose environmental regulations for the Energy and Mines sectors. This includes relations between the industry and society as well as the establishment of the maximum levels of emissions in conformance with internationally acceptable limits.*
- > *Analyze and process approval of Environmental Impact Studies (EIS) in the case of new projects and Environmental Adjustment and Management Programs (PAMA) in the case of on-going operations.*
- > *Identify and restore areas and basins affected by environmental liabilities originating from old operations.*
- > *Administer the national Environmental Information System.*

*The General Bureau of Environmental Affairs of the Ministry of Energy and Mines is also responsible for environmental matters related to the power and hydrocarbons sub-sectors.*

## VISION

*Sector industrial importante en el desarrollo nacional, que opera con plena conciencia de la importancia de la protección ambiental; sin dejar pasivos ambientales y respetando los derechos y obligaciones sociales.*

En el caso del sector minero, la **Misión es:**

*"Promover la expansión industrial en armonía con el modelo de desarrollo sostenible, mediante la adecuación de las operaciones en marcha en plazos determinados y verificando que las nuevas operaciones cumplan los límites permisibles establecidos; dirigir las acciones del Estado en la restauración del pasivo ambiental histórico minero; y velar por las relaciones armoniosas de las empresas con las comunidades de su entorno."*

## METAS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN MINERIA

Las metas han sido diseñadas para alcanzar, en el corto y mediano plazo, niveles de emisión aceptables internacionalmente. Así, se ha establecido:

**En gases:** hasta el año 2005, se reducirán en 90% las emisiones contaminantes (básicamente SO<sub>2</sub>) y los sólidos en suspensión arrastrados por gases a la atmósfera.

**En efluentes líquidos de las minas en actividad:** hasta el año 2001, se reducirán en 95% la emisión de metales pesados disueltos y suspendidos en efluentes líquidos. Actualmente, en promedio se neutraliza el 75% de los metales en los efluentes.

**En el pasivo ambiental histórico:** el Estado, dentro de un plazo estimado en 15 años, se ha propuesto restaurar el pasivo ambiental originado por varios siglos de intensa actividad minera. Los signos más notorios de este pasivo han sido detectados mediante la ejecución de Evaluaciones Ambientales Territoriales. El trabajo comprende las siguientes fases:

- > Diagnóstico ambiental por cuencas y áreas geográficas, evaluando los pasivos ambientales y proponiendo perfil de soluciones.
- > Identificación de los titulares de las concesiones.
- > Preparación de estudios de factibilidad técnico-económica de restauración, y
- > Restauración.

Cuando el Estado asume la ejecución de las obras, establece previamente prioridades y busca la financiación.

## VISION

*A significant industrial sector for national development, operating with full awareness of the importance of environmental protection, without leaving behind environmental liabilities and respecting social rights and obligations.*

*In the case of the mining sector, its Mission is:*

*"To promote industry's expansion in harmony with the model of sustainable development by means of adjusting on-going operations to meet these requirements within specific time frames and ensuring new operations comply with the maximum limits permitted; direct the State's actions in the remediation and restoration of historical mining liabilities, encouraging and safeguarding "good neighbor" relations between mining companies and the outlying communities."*

## GOALS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN MINING

*The goals have been designed to achieve, in the short and medium term, emission levels in conformance with internationally accepted standards. Therefore, the following have been established:*

**For gases:** up to the year 2005, there will be a 90% reduction in polluting emissions (basically SO<sub>2</sub>) and in air-borne solids in suspension. It should be noted that currently in La Oroya only 10% of SO<sub>2</sub> is trapped, while in Ilo, the rate is 33%.

**For liquid effluents of active mines:** up until 2001, emissions of heavy metals dissolved and suspended in liquids will be reduced by 95%. Currently, 75% of the metal content in effluents is neutralized.

**For the historical environmental liabilities:** the State, within an estimated term of 15 years, has proposed to remediate and restore the environmental liabilities resulting from several centuries of intense mining activities. The most conspicuous evidences of these activities have been detected by means of Territorial Environmental Evaluations. The work involves the following phases:

- > Environmental diagnostic by basin and geographical area, analyzing the environmental liabilities and proposing solution profiles.

## LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION EN MINERIA

Los límites de contaminantes en líquidos y gases, aprobados para la actividad minera por las Resoluciones Ministeriales 011 y 315 96-EM, establecen los límites de calidad de los efluentes que pueden ser descargados en cuerpos receptores. En el caso de líquidos: acidez, partículas en suspensión, elementos metálicos disueltos y cianuro. En el caso de gases: gas sulfuroso, total de partículas suspendidas y partículas suspendidas de plomo y arsénico.

- > Identification of the concession holders.
- > Preparation of technical and financial feasibility studies for restoration, and
- > Restoration.

*When the State takes on the execution of the works, it previously establishes priorities and seeks financing.*

### MAXIMUM LIMITS FOR EMISSION IN MINING

*The approved limits for pollutants in liquids and gases according to Ministerial Resolutions 011 and 315-96-EM, establish the quality of the effluents which can be released. In the case of liquids, limits are established on the basis of acidity, particles in suspension, dissolved metals and cyanide content. In the case of gases, they are based on sulphur gases, total particles in suspension and lead and arsenic particles in suspension.*

LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION EN MINERIA MINING MAXIMUM PERMITTED EMISSION LIMITS					
LÍQUIDOS LIQUIDS		GASES Y POLVO GASES AND DUST			
PH	> 6 y < 9	Parámetro	Conc. Media Aritmética diaria Micro gr/m3	Conc. Media Aritmética anual Micro gr/m3	Conc. Media Geomet. Anual Micro gr/m3
STS (microg/l)	25				
Pb " "	0,2				
Cu " "	0,3	SO <sub>2</sub>	572	172	
Zn " "	1	Partículas	350	--	150
Fe " "	1	Pb	0	0,5	--
As " "	0,5	As	6	--	--
CN total " "	1				

## ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL Y PLANES DE ADECUACION

## ENVIRONMENTAL IMPACT STUDIES AND ADJUSTMENT PLANS

En total, al 31 de diciembre del 2000, han sido aprobados 1 780 EIA y 279 PAMA, distribuidos de la siguiente manera:

At December 31, 2000, 1,780 EISs and 279 PAMAs had been approved, broken down in the following manner:

EIA Y PAMA EIAS AND PAMAS		
SUBSECTOR	EIA	PAMA
MINERÍA	191	63
ELECTRICIDAD	243	109
HIDROCARBUROS		
▪ Up stream	194	107
▪ Grifos	1 152	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1 780</b>	<b>279</b>

## INVERSIONES EN PAMA

En el cuadro siguiente se muestra el número de empresas del sector Energía y Minas que tienen inversiones comprometidas en adecuación y restauración ambiental.

## INVESTMENTS IN PAMA (Environmental Management and Adjustment Program)

The following chart illustrates the number of companies in the Mining and Energy sectors who have investment commitments in environmental restoration and adjustment.

INVERSIONES EN PAMA - INVESTMENTS IN PAMA			
	MINERIA	ELECTRICIDAD	HIDROCARBUROS
Número de empresas	50	35	40
Unidades de producción	63	109	107
Término	2001 / 2006	2001	2001
Plazo de ejecución	5 / 10 AÑOS	5 AÑOS	7 AÑOS
<b>INVERSION COMPROMETIDA</b>	<b>944 MM US\$</b>	<b>68 MM US\$</b>	<b>80 MM US\$</b>
Invers. ejecutada a dic. 2000	259 MM US\$	50 MM US\$	69 MM US\$
<b>PAMA CONCLUIDOS</b>	8	--	--
% de avance	26 %	75 %	86 %
<b>PENDIENTE DE INVERSIÓN</b>	<b>685 MM US\$</b>	<b>18 MM US\$</b>	<b>11 MM US\$</b>

En los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental del subsector minero han sido implementadas 3 plantas de tratamiento de aguas ácidas.

Three treatment plants for acid waters have been implemented within the context of the Environmental Management and Adjustment Programs.

PAMA DE EMPRESAS MINERAS AVANCE FISICO A DICIEMBRE DE 2000 PAMA FOR MINING COMPANIES ADVANCE AT DECEMBER 2000		
Concluidos		8
Nivel de avance	más de 90%	13
	entre 70 y 90%	17
	entre 50 y 70%	6
	menos de 50%	21
<b>Total</b>		<b>65</b>



## PARTICIPACION CIUDADANA

La participación ciudadana en la aprobación de Estudios de Impacto Ambiental está prevista en la Constitución Política del Perú y en el Código del Ambiente y los Recursos Naturales. En el sector Energía y Minas, ésta ha sido reglamentada por Resolución Ministerial 335-96-EM/SG.

Todos los Estudios de Impacto Ambiental para nuevas operaciones son sometidos a consulta pública. Para tal fin existe un procedimiento de participación de los interesados, los cuales son notificados a través de publicaciones en el diario oficial y diarios locales. Los interesados tienen derecho a recibir un resumen, a revisar los estudios y a participar en las Audiencias Públicas convocadas, en las cuales pueden presentar, por escrito o verbalmente, observaciones a los proyectos. Dichas observaciones deben ser absueltas por las empresas, antes de la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental.

## CITIZEN'S PARTICIPATION

*Citizen's participation in the approval of Environmental Impact Studies is contemplated in the Peruvian Constitution and in the Natural Resources and Environment Code. In the Energy and Mines' sector, it is regulated by Ministerial Resolution 335-96-EM/SG.*

*All Environmental Impact Studies for new operations are submitted to popular consultation. A participation procedure exists for all stakeholders, who are informed by means of notices published in the official journal and local newspapers. Interested parties have the right to receive a summary, revise the studies and take part in the Public Hearings held, where they can present either verbally or in writing, their comments or queries on the projects. All of these have to be answered by the companies prior to the Studies' approval.*

AUDIENCIAS PÚBLICAS AÑO 2000 PUBLIC HEARINGS YEAR 2000		
Minería	Hidrocarburos	Electricidad
218	30	23

## PROTOCOLOS Y GUÍAS AMBIENTALES MINERAS PUBLICADAS

Con el fin de uniformizar los procedimientos y el diseño de las operaciones mineras desde el punto de vista ambiental, la Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio ha elaborado y aprobado, para el sector minero, diversos Protocolos (normas técnicas, obligatorias en los controles de calidad del agua y del aire) y Guías Ambientales (manuales y pautas de procedimientos, tecnologías y prácticas de aplicación general en el sector, orientadas a proteger el ambiente).

### PROTOCOLOS

Protocolo de monitoreo de calidad de agua.  
Protocolo de monitoreo de calidad de aire y emisiones.

## PROTOCOLS AND ENVIRONMENTAL GUIDES PUBLISHED

*In order to establish uniform procedures and design for mining operations from the environmental perspective, the Ministry's Bureau for Environmental Affairs has prepared and approved various Protocols (technical norms compulsory for water and air quality control) and Environmental Guides (manuals and guidebooks for procedures, technologies and general application within the sector, aimed at protecting the environment) for use within the mining sector.*

### PROTOCOLS

*Protocol for monitoring water quality.  
Protocol for monitoring air quality and emissions.*



## GUIAS AMBIENTALES

Manejo de agua en operaciones minero-metalúrgicas.  
 Manejo de drenaje ácido de minas.  
 Elaboración de estudios de impacto ambiental.  
 Elaboración de programa de adecuación y manejo ambiental.  
 Manejo de relaves.  
 Vegetación de áreas disturbadas por la industria minero-metalúrgica.  
 Cierre y abandono de minas.  
 Proyecto de lixiviación en pilas.  
 Exploración de yacimientos minerales en el Perú.  
 Perforación y voladuras en operaciones mineras.  
 Manejo de cianuro.  
 Manejo de reactivos y productos químicos.  
 Problemas de ruidos en la industria minera.  
 Estabilidad de taludes de depósitos de residuos sólidos.  
 Manejo ambiental para minería no metálica.  
 Manejo y transporte de concentrados minerales.  
 Fiscalización ambiental minera.  
 Relaciones comunitarias.

## ENVIRONMENTAL GUIDES

*Handling water in mining and metallurgical operations.*  
*Handling acid runoff in mines.*  
*Preparing environmental impact studies.*  
*Preparing environmental management and adjustment programs.*  
*Handling tailings.*  
*Revegetating areas disturbed by mining and metallurgical activities.*  
*Closure and abandonment of mines.*  
*Heap leaching project.*  
*Exploration for mineral deposits in Peru.*  
*Drilling and blasting in mining operations.*  
*Handling cyanide.*  
*Handling reagents and chemical products.*  
*The problem of noise in the mining industry*  
*Stability of slopes in solid tailings' deposits.*  
*Environmental management for non-metallic mining.*  
*Handling and transport of mineral concentrates.*  
*Environmental oversight in mining.*  
*Community relations.*

## EVALUACIONES AMBIENTALES TERRITORIALES TERRITORIAL ENVIRONMENTAL EVALUATIONS

Trabajos efectuados:

- Estudio de caracterización limnológica del Lago Junín en épocas de estiaje y de lluvias: Los resultados indican que el lago se encuentra en proceso de recuperación natural. En épocas de estiaje, ahora presenta contenidos de metales disueltos que se ubican por debajo de los Niveles Máximos Permisibles, debido a la mejora de la calidad del agua en la cuenca principal del río San Juan, como consecuencia de los trabajos ambientales y de la ejecución de los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental de las empresas mineras de la zona.
- Evaluación de las cuencas siguientes: Llaucano, Moche, Chicama, Jequetepeque, Santa, Mosna, Pativilca, Huaura, Rímac, Atlo Huallaga, Mantaro, Madre de Dios, Azángaro Carabaya, y Costa Sur y Arequipa (Palpa-Nasca-Marcona, Acari-Ocoña y Cerro Verde-Yarabamba-Puquina).
- Estudio limnológico de las lagunas ubicadas en zonas de actividad minera en La Libertad, Huánuco y Huancavelica.
- Inventario de minas inactivas en los departamentos de Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Cusco.

Work carried out:

- *Limnological characteristics study for Lake Junin in dry and rainy seasons. Results indicate that the lake is undergoing a process of natural recovery. In the dry season, it currently presents levels of dissolved metals which are located beneath the Maximum Allowable Levels, owing to the improvement in the water quality in the main basin of the San Juan river as a result of environmental recovery work and execution of the Environmental Management and Adjustment Programs of the mining companies in the area.*
- *Analysis of the following basins: Llaucano, Moche, Chicama, Jequetepeque, Santa, Mosna, Pativilca, Huaura, Rimac, Alto Huallaga, Mantaro, Madre de Dios, Azángaro-Crabaya, and South Coast and Arequipa (Palpa-Nasca-Marcona, Acari-Ocoña and Cerro Verde-YarabambaPuquina).*
- *Limnological study of ponds located in areas of mining activity in La Libertad, Huánuco and Huancavelica.*
- *Inventory of inactive mines in the departments of Huancavelica, Ayacucho, Apurímac and Cusco.*

- Monitoreo de la calidad del aire en Ilo, Marcona y Moquegua.
- Monitoreo complementario de numerosas cuencas.
- Estudios socio-comunitarios en las zonas de Vico en Cerro de Pasco; Ilo, Torata y Southern Perú en Moquegua; Tambo Grande en Piura; y Antamina, Callejón de Conchucos, Huanzalá y Huaraz en Ancash.
- Conclusión del diseño e implementación del Sistema de Información Ambiental (SIA) del sector, en el que están registrados 2 948 puntos de monitoreo. Se cuenta ahora con un Sistema de Información Geográfica, en el que las cuencas de las vertientes del Pacífico, Atlántico y Titicaca están delimitadas y digitalizadas.

- *Monitoring of air quality in Ilo, Marcona and Moquegua.*
- *Complementary monitoring in various basins.*
- *Socio-community studies in the areas of: Vico in Cerro de Pasco; Ilo, Torata and Southern Peru in Moquegua; Tambogrande in Piura; Antamina in Callejón de Conchucos and Huanzalá and Huaraz in Ancash.*
- *Design completion and implementation of the Environmental Information System (SIA) in the sector in which 2,948 monitoring points are registered. A Geographical Information System is now available, in which the basins of the Pacific, Atlantic and Lake Titicaca watersheds are outlined and digitalized.*

## MINERIA ARTESANAL Y MEDIO AMBIENTE

Los estudios sobre informalidad y medio ambiente en la actividad minera artesanal han permitido conocer la magnitud de este fenómeno.

En Madre de Dios han sido identificados como principales problemas: el incremento de sólidos en suspensión en los cursos de agua, la afectación de la cadena trófica acuática por la alta turbidez, así como la posible contaminación con mercurio y la deforestación de extensas áreas de bosque tropical.

Los estudios comprendieron una Evaluación Ambiental que incluyó geoquímica regional por mercurio. En el Proyecto Piloto de Rehabilitación de las zonas afectadas, se ha avanzado en cuanto a la identificación de las especies adecuadas para la reforestación de terrenos pobres en nutrientes, la colección de semillas y la construcción y manejo de un vivero forestal. Además, se ha llevado a cabo la reforestación exitosa, a escala piloto, de 7 hectáreas depredadas.

### Acciones futuras

- Terminar en el año 2001 el Diagnóstico Ambiental Territorial Nacional, completándolo con los inventarios de minas inactivas de los departamentos de Arequipa, Puno, Tacna y Moquegua.
- Proseguir la ejecución de proyectos piloto de rehabilitación ambiental en las cuencas de los ríos Madre de Dios, Pisco, Santa y Llaucano.

## ARTISANAL MINING AND THE ENVIRONMENT

*The studies on informal mining and the environment in artisanal mining operations have allowed us to gauge the extent of this activity.*

*In Madre de Dios, the main problems identified are the following: the increase in solids in suspension in water courses, the impact on the aquatic food chain due to high turbidity, as well as the possible contamination by mercury and extensive deforestation of tropical forest areas.*

*The studies involved an Environmental Assessment which included regional geochemistry to detect mercury. In the Pilot Project for Rehabilitation of the areas affected, advances have been made in the identification of species suitable for reforestation of soils poor in nutrients, seed collection and the construction and management of a tree nursery. At a pilot scale, the successful reforestation of seven hectares which had been cut down had positive results.*

### Future actions

- *Conclude the National Territorial Diagnostic for the year 2001, completing it with the inventories for inactive mines in the departments of Arequipa, Puno, Tacna and Moquegua.*
- *Continue with the execution of the pilot programs for the environmental rehabilitation of the Madre de Dios, Pisco, Santa and Llaucano rivers.*

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remediar el área de Pirin, Puno, a fin de corregir los efectos de pozos petroleros antiguos cuyos drenajes de hidrocarburos y salmueras están afectando pastizales cercanos al lago Titicaca.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Remediation of the Pirin, Puno, area to neutralize the effects of the old oil wells whose hydrocarbons and brine seepages are affecting pasture land near Lake Titicaca.</i></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseguir los recursos financieros necesarios para la ejecución de los proyectos de rehabilitación ambiental</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Raise the financing to carry out environmental rehabilitation projects.</i></li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un sistema remoto de monitoreo ambiental piloto en el río Rímac.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Implement a pilot remote monitoring system in the Rimac river.</i></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promulgar un dispositivo legal que establezca que las empresas que tengan pasivos ambientales en sus concesiones, están obligadas a realizar los estudios y obras de remediación necesarios, con el fin de eliminar la contaminación de aguas y suelos.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Issue a legal ruling that all companies having environmental liabilities within their concession area are obligated to carry out the necessary remediation studies and actions in order to remove pollutants from the water and soils.</i></li> </ul>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar estudios socio comunitarios en otras zonas mineras.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Undertake socio-community studies in other mining areas.</i></li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar normas legales y técnicas para:               <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Plan de cierre de operaciones mineras.</li> <li>&gt; Guía ambiental para la minería aluvial.</li> <li>&gt; Guía de participación ciudadana.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prepare legal and technical norms for:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <i>Mine closure plan.</i></li> <li>&gt; <i>Environmental guide to alluvial mining.</i></li> <li>&gt; <i>Guide for citizens' participation.</i></li> </ul> </li> </ul> |

## VII. INSTITUTO NACIONAL DE CONCESIONES Y CATASTRO MINERO

En el año 2000 se cumplió el plazo de cuatro años establecido por la Ley Catastro para culminar con la integración definitiva de las concesiones al Catastro Minero Nacional. El Registro Público de Minería ahora Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero prácticamente ha finalizado con esta tarea, al haber incorporado el 99.98% de los petitorios y el 99.77 % de las concesiones anteriores al D.L. 708. Resta un saldo de 24 concesiones mineras por incorporar, debido a que aquellas se encuentran en el Poder Judicial.

Cabe señalar que, en cumplimiento de lo previsto en la Ley Catastro, en el mes de mayo del 2000 el área registral del Registro Público de Minería se incorporó a la Superintendencia Nacional de Registros Públicos.

El Registro Público de Minería procesó en forma ordenada, eficiente y oportuna las concesiones mineras e inscribió las coordenadas UTM en la respectiva partida registral de la concesión, en concordancia con el procedimiento señalado en la Ley Catastro. De esa manera se ha logrado desterrar la principal causa de contiendas administrativas, al quedar todos los derechos mineros del territorio nacional bajo un sistema de ubicación único que, sobre la base de su identificación mediante coordenadas UTM georeferenciadas, los valida para todos los efectos jurídicos.

### FUNCIONES

- Conceder las áreas mineralizadas del país a los peticionarios que las soliciten, aplicando rigurosamente la ley en los trámites que demanda el otorgamiento de títulos de concesiones mineras.
- Mantener actualizado el sistema de información integral, digital y gráfico, del Catastro Minero Nacional, aplicándolo eficientemente para registrar y resolver la formulación de petitorios mineros, de modo que se facilite el otorgar títulos de concesiones mineras e incorporarlas en el Catastro.
- Tramitar y resolver las denuncias de internamiento en derecho ajeno.

### VII. NATIONAL INSTITUTE FOR CONCESSIONS AND MINING CADASTER

*In 2000, the four-year term established by the Cadaster Law to complete the definitive integration of concessions into the National Mining Cadaster ended. The Public Mining Registry now National Institute for Concessions and Mining Cadaster has virtually completed this task, having incorporated 99.98% of mining applications and 99.77% of concessions prior to L.D. 708. There are 24 concessions pending incorporation, due to their being in the courts.*

*It is worth noting that in compliance with the provisions set out in the Cadaster Law, during May 2000 the registry area of the Public Mining Registry was incorporated into the National Superintendency of Public Registries.*

*The Public Mining Registry, acting in accordance with the procedure established in the Cadaster Law, processed the mining rights in an orderly, efficient and timely fashion, recording the UTM coordinates for the concession in the respective entry in the register. Thus, the chief cause of administrative conflict was eliminated, leaving all the mining rights in the country's territory under a single location system based on UTM geo-referential identification, which validates them for all legal purposes.*

### FUNCTIONS

- *Granting of mineralized areas of the country to applicants requesting them, rigorously applying the law in the procedures required for the granting of title to mining concessions.*
- *Constantly update the National Mining Cadaster's integrated, digital and graphic information system, applying it efficiently to register and resolve on the request for mining applications in order to facilitate the granting of titles for mining concessions and incorporate them into the Cadaster.*
- *Process and rule on reports of trespassing on others' rights.*

- Confeccionar anualmente el Padrón Minero, con el monto a pagar por derecho de vigencia para el caso de los petitorios, denuncios, concesiones mineras, concesiones de beneficio, de labor general y de transporte.
- Administrar el Derecho de Vigencia.
- Prepare the annual Mining Census so as to determine the amounts payable in the case of applications, claims, mining, processing, transportation and general works concessions.
- Administer the Sub-surface fees.

El Registro Publico de Minería continuó inscribiendo los derechos, poderes y transacciones, así como otorgando la fe pública registral correspondiente, hasta el mes de mayo cuando se realizó la transferencia de esta área a la SUNARP.

The Public Mining Registry went on recording the rights, powers of attorney and transactions, as well as granting the corresponding registry certification through the month of May when this area was transferred to SUNARP.

## EVOLUCION DE LOS DERECHOS MINEROS FORMULADOS DE ACUERDO AL D. LEG. N° 708 (PETITORIOS)

## EVOLUTION OF MINING RIGHTS INITIATED UNDER L. D. 708 (PETITIONS)

A diciembre del año 2000, existían 38 431 derechos mineros solicitados de acuerdo al D. Leg. 708; de éstos, 16 555 derechos se encontraban vigentes y 21 876 derechos mineros, extinguidos. Del grupo de derechos mineros vigentes, 14 671 cuentan con su respectivo título de Concesión Minera y 1 884 están en trámite.

In December 2000 there were 38 431 mining rights requested under L. D. 708. From these, 16 555 rights are in force and 21 876 mining rights are extinguished: from the group of mining rights in force, 14 671 have its respectful title and 1 884 are being processed

Respecto a la extensión superficial, el área total solicitada era de 23.96 millones de hectáreas; de éstas, 10.22 millones de hectáreas corresponden a todos los derechos mineros vigentes, las que representan el 10% de la superficie del territorio nacional, y 13.74 millones a hectáreas de derechos extinguidos. Del grupo de derechos mineros vigentes, 9.33 millones de hectáreas corresponden a concesiones mineras y 891 mil a derecho mineros en trámite.

In terms of surface areas, total requested area totalled 23.96 million hectares. From there, 10.22 million hectares belong to all mining rights in force, which represent 10% of the country's surface and 13.74 million hectares to extinguished rights. From the group of mining rights in force, 9.33 million hectares correspond to mining concessions and 891 thousand hectares to mining rights being processed.

### EVOLUCIÓN DE CONCESIONES Y DENUNCIOS ANTERIORES AL D.LEG. 708 CIFRAS ACUMULADAS - NÚMERO DE EXPEDIENTES

#### EVOLUTION OF CONCESSIONS AND CLAIMS PRIOR TO LEGAL DECREE 708 ACCUMULATED FIGURES NUMBER OF FILES

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS	9.252	9.252	9.314	10.281	10.049	10.080	10.318	10.403	10.522	10.413
EXTINGUIDOS			18	10.251	17.703	18.270	18.876	19.180	22.215	23.220
EN TRÁMITE	22.256	22.256	22.176	10.976	3.756	3.158	2.314	1.925	764	315
<b>TOTAL</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>31.508</b>	<b>33.501</b>	<b>33.948</b>

### CIFRAS ACUMULADAS - EN MILES DE HECTÁREAS ACCUMULATED FIGURES THOUSANDS OF HECTARES

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS	2.258	2.258	2.296	2.846	2.269	2.458	2.473	2.497	2.462	2.375
EXTINGUIDOS			6	3.787	6.275	6.476	6.720	6.799	7.652	7.917
EN TRÁMITE	7.761	7.761	7.717	3.386	1.475	1.085	826	722	288	112
<b>TOTAL</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.019</b>	<b>10.402</b>	<b>10.403</b>



## EVOLUCIÓN DE LAS CONCESIONES ORIGINADAS EN PETITORIOS

En diciembre del 2000 había 16 555 derechos vigentes originados en petitorios. Esta cifra resulta de 14 671 petitorios titulados como concesiones vigentes, y 1 884 que estaban en trámite. A esa fecha, se habían extinguido 21 876 petitorios.

En lo que corresponde a extensión superficial, el área total de las concesiones era de 9 326 millones de hectáreas, y el área en trámite de 891 mil hectáreas, lo que equivale a menos del 10% del territorio nacional. Durante el 2 000 la reducción en la superficie total de los derechos titulados vigentes de esta clase fue de 1 401 millones de hectáreas. El área de los petitorios solicitados en el año es de (1 476 mill. de has.)

## EVOLUTION OF CONCESSIONS ORIGINATING AS PETITIONS

*In December 2000 there were 16,555 rights in force originating from petitions. This amount resulted from 14,671 applications titled as concessions in force, and 1,884 being processed. To date, 21,876 had lapsed.*

*In terms of surface areas, total concession areas totalled 9.326 million, with 891 thousand being processed, less than 10% of the country's surface. During 1999 the reduction of the total surface of rights of this class in force was 1.401 million hectares, an amount which included the total of applications made for that year (1.471 million hectares) and the area of lapsed mining rights (3.871 million hectares).*

### EVOLUCIÓN DE LOS DERECHOS MINEROS ORIGINADOS EN PETITORIOS CIFRAS ACUMULADAS - NÚMERO DE EXPEDIENTES

#### EVOLUTION OF MINING RIGHTS ORIGINATING AS PETITIONS ACCUMULATED FIGURES NUMBER OF FILES

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS		108	4.197	8.280	12.889	18.252	17.729	16.023	14.671
EXTINGUIDOS		25	405	1.369	3.250	6.142	10.615	15.931	21.876
EN TRÁMITE	641	3.813	3.383	8.753	7.837	4.474	3.643	3.566	1.884*
<b>TOTAL</b>	<b>641</b>	<b>3.946</b>	<b>7.985</b>	<b>18.402</b>	<b>23.976</b>	<b>28.868</b>	<b>31.987</b>	<b>35.520</b>	<b>38.431</b>

### CIFRAS ACUMULADAS - EN MILES DE HECTÁREAS ACCUMULATED FIGURES IN THOUSANDS OF HECTARES

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS	0	75	3.305	6.489	9.652	13.124	12.328	10.727	9.326
EXTINGUIDOS	0	16	261	836	3.374	5.036	8.127	9.869	13.740
EN TRÁMITE	404	2.710	2.302	6.336	4.200	2.263	1.644	1.905	891*
<b>TOTAL</b>	<b>404</b>	<b>2.801</b>	<b>5.868</b>	<b>13.661</b>	<b>17.226</b>	<b>20.423</b>	<b>22.099</b>	<b>22.501</b>	<b>23.956</b>

## Proyección

Durante el 2001 se espera que el número de solicitudes de petitorios mantenga el ritmo del año anterior, y que dado que se ha concluido el Catastro Minero el trámite de titulación se acelere. Se espera asimismo mejorar el tiempo mínimo de titulación empleado en el 2000, que fue de 2 meses.

Para el 2001 se proyectaba contar con cerca de 16 000 petitorios vigentes, los que cubrirían un total de 10.5 mill. de has. De este total, se estima que se encuentran en trámite un total aproximado de 350 petitorios, con un área de 0,25 mill. de has.

Las cifras demuestran que, si bien en grandes extensiones superficiales han concluido las fases de prospección, exploración y selección, la solicitud de petitorios aún continúa.

## Projection:

*During 2001 the number of applications is expected to grow at the same rate as the previous year; and since the Mining Cadaster has concluded, should expand even further. The lead time for obtaining title should be reduced below the year 2000 level, which was two (2) months.*

*For 2000, some 16,000 applications for a total of 10.5 million hectares were projected to be in force. Out of this total, estimates were made of some 350 applications for an area of 0.25 million hectares being processed.*

*The figures show that in spite of large surface extensions having been prospected, explored and selected, applications still continue.*



## CATASTRO MINERO NACIONAL

Para la ubicación definitiva en el Catastro Minero, bajo un sistema único georeferenciado, del inventario general de derechos mineros del territorio nacional, se han tenido que procesar 72 379 expedientes de derechos mineros. Como resultado, se encuentran tituladas 25 084 concesiones, se declararon extinguidos 45 096 derechos mineros, y se encuentran en trámite 2 199 derechos. Todo ello ha demandado un trabajo técnico legal muy especializado y arduas operaciones periciales de campo, que si bien condujeron a la extinción de la mayoría de derechos mineros, hicieron posible también erradicar las contiendas administrativas por superposición de derechos.

## NATIONAL MINING CADASTER

*For their definitive location in the Mining Cadaster under a single geo-referential system out of a general inventory of mining rights nation-wide, 72,379 files of mining rights have had to be processed. As a result, 25,084 concessions have received title, 45,096 rights were declared extinguished, and 2,199 rights were being processed. All of this effort has demanded highly specialized legal work and exhaustive expert field operations, which although they led to the extinction of most mining rights, also made it possible to settle administrative disputes arising from overlapping rights.*

### EVOLUCIÓN DE LOS DERECHOS MINEROS (ANTIGUO+NUEVOS)

#### EVOLUTION OF MINING RIGHTS (OLD+NEW)

#### NÚMERO DE EXPEDIENTES - CIFRAS ACUMULADAS

#### NUMBER OF FILES - ACCUMULATED FIGURES

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS	9.252	9.252	9.422	14.478	18.329	22.969	28.570	28.132	26.545	25.084
EXTINGUIDOS	0	0	43	10.656	19.072	21.520	24.992	29.672	38.146	45.096
EN TRÁMITE	22.256	22.896	25.989	14.359	12.509	10.995	6.788	5.568	4.330	2.199
<b>TOTAL</b>	<b>31.508</b>	<b>32.148</b>	<b>35.454</b>	<b>39.493</b>	<b>49.910</b>	<b>55.484</b>	<b>60.350</b>	<b>63.372</b>	<b>69.021</b>	<b>72.379</b>

#### CANTIDAD DE HECTAREAS CIFRAS ACUMULADAS EN MILES NUMBER OF HECTARES ACCUMULATED FIGURES IN THOUSANDS

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Dic-2000
TITULADOS	2.258	2.258	2.371	6.151	8.758	12.110	15.597	14.825	13.188	11.700
EXTINGUIDOS	0	0	22	4.048	7.111	9.850	11.756	14.880	17.522	21.657
EN TRÁMITE	7.761	8.165	10.427	5.688	7.811	5.285	3.089	2.366	2.193	1.002
<b>TOTAL</b>	<b>10.019</b>	<b>10.423</b>	<b>12.820</b>	<b>15.887</b>	<b>23.680</b>	<b>27.245</b>	<b>30.442</b>	<b>32.071</b>	<b>32.903</b>	<b>34.359</b>

### APLICACIÓN DE LA LEY CATASTRO INCORPORACIÓN DE TODAS LAS CONCESIONES Antiguas (D. leg. 109) + Nuevas (D. Leg. 708) Cifras acumuladas a diciembre del 2000

#### APPLICATION OF CADASTER LAW INCORPORATION OF ALL CONCESSIONS Old (Leg. D. 109) & New (Leg. D. 708) Accumulated figures at december 2000

	Cantidad	%	Hectareas	%
Antiguas	10.350	41,33	2.368.373	20,17
Nuevas	14.666	58,56	9.371.993	79,81
Saldo (*)	27	0,11	2.752	0,02
Total incorporadas	25.016	99,89	11.740.366	99,98
<b>TOTAL</b>	<b>25.043</b>	<b>100,00</b>	<b>11.743.118</b>	<b>100,00</b>

(\*) En proceso de incorporación e inscripción registral  
In the process of being incorporated and recorded in the register

**DERECHOS MINEROS VIGENTES - DISTRIBUCIÓN NACIONAL HECTÁREAS A DIC. 2000**  
**MINING RIGHTS CURRENTLY IN FORCE - NATIONAL DISTRIBUTION HECTARES AT DEC. 2000**

DEPARTAMENTO	D. Leg 109 Has	D. Leg. 708 Has	Superficie TOTAL Has	País %	Superficie por Dpto. Has	Dpto. %
AMAZONAS	319.205,5142	13.794,0000	332.999,5142	2,6%	5.125.300	6,5%
ANCASH	789.743,2083	126.750,4482	916.493,6565	7,2%	4.381.500	20,9%
APURÍMAC	814.645,2789	83.786,2565	898.431,5354	7,1%	4.441.000	20,2%
AREQUIPA	893.962,7249	419.600,5606	1.313.563,2855	10,3%	6.334.500	20,7%
AYACUCHO	785.240,4291	119.875,9508	905.116,3799	7,1%	3.504.100	25,8%
CAJAMARCA	820.771,5144	208.660,5086	1.029.432,0230	8,1%	2.089.600	49,3%
CALLAO (LIMA)	2.410,0000	32,0000	2.442,0000	0,0%	14.700	16,6%
CUSCO	439.262,1516	70.198,3416	509.460,4932	4,0%	1.573.400	32,4%
HUANCAVELICA	572.547,0238	93.108,6355	665.655,6593	5,2%	2.132.800	31,2%
HUÁNUCO	256.845,4261	48.571,4690	305.416,8951	2,4%	2.532.000	12,1%
ICA	232.181,1032	119.124,0988	351.305,2020	2,8%	2.213.100	15,9%
JUNÍN	351.076,2946	154.301,9287	505.378,2233	4,0%	2.479.500	20,4%
LA LIBERTAD	840.622,0363	220.543,5401	1.061.165,5764	8,3%	7.199.900	14,7%
LAMBAYEQUE	96.100,0000	25.042,6499	121.142,6499	1,0%	8.518.300	1,4%
LIMA	742.249,5296	267.604,4804	1.009.854,0100	7,9%	3.480.200	29,0%
LORETO	83.680,0000	7.081,0000	90.761,0000	0,7%	36.885.200	0,2%
MADRE DE DIOS	233.404,4988	29.219,4840	262.623,9828	2,1%	3.924.900	6,7%
MOQUEGUA	391.280,0297	33.058,9241	424.338,9538	3,3%	3.772.200	11,2%
PASCO	251.441,1897	109.963,2741	361.404,4638	2,8%	3.589.100	10,1%
PIURA	310.800,0000	222.337,0668	533.137,0668	4,2%	3.402.300	15,7%
PUNO	482.623,2033	107.484,7581	590.107,9614	4,6%	7.189.200	8,2%
SAN MARTÍN	124.900,0000	3.000,0000	127.900,0000	1,0%	1.423.100	9,0%
TACNA	347.285,1772	38.330,0546	385.615,2318	3,0%	1.607.600	24,0%
TUMBES	800,0000	600,0000	1.400,0000	0,0%	467.100	0,3%
UCAYALI	17.540,0000	828,0000	18.368,0000	0,1%	10.241.100	0,2%
TOTAL	10.200.616,3337	2.522.897,4304	12.723.513,7641	100,0%	128.521.700	9,9%

## VIII. INFORMACIÓN GEOLÓGICA

En cualquier parte del mundo la información geológica es la herramienta básica para la exploración minera. La Ley General de Minería establece la responsabilidad del Estado de evaluar y preservar los recursos naturales, mediante el desarrollo de un sistema de información básica orientado al fomento de la inversión, uno de cuyos componentes es precisamente mantener la información geológica y de recursos minerales debidamente actualizada, a fin de facilitar a quienes invierten, fundamentalmente en exploración minera, la toma de decisiones que conduzcan a definir y cuantificar reservas minerales para su explotación.

El Perú es un país dotado de muchos recursos minerales metálicos y no metálicos, que están asociados a la compleja historia geológica y tectónica de lo Andes. Existen también recursos de petróleo y gas en las rocas sedimentarias cretácicas y terciarias del Noroeste y de la región Subandina, cuya evidencia sólo es posible con los conocimientos de la geología del subsuelo.

El INGEMMET es la institución pública del sector encargada de obtener, compilar y difundir la información geológica y minera del territorio, a través de mapas geológicos y temáticos debidamente actualizados que resultan de utilidad en diferentes campos de la actividad económica, tales como minería, construcción, medio ambiente, agricultura, seguridad física de las obras de ingeniería y de los pueblos en general. La información acopiada encuentra su mayor aplicación en la minería, ya que constituye la herramienta básica para desarrollar actividades de prospección y exploración de cualquier recurso minero en general.

Cada vez con más detalle en lo que respecta a trabajo de campo y exactitud, el INGEMMET prepara los mapas geológicos utilizando herramientas tecnológicas modernas, tanto para el mapeo geológico de campo, como para la compilación y entrega de los productos a los usuarios.

### CARTAGEOLÓGICA NACIONAL

Al concluir el levantamiento de la Carta Geológica Nacional en el año 1999, el INGEMMET puso a disposición del público los 501 mapas geológicos que conforman dicha carta. El proyecto fue iniciado en el año 1960 por la entonces Comisión de la Carta Geológica Nacional, antecesora del INGEMMET.

Hoy en día, con la finalidad de proporcionar a los usuarios mapas debidamente actualizados, el nuevo Plan de Trabajo de la institución dispone la revisión y actualización de todos los mapas geológicos de la Carta Nacional.

### VIII. GEOLOGICAL DATA

*In any part of the world, geological data is the basic tool for mining exploration. The General Law of Mining establishes the State's responsibility to examine and preserve natural resources by means of developing a basic information system geared at developing investment, one of whose main components is to ensure that this geological and mineral resources data is properly updated, in order to facilitate decision-making by investors, allowing them to define and quantify mineral reserves for their development.*

*Peru is a country endowed with abundant metallic and non-metallic resources, which are associated with the complex geological and tectonic history of the Andes. There are also oil and gas resources in the Cretaceous and Tertiary sedimentary rocks of the Northwest and Sub-Andean region, whose evidence can only be found with knowledge of the subsoil's geology.*

*INGEMMET is the sector's public entity responsible for obtaining, compiling, and spreading of mining and geological information of the national territory by means of duly updated geological and specialized maps which can be used for different fields of economic activity such as mining, construction, environment, agriculture and the physical security of engineering works and the general public. The data gathered is of greatest use for mining, since it is the basic tool for developing prospecting and exploration activities of any mining resource in general.*

*With ever increasing detail, INGEMMET prepares the geological maps using modern technical tools both for geological field surveys and for gathering and delivering products to users.*

### NATIONAL GEOLOGICAL CHART

*Once the National Geological Chart had been finished in 1999, INGEMMET placed the 501 maps which make up the chart at the disposal of the public. The project was begun in 1960 by the then National Geological Chart Commission, the entity which preceded INGEMMET.*

*Currently, in order to offer the public maps which have been duly updated, the institution's Work Plan contemplates reviewing and bringing up to date all of the geological maps in the National Chart.*

Así, durante el año 2000 se revisó y actualizó la geología del extremo Sur del territorio nacional, trabajo que comprendió 70 000 km<sup>2</sup> entre el paralelo 16° de latitud sur y la frontera con Chile y Bolivia. Este sector cuya geología fue levantada en los primeros años del proyecto de la Carta Geológica, en la década del 60 ha sido denominado Franja N° 1. Teniendo en cuenta la diversidad geológica y el interés económico que tienen las unidades de roca en esta región, se ha actualizado la geología de 16 hojas, a escala 1:50 000, con un total de 61 mapas que contienen un mayor detalle en la toma de información de campo. Se ha revisado también la geología de otras 16 hojas a escala 1:100 000, y se han puesto a disposición del público mapas geológicos nuevos digitales, corregidos y actualizados de la región

En la ejecución de este trabajo se utilizaron imágenes de satélite LANDSAT 5, LANDSAT 7 y JERS-1, que permitieron visualizar con amplitud regional los rasgos geológicos más importantes y delimitar las unidades morfológicas, litológicas, estratigráficas, estructurales, etc. También se han empleado fotografías aéreas y mapas fotogramétricos a escala 1:100 000, ampliados a escala 1:50 000, además de la información publicada. El estudio de campo ha permitido subdividir y conocer mejor las relaciones estratigráficas de las unidades volcánicas con las cuales se encuentra asociada la mineralización, además de establecer una simplificación de la nomenclatura estratigráfica para una mejor entendimiento de la geología de la región.

En esta región están situadas las ciudades de Arequipa, Moquegua, Tacna, Ilo, Mollendo, Camaná y Desaguadero. En ella se encuentran los yacimientos más importantes de cobre, como son las minas de Toquepala, Cuajone, Cerro Verde, y el proyecto Quellaveco.

*Thus, during 2000, the geology of the far south of the country's territory was reviewed and updated, a task which covered 70,000 sq. km. between the 16<sup>th</sup> parallel South and the Chilean and Bolivian borders. This sector whose geology was surveyed during the '60s, at the early stage of the Geological Chart project has been called Strip N° 1. Taking into account the geological diversity and the interest to investors which the rock units have in this region, the area's geology has been updated to 16 pages, at a scale of 1:50,000, with a total of 61 maps which reflect in greater detail the information collected in the field surveys. The geology of another 16 pages, at a scale of 1:100,000 has also been revised and new geological maps digitalized, corrected and updated of the region are available to the public.*

*This work included the use of satellite imaging LANDSAT 5, LANDSAT 7 and JERS-1 which allowed a broader regional viewing of the most important geological features and the more precise outlining of morphological, lithological, stratigraphic and structural features. Aerial photography and photogrammetric maps at a scale of 1:100,000 and expanded to 1:50,000 scale have been used in addition to the information published. The field survey has allowed for the subdivision and better knowledge of the stratigraphic relationships of the volcanic units associated to mineralization, as well as establishing a simplification in the stratigraphic nomenclature for a better understanding of the region's geology.*

*The cities of Arequipa, Moquegua, Tacna, Mollendo, Camaná and Desaguadero are all located in this region. It is where the most important copper deposits, such as Toquepala, Cuajone, Cerro Verde and the Quellaveco project are located.*

#### CUADRANGULOS ACTUALIZADOS UPDATED QUADRANGLES

Escala 1:50,000	Arequipa (33-s)	Pachía (33-s)
	Palca (36-x)	Characato (36-x)
	Ichuña (33-u)	La Joya (33-u)
	Puquina (34-t)	Omate (34-t)
	Huaytire (34-v)	Mazo Cruz (34-v)
	Moquegua (35-u)	Tarata (35-u)
	Maure (36-x)	Antajave (36-x)
	Ilave (33-x)	Pichacane (33-x)



CUADRANGULOS REVISADOS REVISED QUADRANGLES		
Escala 1:100,000	Ocoña (33-p)	La Yesera (33-q)
	Aplao (33-r)	Camaná (34-q)
	Mollendo (34-r)	Punta Bombón (35-s)
	Clemesí (35-t)	Ilo (36-t)
	Locumba (36-u)	La Yarada (37-u)
	Tacna (37-v)	Huayquillas (37-x)
	Juli (33-y)	Isla de Anapia (33-z)
	Atico (33-o)	Pizacoma (34-y)

## RECURSOS MINERALES EN EL SUR DEL PERU, FRANJA No. 1

Corresponde al INGEMMET efectuar el estudio e inventario de los recursos minerales, con el fin de proporcionar a los usuarios mapas geológicos con contenido detallado de los yacimientos y ocurrencias minerales en el país. Como ya se indicó, durante el año 2000 se llevó a cabo el estudio de los recursos minerales de la denominada Franja No. 1, en forma paralela a los trabajos de la Carta Geológica.

El trabajo comprendió tres actividades: **a)** inventario y evaluación de recursos minerales, **b)** reconocimiento y muestreo geoquímico de las anomalías espectrales y **c)** prospección geoquímica regional de sedimentos de quebrada. En este estudio se emplearon imágenes satelitales Landsat TM para detectar anomalías espectrales y lineamientos estructurales de interés en el área. La ubicación precisa de yacimientos y ocurrencias minerales, así como de las muestras obtenidas durante las campañas, se hicieron mediante el empleo de GPS. Como resultado, se logró verificar y comprobar las características geológico-mineras de 192 ocurrencias minerales metálicas, 132 no metálicas y 73 anomalías espectrales, que muestran zonas con alteraciones hidrotermales y diversas anomalías geoquímicas.

Al conjugar la información obtenida, se delimitaron en esta franja 4 "blancos" de exploración o «targets» mediante la evaluación de los yacimientos conocidos, las anomalías geoquímicas de rocas y sedimentos, las anomalías reinterpretadas del estudio aeromagnético realizado por Aeroservice, y las anomalías espectrales de color. Igualmente se delimitaron 32 anomalías geoquímicas, sobre la base de la evaluación y los resultados geoquímicos de rocas y de sedimentos de quebrada con indicios y valores metálicos de interés.

Toda esta información, acompañada de 36 mapas a todo color, ha sido ya recogida en una publicación.

## MINERAL RESOURCES IN THE SOUTH OF PERU STRIP N° 1

*It is INGEMMET's responsibility to conduct the study and inventory of mineral resources with the purpose of supplying to the public geological maps with detailed information of the country's mineral deposits and occurrences. As was mentioned earlier, during 2000 the study of the mineral resources of what is known as Strip N° 1 was carried out in parallel to the work on the Geological Chart.*

*The task involved three activities: a) inventory and evaluation of mineral resources; b) survey and geochemical sampling of spectral anomalies and c) regional geochemical prospection of sediments in gullies. During this study Landsat TM satellite imaging was used to detect spectral anomalies and structural trends of interest in the area. GPS technology was used to obtain the precise location of mineral deposits and occurrences, as well as of site samples. Consequently, the geological and mining characteristics of 192 metallic, and 132 non-metallic, as well as 73 spectral anomalies were verified and tested, revealing the existence of areas with hydrothermal alterations and various geochemical anomalies.*

*After processing the information obtained from the analysis of known deposits, geochemical anomalies of sediments and rocks, the reinterpretation of air magnetometry anomalies carried out by Aeroservice, and color spectral anomalies, four exploration targets were identified. Additionally, 32 geochemical anomalies were marked out, based on the analysis and geochemical results of rocks and gully sediments with interesting traces and metallic values.*

*All of this information, in addition to 36 full color maps, has already been published.*

## RIESGOS GEOLÓGICOS EN EL SUR DEL PERÚ, FRANJA No. 1

Paralelamente a los estudios de la Carta Geológica Nacional, el INGEMMET también ha llevado a cabo un inventario y estudio general de los fenómenos de riesgo geológico en la Franja N° 1, con el objeto de proporcionar información sobre la seguridad física de la región. Esta información es sumamente útil para el desarrollo seguro de los proyectos mineros, las grandes obras civiles, y la seguridad física de la población en general.

En la Franja N° 1, que cubre los departamentos de Tacna, Moquegua y parte de Arequipa y Puno, existen numerosas obras civiles, como las carreteras Panamericana Sur y la binacional Ilo-Desaguadero; puertos; aeropuertos; hidroeléctricas; importantes centros mineros de cobre, como Toquepala, Cuajone y Cerro Verde, además de proyectos como Quellaveco y otros.

Se han inventariado 571 eventos de peligros geológicos, que fueron detectados en la Franja. En orden de mayor ocurrencia, se han reconocido 158 huaycos, 136 derrumbes, 64 erosiones de ribera, 54 caída de rocas, 52 deslizamientos, 34 movimientos complejos, 10 áreas con peligro por inundaciones, 20 sectores afectados por erosión de laderas, 11 arenamientos, 5 reptaciones de suelos, 4 vuelcos y 2 flujos de lodo.

Toda esta información se encuentra contenida en un voluminoso estudio de riesgos geológicos, al que acompaña una caja con 10 mapas a escala 1:500000, donde se muestra el grado de peligro y los aspectos que deben ser tomados en cuenta para la seguridad física de la región.

## SERVICIOS

### Servicios de información

INGEMMET es el depositario de un cuantioso volumen de información en forma de publicaciones, informes técnicos, mapas y bases de datos que es producto de casi cien años de labor en el país. INGEMMET cuenta también con numerosos informes técnicos provenientes de dos instituciones que durante décadas estudiaron los recursos minerales del país: el ex Banco Minero del Perú y Centromin, empresa sucesora de la Cerro de Pasco Corporation.

Con el fin de difundir en forma eficiente tan valiosa información, ésta se ha organizado en bases de datos numéricas y gráficas, algunas de las cuales se encuentran hoy

## GEOLOGICAL HAZARDS IN THE SOUTH OF PERU STRIP N° 1

*In parallel to the research carried out for the National Geological Chart, INGEMMET has also carried out an inventory and overall study of the geological hazards of Strip N°1 in order to provide information on the physical security of the region. This information is extremely useful for the safe development of mining projects, large-scale civil works and the safety of the public at large.*

*In Strip N° 1, which covers the departments of Tacna, Moquegua, parts of Arequipa and Puno, there are many civil works such as the Pan-American highway and the binational Rio-Desaguadero motorway; airports, hydroelectric plants; several important copper mining centers like Toquepala, Cuajone, and Cerro Verde, as well as projects such as Quellaveco, among others.*

*An inventory of 571 events of geological hazards were registered in the Strip. In order of incidence, 158 mudslides, 136 landslides, 64 eroded river banks, 54 rock falls, 52 slides, 34 complex movements, 10 areas exposed to flooding, 20 sectors affected by erosion of slopes, 11 sandbanks, 5 creeping displacements, 4 bends and 2 mudflows.*

*All of this information is contained in a lengthy study of geological hazards, which comes together with a box of 10 maps on a 1:500,000 scale where the degree of the threat is presented as well as actions recommended for regional safety.*

## SERVICES

### Information Services

*INGEMMET is the custodian of vast amounts of information in the form of publications, technical reports, maps and data bases which is the result of almost a century of research in the country. It also has available large numbers technical reports originating from two institutions which studied the country's mineral resources for decades: the former Banco Minero del Perú and Centromin, the successor to the Cerro de Pasco Corporation.*

*In order to make available such valuable information to the public, the same has been organized into numerical and graphic data bases, some of which are available on Internet.*



INGEMMET ofrece al público la siguiente información:

- Mapas geológicos de todo el país, a escala 1: 100 000, impresas y en formato digital, en ArcInfo, Autocad y MaInfo. Existen imágenes raster de todos los mapas, en internet. [www.ingemmet.gob.pe](http://www.ingemmet.gob.pe)
- Mapa geológico del Perú a escala 1:1 000 000, actualizado al año 1999, impreso a todo color y en archivos digitales para ArcInfo y Autocad. Imágenes satelitales orientadas a exploración minera, con interpretación de anomalías de color
- Archivos de informes técnicos del INGEMMET, Banco Minero y Centromin, para consulta y/o fotocopia, accesibles por internet.
- Información del banco de datos sobre ocurrencias minerales, edades radiométricas, fósiles, geoquímica regional y fenómenos de riesgo geológico, además de bibliografía geológica. La información genérica de las ocurrencias minerales es accesible por internet.
- Numerosas publicaciones científicas sobre la geología de los cuadrángulos y estudios regionales, en forma de boletines impresos con ilustraciones a todo color. Adicionalmente, ofrece acceso a una de las bibliotecas más especializadas en la materia.

## Servicios de laboratorio

Para atender sus propias necesidades el INGEMMET dispone de una moderna y compacta infraestructura de laboratorios de tipo geológico, que le permiten realizar estudios mineralógicos, petrológicos, paleontológicos y análisis químicos y geoquímicos de alta precisión, para el estudio de rocas, minerales, sedimentos, relaves, aguas, vegetales, etc. Cuando existe capacidad operativa disponible, estos servicios son puestos a disposición de las empresas privadas.

## PLAN 2000-2006

La misión del INGEMMET es contribuir al desarrollo minero del país, aportando información geológica y de recursos minerales, cada vez más detallada y actualizada, con la finalidad de facilitar el trabajo de exploración minera.

Una vez concluida la preparación de la Carta Geológica Nacional a escala 1:100 000 que ha permitido tener una primera visión general de la composición, estructura e historia geológica del territorio el INGEMMET ha continuado con su actividad permanente de mantener actualizado el conocimiento de la geología del país y promover el desarrollo armónico y sostenible de la actividad

*INGEMMET offers the public the following information:*

- *Geological maps of the entire country at a scale of 1:100,000, both printed and in a digital format, in ArcInfo, Autocad and MaInfo. Raster images of all the maps are available on Internet at [www.ingemmet.gob.pe](http://www.ingemmet.gob.pe)*
- *Geological map of Peru at a 1:1,000,000 scale, updated to 1999, printed in full color and in digital archives for ArcInfo and Autocad.*
- *Satellite images geared toward mining exploration with interpretation of color anomalies.*
- *Archives of technical reports by INGEMMET, Banco Minero and Centromin, for consultation and/or photocopying, accessible via Internet.*
- *Information in the data base on mineral occurrences, radiometric ages, fossils, regional geochemistry and geological threat features, in addition to geological bibliography. The generic data on occurrences is available via Internet.*
- *Numerous scientific publications on the geology of the quadrangles as well as regional studies in the form of printed bulletins with full color illustrations. Additionally, there is access to one of the most highly specialized libraries in the subject.*

## Laboratory Services

*In order to attend its own needs, INGEMMET has a modern and compact laboratory infrastructure for geological use, which allows it to carry out mineralogical, petrological, and paleontological studies, as well as high precision chemical and geochemical analyses for the study of rocks, minerals, sediments, tailings water, vegetables, etc. When there is available operating capacity, these services are placed at the disposal of the private sector.*

## 2000-2006 Plan

*The mission of INGEMMET is to contribute to the mining development of the country, providing ever more detailed and constantly updated information on geology and mineral resources, in order to aid the process of mining exploration.*

*Once the National Geological Chart was completed on a 1:100,000 scale allowing for the first time an overview of the geological composition, structure and history of the territory INGEMMET has continued with its permanent activity of updating geological knowledge of the country, preparing*

minera nacional, preparando y presentando mapas con mayor detalle. Todo ello se complementa con estudios de Geología Económica. El objetivo final es acumular información que permita facilitar la investigación sobre la formación de nuestro territorio y la distribución de sus recursos minerales.

El nuevo plan de trabajo, denominado *Estudio de los recursos minerales del Perú*, se desarrollará durante 7 años, contados a partir del 2000. Tendrá los siguientes objetivos principales:

- Apoyar el esfuerzo del sector Energía y Minas en lo que respecta al desarrollo sostenible de la actividad minera
- Mantener el interés de la prospección minera en el país
- Ayudar al desarrollo económico descentralizado
- Determinar el potencial minero regional y, luego, el nacional.

El año 2000 fue el primer año de operación del nuevo plan de trabajo institucional. Como ya se indicó, los trabajos correspondieron a la Franja N°1 del territorio, ubicada entre los 16° de latitud sur y la frontera con Chile y Bolivia. Se levantaron mapas geológicos a escala 1:50 000, se detalló la estratigrafía volcánica, y se estudiaron con mucho detalle los recursos minerales existentes y las posibilidades mineras de la región.

Este procedimiento de trabajo será aplicado en las demás franjas comprendidas en el plan. Para cada franja, se pondrán anualmente a disposición del público los siguientes productos:

#### MAPAS Y TABLAS MAPS AND DATA TABLES

Mapas geológicos actualizados,	a escala 1: 50 000
Mapas geológicos revisados,	a escala 1:100 000
Mapa geológico regional,	a escala 1:500 000
Mapa de rocas intrusivas,	a escala 1:500 000
Mapa tectónico,	a escala 1:500 000
Mapas de recursos minerales,	a escala 1:500 000
Mapas de riesgo geológico,	a escala 1:500 000
Mapa de anomalías geoquímicas,	a escala 1:500 000
Tablas de datos de los yacimientos minerales de la Franja	

*increasingly detailed maps and promoting the harmonious and sustainable development of national mining activities. All of this is complemented by Economic Geology studies. The final objective is to gather knowledge which will allow research on the formation of our territory and the distribution of its mineral resources.*

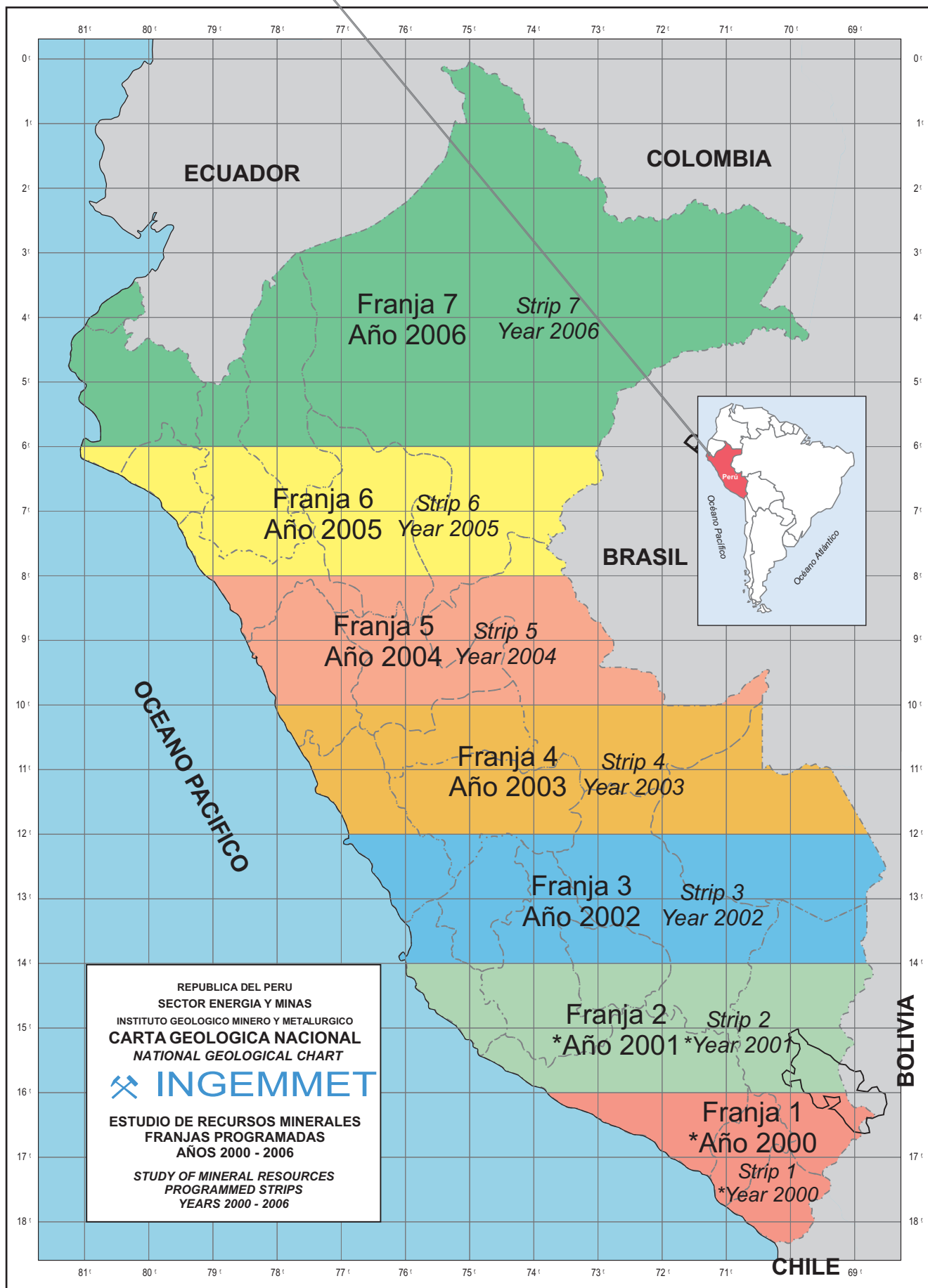
*The new work plan, known as "Study of the mineral resources of Peru" will be developed over a period of 7 years, counted as of 2000. It will have the following main objectives:*

- *Support the efforts of the Energy and Mines sector with regard to sustainable development of mining activities.*
- *Maintain interest in mining prospection in the country.*
- *Support decentralized economic development.*
- *Determine regional mining potential and subsequently, at a national level.*

*The year 2000 was the first year of operations for the institution's new work plan. As was previously mentioned, work corresponding to Strip N°1 of the country's territory, located between 16 degrees South and the Bolivian and Chilean frontier: Maps at a 1:50,000 scale were prepared, the volcanic stratigraphy was presented with greater detail, and an in-depth analysis of existing and potential mineral resources of the region was carried out.*

*This work procedure will be applied to the other strips included in the plan. For each strip, the following products will be available to the public.*

- *Updated geological maps, at a scale of 1:50,000*
- *Revised geological maps, at a scale of 1:100,000*
- *Regional geological map, at a scale of 1:500,000*
- *Intrusive rock map, at a scale of 1:500,000*
- *Tectonic map, at a scale of 1:500,000*
- *Mineral resource maps, at a scale of 1:500,000*
- *Geological hazard maps, at a scale of 1:500,000*
- *Geochemical anomaly maps, at a scale of 1:500,000*
- *Data tables of the mineral deposits in the Strip.*



## IX. MARCO LEGAL DE LA MINERIA

El presente marco describe brevemente los aspectos relevantes de las normas legales que son aplicables a la actividad minera. El marco legal minero comprende:

1. Ley General de Minería (TUO);
2. Ley del Catastro Minero Nacional N° 26615
3. Decreto Legislativo N° 818 y Ley N° 26911
4. Código del Ambiente, normas conexas y reglamentarias de protección ambiental en la actividad minera;
5. Reglas para la promoción de la inversión extranjera;
6. Tributación;
7. Leyes laborales.

### 1. TEXTO UNICO ORDENADO (TUO) DE LA LEY GENERAL DE MINERIA

La legislación minera está expresada en el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Minería, aprobado por D.S. N° 01492EM. EL TUO consolida las normas específicas contenidas en la Ley General de Minería de 1981, Decreto Legislativo N° 109 y del Decreto Legislativo N° 708 del 14.11.91, conocido como Ley de Promoción de Inversiones del Sector Minero. De acuerdo con el TUO:

- > Los recursos minerales son propiedad del Estado. Su aprovechamiento se realiza mediante el régimen de concesiones, las mismas que se otorgan sobre áreas de 100 a 1,000 hectáreas (1 a 10 cuadrículas de 1 km por 1 km), ubicables en la Carta Geográfica Nacional.
- > Los vértices de las concesiones se fijan mediante coordenadas Universal Transversal Mercator (UTM). El Decreto Supremo No. 018-92EM y la Ley N° 27015 establecen los requisitos para obtener concesiones mineras.
- > La concesión minera es un derecho real sobre los minerales de la superficie o el subsuelo, e independiente de la propiedad superficial donde se encuentren. Los terrenos superficiales pueden ser del Estado o de particulares, requiriéndose la autorización del propietario de la tierra, o el establecimiento de la servidumbre, para el uso del terreno superficial. El cateo y la prospección pueden realizarse libremente, sin necesidad de que exista concesión, excepto en áreas urbanas, cercadas o cultivadas.

## IX. LEGAL FRAMEWORK FOR MINING

*The current framework briefly describes the relevant aspects of the legal norms applicable to mining activities. The legal framework for mining includes:*

- 1.- General Mining Law (Sole Ordered Text/TUO)
- 2.- Law N° 26615 National Mining Cadaster
- 3.- Legislative Decree N° 818 and Law N° 26615
- 4.- Environmental Code, associated rules and regulations for environmental protection in mining activity
- 5.- Rules for the promotion of foreign investment
- 6.- Taxation
- 7.- Labor legislation

### 1. SOLE ORDERED TEXT (TUO) OF THE GENERAL MINING LAW

*Mining legislation is set out in the Sole Ordered Text (TUO) of the General Mining Law, approved by S.D. N° 014-92-EM. The TUO incorporates the specific norms contained in the General Mining Law of 1981, Legislative Decree N° 109 and Legislative Decree N° 708 of November 14, 1991, known as the Law for Promotion of Investment in the Mining sector. According to the TUO:*

- > *Mineral resources are property of the State. Their development is carried out within a concessions scheme, which are granted over areas of 100 to 1000 Has. (1 to 10 quadrangles of 1 km. by 1 km.), which can be located on the National Geographical Chart.*
- > *The boundaries of the concessions are fixed by means of Universal Transversal Mercator (UTM) coordinates. Supreme Decree N° 018-92-EM and Law N° 27015 establish the requirements for obtaining mining concessions.*
- > *A mining concession is a true right over the surface or subsoil minerals, irregardless of the surface ownership where they are located. Land surface rights may belong to the State or to private individuals, and authorization for the use from the owner or the establishment of easements is required prior to use. Sampling and prospection may be carried out freely, without need for a concession, except in urban areas or those fenced in or under cultivation.*



- > La venta de los productos minerales es libre, tanto en el mercado interno como para exportación.
- > La concesión minera se mantiene mediante el pago del Derecho de Vigencia. Durante los primeros 6 años se pagan US\$ 3 por hectárea por cada año; el incumplimiento da lugar a la caducidad de la concesión. A partir del séptimo año debe acreditarse una producción mínima de US\$ 100 por hectárea por año; el incumplimiento da lugar a una penalidad de US \$ 6 por año y por hectárea. Si continuase el incumplimiento, a partir del duodécimo año la penalidad será de US \$ 20 por año y por hectárea. Durante el año 2001, el derecho de vigencia será de US \$ 4 por año y por hectárea solicitada u otorgada.
- > La jurisdicción minera es ejercida por el Consejo Superior de Minería, como última instancia administrativa; por la Dirección General de Minería, como ente fiscalizador y normativo; y por el Instituto Nacional de Concesiones de Catastro Minero, como encargado del otorgamiento de las concesiones y la administración del Catastro Minero Nacional.
- > La ley minera contiene disposiciones sobre procedimientos, así como también los contratos que pueden darse entre personas relacionadas con la actividad. Los últimos dos títulos de la ley se refieren a las obligaciones sobre bienestar y seguridad de los trabajadores, y las medidas de protección del medio ambiente que deben cumplir los titulares de la actividad minera.
- > La ley contiene asimismo un régimen de garantías y medidas de promoción, que se aplican a todas las personas que ejerzan la actividad, cualquiera sea su forma de organización. Los beneficios básicos que otorga la ley son:
  - Estabilidad tributaria, cambiaria y administrativa.
  - El Estado reconoce la deducción de tributos que inciden en la producción.
  - Las inversiones en infraestructura de servicio público que estén aprobadas por la autoridad, son deducibles de la renta imponible.
  - No existe discriminación en materia cambiaria, u otras medidas de política económica, respecto de nacionales u otras personas de la actividad económica.
  - Existe libertad para remitir utilidades, dividendos y recursos financieros, además de libre disponibilidad de moneda extranjera.
  - Simplificación administrativa.
- > *Sale of minerals is free, both on the domestic market and for exports.*
- > *The mining concession is preserved by means of paying the Sub-surface Fee. During the first six years this is U.S.\$ 3/ha. per year; non-compliance with payment results in forfeiture of the concession rights. As of the seventh year, a minimum production of U.S.\$ 100 per hectare must be achieved; non-compliance leads to a penalty of U.S.\$ 6/ha. per year. In the case of continued non-compliance, the penalty increases to U.S.\$ 20/ha. per year as of the twelfth year. During the year 2001, the sub-surface fee will be U.S.\$ 4/ha. per year on rights applied for or received.*
- > *Mining jurisdiction is exercised by: the High Council for Mining as the highest administrative court; the General Bureau of Mines, as an oversight and regulatory body; and by the National Institute of Concessions and Mining Cadaster, as the one responsible for granting concessions and administering the National Mining Cadaster.*
- > *The Mining Law has provisions on procedures, as well as on agreements which can be signed between parties related to this activity.. The last two headings of the law refer to obligations on workers' welfare and safety and measures for environmental protection which companies working in the mining sector must comply with.*
- > *The law also has a system of guarantees and promotional measures applicable to all those parties active within the sector, notwithstanding how they are organized from a juridical point of view. The basic benefits the law grants are the following:*
  - *Administrative, taxation and foreign exchange stability.*
  - *The State allows for the deduction of taxes which have incidence on production.*
  - *Investments in public service infrastructure which are approved by the authority are tax-deductible.*
  - *There is no discrimination in foreign exchange or any other economic policies between national and foreign investors.*
  - *There is freedom to remit profits, dividends and financial resources as well as free availability of foreign exchange.*
  - *Administrative simplification.*

El Estado garantizará contractualmente la estabilidad de estos beneficios, bajo las normas que se encuentren vigentes en la oportunidad en que se aprueben los programas de inversión.

*The State contractually guarantees the stability of these benefits under the legislation in force at the time the investment programs were approved.*

## 2. LEY DEL CATASTRO MINERO NACIONAL

El Catastro constituye el inventario georeferenciado de derechos mineros en el territorio nacional (denuncias, petitorios y concesiones), bajo el sistema de cuadrículas de la Ley de Minería. Se basa en el sistema cartográfico oficial nacional, que emplea coordenadas UTM. La posición de las concesiones bajo este sistema es la única válida para todo efecto jurídico.

La Ley Catastro estableció los procedimientos para unificar el régimen tradicional de ubicar la concesión minera sobre la base de la descripción topográfica del área, con el sistema moderno (D.Leg. N° 708) que identifica la concesión mediante coordenadas UTM. Esta unificación ya se ha efectuado, al punto que se han incorporado en un 99,77% las concesiones antiguas al nuevo sistema, a través de un proceso de publicación y consentimiento de coordenadas.

## 2. NATIONAL MINING CADASTER LAW

*The cadaster is made up of the geo-referenced inventory of mining rights throughout the country (claims, applications and concessions), under the quadrangle system of the Mining Law. It is based on the official system for national cartography which uses UTM coordinates. The location of concessions under this system is the only one valid for all legal purposes.*

*The Cadaster Law established the procedures for unifying the traditional system for locating the mining concessions based on topographical descriptions of the area; with the modern system (L.D. N°708), the concession is identified by means of UTM coordinates. This unification has already taken place, to the point that 99.77% of the old concessions have been incorporated into the new system by means of a process of publishing and consent of coordinates.*

## 3. DECRETO LEGISLATIVO N° 818 Y LEY N° 26911

Estas leyes, conjuntamente con sus reglamentos por D.S. N° 084-98-EF y 093-98-EF, establecen que las empresas que suscriban contrato con el Estado para el desarrollo o explotación de recursos naturales pueden recuperar mensualmente el Impuesto General a las Ventas (IGV), quedan exoneradas del Impuesto Extraordinario a los Activos Netos (IEAN) durante el desarrollo del proyecto, y pueden pagar semestralmente los derechos arancelarios hasta en 7 años (el régimen común es hasta 4 ½ años).

## 3. LEGISLATIVE DECREE N° 818 AND LAW N°26911

*These laws, along with their regulations D.S. N° 084-98-EF and 093-98-EF establish that companies which subscribe contracts with the State for the development or extraction of natural resources can recover the General Sales Tax (IGV) on a monthly basis, are exempted from the Extraordinary Tax on Net Assets (IEAN) during project development, and can pay duties on a biannual basis for up to 7 years (the standard treatment applicable is 4 ½ years)*

## 4. NORMAS AMBIENTALES

La reforma que se efectuó en el Perú respecto de asuntos ambientales estableció nuevas instituciones, jurisdicción y cambios en la definición de estándares.

En general la política ambiental del Gobierno Peruano está guiada por su compromiso de exigir una adecuada protección del ambiente, al tiempo que trata de minimizar los obstáculos al desarrollo económico.

Las siguientes leyes y reglamentos establecen el nuevo marco ambiental legal que debe cumplirse:

## 4. ENVIRONMENTAL REGULATIONS

*The reform which Peru carried out with regard to environmental affairs resulted in new institutions, jurisdictions and changes in definition of standards.*

*In general terms, the Peruvian Government's environmental policy is guided by its commitment to demand adequate environmental protection, while attempting to minimize obstacles to economic growth.*

*The following laws and regulations establish the new environmental legal framework which must be complied with:*



## Leyes

- Constitución Política del Perú
- Código del Ambiente y Recursos Naturales, D.Leg. N°613 del 7.9.90.
- Código Penal, Título XIII, D.Leg. N° 635
- Ley General de Minería (TUO), del 22.9.92.
- Ley 27474, Fiscalización de las Actividades Mineras

## Reglamentos

- Reglamento de Procedimientos mineros, DS 018 - 92 EM del 18.10. 92.
- Reglamento de Seguridad e Higiene, DS 02392EM.
- Registro de Expertos en Impacto Ambiental, RM 143-92-EM.
- Reglamento Ambiental Minero, DS N° 016 y 059-93-EM, del 28.4.93 y 13.12.93, referidos a la adecuación ambiental y a los contratos de estabilidad.
- Reglamento de Audiencias Públicas, RM 335-96-EM.
- Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos, RM 011 y 315-96-EM.
- Límites Máximos Permisibles de Efluentes Gaseosos, RM 31596EM/VMM.
- Contrato de Estabilidad Ambiental (PAMA), RM 292-97-EM.
- Reglamento para Aprobación de Estándares de Calidad Ambiental, DS N° 044-98-PCM.
- Guías y Protocolos Ambientales Mineros aprobados por Resolución Directoral.

## Leyes y reglamentos ambientales conexos:

- Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), Ley 26410.
- Marco de Crecimiento Inversión Privada, D.L. 757.
- Áreas Naturales Protegidas, Ley 26834.
- Ley General de Aguas, Ley 17752 del 24.7.69.
- Ley General de Salud, Ley 26842.
- Ley de la Seguridad Social, Ley N° 26790 del 15-5-97.
- Denuncias a Legislación Ambiental, Ley 26631.
- Aprovechamiento de Recursos Naturales, Ley 26821.
- Conservación de Diversidad Biológica, Ley 26839.
- Evaluación de Impacto Ambiental, Ley 26786.
- Fondo Nacional del Ambiente (FONAM), Ley 26793.

El Código del Ambiente (D.Leg. N° 613 de setiembre de 1990) establece un marco institucional para la revisión y corrección del impacto ambiental, bajo el cual han sido implementados los reglamentos de los diferentes sectores. El reglamento sobre protección del ambiente del Ministerio de Energía y Minas (MEM) fue promulgado por DS N°

## Laws

- *Peruvian Constitution-*
- *Environmental and Natural resources Code, L.D. N°613 of the 07/IX/90.*
- *Penal Code, Heading XIII, L.D. N° 635*
- *General Mining Law (TUO) of the 22/IX/92*
- *Law 25763, Environmental Oversight by Audit and Inspection Companies.*

## Regulations

- *Regulation for Mining Procedures. S.D. 018-92 EM of the 18.X.92.*
- *Safety and Health Regulation, D.S. 02392 EM.*
- *Registry for Environmental Experts, M.R. 143-92-EM*
- *Environment Mining Regulation, S.D N° 016 and 059-93 EM, of 28.4.93 and 13.12.93, referred to environmental adjustment and stability contracts.*
- *Regulation for Public Hearings, M.R. 335-96 EM*
- *Maximum Allowable Limits for Liquid Effluents M.R. 011 and 315-96-EM*
- *Maximum Allowable Limits for Gas Emissions M.R. 315-96-EM/VMM*
- *Environmental stability Contract (PAMA), M.R. 292-97-EM*
- *Regulations for Approval of Environmental Quality Standards, S.D. N°044-98-PCM*
- *Environmental Mining Guides and Protocol approved by Director's Resolution.*

## Associated environmental laws and regulations:

- *National Environmental Council (CONAM) Law 26410*
- *Framework for Growth of Private Investment, L.D. 757*
- *Protected Natural Areas, Law 26834*
- *General Law for Water, Law 17752 of 24.7.69*
- *General Law for Health, Law 26842*
- *Social Security, Law N° 26790 of 15-5-97*
- *Reports Filed on Environmental Legislation, Law 26631*
- *Use of Natural resources, Law 26821*
- *Bio-Diversity Conservation, Law 26839*
- *Environmental Impact Assessment, Law 26786*
- *National Environmental Fund (FONAM), Law 26793*

*The Environmental Code (L.D. 613 of September 1990) establishes an institutional framework for the revision and correction of environmental impact under which the regulations of the different sectors have been implemented. The Ministry of Energy and Mine's environmental regulation was enacted by means of S.D. N° 016-93-EM of April 28, 1993.*

El titular minero es responsable de controlar las emisiones y la disposición de los desechos que se produzcan en sus instalaciones. Es su obligación impedir que los efluentes arrastren o incorporen sustancias nocivas sobre los niveles máximos permisibles, o que estas sustancias produzcan efectos adversos en los medios receptores debido a su prolongada permanencia en los mismos.

El titular de la concesión que resuelva explotar recursos mineros debe presentar al MEM un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que contemple todos los potenciales impactos ambientales del proyecto de inversión. Los titulares podrán suscribir convenios de estabilidad administrativa ambiental con el MEM, sobre la base del EIA o del Programa de Adecuación Ambiental (PAMA) aprobados. En él se fijará :

- el plazo de vigencia para la adecuación ambiental,
- el programa de monitoreo, y
- los niveles permisibles de los efluentes a la fecha de la firma del contrato.

*The holder of the mining right is responsible for controlling emissions and disposal of wastes produced at its installations. It is obligated to prevent that effluents carry or contain harmful substances in excess of maximum allowable levels, or that these substances produce adverse effects on recipients as a result of prolonged exposure.*

*The title holder who decides to develop mineral resources must present to the Ministry an Environmental Impact Study (EIS) which incorporates all potential environmental impacts the project might have. Investors may subscribe environmental administrative stability agreements with the Ministry, based on the EIS or the approved Environmental Adjustment Program (PAMA). The following aspects will be established in them :*

- the length of the environmental adjustment.*
- the monitoring program, and*
- the maximum allowable levels for effluents at the time of contract signing.*

## Aspectos institucionales

El MEM está autorizado para dirigir los asuntos ambientales en el sector minero. Es responsable de:

- Establecer la política de protección ambiental y los niveles máximos permisibles (NMP) de los efluentes,
- Aprobar los EIA y los PAMA para cada unidad minera,
- Suscribir convenios de Estabilidad Administrativa Ambiental,
- Fiscalizar el impacto de las actividades, determinar responsabilidades e imponer las sanciones reglamentarias.

El DL N° 27474 del 6 de junio del 2001 y su Reglamento, establecen los procedimientos de supervisión ambiental a través de firmas auditoras privadas, responsables de vigilar y reportar periódicamente al MEM las condiciones de trabajo y los incidentes e infracciones a los estándares ambientales que se presenten. Las firmas auditoras deben evaluar y aprobar los programas ambientales que presenten las empresas al Ministerio y verificar los controles ambientales de la operación, además de recomendar métodos efectivos. Las compañías mineras y los auditores son pasibles de sanción, si no verifican o no informan los incidentes e infracciones.

## Institutional aspects

*The Ministry is authorized to handle environmental affairs in the mining sector. It is responsible for:*

- establishing the environmental protection policy and maximum allowable levels (NMP) for effluents;*
- approve EIAs and PAMAs for each mining unit;*
- sign Environmental Administrative Stability agreements;*
- oversee the impact of activities, determine responsibilities and impose administrative sanctions.*

*L.D. N° 25763 of October 18, 1992 and its regulation S.D. N° 012-93-EM, establishes the environmental oversight procedures via private environmental audit firms responsible for oversight and periodic reporting to the Ministry on working conditions, incidents and non-compliance with environmental standards which may occur. Audit firms must examine and approve environmental programs presented by companies to the Ministry and verify environmental controls applied to operations, as well as recommending effective methods. Mining companies and auditors are liable to penalties if they do not verify or report incidents or violations.*

## Calidad del ambiente

En general, los estándares mineros incluyen lo siguiente:

- Cada concesión de beneficio debe tener facilidades para el tratamiento de los efluentes líquidos. Dependiendo de la factibilidad técnica y económica, deberá tratar de recircular el 100% del agua industrial y residual.
- Cada concesión de beneficio debe tener sistemas de emergencia para drenar y almacenar desechos y derrames.
- Si el agua usada se origina de cuerpos contaminados sobre los niveles máximos permisibles, se tomarán muestras periódicamente, para ser analizadas antes y después del uso.
- En caso de uso de agua del subsuelo, se efectuará un control de los acuíferos y de la recarga natural de los mismos.
- Se implementarán medidas apropiadas para garantizar la estabilidad de los relaves y/o escorias en su posición final, a fin de evitar la erosión y humedecimiento de los depósitos.
- Se cumplirá con los NMP, tanto para efluentes líquidos como gaseosos.

## 5. REGLAS PARA LA PROMOCION DE LA INVERSION EXTRANJERA

El Decreto Legislativo 662 de agosto de 1991 fija un régimen de estabilidad legal para la inversión extranjera, que garantiza la igualdad de derechos entre los inversionistas nacionales y extranjeros, con el fin de crear un clima favorable a la inversión y de esta manera contribuir a la expansión de la economía del país.

El Decreto establece ciertas condiciones y garantías cuya estabilidad queda asegurada por el Gobierno, mediante contrato entre la Comisión Nacional de Inversión Extranjera (CONITE) y el inversionista. Este Decreto garantiza la igualdad y libre acceso al mercado de moneda extranjera del inversionista extranjero y de los sectores productivos del país, sin intervención del Estado.

### Promoción de la inversión extranjera: Principales normas aplicables a la minería

En general el Perú ha establecido un régimen legal de promoción a la inversión. Los inversionistas nacionales y extranjeros de magnitud significativa tienen la oportunidad de establecer contratos de estabilidad tributaria que cubran los aspectos pertinentes de la legislación vigente.

## Environmental quality

*In general terms, the standards include the following:*

- *Each processing concession must have treatment facilities for liquid effluents. Depending on technical and financial feasibility, it must try to recirculate 100% of its industrial and residual water.*
- *Each processing concession must have emergency systems to drain and store waste and spills.*
- *If the water used originates from sources with pollution levels in excess of maximum allowable levels, periodic water testing must be carried out for analysis prior to and subsequent to use.*
- *In the case of use of underground water, monitoring of aquifers and their natural recharge will be effected.*
- *Appropriate measures will be carried out to guarantee the stability of tailings and/or slag in their definitive locations, in order to prevent erosion and wetting of deposits.*
- *NMPs will be complied with, both for liquids and gases.*

## 5. REGULATIONS FOR THE PROMOTION OF FOREIGN INVESTMENT

*Legislative Decree (L.D.) 662 of August 1991 establishes a system of legal stability for foreign investment, guaranteeing equal rights for both local and overseas investors in order to create a climate favorable for investment and thus contribute to expanding the country's economy.*

*The decree establishes certain conditions and guarantees whose stability is ensured by the government by means of a contract between the National Commission for Foreign Investment (CONITE) and the investor. This decree guarantees equality and free access to foreign exchange markets by foreign investors and the productive sectors of the country, free of State interference.*

### **Promotion of foreign investment: Principal rules applicable to mining**

*In general terms, Peru has established a legal system for promotion of investment. Major investors, both local and foreign have the opportunity to establish tax stability agreements which cover the relevant aspects of legislation in force.*

De acuerdo con principios constitucionales, el Gobierno sólo puede contratar con sujeción a las leyes peruanas. Cualquier divergencia debe ser resuelta por el Poder Judicial en el Perú, o de acuerdo con la convenciones suscritas por el Gobierno Peruano, tales como la de MIGA (Resolución Legislativa 25312), OPIC (D.L. 25809), y las suscritas con otros 28 países sobre garantía y protección de las inversiones. Los contratos con el Gobierno también excluyen el recurso diplomático, en la eventualidad de una disputa.

Las inversiones extranjeras en el Perú no requieren autorización previa y no tienen otras limitaciones que aquellas establecidas por la Constitución, para el caso de los peruanos.

Las transferencias al exterior después del pago de los impuestos no requieren autorización previa, y se producen al tipo de cambio más favorable que sea predominante para los siguientes casos:

- El íntegro del capital invertido,
- El íntegro de los dividendos netos o utilidades derivadas de la inversión,
- Todas las acciones, coparticipaciones o derechos de propiedad adquiridos de inversionistas extranjeros.

Además, a los titulares mineros, el Estado les otorga el beneficio de la remisión del íntegro de las utilidades.

## Estabilidad legal para la inversión extranjera

La inversión extranjera nueva puede acordar con el Estado estabilidad tributaria por diez o quince años, dependiendo del monto a invertir y del sistema vigente a la fecha de la firma del contrato. Los contratos en el sector minero pueden ser obtenidos por los inversionistas extranjeros bajo dos marcos legales: la Ley de Promoción de las Inversiones Extranjeras (D.Leg. N° 662), o la Ley General de Minería (contratos sectoriales-artículo 83°), modificadas por las Leyes Nos. 27342 y 27343.

Los contratos que se suscriban con el Estado al amparo de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221; y los contratos de garantía y medidas de promoción a la inversión minera que se suscriban al amparo de lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM salvo aquellos que se suscriban al amparo de lo establecido en los Decretos Legislativos N° 662 y 757 otorgarán una garantía de estabilidad tributaria que incluirá únicamente a los impuestos vigentes. No serán de aplicación los impuestos que se creen con posterioridad a la suscripción del contrato correspondiente, bajo el siguiente marco:

*According to the Constitution, the Government can only sign contracts subject to Peruvian law. Any disagreements must be settled in Peruvian courts or in accordance with conventions signed by the Peruvian Government, such as MIGA (Legislative Decree 25312), OPIC (L.D. 25809) and those signed with another 28 countries on guarantee and protection of investments. Contracts with the Government also exclude diplomatic recourse in the event of disagreements.*

*Foreign investment in Peru does not require prior authorization and has no other limitations than those established in the Constitution for Peruvians.*

*Money transfers abroad after payment of taxes require no prior authorization, and are effected at the most favorable exchange rate in force for the following cases:*

- *all invested capital;*
- *all net dividends or profits derived from investment;*
- *all shares, co-participation agreements or property rights acquired from foreign investors.*

*Furthermore, mining investors are allowed full profit remission by the State.*

## Legal stability for foreign investment

*New foreign investment can agree tax stability for ten or fifteen years, depending on the amount to be invested and the system in force at the time of contract signing. Mining sector contracts can be obtained under two legal frameworks: the Law for Promotion of Foreign Investment (L.D.662) or the General Mining Law (sector contracts article 83), modified by Laws N° 27342 and 27343.*

*Contracts signed with the State under the Hydrocarbons Law, Law N° 26221 and guarantee and promotional measures contracts signed under the stipulations of the Sole Ordered Text of the General Mining Law, approved by Supreme Decree N° 014-92-EM with the exception of those signed under Legislative Decrees N°s. 662 and 757 will award a tax stability guarantee which will include only taxation in force at the time of signing. Subsequent taxation created after the signing will not be applicable under the following framework:*

- a. Applicable Income Tax will be stabilized at the rates in force at the time of signing the agreement, the applicable rate being that at the date of signing plus 2 percentage points;*



- a. Se estabilizará el Impuesto a la Renta que corresponde aplicar de acuerdo con las normas vigentes al momento de la suscripción del contrato correspondiente, siendo aplicable la tasa vigente en dicha fecha más 2 (dos) puntos porcentuales;
- b. La estabilidad del Impuesto General a las Ventas, Impuesto Selectivo al Consumo, Impuesto de Promoción Municipal y cualquier otro impuesto al consumo, comprenderá únicamente su naturaleza trasladable;
- c. Se incluirán los regímenes especiales referentes a la devolución de impuesto, admisión temporal y similares, así como el régimen aplicable a las exportaciones; y,
- d. Tratándose de exoneraciones, incentivos y demás beneficios tributarios referentes al impuesto y regímenes estabilizados, la estabilidad estará sujeta al plazo y condiciones que establezca el dispositivo legal vigente a la fecha de suscripción del convenio.

- b. *The stability of General Sales Tax (IGV), Selective Consumption Tax, Municipal Promotion Tax and any other consumer tax will include only its transferrable nature;*
- c. *Special systems for tax recovery, temporary admission and analogous taxes, as well as the export system will be included; and*
- d. *In the case of exemptions, incentives other tax benefits referred to taxes and stabilized systems, stability will be subject to terms and conditions established by the legal framework in force at the time of signing the agreement.*

*Foreign investors who comply with these guidelines will be able to obtain ten year agreements with CONITE in the following aspects:*

- *Tax stability system;*
- *Guaranty of free availability of foreign currency;*
- *Guaranty of non-discrimination;*
- *Stability in labor legislation; and*
- *Stability in the imports and exports system.*

Los inversionistas extranjeros que cumplan estas directivas podrán obtener contratos de diez años con el CONITE, en estas materias:

- Régimen de estabilidad tributaria,
- Garantía de libre disponibilidad de moneda extranjera,
- Garantía de no discriminación,
- Estabilidad en las normas laborales, y
- Estabilidad en el régimen de exportación e importación.

## Registro de inversiones y tecnología extranjera

Realizadas las inversiones o firmados los contratos de inversión en una empresa peruana, incluyendo joint venture y otras formas de asociación, aquellas deberán registrarse en CONITE. A partir del registro, podrá el inversionista gozar de los derechos indicados.

Los contratos de licencia que dan lugar a regalías son registrados automáticamente en el Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y de Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Estos contratos pueden ser de licencia tecnológica, patentes, marcas, propiedad intelectual, ingeniería básica y de detalle, asistencia técnica y contratos de gerencia y franquicia.

Una vez registrados en INDECOPI, el licenciado tiene derecho a transferir al exterior las regalías y pagos (después de impuestos), en una moneda de libre convertibilidad, a la tasa de cambio más favorable del mercado a la fecha de la transacción.

## Registration of foreign investments and technology

*Once investment has been carried out or investment agreements signed with a Peruvian company, including joint venture and other forms of association, they must be registered with CONITE. As of the moment of registration, the investor will enjoy all of the previously mentioned privileges.*

*License contracts which involve royalty payments are automatically registered with the National Institute for the Defense of the Consumer and Protection of Intellectual Property (INDECOPI). These contracts can be for technological licenses, patents, brands, intellectual property, basic and detail engineering, technical assistance and management and franchise contracts.*

*Once they are registered in INDECOPI, the license holders have the right to transfer abroad royalties and payments (after tax), in freely convertible currency, at the most favorable exchange rate available on the market at the date of the transaction.*

## Controles de cambio

Como se indicó anteriormente, no existen controles de moneda extranjera en el país.

## Garantías de inversión (seguros)

En el Perú, las inversiones en minería pueden ser garantizadas a través de la Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) del Banco Mundial, la Overseas Private Investment Corporation (OPIC) de los Estados Unidos de Norteamérica, los organismos de arbitraje internacional de controversias de naturaleza jurídica (CIADI), u otras agencias similares de las cuales el Perú es miembro. Adicionalmente, el Perú ha firmado convenios de protección de inversiones con 28 países.

## 6. NORMATIVIDAD TRIBUTARIA APLICABLE

Las leyes peruanas establecen impuestos directos e indirectos, que gravan al sector minero.

Los impuestos directos incluyen:

- Impuesto a la Renta;
- Impuesto a la Remisión de Regalías e Intereses.

Las empresas nacionales, o las sucursales de empresas extranjeras, pagan sobre los ingresos de la fuente peruana una tasa de 30%.

- Los impuestos indirectos incluyen:
- Impuesto General a las Ventas;
- Derechos Arancelarios;
- Impuestos a las Planillas;
- Impuesto Selectivo al Consumo.

Adicionalmente se paga a los trabajadores participación de utilidades, a una tasa de 8% de la utilidad antes de impuesto. Esta participación es deducible para calcular el monto imponible del Impuesto a la Renta.

Es obligatorio el ajuste por inflación. Se aceptan diversos métodos de valuación de inventarios, excepto el LIFO. El artículo 84° de la Ley General de Minería permite llevar la contabilidad en moneda extranjera, en cuyo caso no se requiere de ajustes por inflación.

Los gastos de la empresa matriz en el exterior no son deducibles; excepto cuando se prueba que tales gastos se relacionan con las operaciones en el Perú.

## Exchange controls

*As was pointed out earlier, there are no foreign currency exchange controls in the country.*

## Investment Guaranties/Insurance

*In Peru, mining investment can be guaranteed by means of the World Bank's Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA), the United States' Overseas Private Investment Corporation (OPIC), the international arbitration organizations for controversies of a legal nature (CIADI) or similar agencies to which Peru is affiliated. Additionally, Peru has signed investment protection agreements with 28 countries.*

## 6. APPLICABLE TAX LEGISLATION

*Peruvian laws establish direct and indirect taxes which affect the mining sector.*

*Direct taxes include:*

- *Income tax;*
- *Withholding tax.*

*Local companies, or subsidiaries of foreign companies pay 30% tax on income coming from a Peruvian source.*

*Indirect taxes include:*

- *General Sales Tax;*
- *Duties;*
- *Payroll taxes;*
- *Selective Consumption Tax.*

*In addition, workers are paid a part of profits at a rate of 8% before taxes. This profit sharing is deductible from Income Tax base.*

*Adjustment for inflation is compulsory. Various inventory valuation methods are accepted, excepting LIFO. Article 84 of the General Law for Mining allows foreign currency accounting, in which case adjustments for inflation are not required.*

*Parent company expenditures abroad are not deductible, except when it can be proven that these expenses were related to operations in Peru.*



Respecto de otras deducciones y su tratamiento, cabe indicar que:

- Los costos de pre-operación, organización, puesta en marcha y los costos de ampliación de las operaciones y los intereses incurridos durante este período, pueden ser cargados como gastos en el primer ejercicio, o amortizados durante un período máximo de 10 años, usando el método de la línea recta.
- Los costos de compra de las propiedades mineras podrán amortizarse a partir del período fijado para alcanzar la producción mínima, período que es aprobado por la Autoridad Tributaria. El plazo de amortización se determina según las reservas probadas y probables.
- Los costos de exploración pueden ser acumulados y amortizados como parte del costo de compra de la propiedad minera. Los costos de exploración incurridos después de que se inicia la producción pueden ser deducidos como gasto en el ejercicio y dos adicionales, o amortizados durante la vida probable de la mina.
- Los costos de desarrollo y preparación de minas y otros costos preoperativos pueden ser cargados como gastos en el ejercicio, o pueden ser amortizados durante el ejercicio y 2 años adicionales, siempre que el desarrollo genere un período de producción que comprenda al menos 2 ejercicios fiscales. Los costos de desarrollo pueden ser castigados, si la mina se agota o si los derechos mineros se extinguen.
- Las pérdidas tributarias pueden ser deducidas de las utilidades sobre un período de 4 años, a partir del ejercicio que las generó. Desde 1992 las pérdidas aplicables a ejercicios posteriores se ajustan por inflación.
- Para los exportadores, el Impuesto General a las Ventas pagado en la compra de maquinaria y equipo usado para uso en minería, es deducible como crédito del Impuesto a la Renta.
- Los contribuyentes podrán gozar de una reducción de diez (10) puntos porcentuales de la tasa de 30% sobre el monto las utilidades, siempre que ese monto deducido sea invertido en el país, en cualquier sector de la actividad económica

*With regard to other deductions and their treatment, it should be pointed out that:*

- *Pre-operating, organization, start-up and expansion expenditures, as well as interest payments accrued during the period can be charged as expenses in the first fiscal year or amortized over a ten-year period, using the straight-line method.*
- *Purchase costs of mining properties can be amortized as from the term established to achieve minimum production, said period being approved by the tax authority. The amortization period is determined on the basis of proven and probable reserves.*
- *Exploration costs can be accumulated and amortized as part of the purchase price of the mining property. Exploration costs incurred after production begins can be deducted as expenses during that fiscal year and for two additional ones, or amortized during the probable life of the mine.*
- *Mine development and preparation costs, as well as other pre-operating expenses can be charged as expenditures during that fiscal year or amortized during that fiscal year and for two additional ones, as long as development results in a production period which will cover at least two fiscal years. Development cost deductions can be applied all at once if the mine is depleted or if the mining rights are extinguished.*
- *Tax losses are carried forward over a four year period counted from the year in which they were incurred. Since 1992, losses applies to subsequent periods are adjusted for inflation.*
- *For exporters, General Sales Tax paid on machinery and equipment for use in mining is deductible as an Income Tax credit.*
- *Taxpayers will be eligible for a 10 percentage point reduction on the 30% income tax rate, as long as the amount deducted is invested in the country in any sector of the economy.*

## Depreciación

Los edificios y construcciones (infraestructura) se deprecian para fines tributarios al 3% anual; todos los otros bienes, al 20% anual. Sin embargo, se puede aplicar la tasa del 5% a la infraestructura, mediante contrato de inversión sectorial, bajo las siguientes circunstancias:

## Depreciation

*Buildings and construction (infrastructure) are depreciated at an annual rate of 3%; all other assets at 20% per annum. Nonetheless, a 5% rate can be applied to infrastructure by means of an investment contract under the following circumstances:*

- Cuando la producción excede a 5.000 tm por día.
- Inversiones en nuevos proyectos que excedan US\$ 20 millones.
- Inversiones en proyectos existentes que excedan a US\$ 50 millones.

La depreciación se calcula generalmente por el método de línea recta, aunque otros métodos pueden ser aprobados por las autoridades tributarias.

## Agotamiento

La ley peruana no contempla deducciones por agotamiento.

## Impuesto a la Remisión de Regalías e Intereses

Estos impuestos pertenecen a la segunda categoría. Se aplican a las remesas de personas no domiciliadas, con las siguientes tasas:

- Regalías: 30%
- Intereses: 5% siempre que el crédito no devengue un interés anual al rebatir superior a la tasa preferencial predominante en la plaza de donde provenga, más 3 puntos. Los que no cumplan con ese requisito: 30%

## Impuesto General a las Ventas (IGV)

La tasa es del 18%, en el caso de la mayoría de bienes y servicios. Comprende:

- la venta de bienes tangibles,
- el suministro, o uso de servicios,
- los contratos de construcción,
- la primera venta de inmuebles por el constructor,
- la importación de bienes.

El Impuesto General a las Ventas es un impuesto al valor agregado. Los impuestos pagados en la compra de todo tipo de bienes, materiales y servicios se deducen del Impuesto a la Renta en la fecha de su pago. Las exportaciones de minerales están exoneradas del Impuesto a la Venta y otros impuestos y reciben un crédito que puede solicitarse en efectivo, hasta por el 18% del valor exportado.

## Derechos Arancelarios

Las importaciones están sujetas generalmente a derechos del 12% y el 20% del valor CIF. Sin embargo está reglamentada la importación temporal de bienes y la admisión temporal de insumos sin pago de derechos, para insumos que se consumen en el proceso de producción de productos de exportación.

- *When production is in excess of 5000 tonnes/day.*
- *Investment in new projects exceeds U.S.\$ 20 million.*
- *Investment in existing projects exceeds U.S.\$ 50 million.*

*Depreciation is generally calculated according to the straight line method, although other methods may be approved by the tax authorities.*

## Depletion of deposit

*Peruvian law does not allow deductions for depletion of the mine.*

## Withholding tax

*These taxes belong to the second category. They are applicable on remissions of non-domiciled parties at the following rates:*

- *Royalties: 30%*
- *Interest payments: 5% as long as the credit does not accrue an annual interest in excess of its prime rate of origin plus 300 basis points. For those not complying, withholding tax will be 30%.*

## General Sales Tax (IGV)

*The rate is 18% in the case of most goods and services. It includes:*

- *the sale of tangible goods,*
- *the supply or use of services;*
- *construction contracts;*
- *the initial sale of property by the builder;*
- *the import of goods.*

*General Sales Tax is a value-added tax. Taxes paid on the purchase of all sorts of goods, materials and services are deducted from Income Tax at the time of payment. Mineral exports are exempt from Sales Tax and other taxes and receive a fiscal credit which can be claimed in cash for up to 18% of export value.*

## Duties

*Imports are generally subject to duties of between 12% and 20% of CIF value. Nonetheless, the temporary internment of goods and the temporary admission of inputs without payment of duties for consumables in the production of export products is allowed.*

NIVELES ARANCELARIOS <i>LEVEL OF DUTIES</i>		
TASA	Nº SUB PARTIDAS ARANCELARIAS NACIONALES	%
12%	6432	70
4%	1397	15
0%	1	0
20%	1261	13
<b>TOTAL</b>	<b>9091</b>	

El DS N° 037-96-EF dispuso la posibilidad de fraccionar en 9 semestres los derechos arancelarios que gravan los equipos y maquinarias nuevas (régimen común). El régimen contractual del DS N° 093-98- EF permite fraccionar el pago hasta en 14 semestres.

*S.D. N° 037-96-EF allowed the fractioning over a 9 semester period of import duties on new equipment and machinery (common system). The contractual system of S.D. N° 093-98-Ef allows for the fractioning of payment for up to 14 semesters.*

### Impuesto a las Planillas (Payroll Related Taxes)

Los siguientes impuestos son pagados por el empleador, sobre la base de los sueldos, salarios y otras remuneraciones:

- Contribución a la seguridad social: 9% (cubre enfermedad y pensiones). Si el trabajador está afiliado a un Sistema Privado de Pensiones, la empresa paga sólo el 9%.
- Contribución Extraordinaria de Solidaridad: 5%.
- Las contribuciones a la seguridad social de los trabajadores sólo son requeridas si los trabajadores están afiliados al Sistema Nacional de Pensiones.
- Contratación de un Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

### Payroll taxes

*The following taxes are paid by the employer on the basis of payrolls and other remunerations:*

- *Contribution to social security: 9% (covers illnesses), if the worker is affiliated to a Private Pension System.*
- *Extraordinary Contribution to Solidarity: 5%.*
- *Contributions to workers' social security are only required if the workers are only required if workers are affiliated to the National Pensions System.*
- *Contracting of a Complementary Work Hazard policy.*

### Licencias Municipales

Se requieren licencias de funcionamiento para la operación de una oficina del negocio. Estas licencias no son difíciles de obtener en las zonas comerciales urbanas.

### Municipal Licenses

*Operating licenses are required for the operation of a business office.. These licenses are not difficult to obtain in urban commercial areas.*

## 7. NORMAS LABORALES

Las leyes laborales contemplan la terminación del contrato laboral hasta por doce causas atribuibles al trabajador. También se prevé el fin del contrato laboral por razones técnicas y económicas específicas a la empresa. Por otras razones, se puede rescindir el contrato pagando una indemnización de 12 meses. También se permiten, bajo condiciones generales y sujetos a término, contratos de trabajo sin beneficio de estabilidad en el empleo.

### 7. LABOR LEGISLATION

*Labor laws contemplate the termination of a work contract for up to twelve causes attributable to the worker. Contract termination is also foreseen for specific technical and financial reasons pertaining to the company. For other reasons, a contract can be terminated by paying a penalty of twelve months. Term contracts under general conditions without the benefit of job stability are also allowed.*

Se han dado normas especiales específicas para la reducción de personal en el caso de las empresas en curso de privatización. Estas normas permiten a la dirección, llevar a cabo programas de reducción de personal mediante procedimientos expeditivos.

Existe un registro nacional de contrato de empleo para trabajadores extranjeros, en cuyo caso se requiere una autorización, expresa e individual, del Ministerio de Trabajo. La aprobación es automática si los trabajadores peruanos empleados son al menos 80% en número, y representan el 70% del total del costo de la planilla. Estos porcentajes pueden excederse si los individuos pertenecen al staff técnico o profesional, son gerentes de nuevas actividades, o pertenecen a una empresa privada que tiene un contrato con el sector público.

## Pensiones de retiro

Hay dos sistemas de pensiones: el sistema estatal de la Oficina de Normalización Previsional (ONP) y el Sistema Privado de Pensiones. Los trabajadores y empleadores contribuyen mensualmente con un porcentaje de los salarios que, en el primer caso, es de 11 %; y en el segundo, del 14% (más gastos administrativos).

La Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) es un depósito que realiza el empleador, de un sueldo por año, en favor del trabajador.

## Gastos de infraestructura social

Las recientes leyes de minería han flexibilizado la obligación de proveer a los trabajadores facilidades de vivienda, hospitales, escuelas, transporte, energía y agua, en las áreas donde se han establecido campamentos mineros. Al presente, las facilidades de alojamiento en las áreas de trabajo son más bien un asunto de negociación entre las compañías y sus trabajadores. Los acuerdos recientes alcanzados entre las compañías y sus sindicatos permiten ver que los costos de esta provisión para infraestructura están disminuyendo.

## Participación de los trabajadores en las utilidades

El actual nivel de la participación de los trabajadores mineros es de 8% de las utilidades antes de impuestos.

Adicionalmente, muchas de las compañías que levantan nuevo capital mediante la emisión pública de acciones ofrecen a sus trabajadores la primera opción, hasta por el 10% del aumento del capital. Las acciones laborales tienen

*Special specific norms for personnel in the case of companies being privatized have been enacted. These norms allow management to undertake personnel reduction programs by means of summary procedures.*

*There is a national contracts registry for foreign workers in whose case a specific individual authorization from the Ministry of Labor is required. Approval is automatic if Peruvian workers represent at least 80% of the total and account for at least 70% of the total payroll expenditures. These percentages can be exceeded if individuals form part of the professional or technical staff, are managers for new activities, or belong to a private company which has a contract with the public sector.*

## Retirement Pensions

*There are two pension systems: the state Oficina de Normalización Previsional system and the Private Pension System. Workers and employers make a monthly contribution of a percentage of their salaries, which is 11% in the first case and 14% in the second one (plus administrative expenses).*

*The Compensation for Time Worked (CTS) is a deposit made by the employer equivalent to one month's salary per year worked by the employee.*

## Social infrastructure expenditures

*Recent mining laws have decreased employer obligations to provide living facilities, hospitals, schools, transport, water and power for workers in areas where mining camps have been set up. Currently, accommodation facilities in the work place are subject to negotiation between the workers and the employers. Recent agreements reached between companies and unions reflect a growing reduction in provisions for these costs.*

## Worker profit sharing

*The current level of profit sharing for workers is 8% of pre-tax earnings.*

*Additionally, many companies raising new equity by means of issuing public shares are offering workers a first right of refusal for up to 10% of equity increases. Worker shares have preferential dividends rights.*