

PRECIO DE OFERTA DE PERU

1. Se utilizan los costos marginales históricos del Perú (CM)
2. Se calculan los cargos por potencia (CP) y por peajes al SPT (CSPT) y se variabiliza para un factor de carga determinado (78%).

$$POI = CM + CP + CSPT$$

B2.4.2 COMPARACIÓN DE LOS PRECIOS DE OFERTA

Mediante la comparación de los precios de oferta mensuales del Perú y el Ecuador calculados en el paso anterior se establecen los meses del año que se hubiera exportado o importado energía al o del Ecuador. La cantidad de Energía del Ecuador que se abastecería desde el Perú en configuración radial, será igual a la demanda de la barra Machala, así mismo la demanda de Perú que el Ecuador abastecería en configuración radial será igual a la demanda de las barras Zorritos y Talara.

Finalmente se totaliza todas las exportaciones o importaciones mensuales para el año 2004, obteniéndose la demanda y/o la oferta asociada a la interconexión con el Ecuador, la cual será constante en el horizonte de estudio.

B2.4.3 INCLUSIÓN DE LA DEMANDA ASOCIADA A LA INTERCONEXIÓN CON EL ECUADOR EN EL MODELO DE DEMANDA.

En el modelamiento de la demanda por barras, para el caso de las exportaciones del Perú al Ecuador (Abastecimiento de la demanda de Machala desde el Perú), se adicionará a la demanda de la barra Zorritos la demanda obtenida. Y para el caso de las importaciones (Abastecimiento de la demanda de Talara y Zorritos desde el Ecuador) se descontará de la demanda de las barras de Zorritos y Talara la demanda correspondiente.

B2.5 RESULTADOS Y CUADROS

Realizando la corrección propuesta por el COES, la misma que consiste en obtener el costo marginal afectado por la demanda de Machala basado en las sensibilidades de la curva de oferta de Costos Variables históricos del SEIN; se obtiene como resultado la exportación de energía del Perú al Ecuador, durante los meses de Enero a abril , y de Octubre a Diciembre. Asimismo se importa energía del Ecuador durante el meses de Mayo a Agosto.

Se detallan los siguientes cuadros:

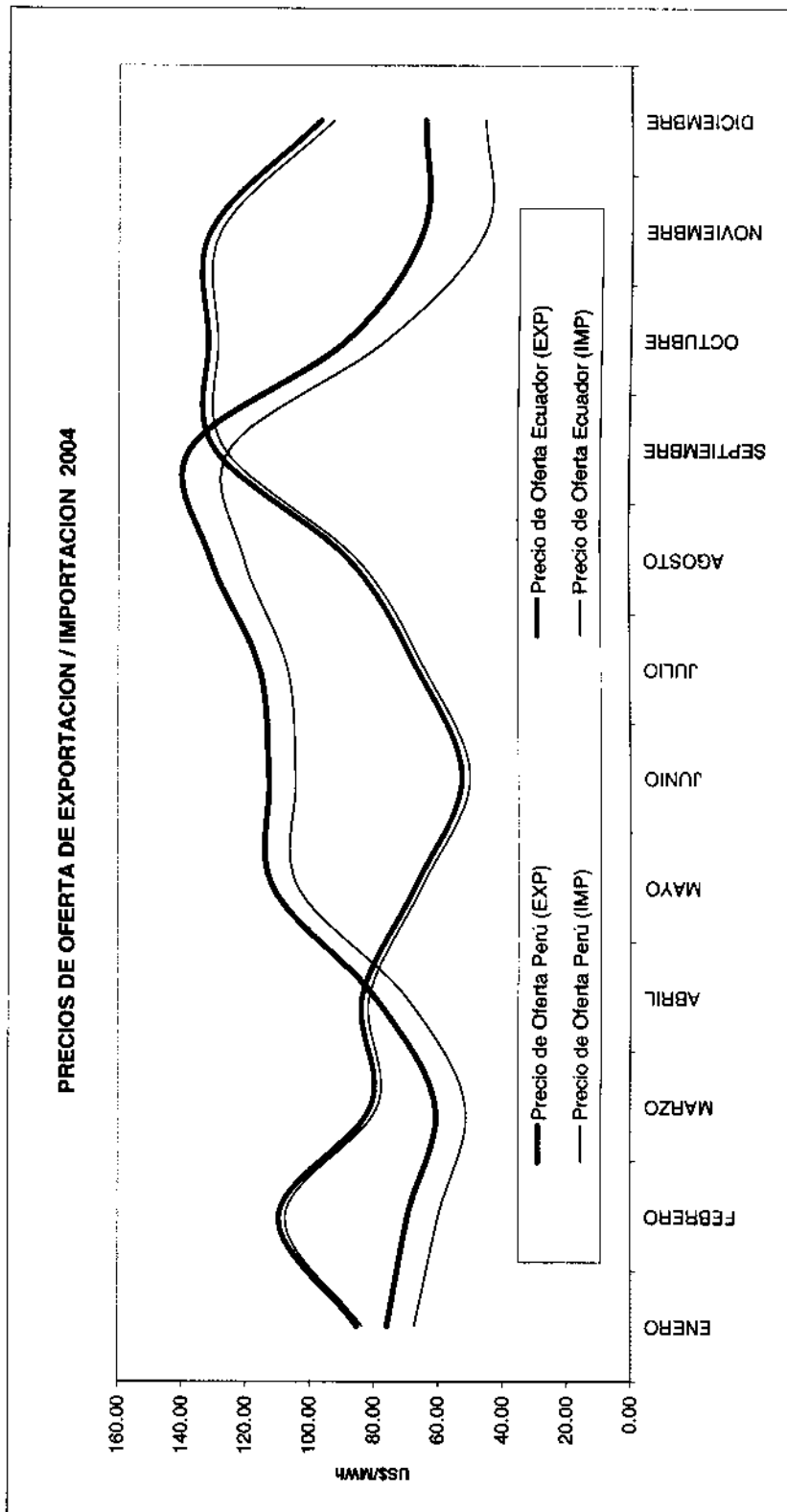
1. Cuadro B2-1 se muestra el resumen del total de Importaciones y Exportaciones mensuales, así como los respectivos Precios de Oferta.
2. Cuadros B2-2 y B2-3 se detalla la Formación de los Precios de Oferta de ambos países.

Adicionalmente mayor detalle del cálculo, así como las curvas de Costos Variables históricas se detallan en el archivo "Demanda Ecuador 2004.xls".

**CUADRO B2-1
RESUMEN DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES MENSUALES**

MESES	EXPORTACION				IMPORTACION			
	Precio de Oferta Perú (US \$/MWh)	Precio de Oferta Ecuador (US \$/MWh)	Demanda Machala GWh	Exportación MWh	Precio de Oferta Ecuador (US \$/MWh)	Precio de Oferta Perú (US \$/MWh)	Demanda Tumbes - Talara GWh	Importación MWh
ENERO	75.98	83.8	39.7	39.7	85.48	67.5	16.2	0.0
FEBRERO	69.66	107.6	37.3	37.3	109.63	60.2	16.2	0.0
MARZO	61.13	79.0	41.5	41.5	81.14	51.8	17.7	0.0
ABRIL	79.83	81.6	40.0	40.0	83.80	70.2	16.8	0.0
MAYO	111.47	65.4	40.6	0.0	67.40	103.7	18.0	18.0
JUNIO	112.80	50.3	37.0	0.0	52.77	104.5	16.2	16.2
JULIO	115.82	64.4	36.6	0.0	66.74	107.0	16.4	16.4
AGOSTO	131.19	85.4	37.2	0.0	88.14	120.8	16.7	16.7
SEPTIEMBRE	137.64	126.9	37.3	0.0	130.12	125.2	17.2	0.0
OCTUBRE	88.51	128.9	38.5	38.5	132.04	76.2	18.2	0.0
NOVIEMBRE	65.14	127.9	38.2	38.2	131.16	45.8	17.5	0.0
DICIEMBRE	64.34	92.7	40.6	40.6	96.78	45.8	16.4	0.0
TOTALES				275.8				67.3

TOTAL DE EXPORTACIONES NETAS **208.5**



**CUADRO B2-2 A
FORMACION DEL PRECIO DE OFERTA DE EXPORTACION DEL PERU**

Mes	Costo de Energía (US \$)	Sincronización (1) (US \$)	Compensación Reactiva con Grupos Térmicos (2) (US \$)	Potencia (3) (US \$)	Peaje (4) (US \$)	Total (US \$)	Precio de Oferta de Exportación (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Exportación en Talara (US \$/MWh)
Enero	2 259 070	3 766	10 298	414 909	397 723	3 085 766	77.7	76.0
Febrero	1 533 171	4 942	5 475	410 970	393 947	2 348 505	63.0	69.7
Marzo	1 537 878	5 271	105 675	419 309	401 941	2 470 073	59.5	61.1
Abril	2 450 841	3 502	0	429 337	411 553	3 295 232	82.3	79.8
Mayo	4 670 874	1 938	0	428 979	411 209	5 513 000	135.8	111.5
Junio	3 900 813	2 071	0	396 850	380 412	4 680 146	126.5	112.8
Julio	3 798 792	2 088	0	393 013	376 734	4 571 636	124.9	115.8
Agosto	4 448 073	1 893	0	395 822	379 235	5 224 823	140.6	131.2
Septiembre	4 551 779	1 882	0	405 092	388 312	5 347 065	143.2	137.6
Octubre	2 852 055	2 803	0	411 456	384 413	3 660 826	95.2	88.5
Noviembre	1 288 970	6 196	144 694	423 965	406 403	2 271 227	59.5	65.1
Diciembre	1 391 855	6 196	149 517	426 871	409 189	2 383 627	58.7	64.3

Notas:

(1) Estimado: Una transferencia al mes

(2) No hay compensación debido a que el Costo Marginal histórico fue superior al costo variable de las unidades de la C.T. Tumbes.

(3) Precio Básico de la Potencia:

Fijación de Tarifas en Barra Mayo - Noviembre 2004, OSINERG : 64.7 US\$/KW-año = 5.1 US\$/KW-mes

Fijación del Sistema Principal de Transmisión:

Fijación de Tarifas en Barra Mayo - Noviembre 2004, OSINERG : 62.02 US\$/KW-año = 4.9 US\$/KW-mes

**CUADRO B2-2 B
FORMACION DEL PRECIO DE OFERTA DE IMPORTACION PERU**

Mes	Costo Marginal sin Transferencia (1) (US \$/MWh)	Precio de Potencia (2), (3) (US \$/MWh)	Precio de Peaje de Transmisión (2), (4) (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Importacion (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Importacion - Talara (US \$/MWh)
Enero	51.2	9.1	8.7	69.0	67.5
Febrero	36.6	9.1	8.7	54.4	60.2
Marzo	32.5	9.1	8.7	50.4	51.8
Abril	54.5	9.1	8.7	72.3	70.2
Mayo	108.5	9.1	8.7	126.3	103.7
Junio	98.4	9.1	8.7	117.2	104.5
Julio	97.6	9.1	8.7	115.4	107.0
Agosto	111.6	9.1	8.7	129.4	120.8
Septiembre	112.4	9.1	8.7	130.2	125.2
Octubre	64.1	9.1	8.7	81.9	76.2
Noviembre	23.9	9.1	8.7	41.8	45.8
Diciembre	23.9	9.1	8.7	41.8	45.8

Notas:

(1) Costo Marginal Histórico

(2) Factor de Carga:

78%

(3) Precio Básico de la Potencia:

Fijación de Tarifas en Barra Noviembre 2004, OSINERG : 64.7 US\$/kW-año = 5.1 US\$/kW-mes

(4) Peaje del Sistema Principal de Transmisión:

Fijación de Tarifas en Barra Noviembre 2004, OSINERG : 62.02 US\$/kW-año = 4.9 US\$/kW-mes

**CUADRO B2-3 A
FORMACION DEL PRECIO DE OFERTA DE EXPORTACION DEL ECUADOR**

Mes	Costo de Energía (1) (US \$/MWh)	Potencia (2) (US \$/MWh)	Peaje (2) (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Exportacion (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Exportacion Machala (US \$/MWh)
Enero	70.4	12.9	6.8	90.1	85.5
Febrero	94.5	13.9	7.2	115.5	109.6
Marzo	66.7	11.7	6.6	84.9	81.1
Abril	69.2	12.3	6.9	88.4	83.8
Mayo	52.4	10.4	6.8	69.5	67.4
Junio	33.6	10.5	6.9	50.9	52.8
Julio	50.6	10.1	6.7	67.4	66.7
Agosto	70.5	10.2	6.8	87.5	88.1
Septiembre	106.1	10.9	7.0	124.0	130.1
Octubre	111.7	11.0	6.8	129.6	132.0
Noviembre	117.9	11.8	6.7	136.4	131.2
Diciembre	82.3	11.5	6.9	100.7	96.8

Notas:

- (1) Estimado por el COES utilizando la curva de oferta de Costo Variable, para una demanda adicional (Talara y Tumbes).
- (2) de Información del CENACE sobre Precios del KWh para distribuidores.

**CUADRO B2-3 B
FORMACION DEL PRECIO DE OFERTA DE IMPORTACION ECUADOR**

Mes	Costo Marginal sin Transferencia (3) (US \$/MWh)	Precio de Potencia (US \$/MWh)	Precio de Peaje de Transmisión (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Importacion (US \$/MWh)	Precio de Oferta de Importacion Machala (US \$/MWh)
Enero	68.6	12.9	6.8	88.3	83.8
Febrero	92.4	13.9	7.2	113.4	107.6
Marzo	64.4	11.7	6.6	82.7	79.0
Abril	66.8	12.3	6.9	86.0	81.6
Mayo	50.3	10.4	6.8	67.4	65.4
Junio	31.2	10.5	6.9	48.5	50.3
Julio	48.3	10.1	6.7	65.1	64.4
Agosto	67.7	10.2	6.8	84.7	85.4
Septiembre	103.0	10.9	7.0	120.9	126.9
Octubre	108.6	11.0	6.8	126.5	128.9
Noviembre	114.4	11.8	6.7	133.0	127.9
Diciembre	78.0	11.5	6.9	96.4	92.7

Nota:
(3) Costo Marginal Histórico

B3: INFORME DE APOYO CONSULTORIA

**Elaboración de proyecciones del
Producto Bruto Interno (PBI) para el
período 2004-2009.**

Documento preparado para el Comité
de Operación Económica del Sistema
Interconectado Nacional COES-
SINAC.

Noviembre, 2004



INDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	2
I. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PBI EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN.....	4
II. METODOLOGÍA PARA LA PROYECCIÓN DEL PBI.....	6
1. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES ECONÓMICOS	
a. SECTOR AGROPECUARIO	
b. SECTOR PESCA	
c. SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS	
d. SECTOR MANUFACTURA	
e. SECTOR ELECTRICIDAD Y AGUA	
f. SECTOR CONSTRUCCIÓN	
g. SECTOR COMERCIO	
h. OTROS SERVICIOS	
2. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR COMPONENTES DEL GASTO	
3. PROYECCION DEL PBI DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN	
III. ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DEL PBI GLOBAL PARA EL PERÍODO 2004-2009.....	13
 ANEXOS	
ANEXO 1: PBI GLOBAL Y DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES DEL ESCENARIO BASE.....	33
ANEXO 2: PROYECCIÓN DEL PBI EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN EN EL ESCENARIO OPTIMISTA Y PESIMISTA.....	35

RESUMEN EJECUTIVO

Este informe presenta las proyecciones de APOYO Consultoría S.A.C. del crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) para el período 2004 – 2009. Las proyecciones se realizan sobre la base de tres escenarios: base, optimista y pesimista.

La metodología seguida consiste en determinar los principales condicionantes de crecimiento del PBI en dos etapas. En primer lugar, se proyecta la evolución de la economía por sectores económicos, teniendo en cuenta el conocimiento específico en cada sector y distintos supuestos que definen el ambiente para cada actividad bajo cada escenario. En segundo lugar, una vez proyectado el crecimiento de cada sector se halla el crecimiento global de la economía, el cual es contrastado en un modelo de proyección por el lado del gasto. De este modo, se hace consistente la proyección de PBI con distintos comportamientos esperados de la inversión, el gasto público, el consumo privado, y el crecimiento mundial bajo cada escenario.

El informe también presenta las proyecciones del PBI para el área de influencia del SEIN. Los departamentos que forman parte de esta área representan alrededor del 93% del PBI Nacional. Por lo tanto, históricamente las tasas de crecimiento del PBI correspondientes al área de influencia del SEIN han sido similares a las tasas de crecimiento del PBI Global. Para el período de proyección 2004-2009 se asume que el PBI de esta área crece a una tasa igual a la de la economía global.

Se proyecta un crecimiento promedio del PBI Global de 4,3% para el escenario base durante el período de análisis (2004-2009). Para los escenarios optimista y pesimista, el crecimiento promedio se ubicaría en 5,4% y 2,8% anual, respectivamente. La principal diferencia entre los escenarios viene dada por los supuestos sobre el impacto a futuro de los principales factores de crecimiento de la economía como el impulso exportador, ATPDEA, TLC con los EEUU, programas habitacionales, duración de la sequía, etc., y sobre la evolución del panorama político y del ambiente de negocios que afectan las decisiones de inversión de las empresas. Además, el escenario pesimista incluye la ocurrencia se ha proyectado la ocurrencia de un Fenómeno del Niño de intensidad moderada en el año 2008.

A solicitud del COES-SINAC, usualmente en este documento se presenta la proyección del PBI sin considerar la entrada en operación de nuevos proyectos mineros. En este caso, sin embargo, no se puede realizar un escenario sin proyectos mineros pues el único proyecto considerado en las proyecciones, Alto Chicama, ya está en proceso de desarrollo (aproximadamente está culminada el 75% de construcción de la mina).

CUADRO N°1
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuaria	-0,1	3,7	4,6	4,0	4,0	4,0	3,4
Agrícola	-2,0	3,8	5,0	4,0	4,0	4,0	3,1
Pecuaria	2,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7
Pesca	24,7	0,0	5,0	4,0	1,0	3,3	6,3
Minería e hidrocarburos	8,9	7,7	3,2	3,4	3,0	12,8	6,5
Minería	7,5	4,0	3,7	3,5	3,0	3,0	4,1
Hidrocarburos	14,7	22,5	1,0	3,0	3,0	51,9	16,0
Manufactura	5,5	4,3	3,6	4,0	4,2	4,5	4,3
Procesadores recursos primarios	3,0	1,8	4,0	3,9	3,4	4,5	3,4
Industria no primaria	6,2	5,0	3,5	4,0	4,5	4,5	4,6
Electricidad y agua	4,9	5,1	4,7	4,4	4,3	5,2	4,8
Construcción	5,0	5,0	3,2	4,1	4,3	4,3	4,3
Comercio	3,2	4,5	3,9	4,0	4,2	4,3	4,0
Otros servicios	4,5	4,5	3,8	3,9	3,9	4,0	4,1
VAB	4,5	4,6	3,8	3,9	4,0	4,6	4,2
Impuestos	5,3	4,4	4,4	4,2	4,2	4,3	4,5
PBI	4,6	4,5	3,8	4,0	4,0	4,6	4,3
VAB primario	4,2	4,2	4,1	3,8	3,5	6,5	4,4
VAB no primario	4,6	4,6	3,8	4,0	4,1	4,2	4,2

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

CUADRO N°2
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
(Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
PBI	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,6	4,3
Importaciones	7,6	5,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,3
Demanda global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
Demanda interna	3,9	4,5	3,9	4,2	4,1	4,2	4,1
Consumo privado	3,2	3,8	3,6	3,8	3,7	3,7	3,6
Consumo público	2,3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3
Inversión bruta interna	7,7	7,9	4,8	5,8	6,0	6,4	6,4
Inversión bruta fija	5,7	8,4	4,8	5,8	6,0	6,4	6,2
Privada	9,0	9,0	4,8	5,9	6,1	6,8	6,9
Pública	-11,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,3
Exportaciones	10,8	4,5	4,3	3,6	4,1	7,1	5,7

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

I. ANÁLISIS HISTÓRICO DEL PBI EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN

CUADRO N°3
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO
EN EL ÁREA DE INFLUENCIA
DEL SEIN 1/
(Var. % promedio)

	PBI
1982 - 1985	-1,0
1986 - 1990	-1,6
1991 - 1995	5,8
1996 - 2000	2,5
2001 - 2003	2,9

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Ucayali, San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios.

Fuente: APOYO Consultoría

Período 1982 – 1985

En este período se registra una tasa de crecimiento promedio negativa igual a 1,0% anual en el área de influencia del SEIN. Este promedio se encuentra marcado por la fuerte contracción de la producción que se registró el año 1983 como consecuencia del fenómeno de El Niño. El período se caracterizó por una política proteccionista, tasa de inflación creciente, déficit fiscales, desbalances externos y un entorno internacional desfavorable al restringirse el flujo de capitales hacia América Latina. De esta manera, durante este período sólo se registraron reducidas tasas de crecimiento.

Período 1986 - 1990

Sólo en los primeros dos años del período se observó un crecimiento positivo. Básicamente este crecimiento se explica por la expansión del gasto público, el control de las tasas de interés y la expansión del crédito. La hiperinflación resultante, unida a la introducción de medidas proteccionistas, la interrupción del pago de la deuda externa y el intento de estatización de la banca ocasionaron una paralización de la inversión nacional y extranjera y la consecuente reducción de la producción. En promedio, el área de influencia del SEIN presentó una tasa negativa de crecimiento promedio anual de 1,6%

Período 1990 – 1995

En este período se observa una tasa de crecimiento promedio positiva (5,8%) en el área de influencia del SEIN. Este resultado se fundamenta sobre la base de las reformas estructurales iniciadas en el primer gobierno de Fujimori, el control de la inflación y la promoción de la inversión extranjera. Adicionalmente, debe mencionarse la derrota del terrorismo y la reincorporación a la comunidad financiera internacional. Como consecuencia se observa un incremento de la inversión nacional y extranjera que lideró el crecimiento del producto en este período.

Período 1996 – 2000

El crecimiento económico observado en los años 1996 y 1997 se detuvo como consecuencia de El Niño y de la crisis del sistema financiero que se inició a mediados de 1998, cuando las economías emergentes se vieron afectadas por una restricción de fuentes de financiamiento externas y una salida de capitales de los mercados locales. Ello se debió al incremento en la percepción de riesgo de las economías emergentes a raíz de la cesación de pagos de Rusia sobre su deuda externa. Anteriormente, hacia finales de 1997, las economías del sudeste asiático ya habían presentado problemas financieros importantes. Como consecuencia de la salida de capitales, se produjo una fuerte reducción en el crédito al sector privado, que se combinó con una política monetaria restrictiva de parte del Banco Central para contrarrestar las presiones sobre el tipo de cambio. Como resultado, se observó un incremento en las tasas de interés y una desaceleración de la economía. El crecimiento promedio del PBI en el área de influencia del SEIN durante este período fue 2,5%.

Período 2001 – 2003

En 2001 el contexto internacional no fue favorable: la actividad económica mundial estuvo debilitada al igual que la inversión. En el ámbito interno, la inestabilidad política limitó el desarrollo de proyectos de inversión y nuevas contrataciones de personal. La inversión privada alcanzó 15,5% del PBI en el 2001, muy por debajo del 19,4% observado en 1997. En consecuencia, el crecimiento de la economía en el 2001 fue casi nulo (0,2%)

A partir del 2002 se observa una recuperación de la economía. El PBI creció 4,9%, obteniendo el Perú el crecimiento más alto desde 1998 y la tasa más elevada en América Latina. La recuperación estuvo liderada principalmente por un mayor consumo privado y exportaciones, con crecimientos acumulados de 4,5% y 6,8% respectivamente. Sin embargo, la inversión privada sólo creció 0,2% en 2002.

Esta recuperación se afianzó en 2003. El PBI creció 3,8% y el desempeño económico en general fue favorable, sustentado en un contexto internacional mejor de lo anticipado y en el impulso proveniente de la política económica (política fiscal y monetaria expansivas). Asimismo, el ATPDEA y los programas de vivienda del gobierno fueron motores importantes de la actividad económica. Sumado al ritmo de crecimiento moderado, hubo niveles récord de exportación, balanza comercial en superávit, inflación baja y un tipo de cambio estable. Asimismo, se redujo el déficit fiscal gracias a la recuperación de la recaudación tributaria, se expandió el crédito de consumo, hipotecario y a microempresas, descendió la morosidad bancaria y se recuperó la rentabilidad del sistema bancario; igualmente algunas empresas tuvieron mejores utilidades contribuyendo a que la Bolsa de Valores de Lima alcance máximos históricos.

II. METODOLOGÍA PARA LA PROYECCIÓN DEL PBI

1. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES ECONÓMICOS

El enfoque metodológico se basa en la proyección de tasas de crecimiento reales para los distintos sectores de la economía, al nivel más desagregado posible, sobre la base de la perspectiva de los factores principales que determinan la evolución de cada uno.

Las tasas de crecimiento reales calculadas para cada sector son aplicadas a las cifras en nuevos soles constantes de 1994, proporcionadas por el INEI, y se obtiene el valor para cada sector del Producto Bruto Interno (PBI) para el período proyectado. La suma de los valores de la totalidad de sectores se compara con la suma de los valores del mismo período del año previo, obteniéndose la tasa de crecimiento real del PBI global.

CUADRO N°4
ESTRUCTURA DEL PBI
AÑO BASE 1994
(%)

Agricultura, caza y silvicultura	7,8
Pesca	0,8
Minería	4,9
Industria manufacturera	21,1
Electricidad y agua	2,3
Construcción	5,8
Comercio	15,4
Transportes y comunicaciones	8,2
Gobierno	6,4
Otros servicios	27,3
PBI Global	100,0

Fuente: INEI

Los criterios metodológicos que se aplican en cada uno de los sectores para la proyección respectiva son los siguientes:

A. SECTOR AGROPECUARIO

En el caso del sector agropecuario, APOYO Consultoría S.A.C. cuenta con una base de datos para cada producto agropecuario a nuevos soles constantes de 1994, sobre la que se aplican las tasas proyectadas.

Los pasos que se realizan para la estimación de la proyección son los siguientes:

1. Se desagrega al sector agropecuario en sus dos subsectores de la siguiente manera:

Sector agropecuario 1. Agrícola: a. Consumo Humano (dividido en los diferentes cultivos) b. Consumo Industrial (dividido en los diferentes cultivos) c. Pastos cultivados d. Otros 2. Pecuário a. Carnes (dividido en ave, ovino, porcino y vacuno) b. Otros (productos lácteos, huevos, entre otros)

2. Se proyecta la tasa de crecimiento para cada uno de los componentes.

A.1 SUBSECTOR AGRICOLA:

Para proyecciones para los próximos diez ó doce meses se cuenta con información estadística de lo siguiente:

- Áreas sembradas. En condiciones normales existe una relación directa y estable entre el área sembrada y el nivel de producción futura.
- Tiempo de maduración del cultivo (tiempo entre la siembra y la cosecha). Para utilizar el dato de las áreas sembradas, se toma en cuenta qué cultivo es y en cuánto tiempo madura. Se toma este tiempo referencial y con ello se ubica la cosecha del mes al que corresponde las hectáreas sembradas y su variación para el mismo mes del año anterior.

Los siguientes factores son utilizados en la proyección de doce meses y otras para un horizonte más amplio de tiempo:

- Tendencia de la producción (cambios lentos en el caso agrícola).
- Apreciación de los distintos gremios de productores o empresas representativas (agroindustria).
- Indicadores sobre la expansión de tierras de cultivos (proyectos de irrigación)
- Marco legal.

A.2 SUBSECTOR PECUARIO:

El pollo es la carne mayormente consumida en el país, por lo tanto, tiene una mayor participación en la producción pecuaria (50%) y requiere un seguimiento más profundo. Este seguimiento, permite además estimar la producción de huevos, cuyo consumo también es considerable. La información estadística empleada es:

- Colocación de pollos BB. Se utilizan dos variables principales:
 - Colocación de pollos BB línea carne (carne de ave).
 - Colocación de pollos BB línea postura (producción de huevos).
- Ciclo de producción de los pollos: carne y postura.

Otra información relevante y que da una idea en un horizonte más amplio de tiempo es:

- Marco legal.
- Colocación e importación de pollos "abuelos", diferentes líneas.
- Apreciación de algunas empresas representativas del sector.
- En el caso de las demás carnes y otros productos pecuarios, se consideran tasas de crecimiento tendenciales.
- Factores externos: variaciones en clima, otros coyunturales.

Sobre la base de dichas variables, se estima una tasa de crecimiento mensual para cada uno de los productos, la cual se aplica a la base de datos anteriormente citada y, finalmente, se obtiene la tasa para los agregados agropecuarios.

3. Se agrega la información para el cálculo de las variaciones para los subsectores y para el sector agropecuario, utilizando pesos constantes según información del INEI.

B. SECTOR PESCA

La metodología para el cálculo del PBI del sector pesquero emplea como insumo principal una base de datos construida a partir de series de tiempo. Las series contenidas en dicha base tienen una periodicidad mensual y corresponden a volúmenes de desembarque, valor de la tonelada y del desembarque, expresados en Nuevos Soles de 1994. La información se subdivide en los rubros consumo humano indirecto o industrial (CHI) y consumo humano directo (CHD).

Las proyecciones se realizan sobre la información proporcionada por empresas del sector privado, duración de las temporadas, cuotas de pesca establecidas por las autoridades sectoriales y perspectivas de cambios climáticos significativos.

C. SECTOR MINERIA E HIDROCARBUROS

C.1. MINERIA

Los productos mineros relevantes para las proyecciones de crecimiento del subsector minero-metálico son los siguientes: cobre, plomo, zinc, plata, hierro, oro y estaño.

La proyección se realiza para cada uno de dichos minerales, considerando su valor real en Nuevos Soles de 1994. El volumen de producción, en cada caso, se estima sobre la base de las siguientes variables principales:

- Promedio de producción de los últimos años. Sobre esta información se realiza el análisis de tendencias en los volúmenes de extracción.
- Información de las empresas mineras y del Ministerio de Energía y Minas sobre avances en la ejecución de proyectos y posibles paralizaciones en las diversas unidades y su incidencia sobre la producción mensual.
- Evolución de las cotizaciones mineras. Importante variable en la determinación de los niveles de extracción en el largo plazo, en especial en las unidades de la mediana minería.
- Anuncios de proyectos de inversión. Sobre la base de consultas con las empresas, se detalla la fecha, tamaño estimado y el tiempo en alcanzar la máxima capacidad productiva de cada proyecto.

Para estimar la variación en el valor de producción del subsector minero-metálico, se valorizan los volúmenes de producción por los precios registrados en el año base 1994. Los resultados son comparados con el respectivo valor de producción registrado en cada caso en el mismo período del año previo y se obtiene la tasa de crecimiento de la producción por mineral.

C.2. HIDROCARBUROS

En el caso de la producción de hidrocarburos, las proyecciones se realizan a partir de las siguientes variables:

- Promedio de producción diaria por lote. Análisis de la tendencia de la producción según zonas y lotes.
- Evolución de las cotizaciones del petróleo. Se estima su incidencia sobre la mayor o menor extracción de crudo y gas natural (cuyo precio está relacionado directamente por ser un bien sustituto) en cada lote.
- Anuncios de proyectos de inversión. La información sobre proyectos de inversión es incluida dentro de las proyecciones de los volúmenes de producción según lote.
- Factibilidad del proyecto Camisea, así como del proyecto de exportación de GNL (gas natural licuefactado) al mercado externo.

D. MANUFACTURA

Las tasas de crecimiento del sector manufacturero se calculan usando el Índice de Volumen Físico (IVF) de la producción manufacturera. Este es elaborado por el Mitinci utilizando información de producción proporcionada por las principales empresas de cada sub-sector.

La información del IVF manufacturero está ordenada por CIU, que se subdividen en diez grandes grupos: Harina y Aceite de Pescado; Alimentos, Bebidas y Tabaco; Textiles, Confecciones y Cueros; Madera; Papel, Imprenta y Editorial; Sustancias y Productos Químicos; Minerales No Metálicos; Metálica Básica; Metálica y Maquinaria y Manufactura Diversa.

Estos a su vez se subdividen en las diversas ramas industriales (sub-sectores a tres dígitos de CIU).

Para el cálculo de las proyecciones se toman en cuenta las siguientes consideraciones:

- La evolución mensual del IVF histórico para un análisis de los niveles, tendencias y estacionalidades de cada sector y sub-sectores.
- Contactos establecidos por APOYO Consultoría. La información que se obtiene está relacionada a los niveles de producción y/o ventas de la empresa y a sus perspectivas de crecimiento e inversión.
- Información pública de sectores primarios vinculados a ramas manufactureras.
- Anuncios públicos de inversión de las empresas de cada sub-sector.

En este sentido, las proyecciones se realizan para cada sub-sector de acuerdo a su composición y sus características particulares. Estas son luego consolidadas en un

modelo que incluye la estructura de ponderaciones de la totalidad del sector manufacturero y que toma en cuenta distintos escenarios.

E. ELECTRICIDAD Y AGUA

La proyección de crecimiento del PBI Electricidad y Agua se calcula a partir de una composición ponderada en la cual el peso del PBI del sector eléctrico es 78,4% y el del PBI del sector agua es 21,6%. Para proyectar las tasas de crecimiento de la producción en este sector se toma en cuenta los conocimientos sectoriales, la información estadística disponible y métodos econométricos que vinculan esta actividad con la de otros sectores económicos.

F. CONSTRUCCIÓN

Se utilizan, básicamente, dos variables: Consumo interno de cemento y el Índice de Avance Físico de Obras (IAFO), que mide la inversión pública que realiza el Ministerio de Transportes. El consumo interno de cemento tiene una ponderación de 93,5% y el IAFO de 4,6%.

El crecimiento de los despachos de cemento se obtiene de la Asociación de Productores de Cemento (Asocem) y el IAFO del Instituto Nacional de Estadística (INEI).

G. COMERCIO

Para la estimación del crecimiento del PBI del sector comercio se utilizan como insumos el desempeño de los sectores agropecuario, manufactura y construcción, así como el crecimiento de las importaciones de bienes de consumo. La razón por la cual el crecimiento del PBI comercio se calcula a partir de las variables mencionadas es porque el INEI realiza a su vez una medición indirecta de la actividad del sector. Es decir se ve el impacto de la actividad de los otros sectores sobre el sector comercio.

H. OTROS SERVICIOS

Para la estimación del crecimiento del PBI del sector otros servicios se utilizan los conocimientos del sector de los analistas de APOYO Consultoría y la evolución de la actividad económica en los demás sectores de la economía. El INEI también calcula el PBI servicios de manera indirecta sobre la base del crecimiento de los demás sectores. Los parámetros usados para vincular el PBI servicios con los demás sectores resultan de un modelo econométrico.

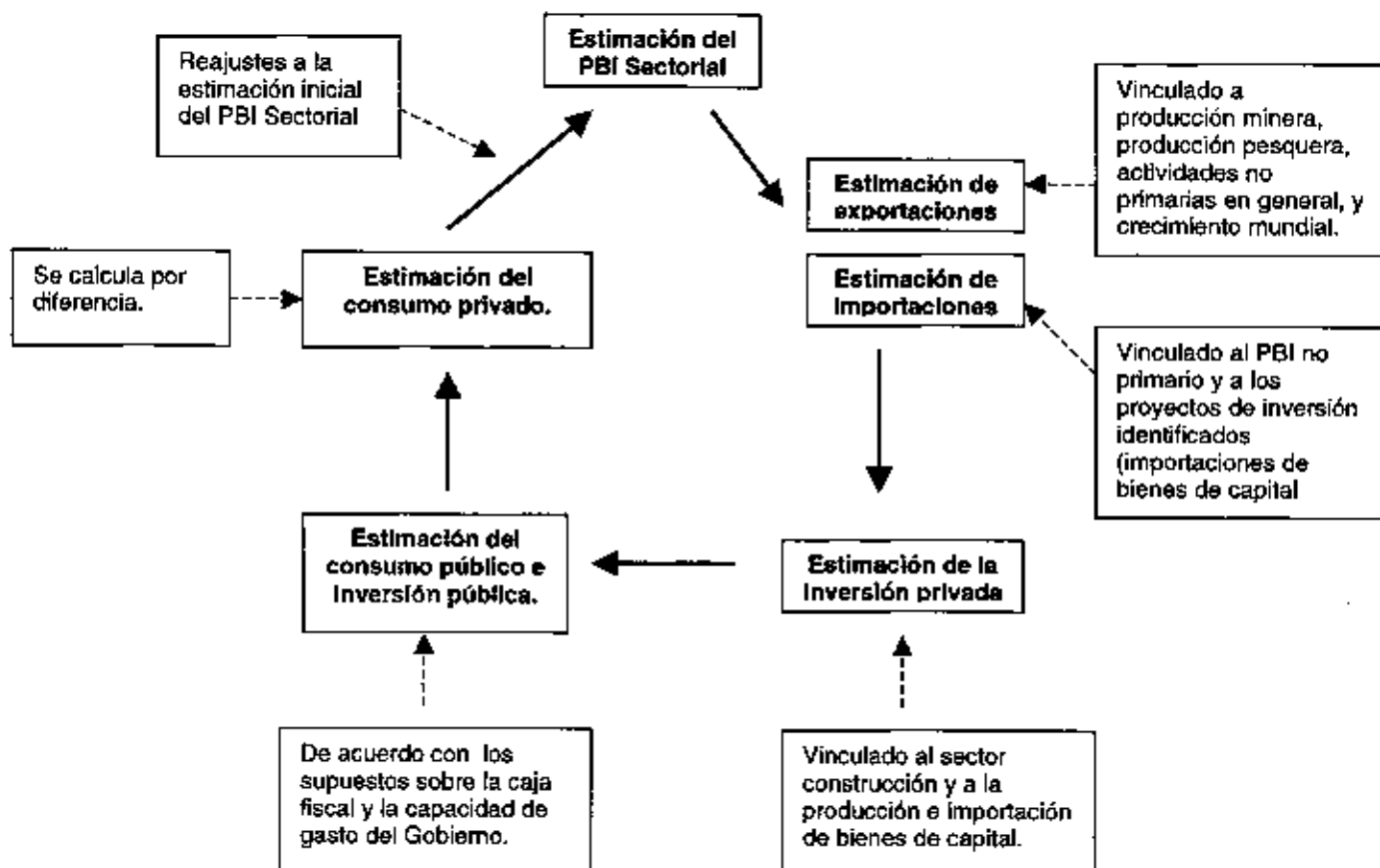
2. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR COMPONENTES DEL GASTO.

Una vez que se ha obtenido una proyección preliminar del PBI, a partir de los comportamientos sectoriales, se analiza la consistencia de dicha proyección a partir de la evolución de los componentes del gasto. Para ello, se realizan proyecciones de las siguientes variables:

- Importaciones
- Exportaciones
- Inversión privada
- Inversión pública
- Consumo público

La variable consumo privado se obtiene como residuo. En el esquema a continuación se detalla cómo se correlacionan estas variables con la proyección del PBI sectorial y otras variables que se introducen en el modelo de manera exógena.

ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE ESTIMACIÓN POR COMPONENTES DEL GASTO



Como se observa en el esquema anterior, el proceso de estimación es un proceso iterativo, de manera tal que se alcancen estimaciones consistentes y razonables (de acuerdo a los supuestos elaborados) para escenario, tanto por el lado de los sectores productivos, como por el lado de los componentes del gasto.

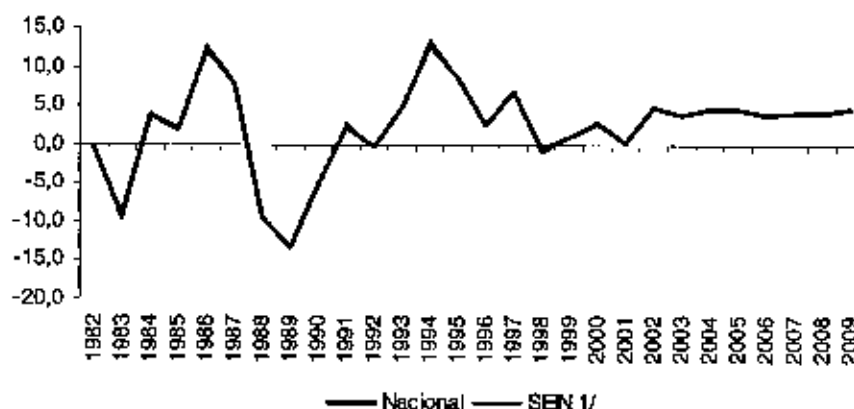
3. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN

El área de influencia del SEIN incluye a todos los departamentos del Perú con excepción de Tumbes, Ucayali, San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios. Los dos primeros departamentos se han excluido del área de influencia debido a que su proyección de demanda eléctrica se maneja por fuera del modelo econométrico. Asimismo, los departamentos de San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios, éstos se encuentran fuera del Sistema y por lo tanto no se incluyen dentro del área de influencia.

Los departamentos considerados dentro del área de influencia del SEIN han representado en promedio el 93,3% del PBI Nacional para el periodo 1981-2003 (basándose en las estimaciones realizadas por APOYO Consultoría para regulaciones

tarifarias anteriores)¹. Dado que los departamentos dentro del área de influencia del SEIN representan casi la totalidad del PBI Nacional, las tasas de crecimiento tanto del PBI correspondiente a ésta área como del PBI Global son bastante cercanas, tal como se observa en el gráfico a continuación.

Gráfico N°1
CRECIMIENTO DEL PBI
(Var. % real)



1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Ucayali, San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios.

Fuente: INEI, BCR, APOYO Consultoría

En consecuencia, para el período de proyección 2004-2009 se ha asumido que la tasa de crecimiento del PBI correspondiente al área de influencia del SEIN es igual a la tasa de crecimiento del PBI Global. Este supuesto se sustenta en la calidad de la información existente para los departamentos fuera del SEIN, la amplitud de los errores estándar de sus estimados de crecimiento y la similitud histórica entre la tasa de crecimiento del PBI global y del PBI SEIN.

III. ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DEL PBI GLOBAL PARA EL PERÍODO 2004-2009

Las proyecciones se presentan en tres escenarios: base, optimista y pesimista, los cuales comparten algunos supuestos generales principalmente respecto a la política fiscal y la política monetaria.

¹ Las tasas de crecimiento del PBI entre 1981 y 1991 son las publicadas por el BCR en la Memoria Anual 2002. La información del período 1992 - 2003 corresponden a las cifras disponibles en la página web del BCR (series estadísticas anuales). Dichas tasas son aplicadas a los montos más actualizados del PBI, en millones de soles de 1991, para 2002 y 2003, disponibles en la última nota semanal del ente emisor. A su vez, el PBI en el ámbito del SEIN fue reestimado en función de los recientes cambios de actualización en el PBI global, manteniendo la proporción del PBI en niveles del SEIN respecto del global. En promedio, el PBI de los departamentos dentro del área de influencia del SEIN representaron 93,7% del PBI total durante el período 1994 - 2003.

ESCENARIO BASE

Supuestos Generales

Política Fiscal

El panorama de las cuentas fiscales aparece complicado para los próximos años. Para asegurar la sostenibilidad fiscal es necesario aumentar el superávit primario. El BCR estima que con un crecimiento del PBI de 4% y una tasa de interés para el nuevo endeudamiento de 9,5%, se requiere un superávit primario de 1,5% del PBI. En 2004, el superávit primario se ubicará en torno de 0,6% del PBI.

Debido a lo anterior y a recientes medidas que permiten anticipar un menor crecimiento de los ingresos fiscales (eliminación del anticipo adicional del impuesto a la renta, eliminación del IES y reducción de la tasa del ITF) es de esperar que el Gobierno busque aumentar la presión tributaria en el mediano plazo, a través de nuevas medidas administrativas, la eliminación de exoneraciones, el incremento de algunas tasas y/o la creación de nuevos impuestos. Estas medidas serían adicionales a las que el Gobierno ha aprobado recientemente como parte de la reforma tributaria (que incluyen entre otras, al Impuesto a las Transacciones Financieras).

El consumo público de bienes y servicios crecería en promedio por debajo del límite establecido en la nueva Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal (3,0%). La inversión pública crecería, en promedio, a tasas mayores que el consumo público. El Ministerio de Economía y Finanzas ha señalado en el Marco Macroeconómico Multianual 2005 – 2007 que en adelante la distribución de los recursos públicos dará prioridad a la inversión pública.

Política Monetaria

Se asume para los tres escenarios que se mantiene la independencia del Banco Central de Reserva del Perú y su objetivo de mantener la inflación baja y estable. El esquema de metas de inflación explícitas adoptado por el Banco Central de Reserva le daría mayor predictibilidad al manejo monetario y permitiría que la inflación se sitúe dentro de los límites anunciados (1,5% - 3,5%).

Actividad económica mundial

Se espera que la recuperación económica de Estados Unidos observada durante 2005 se mantenga durante 2005 y, junto con China, impulse la actividad económica mundial.

Por otro lado, el BCR en el Reporte de Inflación Mayo 2004 incrementó la proyección de crecimiento para 2004 de los principales socios comerciales del Perú, de 4,0% a 4,2%. En el reporte de agosto de 2004 el BCR volvió a incrementar dicha proyección hasta 4,3% para 2004. Para 2005 se espera un crecimiento de 3,5%.

Nuestros estimados se basan en un supuesto de crecimiento de la economía mundial durante el periodo 2004-2009, en torno a un 3,5%-4,0%.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- Acuerdo de Complementación Económica con MERCOSUR no presenta mayores riesgos ni aprovechamiento de oportunidades hasta 2005, por lo menos, debido a que subsiste una amplia lista de bienes sensibles con períodos prolongados de desgravación, entre otras limitaciones.
- Se espera que Perú firme un Tratado de Libre Comercio con EEUU antes del vencimiento del ATPDEA (fines de 2006).
- No se consideran resultados concretos en negociaciones globales en el marco de la OMC por la falta de acuerdo en temas específicos (subsidijs agrícolas, eliminación de cuotas de exportación, aplicación indiscriminada de medidas para-arancelarias, entre otras) durante el período analizado.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- El proceso de descentralización continúa de manera desordenada y poco efectivo en términos de mejoramiento de la competitividad regional, al menos inicialmente.
- La aprobación presidencial fluctúa dentro de un rango bajo y estable.
- Aparecen manifestaciones sociales con cierta frecuencia e intensidad, pero sin pérdida de control.
- El gobierno 2006-2011 es centrista, con algunas iniciativas heterodoxas, pero de lineamientos generales de libre mercado.

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- Se privatizan algunos activos menores (participaciones minoritarias, tierras, inmuebles). Asimismo, se avanza lentamente en el proceso de concesiones, principalmente en lo referente a aeropuertos regionales, puertos y empresas de saneamiento.
- Sin embargo, se espera una recuperación de la inversión privada, de la mano con un crecimiento sostenido de la economía y de algunos mega-proyectos identificados para el escenario base:
 - Proyecto de exportación del Gas de Camisea, con una inversión total en el Perú de US\$2 150 millones. La etapa de inversión comprendería los años 2005-2008.
 - Proyecto Aurífero Alto Chicama, con una inversión estimada de US\$340 millones, que se realiza entre el 2004 y el 2005.
 - Proyecto de chancado y transporte de material lixiviable en Toquepala (Southern Peru Cooper Corporation), el cual se espera que entre en operación en julio 2005.
 - Proyecto de ampliación de la Fundición de Ilo (Southern Peru Cooper Corporation), con una inversión estimada de US\$400 millones que se realizaría entre el 2005 y el 2007.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

Con respecto al Sistema Financiero y al Mercado de Capitales, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- El sistema financiero sigue fortaleciéndose en sus indicadores de calidad de cartera y solvencia.

- Se observa un mayor acceso al crédito y una progresiva profundización del sistema financiero.
- Se flexibiliza las condiciones crediticias para la mediana, pequeña y micro empresa.
- La emisión de Bonos Soberanos favorece el desarrollo del mercado de capitales, aumentando la liquidez de los instrumentos en soles y permitiendo la generación de curvas de rendimiento referenciales.
- No se da una nueva crisis global en los mercados financieros internacionales

Supuestos Sectoriales

A. Sector agropecuario

Subsector Agrícola

- En el 2005 mejoran las lluvias respecto del año 2004, pero aún se mantienen en niveles por debajo del promedio. Se asume un clima normal para el 2006. Si bien es altamente probable la ocurrencia del Fenómeno del Niño en algún momento entre 2005 y 2009, no es posible determinar el momento ni la intensidad de su ocurrencia.
- El principal destino de la inversión continuaría siendo los cultivos orientados a la exportación, principalmente en la costa y con una mayor variedad de hortalizas, legumbres y frutas.
- El Estado incrementa esfuerzos en la comunicación con campesinos para evitar la sobre producción de los cultivos de pan llevar. Con respecto a los cultivos industriales, la producción de algodón se mantiene estable; el maíz amarillo duro continúa la tendencia hacia la sustitución de importaciones, así como a una mayor integración con la industria avícola; la caña de azúcar mantiene rendimientos estables y aumenta la superficie en producción en los ingenios que cuentan con capitales privados.

Subsector pecuario

- La producción de carne de ave continuará impulsando el crecimiento pecuario, gracias a las inversiones en granja para mejorar rendimientos. Asimismo, el fortalecimiento de la demanda permite una recuperación de precios. Además, continuará fortaleciéndose la coordinación con los productores de maíz amarillo duro (principal insumo de la industria).
- Continúan las inversiones en ampliaciones de las plantas de acopio de leche.

B. Sector pesca

- La captura para Consumo Humano Indirecto (CHI) alcanza 8 millones de TM en el 2004. Se mantendría relativamente estable entre 2005 y 2009, en promedio se esperan capturas anuales de 7,2 millones de TM.
- Se espera continúe el esfuerzo orientado a aumentar la captura destinada al Consumo Humano Directo (CHD), así como la modesta recuperación de la biomasa de merluza, sardina y caballa.
- El consumo per cápita de pescado crece a tasas moderadas.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- El crecimiento del subsector se ve sustentado en pequeñas ampliaciones de algunas minas en operación (Yanacocha, Southern Perú, entre otras).
- Se considera el inicio de operaciones del proyecto Alto Chicama en el segundo semestre de 2005, dado que su construcción se encuentra en una etapa avanzada.
- No se consideran los proyectos Quellaveco, San Gregorio, Tambogrande.
- Se esperan avances importantes en la ampliación de Cerro Verde (proyecto de sulfuros primarios) y el desarrollo de Las Bambas, pero no se consideran en la proyección porque no iniciarían operaciones comerciales antes del 2009.
- Southern Perú ejecuta la modernización de Toquepala (proyecto de chancado y transporte de material lixiviable) entre 2004 y 2005; así como la ampliación de la Fundición de Ilo que se realizaría entre el 2005 y el 2007. Sin embargo, el impacto en los niveles de producción de estos proyectos es poco significativo.
- El nivel de precios incentiva la exploración y se concretan algunas concesiones de la cartera de proyectos del Estado. Sin embargo, es prematuro prever el desarrollo de otros proyectos.

A continuación se muestra el cronograma de proyectos mineros en el escenario base, indicando la fecha de inicio de operación comercial de cada proyecto.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO BASE

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Se mantiene la percepción de alto riesgo geológico ante resultados poco favorables en exploración petrolera (falta de hallazgos importantes de reservas de crudo comerciales en los últimos años), afectando la futura inversión en el sector. No existen razones concluyentes que permitan considerar descubrimientos importantes durante el periodo 2004-2009.
- Continuaría la tendencia decreciente de la producción de los yacimientos petroleros más antiguos, disminución de las reservas de petróleo e insuficientes niveles de inversión en exploración y explotación de pozos. No se espera un significativo aumento en el número de pozos explotados ni que las actividades de exploración se incrementen considerablemente.
- Se asume que la valorización de los líquidos de gas natural (que serán extraídos conjuntamente con el gas de Camisea) a precios del año base (1994) será igual a la actual. Es decir, que la metodología de cálculo del PBI hidrocarburos no presentará cambios, al menos, durante el periodo 2004-2009.
- Asimismo, se estima que se iniciaría la exportación del gas de Camisea a inicios de 2009. Ello, aunado al proyecto base (en operación desde 2004) ayudaría a revertir el déficit de la balanza de hidrocarburos.
- Avance moderado en los esfuerzos de negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros, y en lo concerniente a la contratación y modificación de cláusulas de contratos de exploración/explotación (plazos, regalías y montos de inversión estipulados).

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- La biomasa destinada a la elaboración de harina y aceite luego de recuperarse en 2004 se mantiene estable en los siguientes años, tanto en volumen como en rendimientos (contenido proteico).
- Se concretan algunas inversiones en las plantas de procesamiento pesquero mientras el sector concentraría sus esfuerzos financieros en disminuir deudas estructurales.
- La refinación de azúcar continúa creciendo en línea con la producción de caña de azúcar. Se daría inversión en modestos montos en los Ingenios azucareros en que ya interviene el capital privado. No se concretan las privatizaciones pendientes.
- La transformación de productos cárnicos crece a tasas moderadas lideradas por el incremento de la producción de carne de ave.

Manufactura no primaria

- A pesar de que continúan implementándose estrategias empresariales orientadas a la exportación, la demanda interna continuará siendo el principal mercado de destino para la manufactura no primaria. Por tanto, no se debería esperar un significativo dinamismo del sector dado el moderado crecimiento esperado de la capacidad adquisitiva de la población.
- La llegada del gas de Camisea a Ica y Lima en agosto del 2004 marca una importante reducción en los costos energéticos de la gran industria establecida en dichas zonas, así como la probable evaluación de nuevos proyectos industriales. Sin embargo, a la fecha, no se han identificado nuevos anuncios de inversión relacionados con dicho proyecto para ser ejecutados durante el periodo en estudio.
- Escaso avance en las políticas de promoción de la competitividad debido a la continuación de perforaciones sectoriales (medidas arancelarias proteccionistas).
- Los programas de vivienda (2004 - 2006) y el aprovechamiento de los beneficios del ATPDEA por parte del sector textil - confecciones (2004 -2006) constituirán los principales impulsores del crecimiento del subsector. Se asume la firma de un TLC con EEUU en 2005 que mantendría las preferencias del ATPDEA. Sin embargo, no se considera que este acuerdo se constituya en un factor dinamizador inmediato debido a la fuerte competencia internacional (ingreso de textiles libre de cuotas de China desde 2005) y a que su óptimo aprovechamiento está relacionado con el desarrollo de políticas para la competitividad (que actualmente no se implementan).

E. Sector Construcción

- Las inversiones en proyectos en el sector minero, hidrocarburos, energía y comercio (centros comerciales y supermercados), impactarán de manera positiva al sector construcción.
- Niveles moderados de inversión pública en infraestructura (carreteras, saneamiento, etc.)
- Sin embargo, el dinamismo de los programas de vivienda del Estado (Mivivienda, Techo Propio, entre otros) continuarían compensando el nivel moderado de inversión pública.
- Moderada recuperación de la demanda interna y de los ingresos disponibles permiten el crecimiento de la autoconstrucción.

F. Sector Comercio

- Mayor penetración del crédito de consumo permitirá afianzamiento de grandes y medianos formatos de comercialización minorista.
- La venta de bienes de consumo duradero (electrodomésticos, autos, equipos informáticos), así como de productos de tocador y prendas de vestir, es decir, de mayor valor unitario, serán los más beneficiados de la expansión de los modernos canales de comercialización.
- Moderada expansión y mejora en las líneas de distribución y comercialización de productos de consumo masivo.
- Creciente inversión en supermercados, centros comerciales y mercados mayoristas, sobre todo en conos de Lima y provincias. Se estima la apertura de dos nuevas tiendas por departamento anuales hasta el 2008.

Resultados del escenario base

En el escenario base, el crecimiento del PBI para el periodo 2004-2009 promedia 4,3%, con un ligero mayor dinamismo de los sectores primarios (4,4%) versus los no primarios (4,2%) debido, entre otros factores, al inicio de operación del proyecto Camisea en el 2004 y al inicio del proyecto de exportación del gas de Camisea en el 2009.

En cuanto a los componentes del gasto, cabe resaltar que la inversión privada crecería a una tasa promedio de 6,9% durante el período de proyección. De esta manera, el ratio de inversión privada sobre PBI pasaría de 14,2% en el 2002 a 16,5% en el 2009. En general, el crecimiento de la inversión se debe al inicio de megaproyectos mineros, al proyecto de exportación del gas de Camisea, a los programas habitacionales impulsados por el Gobierno, a inversiones relacionadas al rubro de comercio minorista, y a las inversiones que atraería la firma de un TLC con EEUU (principalmente de parte del sector textil - confecciones).

También destaca el crecimiento de las exportaciones, vinculado a la recuperación de la demanda mundial, a la firma de un TLC con EEUU (exportaciones no tradicionales), a la mayor exportación de productos mineros (dadas las cotizaciones favorables y el inicio de operación de nuevos proyectos), y a la exportación de los líquidos y del gas de Camisea.

Cuadro N°5
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
 (Var. % real)

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuaria	-0,1	3,7	4,6	4,0	4,0	4,0	3,4
Agrícola	-2,0	3,8	5,0	4,0	4,0	4,0	3,1
Pecuario	2,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7
Pesca	24,7	0,0	5,0	4,0	1,0	3,3	6,3
Minería e hidrocarburos	8,9	7,7	3,2	3,4	3,0	12,8	6,5
Minería	7,5	4,0	3,7	3,5	3,0	3,0	4,1
Hidrocarburos	14,7	22,5	1,0	3,0	3,0	51,9	16,0
Manufactura	5,5	4,3	3,6	4,0	4,2	4,5	4,3
Procesadores recursos primarios	3,0	1,8	4,0	3,9	3,4	4,5	3,4
Industria no primaria	8,2	5,0	3,5	4,0	4,5	4,5	4,6
Electricidad y agua	4,9	5,1	4,7	4,4	4,3	5,2	4,8
Construcción	5,0	5,0	3,2	4,1	4,3	4,3	4,3
Comercio	3,2	4,5	3,9	4,0	4,2	4,3	4,0
Otros servicios	4,5	4,5	3,8	3,9	3,9	4,0	4,1
VAB	4,5	4,6	3,8	3,9	4,0	4,6	4,2
Impuestos	5,3	4,4	4,4	4,2	4,2	4,3	4,5
PBI	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,6	4,3
VAB primario	4,2	4,2	4,1	3,8	3,5	6,5	4,4
VAB no primario	4,6	4,6	3,8	4,0	4,1	4,2	4,2

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°6
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
 (Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
PBI	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,6	4,3
Importaciones	7,6	5,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,3
Demanda global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
Demanda Interna	3,9	4,5	3,9	4,2	4,1	4,2	4,1
Consumo privado	3,2	3,8	3,6	3,8	3,7	3,7	3,6
Consumo público	2,3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3
Inversión bruta Interna	7,7	7,9	4,8	5,8	6,0	6,4	6,4
Inversión bruta fija	5,7	8,4	4,8	5,8	6,0	6,4	6,2
Privada	9,0	9,0	4,8	5,9	6,1	6,6	6,9
Pública	-11,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,3
Exportaciones	10,8	4,5	4,3	3,5	4,1	7,1	5,7

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ESCENARIO OPTIMISTA

Supuestos Generales

Política Fiscal

En el escenario optimista se asume un mayor crecimiento de la recaudación fiscal, en virtud del mejor desempeño de la economía y un mejor resultado de las medidas tributarias tomadas por el Gobierno. Como consecuencia, se asume un mayor gasto público, sobretodo orientado a la inversión.

Actividad económica mundial

Los estimados en el escenario optimista asumen una recuperación más sólida de la economía mundial, con una tasa de crecimiento promedio alrededor de 4% a partir del año 2005.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- Fomento de políticas sectoriales, sobre todo en bienes agrícolas y determinados rubros industriales, no ocasiona distorsiones importantes sobre la dinámica competitiva de los principales mercados.
- Aprovechamiento del Acuerdo de Complementación Económica con MERCOSUR se impulsa por un avance interesante en los proyectos de integración de infraestructura a partir del 2005 con un impacto concentrado, sobre todo, en la economía de las provincias vinculadas.
- Con la firma del TLC con EEUU, Perú tendría cierta oportunidad para posicionar sus industrias más competitivas (confecciones, por ejemplo) en los mercados más desarrollados. La mejora de competitividad de los productos nacionales, impulsada

por el tratado, aumenta las exportaciones no tradicionales no sólo dirigidas a EEUU sino también a otros países.

- No se consideran resultados concretos en negociaciones globales en el marco de la OMC por la falta de acuerdo en temas específicos (subsídios agrícolas, eliminación de cuotas de exportación, aplicación indiscriminada de medidas para-arancelarias, entre otras) durante el periodo analizado.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- Se despejan los cuestionamientos en cuanto a la sostenibilidad del gobierno. Mejora el ambiente político, menguando las movilizaciones sociales y fortaleciéndose la gobernabilidad en el país. Asimismo, los partidos de oposición dan más espacio al gobierno.
- Los gobiernos regionales tienen la capacidad técnica y administrativa para promover el desarrollo regional.
- Mayor énfasis en la modernización de la gestión pública y en la reforma del Poder Judicial

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- La inversión privada se recuperaría, de la mano con el crecimiento general de la economía y la mejora en el ambiente de negocios. Se asume que en el escenario optimista se retoma el proceso de concesiones, incluyendo en primer lugar algunas concesiones viales, y posteriormente concesiones de puertos y aeropuertos. Asimismo, hacia finales del horizonte de proyección (2008-2009) se consideran esquemas de participación privada, ya sea mediante concesión o contratos de gerencia, en la Central Hidroeléctrica del Mantaro, Sedapal y las refinerías de petróleo del Estado (Refinería de Talara, Conchán y otras).
- Asimismo, se han identificado algunos mega-proyectos de inversión para el escenario optimista:
 - Proyecto de exportación del Gas de Camisea, con una inversión total en el Perú de US\$1 800 millones. La etapa de inversión comprendería los años 2004-2007.
 - Proyecto Aurífero Alto Chicama, con una inversión estimada de US\$340 millones, que se realizaría entre el 2004 y el 2005.
 - Proyecto de chancado y transporte de material lixiviable en Toquepala (Southern Peru Cooper Corporation), el cual se espera que entre en operación en julio 2005.
 - Proyecto de ampliación de la Fundición de Ilo (Southern Peru Cooper Corporation), con una inversión estimada de US\$400 millones que se realizaría entre el 2006 y el 2007.
 - Ampliación del proyecto minero Cerro Verde, con una inversión estimada de US\$400 millones, que se realizaría entre el año 2006 y 2007.
- La firma del TLC con EE.UU. incentivaría la inversión privada en sectores manufactureros, especialmente en el ramo de textiles-confecciones.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

- Se observa un mayor acceso de empresas grandes y medianas empresas al mercado de capitales como fuente de financiamiento alternativa.
- Se da una mayor competencia en el sistema bancario por las medianas, pequeñas y micro empresas, lo cual favorece su acceso al crédito a menores tasas de interés.

Supuestos Sectoriales

El desempeño de los sectores primarios depende en gran medida de factores climáticos exógenos. Por ejemplo, en el caso del sector agrícola las precipitaciones (lluvias), temperatura, humedad, entre otros factores, determinan su comportamiento en un año específico. En el caso de la pesca, la temperatura también influye en el comportamiento del sector, afectando el desarrollo y/o la migración de las especies. Estos factores externos al manejo económico son difíciles de prever. Para el escenario optimista se ha asumido que las condiciones climáticas, en general, se muestran favorables para el desarrollo de los sectores primarios.

A. Sector agropecuario

Subsector agrícola

- Luego de la sequía de 2004, el clima se presenta muy favorable para los rendimientos de los cultivos de mayor valor agregado. Los cultivos crecería a tasas promedio mayores a las registradas en la última década.
- La inversión se recupera de manera importante. El Estado subasta parte de las 69,5 mil hectáreas (tierras eriazas y proyectos de irrigación en costa y selva) programadas y se privatizan algunos ingenios azucareros. Inversionistas extranjeros participan de los procesos de subasta de tierras.
- El proceso de reestructuración del sector agroindustrial concluye en el 2005.
- La producción de cultivos de pan llevar aumenta condicionada a un mejoramiento de los precios y un aumento en el consumo interno.
- Las empresas agroindustriales ingresan sus productos a nuevos mercados y posicionamiento en el mercado extranjero.

Subsector pecuario

- El clima resulta favorable para el desarrollo de las aves.
- Se da una rápida integración entre las granjas avícolas y los productores de maíz amarillo duro. Esta situación es muy favorable para el rendimiento en granja porque el maíz nacional es preferible al importado. Se mantiene la estructura arancelaria actual del maíz.
- Las inversiones en mejoramiento de granjas y en expansiones de plantas de acopio se dan de manera acelerada.

B. Sector pesca

- A partir de 2005 se estabilizarían los niveles de desembarque para CHI en cerca de 8 millones de TM anuales. Aumenta la presencia de merluza y especies migratorias (pota, calamar y túnidos).
- La aceleración de inversiones orientadas a mejorar la captura de especies para CHD y la regulación del sector logran redestinar especies (caballa y sardina principalmente) de CHI hacia CHD, con lo cual se añade un mayor valor agregado y se consigue un mayor PBI a un mismo volumen de captura.
- El incremento de la demanda interna favorece un mayor consumo per cápita de pescado.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- Las ampliaciones de las minas y refinerías en operación se ejecutan en el plazo estimado.
- Una recuperación acelerada de los precios internacionales de los metales básicos favorece el avance de desarrollo de nuevos proyectos, principalmente la ampliación de Cerro Verde, la modernización de la Fundición de Ilo (Southern Perú) y el desarrollo de Las Bambas. No obstante, no iniciarían operaciones comerciales antes del 2009.
- Se concreta la modernización de Toquepala (proyecto de chancado y transporte de material lixiviable) entre 2004 y 2005.
- Las exploraciones y privatizaciones se retoman a partir del 2004.
- Se presentan mejores leyes en varios proyectos en ejecución.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO OPTIMISTA

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Resultados positivos de la perforación exploratoria y descubrimientos de nuevos pozos incrementarán, ligeramente, las reservas probadas de hidrocarburos.
- El consumo del gas de Camisea, que llegó a Lima en agosto del 2004, se favorecerá por el crecimiento de la demanda interna, así como por la sustitución de otros combustibles, favoreciendo la producción en Camisea.
- La realización del proyecto de exportación de GNL al mercado mexicano y norteamericano implicará la construcción (2006-2008) de una planta de licuefacción. Se iniciaría la exportación de GNL a partir del 1S2009 y en su máxima capacidad de producción (600MMPCD).
- Mayores niveles de inversión en exploración petrolera en el mediano plazo propiciado por diversos incentivos, especialmente un menor nivel de regalías.
- Resultados positivos de la negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros.

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- El clima se presenta favorable para el desarrollo de los recursos destinados a la transformación de pescado. Además, una legislación favorable e inversiones moderadas mejoran los rendimientos y la infraestructura, especialmente para los productos destinados al CHD.
- Continúan las moderadas inversiones en los ingenios y durante el 2006 se retomarían las privatizaciones en el sector.

- El crecimiento de la demanda interna y los mayores ingresos generarían un mayor consumo de productos cárnicos elaborados, principalmente de carne de ave.

Manufactura no primaria

- La gestión empresarial se concentra en la búsqueda de una mayor competitividad en la forma de un esfuerzo individual o limitado a un grupo de grandes empresas, aprovechando cierto retroceso o estabilización en la aplicación de perforaciones sectoriales.
- La suscripción de un TLC con EEUU en 2005 y de otros acuerdos con la Unión Europea y algunos países asiáticos permite abrir algunos mercados externos y, sobre todo, atraer interesantes niveles de inversión en proyectos para dirigirse hacia dichos mercados.
- La llegada a Ica y Lima del gas de Camisea en agosto del 2004 marca una significativa reducción en los costos energéticos de la gran industria establecida en ambas ciudades, así como mejores condiciones para la inversión en proyectos industriales.

E. Sector Construcción

- Avances en el programa de concesiones de puertos, aeropuertos regionales y carreteras (redes viales) contribuyen con un mayor crecimiento del sector construcción (a partir del segundo semestre del 2005).
- Acelerado avance de los programas de vivienda del Estado y la creación de otros que tengan un fuerte impacto en el sector.
- Recuperación de la demanda interna favorece el ahorro familiar, impulsando el crecimiento de la autoconstrucción y la inversión inmobiliaria.
- Mayor cobertura del crédito hipotecario, principalmente en los niveles socioeconómicos B y C.

F. Sector Comercio

- Mayor dinamismo de la demanda interna y del comercio exterior impulsa la mejora de márgenes de comercialización.
- Esto, a su vez, incentiva el desarrollo de nuevos proyectos comerciales, sobre todo, en zonas desatendidas por los principales operadores del sector.

Resultados del escenario optimista

En el escenario optimista, el crecimiento del PBI para el período 2004-2009 promedia 5,4%. Al igual que en el caso del escenario base, destaca el dinamismo de los sectores primarios debido al proyecto Camisea.

Asimismo, también destaca el crecimiento promedio de la inversión privada (8,0%), bastante por encima del crecimiento promedio del PBI. Ello se explica por la mejora en el clima de negocios, el impulso del proceso de concesiones y privatizaciones, el inicio de algunos megaproyectos mineros, el proyecto de exportación del gas de Camisea, a los programas habitacionales impulsados por el Gobierno, a inversiones relacionadas al rubro de comercio minorista, y a las inversiones que atraería la firma de un TLC con EEUU (principalmente de parte del sector textil - confecciones).

Cuadro N°7
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuario	-0,1	7,6	7,8	6,5	6,2	6,1	5,7
Agrícola	-2,0	8,0	8,0	5,4	5,2	5,0	4,9
Pecuario	2,5	7,0	7,6	7,9	7,6	7,5	6,7
Pesca	24,7	1,7	3,1	5,2	3,1	3,0	6,8
Minería e hidrocarburos	8,9	7,7	3,2	3,4	3,0	12,8	6,5
Minería	7,5	4,0	3,7	3,5	3,0	3,0	4,1
Hidrocarburos	14,7	22,5	1,0	3,0	3,0	51,9	16,0
Manufactura	5,5	5,4	5,2	5,1	5,0	4,9	5,2
Procesadores recursos primarios	3,0	5,0	5,9	5,4	4,9	4,5	4,8
Industria no primaria	6,2	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,3
Electricidad y agua	4,9	5,3	5,0	4,9	4,7	5,6	5,1
Construcción	5,0	5,0	5,0	5,0	4,6	4,5	4,8
Comercio	3,2	6,1	6,2	5,6	5,4	5,3	5,3
Otros servicios	4,5	5,7	5,3	5,1	4,7	6,2	5,3
VAB	4,5	5,9	5,5	5,2	4,9	6,0	5,3
Impuestos	5,3	5,7	5,8	5,6	5,3	5,2	5,5
PBI	4,6	6,9	5,5	5,2	5,0	5,9	5,4
VAB primario	4,2	6,8	5,9	5,3	4,9	7,5	5,8
VAB no primario	4,6	5,7	5,4	5,1	4,9	5,7	5,2

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°8
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
(Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	6,2	5,6	5,3	5,1	6,1	5,5
PBI	4,6	5,9	5,5	5,2	5,0	5,9	5,4
Importaciones	7,6	7,8	5,9	5,8	5,9	6,9	6,6
Demanda global	5,0	6,2	5,6	5,3	5,1	6,1	5,5
Demanda interna	3,9	6,5	5,4	5,6	5,3	5,9	5,4
Consumo privado	3,2	5,9	5,1	5,4	4,9	5,6	5,0
Consumo público	2,3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,6
Inversión bruta interna	7,7	9,3	6,5	6,7	6,6	7,4	7,4
Inversión bruta fija	5,7	9,6	6,7	6,8	6,6	7,5	7,2
Privada	9,0	10,3	6,9	7,1	6,9	7,9	8,0
Pública	-11,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	2,3
Exportaciones	10,8	4,7	6,6	3,7	4,3	6,8	6,1

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ESCENARIO PESIMISTA

Supuestos Generales

Política Fiscal

El escenario pesimista considera que la situación de la caja fiscal se deteriora debido al menor ritmo de crecimiento de la economía (menor recaudación) y a la menor capacidad del Gobierno para conseguir financiamiento. En consecuencia, el esfuerzo de ahorro fiscal, necesario para asegurar la sostenibilidad de las finanzas públicas, se incrementa en el escenario pesimista. Por lo tanto, se espera un menor crecimiento del gasto público, principalmente en el rubro de inversión.

Actividad económica mundial

Los elevados niveles de déficit en cuenta corriente de la economía de Estados Unidos, el incremento de su déficit fiscal, y el alto nivel de endeudamiento familiar y corporativo, implicarían un ajuste macroeconómico en el mediano plazo que se traduciría en mayores tasas de interés y un crecimiento moderado de la economía norteamericana.

El escenario pesimista también considera que el resto de economías desarrolladas tampoco serían un motor de crecimiento importante en el mediano plazo. La economía europea mantendría un crecimiento moderado, mientras que Japón mantendría sus problemas estructurales. En China, las medidas gubernamentales para frenar la economía tendrían éxito y eso afectaría negativamente a los precios de los commodities.

En consecuencia, las estimaciones en el escenario pesimista consideran un crecimiento moderado de la economía mundial durante el periodo 2003-2009, alrededor de 3% en promedio.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario pesimista:

- Incremento sustancial del proteccionismo comercial a nivel regional que no permite una mayor dinamismo de los flujos comerciales intra-regionales y un estancamiento en los procesos de integración (CAN, MERCOSUR y ALCA).
- El TLC con los EEUU no implica un aumento sustancial de la actividad debido a la mayor competencia de productos chinos y a la generalización de acuerdos comerciales que aumentan la competencia en el mercado de EEUU.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- Se deteriora la gobernabilidad del país. Se intensifican las marchas y protestas y se radicalizan las posturas frente al Gobierno (incluyendo a los partidos de la oposición).
- La combinación de baja credibilidad, movilizaciones sociales y radicalización política amenazan la sostenibilidad del gobierno.
- Aumentan las fricciones entre el Gobierno y el Congreso.
- Proceso de descentralización desordenando y poco efectivo para el desarrollo regional y mayores demandas de gasto público.

- El próximo gobierno adopta políticas heterodoxas ante la presión social.

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- El deterioro del ambiente de negocios lleva a que aumente el riesgo país, encareciéndose el costo del capital.
- Alejamiento de las privatizaciones y concesiones. Se privatizan sólo algunos activos menores y se detiene el proceso de concesión: carreteras, puertos, aeropuertos regionales y empresas de saneamiento
- En el escenario pesimista no se identifica ningún mega-proyecto de inversión, con excepción de la finalización del proyecto base de Camisea en el 2004.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

Con respecto al Sistema Financiero y el Mercado de Capitales, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- El bajo crecimiento limita la expansión en el número de sujetos de crédito, y se desacelera la expansión de las micro finanzas. En consecuencia, no se observa una recuperación significativa de la intermediación.
- Las micro, pequeñas y medianas empresas siguen enfrentando condiciones crediticias difíciles (tanto en tasa de interés como en acceso al crédito formal).
- El mercado de capitales se mantiene como una fuente de financiamiento alternativa sólo para grandes empresas corporativas.

Fenómeno del Niño

Las proyecciones en el escenario pesimista consideran la ocurrencia del Fenómeno de El Niño en el año 2008, con una intensidad moderada. Dicho supuesto se sustenta en los registros históricos que señalan la ocurrencia de 25 fenómenos de El Niño entre 1900 y 1999.

CUADRO N°9
PERIODICIDAD DEL FENOMENO DE EL NIÑO
(1899 - 1998)

Evento	Magnitud	Documentación
1899 - 1990	Intenso	Labarthe (1914), Bachman (1921)
1902	moderado	El Comercio (Feb. 17, 1902), Raimondi
1905	moderado	Bachman (1921), Taulis (1934)
1907	moderado	Remy (1931), Paz Soldán (1908)
1911 - 1912	Intenso	Forbes (1914), Labarthe (1914)
1914	moderado	Labarthe (1914), Portocarrero (1928)
1917	Intenso	Lavalle y Garcia (1917), Murphy (1923)
1918 - 1919	moderado	Murphy (1923), Portocarrero (1926)
1923	moderado	Lavalle y Garcia (1924), Belen (1925)
1925 - 1926	muy Intenso	Murphy (1928), Zagarra (1928)
1930 - 1931	moderado	Petersen (1935), Hutchinson (1950)
1932	Intenso	Petersen (1935), Sheppard (1933)
1939	moderado	Voith (1940), Schweigger (1940)
1940 - 1941	Intenso	Lobell (1942), Meers (1944)
1943	moderado	Schweigger (1961), Miller y Laurs
1951	moderado	García Méndez (1953), Schweigger (1961)
1953	moderado	Rudolph (1953), Sear (1954)
1957 - 1958	Intenso	Wooster (1960), Schweigger (1961)
1965	moderado	Guillén (1967 - 1971)
1972 - 1973	Intenso	Idyll (1973), Wooster y Guillén (1974)
1976	moderado	Quinn (1977, 1980), Smith (1983)
1982 - 1983	muy Intenso	Mugica (1983), Rasmussen y Hall (1983)
1987	moderado	R. Mugica
1991 - 1993	Intenso	n.d.
1997 - 1998	Intenso	CPPS (1997)

n.d. No disponible

Fuente: Prom Peru

Supuestos Sectoriales

El desempeño de los sectores primarios depende en gran medida de factores climáticos exógenos. En el escenario pesimista se asume que las condiciones climáticas (temperatura, humedad, lluvias, etc) no favorecen o limitan el desarrollo de los sectores primarios. La presencia del Fenómeno del Niño en el año 2008 agravaría esta situación.

A. Sector agropecuario

Subsector agrícola

- En el 2008, el Fenómeno de El Niño se presenta con moderada intensidad, podría dañar sistemas de riego, así como rendimientos y áreas sembradas de los cultivos de mayor riesgo (arroz, algodón, plátano, caña de azúcar y productos tradicionales del sur andino).
- Los problemas sanitarios en los productos de agro exportación se mantienen.
- La inversión privada tarda en llegar al sector. Las concesiones y privatizaciones del sector no se concretan dentro del período de análisis.
- Bajos precios internacionales y sobre producción restan el atractivo de cultivos de exportación (principalmente mango, café y espárrago). Las empresas agroindustriales pierden interés en estos cultivos, en los cuales ya habían desarrollado cierta ventaja competitiva.

Subsector pecuario

- La ocurrencia de un Niño de moderada intensidad disminuye los rendimientos en granja (el exceso de calor aumenta la morbilidad de las aves), disminuye la producción y se detienen las inversiones.
- Las inversiones en las plantas de acopio continúan a tasas modestas.

B. Sector pesca

- En el 2008, la ocurrencia del fenómeno de El Niño de mediana intensidad genera una fuerte disminución de la biomasa dirigida a Consumo Humano Indirecto (CHI), a cerca de 4,8 millones de TM. Los esfuerzos resultan insuficientes para mitigar los efectos.
- Estancamiento de la reestructuración financiera del sector.
- La captura de especies para CHD no presenta avances. Por lo tanto, el sector se vuelve más dependiente de la captura de especies para CHI y de las condiciones climáticas.
- Estancamiento de la demanda interna. El consumo per capita de pescado se mantiene estable.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- La inversión privada en el sector crece a tasas reducidas.
- Problemas sociales, entre otras razones, impiden la ejecución de proyectos como Tambo Grande, Quellaveco y San Gregorio.
- Los precios internacionales de los metales se recuperan lentamente y ello desalienta a la exploración; Alto Chicama retrasa su inicio de operaciones y otros proyectos (ampliación de Cerro Verde, ampliación de la Fundición de Ilo, Las Bambas, etc.) se detienen.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO PESIMISTA

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Continuaría la tendencia decreciente de la producción de los yacimientos petroleros más antiguos, disminución de las reservas de petróleo e insuficientes niveles de inversión en exploración y explotación de pozos. No se espera un significativo aumento en el número de pozos explotados ni que las actividades de exploración se incrementen considerablemente.
- El nivel de explotación del gas de Camisea es menor al estimado en el escenario base ante la baja demanda en el mercado local. No se concreta el proyecto de exportación de GNL al mercado mexicano y norteamericano.
- Lento crecimiento del mercado del gas impide una mayor extracción de gas natural de Camisea y Aguaytía (generación eléctrica).
- Menores niveles de inversión en exploración petrolera en el mediano plazo. Los resultados de la negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros y en lo concerniente a la contratación y modificación de las cláusulas de los contratos de exploración y explotación, no tienen el impacto esperado sobre los niveles de inversión de las empresas en exploración petrolera.

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- Las inversiones para potenciar los productos destinados al CHD son escasas o no llegan.
- En el 2008, la presencia de El Niño provocaría una escasez y deterioro de la calidad de las especies pelágicas (anchoveta, principalmente).
- Se mantienen las áreas de cultivo de caña de azúcar, se estancan las inversiones y se detiene la privatización de los ingenios; así los niveles de refinación de azúcar se mantendrían estables.

Manufactura no primaria

- Escasa inversión privada que se refleja en perspectivas de crecimiento global bajo. No se logran impulsar grandes proyectos en el sector que aprovechen la mayor disponibilidad energética (Camisea).
- Nulo avance en las políticas de promoción de la competitividad debido a la falta de una política de planeamiento económico de largo plazo.
- Se acentúa el intervencionismo sectorial y las perforaciones microeconómicas.

E. Sector Construcción

- Fuerte caída en la inversión pública ante necesidades de ajuste fiscal.
- Paralización de los principales procesos pendientes de concesiones de puertos, aeropuertos regionales y carreteras no favorece la inversión privada ni la construcción.
- Programas de vivienda del Estado muestran pocos avances en el corto y mediano plazo, y no llegan a suplir la falta de inversión en proyectos privados y públicos. Baja el nivel de liquidez para la entrega de nuevos créditos hipotecarios a partir del año 2006 ante el agotamiento de los recursos del Fondo Mivivienda.
- Comportamiento de la demanda interna y los Ingresos no contribuyen con el crecimiento del ahorro familiar lo que disminuye la autoconstrucción.

F. Sector Comercio

- Menor dinamismo asociado al bajo crecimiento de la demanda interna no favorece el desarrollo del sector mientras que los márgenes se continúan debilitando por la creciente competencia en un mercado reducido.
- Planes para ingresar en provincias y en sectores populares se desaceleran.

Resultados del escenario pesimista

En el escenario pesimista, el crecimiento del PBI para el período 2004-2009 promedia 2,8%, con un comportamiento más deteriorado en los sectores primarios respecto de los no primarios (1,7% y 3,1%, respectivamente). Esto se debe al mayor riesgo entre los sectores primarios originados por una posible mayor duración y efectos adversos de la sequía, fenómeno de El Niño y disminución de los términos de intercambio.

Este escenario se caracteriza por un desempeño insuficiente del TLC sobre la inversión privada (crecimiento promedio de 4,5%), que impide que ésta se constituya como motor de crecimiento sostenido.

**Cuadro
N°10
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)**

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuaria	-0,1	1,1	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1
Agrícola	-2,0	0,0	1,4	0,5	0,5	0,5	0,2
Pecuaria	2,5	2,6	2,0	2,7	2,2	2,2	2,4
Pesca	24,7	-10,0	-12,6	0,5	0,0	0,0	0,4
Minería e hidrocarburos	8,9	3,8	2,6	2,8	2,0	2,2	3,7
Minería	7,5	1,3	3,0	2,8	2,8	2,8	3,4
Hidrocarburos	14,7	13,6	0,9	2,6	-1,0	0,0	5,1
Manufactura	5,5	3,4	2,4	2,9	2,7	2,7	3,3
Procesadores recursos primarios	3,0	-0,4	-1,1	0,9	0,0	0,0	0,4
Industria no primaria	6,2	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,1
Electricidad y agua	4,9	4,6	4,0	3,7	3,4	3,2	4,0
Construcción	5,0	3,5	2,8	3,2	3,2	3,2	3,5
Comercio	3,2	2,6	2,2	2,4	2,2	2,2	2,5
Otros servicios	4,5	3,0	2,2	2,5	2,4	2,4	2,8
VAB	4,5	2,9	2,2	2,5	2,3	2,4	2,8
Impuestos	5,3	3,7	2,8	2,7	2,6	2,5	3,3
PBI	4,6	2,9	2,2	2,6	2,4	2,4	2,8
VAB primario	4,2	1,0	0,7	1,7	1,1	1,2	1,7
VAB no primario	4,6	3,3	2,5	2,7	2,6	2,6	3,1

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°11
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
 (Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	3,1	2,3	2,6	2,5	2,5	3,0
PBI	4,6	2,9	2,2	2,6	2,4	2,4	2,8
Importaciones	7,6	3,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,9
Demanda global	5,0	3,1	2,3	2,6	2,5	2,5	3,0
Demanda interna	3,9	3,3	2,0	2,5	2,3	2,1	2,7
Consumo privado	3,2	3,4	1,6	2,1	1,9	1,7	2,3
Consumo público	2,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9
Inversión bruta interna	7,7	3,2	3,1	3,5	3,2	3,2	4,0
Inversión bruta fija	5,7	3,1	3,1	3,5	3,6	3,6	3,8
Privada	9,0	3,3	3,2	3,7	3,9	3,9	4,5
Pública	-11,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-0,2
Exportaciones	10,8	1,9	4,0	3,5	3,4	4,2	4,6

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ANEXO 1: PBI GLOBAL Y DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES DEL ESCENARIO BASE.

Cuadro N°12
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
1981	95 280	88 731
1982	94 971	88 440
1983	86 111	79 801
1984	89 384	82 908
1985	91 251	84 853
1986	102 298	95 573
1987	110 214	103 328
1988	99 830	93 160
1989	86 430	80 428
1990	82 010	76 089
1991	83 760	78 123
1992	83 401	77 848
1993	87 375	81 447
1994	98 577	92 343
1995	107 039	100 281
1996	109 709	102 785
1997	117 214	109 859
1998	116 453	108 722
1999	117 507	109 769
2000	120 825	113 022
2001	121 043	113 226
2002	126 913	118 717
2003	131 685	123 181
2004	137 707	128 814
2005	143 972	134 674
2006	149 557	139 898
2007	155 476	145 435
2008	161 665	151 224
2009	169 097	158 176

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°13
PRODUCTO BRUTO INTERNO
 (Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
1982	-0,3	-0,3
1983	-9,3	-9,8
1984	3,8	3,9
1985	2,1	2,3
1986	12,1	12,6
1987	7,7	8,1
1988	-9,4	-9,8
1989	-13,4	-13,7
1990	-5,1	-5,4
1991	2,1	2,7
1992	-0,4	-0,4
1993	4,8	4,6
1994	12,8	13,4
1995	8,6	8,6
1996	2,5	2,5
1997	6,8	6,9
1998	-0,6	-1,0
1999	0,9	1,0
2000	2,8	3,0
2001	0,2	0,2
2002	4,9	4,9
2003	3,8	3,8
2004	4,6	4,6
2005	4,5	4,5
2006	3,9	3,9
2007	4,0	4,0
2008	4,0	4,0
2009	4,6	4,6

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

ANEXO 2: PROYECCIÓN DEL PBI EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN EN EL ESCENARIO OPTIMISTA Y PESIMISTA.

Cuadro N°14 ESCENARIO OPTIMISTA PRODUCTO BRUTO INTERNO (Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
2004	137 723	128 828
2005	145 838	136 419
2006	153 886	143 948
2007	161 920	151 463
2008	169 941	158 966
2009	180 034	168 407

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes,

Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios
y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°15 ESCENARIO OPTIMISTA PRODUCTO BRUTO INTERNO (Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
2004	4,6	4,6
2005	6,9	5,9
2006	5,5	5,5
2007	5,2	5,2
2008	5,0	5,0
2009	5,9	5,9

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes,

Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios
y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°16
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
2004	137 723	128 828
2005	141 764	132 609
2006	144 930	135 570
2007	148 633	139 034
2008	152 148	142 322
2009	155 757	145 698

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°17
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
2004	4,6	4,6
2005	2,9	2,9
2006	2,2	2,2
2007	2,6	2,6
2008	2,4	2,4
2009	2,4	2,4

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

modelo que incluye la estructura de ponderaciones de la totalidad del sector manufacturero y que toma en cuenta distintos escenarios.

E. ELECTRICIDAD Y AGUA

La proyección de crecimiento del PBI Electricidad y Agua se calcula a partir de una composición ponderada en la cual el peso del PBI del sector eléctrico es 78,4% y el del PBI del sector agua es 21,6%. Para proyectar las tasas de crecimiento de la producción en este sector se toma en cuenta los conocimientos sectoriales, la información estadística disponible y métodos econométricos que vinculan esta actividad con la de otros sectores económicos.

F. CONSTRUCCIÓN

Se utilizan, básicamente, dos variables: Consumo interno de cemento y el Índice de Avance Físico de Obras (IAFO), que mide la inversión pública que realiza el Ministerio de Transportes. El consumo interno de cemento tiene una ponderación de 93,5% y el IAFO de 4,6%.

El crecimiento de los despachos de cemento se obtiene de la Asociación de Productores de Cemento (Asocem) y el IAFO del Instituto Nacional de Estadística (INEI).

G. COMERCIO

Para la estimación del crecimiento del PBI del sector comercio se utilizan como insumos el desempeño de los sectores agropecuario, manufactura y construcción, así como el crecimiento de las importaciones de bienes de consumo. La razón por la cual el crecimiento del PBI comercio se calcula a partir de las variables mencionadas es porque el INEI realiza a su vez una medición indirecta de la actividad del sector. Es decir se ve el impacto de la actividad de los otros sectores sobre el sector comercio.

H. OTROS SERVICIOS

Para la estimación del crecimiento del PBI del sector otros servicios se utilizan los conocimientos del sector de los analistas de APOYO Consultoría y la evolución de la actividad económica en los demás sectores de la economía. El INEI también calcula el PBI servicios de manera indirecta sobre la base del crecimiento de los demás sectores. Los parámetros usados para vincular el PBI servicios con los demás sectores resultan de un modelo econométrico.

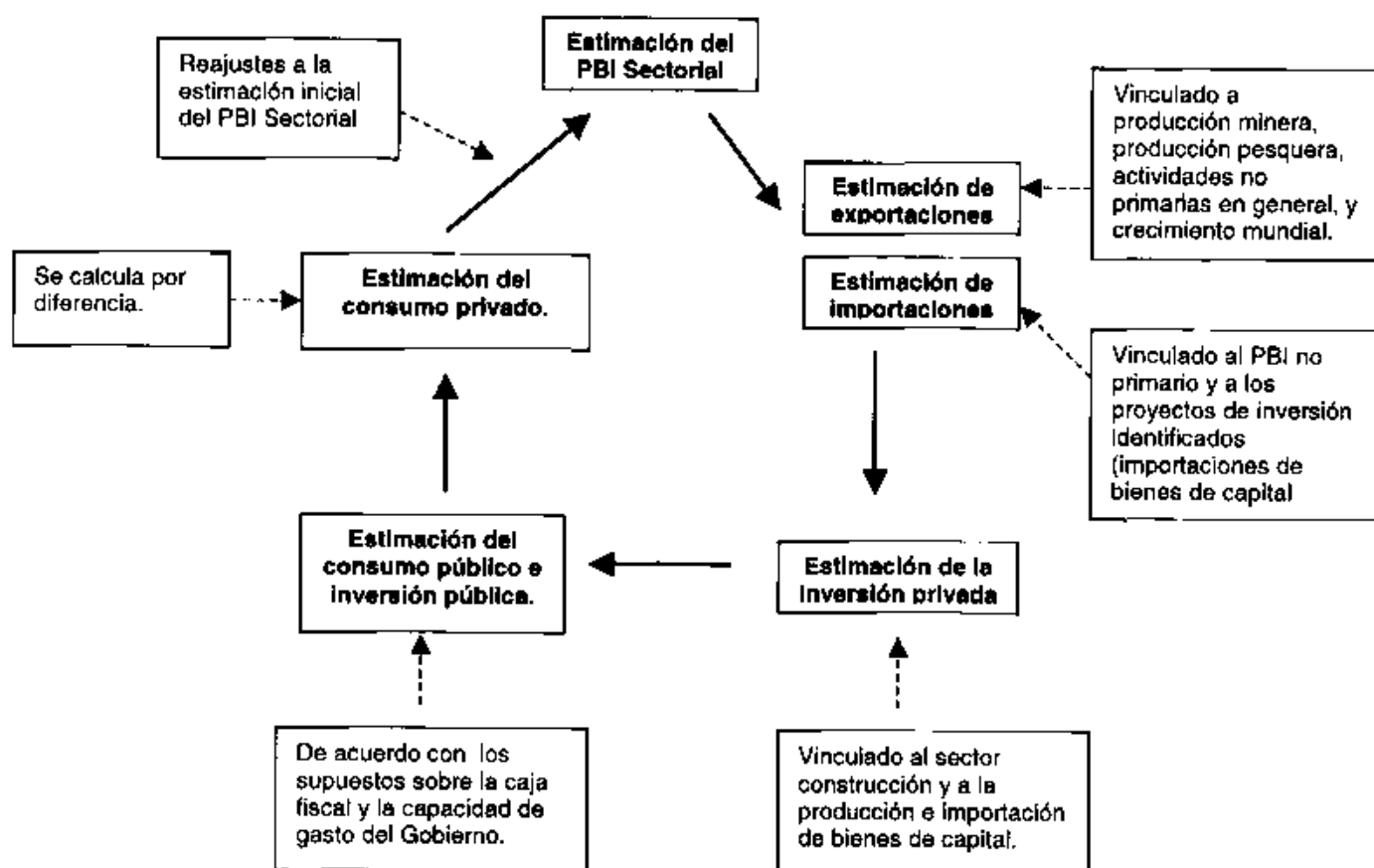
2. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO POR COMPONENTES DEL GASTO.

Una vez que se ha obtenido una proyección preliminar del PBI, a partir de los comportamientos sectoriales, se analiza la consistencia de dicha proyección a partir de la evolución de los componentes del gasto. Para ello, se realizan proyecciones de las siguientes variables:

- Importaciones
- Exportaciones
- Inversión privada
- Inversión pública
- Consumo público

La variable consumo privado se obtiene como residuo. En el esquema a continuación se detalla cómo se correlacionan estas variables con la proyección del PBI sectorial y otras variables que se introducen en el modelo de manera exógena.

ESQUEMA GENERAL DEL MODELO DE ESTIMACIÓN POR COMPONENTES DEL GASTO



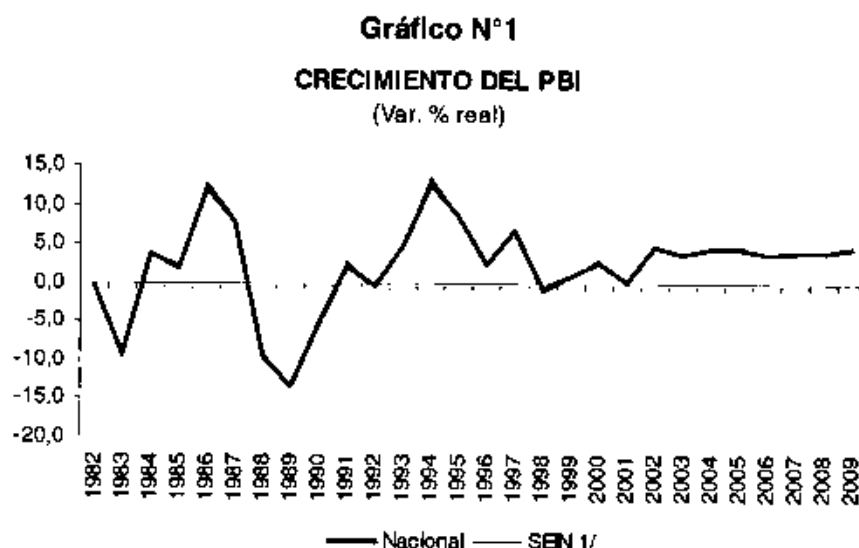
Como se observa en el esquema anterior, el proceso de estimación es un proceso iterativo, de manera tal que se alcancen estimaciones consistentes y razonables (de acuerdo a los supuestos elaborados) para escenario, tanto por el lado de los sectores productivos, como por el lado de los componentes del gasto.

3. PROYECCIÓN DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO DENTRO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN

El área de influencia del SEIN incluye a todos los departamentos del Perú con excepción de Tumbes, Ucayali, San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios. Los dos primeros departamentos se han excluido del área de influencia debido a que su proyección de demanda eléctrica se maneja por fuera del modelo econométrico. Asimismo, los departamentos de San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios, éstos se encuentran fuera del Sistema y por lo tanto no se incluyen dentro del área de influencia.

Los departamentos considerados dentro del área de influencia del SEIN han representado en promedio el 93,3% del PBI Nacional para el periodo 1981-2003 (basándose en las estimaciones realizadas por APOYO Consultoría para regulaciones

tarifarias anteriores)¹. Dado que los departamentos dentro del área de influencia del SEIN representan casi la totalidad del PBI Nacional, las tasas de crecimiento tanto del PBI correspondiente a ésta área como del PBI Global son bastante cercanas, tal como se observa en el gráfico a continuación.



1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Ucayali, San Martín, Amazonas, Loreto y Madre de Dios.

Fuente: INEI, BCR, APOYO Consultoría

En consecuencia, para el período de proyección 2004-2009 se ha asumido que la tasa de crecimiento del PBI correspondiente al área de influencia del SEIN es igual a la tasa de crecimiento del PBI Global. Este supuesto se sustenta en la calidad de la información existente para los departamentos fuera del SEIN, la amplitud de los errores estándar de sus estimados de crecimiento y la similitud histórica entre la tasa de crecimiento del PBI global y del PBI SEIN.

III. ESCENARIOS DE PROYECCIÓN DEL PBI GLOBAL PARA EL PERÍODO 2004-2009

Las proyecciones se presentan en tres escenarios: base, optimista y pesimista, los cuales comparten algunos supuestos generales principalmente respecto a la política fiscal y la política monetaria.

¹ Las tasas de crecimiento del PBI entre 1981 y 1991 son las publicadas por el BCR en la Memoria Anual 2002. La información del período 1992 - 2003 corresponden a las cifras disponibles en la página web del BCR (series estadísticas anuales). Dichas tasas son aplicadas a los montos más actualizados del PBI, en millones de soles de 1994, para 2002 y 2003, disponibles en la última nota semanal del ente emisor. A su vez, el PBI en el ámbito del SEIN fue reestimado en función de los recientes cambios de actualización en el PBI global, manteniendo la proporción del PBI en niveles del SEIN respecto del global. En promedio, el PBI de los departamentos dentro del Área de influencia del SEIN representaron 93,7% del PBI total durante el período 1994 - 2003.

ESCENARIO BASE

Supuestos Generales

Política Fiscal

El panorama de las cuentas fiscales aparece complicado para los próximos años. Para asegurar la sostenibilidad fiscal es necesario aumentar el superávit primario. El BCR estima que con un crecimiento del PBI de 4% y una tasa de interés para el nuevo endeudamiento de 9,5%, se requiere un superávit primario de 1,5% del PBI. En 2004, el superávit primario se ubicará en torno de 0,6% del PBI.

Debido a lo anterior y a recientes medidas que permiten anticipar un menor crecimiento de los ingresos fiscales (eliminación del anticipo adicional del impuesto a la renta, eliminación del IES y reducción de la tasa del ITF) es de esperar que el Gobierno busque aumentar la presión tributaria en el mediano plazo, a través de nuevas medidas administrativas, la eliminación de exoneraciones, el incremento de algunas tasas y/o la creación de nuevos impuestos. Estas medidas serían adicionales a las que el Gobierno ha aprobado recientemente como parte de la reforma tributaria (que incluyen entre otras, al Impuesto a las Transacciones Financieras).

El consumo público de bienes y servicios crecería en promedio por debajo del límite establecido en la nueva Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal (3,0%). La inversión pública crecería, en promedio, a tasas mayores que el consumo público. El Ministerio de Economía y Finanzas ha señalado en el Marco Macroeconómico Multianual 2005 – 2007 que en adelante la distribución de los recursos públicos dará prioridad a la inversión pública.

Política Monetaria

Se asume para los tres escenarios que se mantiene la independencia del Banco Central de Reserva del Perú y su objetivo de mantener la inflación baja y estable. El esquema de metas de inflación explícitas adoptado por el Banco Central de Reserva le daría mayor predictibilidad al manejo monetario y permitiría que la inflación se sitúe dentro de los límites anunciados (1,5% - 3,5%).

Actividad económica mundial

Se espera que la recuperación económica de Estados Unidos observada durante 2005 se mantenga durante 2005 y, junto con China, impulse la actividad económica mundial.

Por otro lado, el BCR en el Reporte de Inflación Mayo 2004 incrementó la proyección de crecimiento para 2004 de los principales socios comerciales del Perú, de 4,0% a 4,2%. En el reporte de agosto de 2004 el BCR volvió a incrementar dicha proyección hasta 4,3% para 2004. Para 2005 se espera un crecimiento de 3,5%.

Nuestros estimados se basan en un supuesto de crecimiento de la economía mundial durante el periodo 2004-2009, en torno a un 3,5%-4,0%.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- Acuerdo de Complementación Económica con MERCOSUR no presenta mayores riesgos ni aprovechamiento de oportunidades hasta 2005, por lo menos, debido a que subsiste una amplia lista de bienes sensibles con períodos prolongados de desgravación, entre otras limitaciones.
- Se espera que Perú firme un Tratado de Libre Comercio con EEUU antes del vencimiento del ATPDEA (fines de 2006).
- No se consideran resultados concretos en negociaciones globales en el marco de la OMC por la falta de acuerdo en temas específicos (subsidios agrícolas, eliminación de cuotas de exportación, aplicación indiscriminada de medidas para-arancelarias, entre otras) durante el período analizado.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- El proceso de descentralización continúa de manera desordenada y poco efectivo en términos de mejoramiento de la competitividad regional, al menos inicialmente.
- La aprobación presidencial fluctúa dentro de un rango bajo y estable.
- Aparecen manifestaciones sociales con cierta frecuencia e intensidad, pero sin pérdida de control.
- El gobierno 2006-2011 es centrista, con algunas iniciativas heterodoxas, pero de lineamientos generales de libre mercado.

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- Se privatizan algunos activos menores (participaciones minoritarias, tierras, inmuebles). Asimismo, se avanza lentamente en el proceso de concesiones, principalmente en lo referente a aeropuertos regionales, puertos y empresas de saneamiento.
- Sin embargo, se espera una recuperación de la inversión privada, de la mano con un crecimiento sostenido de la economía y de algunos mega-proyectos identificados para el escenario base:
 - Proyecto de exportación del Gas de Camlsea, con una inversión total en el Perú de US\$2 150 millones. La etapa de inversión comprendería los años 2005-2008.
 - Proyecto Aurífero Alto Chicama, con una inversión estimada de US\$340 millones, que se realiza entre el 2004 y el 2005.
 - Proyecto de chancado y transporte de material lixivable en Toquepala (Southern Peru Cooper Corporation), el cual se espera que entre en operación en julio 2005.
 - Proyecto de ampliación de la Fundición de Ilo (Southern Peru Cooper Corporation), con una inversión estimada de US\$400 millones que se realizaría entre el 2005 y el 2007.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

Con respecto al Sistema Financiero y al Mercado de Capitales, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario base:

- El sistema financiero sigue fortaleciéndose en sus indicadores de calidad de cartera y solvencia.

- Se observa un mayor acceso al crédito y una progresiva profundización del sistema financiero.
- Se flexibiliza las condiciones crediticias para la mediana, pequeña y micro empresa.
- La emisión de Bonos Soberanos favorece el desarrollo del mercado de capitales, aumentando la liquidez de los instrumentos en soles y permitiendo la generación de curvas de rendimiento referenciales.
- No se da una nueva crisis global en los mercados financieros internacionales

Supuestos Sectoriales

A. Sector agropecuario

Subsector Agrícola

- En el 2005 mejoran las lluvias respecto del año 2004, pero aún se mantienen en niveles por debajo del promedio. Se asume un clima normal para el 2006. Si bien es altamente probable la ocurrencia del Fenómeno del Niño en algún momento entre 2005 y 2009, no es posible determinar el momento ni la intensidad de su ocurrencia.
- El principal destino de la inversión continuaría siendo los cultivos orientados a la exportación, principalmente en la costa y con una mayor variedad de hortalizas, legumbres y frutas.
- El Estado incrementa esfuerzos en la comunicación con campesinos para evitar la sobre producción de los cultivos de pan llevar. Con respecto a los cultivos industriales, la producción de algodón se mantiene estable; el maíz amarillo duro continúa la tendencia hacia la sustitución de importaciones, así como a una mayor integración con la industria avícola; la caña de azúcar mantiene rendimientos estables y aumenta la superficie en producción en los ingenios que cuentan con capitales privados.

Subsector pecuario

- La producción de carne de ave continuará impulsando el crecimiento pecuario, gracias a las Inversiones en granja para mejorar rendimientos. Asimismo, el fortalecimiento de la demanda permite una recuperación de precios. Además, continuará fortaleciéndose la coordinación con los productores de maíz amarillo duro (principal insumo de la industria).
- Continúan las inversiones en ampliaciones de las plantas de acopio de leche.

B. Sector pesca

- La captura para Consumo Humano Indirecto (CHI) alcanza 8 millones de TM en el 2004. Se mantendría relativamente estable entre 2005 y 2009, en promedio se esperan capturas anuales de 7,2 millones de TM.
- Se espera continúe el esfuerzo orientado a aumentar la captura destinada al Consumo Humano Directo (CHD), así como la modesta recuperación de la biomasa de merluza, sardina y caballa.
- El consumo per cápita de pescado crece a tasas moderadas.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- El crecimiento del subsector se ve sustentado en pequeñas ampliaciones de algunas minas en operación (Yanacocha, Southern Perú, entre otras).
- Se considera el inicio de operaciones del proyecto Alto Chicama en el segundo semestre de 2005, dado que su construcción se encuentra en una etapa avanzada.
- No se consideran los proyectos Quellaveco, San Gregorio, Tambogrande.
- Se esperan avances importantes en la ampliación de Cerro Verde (proyecto de sulfuros primarios) y el desarrollo de Las Bambas, pero no se consideran en la proyección porque no iniciarían operaciones comerciales antes del 2009.
- Southern Perú ejecuta la modernización de Toquepala (proyecto de chancado y transporte de material lixiviable) entre 2004 y 2005; así como la ampliación de la Fundición de Ilo que se realizaría entre el 2005 y el 2007. Sin embargo, el impacto en los niveles de producción de estos proyectos es poco significativo.
- El nivel de precios incentiva la exploración y se concretan algunas concesiones de la cartera de proyectos del Estado. Sin embargo, es prematuro prever el desarrollo de otros proyectos.

A continuación se muestra el cronograma de proyectos mineros en el escenario base, indicando la fecha de inicio de operación comercial de cada proyecto.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO BASE

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Se mantiene la percepción de alto riesgo geológico ante resultados poco favorables en exploración petrolera (falta de hallazgos importantes de reservas de crudo comerciales en los últimos años), afectando la futura inversión en el sector. No existen razones concluyentes que permitan considerar descubrimientos importantes durante el periodo 2004-2009.
- Continuaría la tendencia decreciente de la producción de los yacimientos petroleros más antiguos, disminución de las reservas de petróleo e insuficientes niveles de inversión en exploración y explotación de pozos. No se espera un significativo aumento en el número de pozos explotados ni que las actividades de exploración se incrementen considerablemente.
- Se asume que la valorización de los líquidos de gas natural (que serán extraídos conjuntamente con el gas de Camisea) a precios del año base (1994) será igual a la actual. Es decir, que la metodología de cálculo del PBI hidrocarburos no presentará cambios, al menos, durante el periodo 2004-2009.
- Asimismo, se estima que se iniciaría la exportación del gas de Camisea a inicios de 2009. Ello, aunado al proyecto base (en operación desde 2004) ayudaría a revertir el déficit de la balanza de hidrocarburos.
- Avance moderado en los esfuerzos de negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros, y en lo concerniente a la contratación y modificación de cláusulas de contratos de exploración/explotación (plazos, regalías y montos de inversión estipulados).

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- La biomasa destinada a la elaboración de harina y aceite luego de recuperarse en 2004 se mantiene estable en los siguientes años, tanto en volumen como en rendimientos (contenido proteico).
- Se concretan algunas inversiones en las plantas de procesamiento pesquero mientras el sector concentraría sus esfuerzos financieros en disminuir deudas estructurales.
- La refinación de azúcar continúa creciendo en línea con la producción de caña de azúcar. Se darían inversión en modestos montos en los Ingenios azucareros en que ya interviene el capital privado. No se concretan las privatizaciones pendientes.
- La transformación de productos cárnicos crece a tasas moderadas lideradas por el incremento de la producción de carne de ave.

Manufactura no primaria

- A pesar de que continúan implementándose estrategias empresariales orientadas a la exportación, la demanda interna continuará siendo el principal mercado de destino para la manufactura no primaria. Por tanto, no se debería esperar un significativo dinamismo del sector dado el moderado crecimiento esperado de la capacidad adquisitiva de la población.
- La llegada del gas de Camisea a Ica y Lima en agosto del 2004 marca una importante reducción en los costos energéticos de la gran industria establecida en dichas zonas, así como la probable evaluación de nuevos proyectos industriales. Sin embargo, a la fecha, no se han identificado nuevos anuncios de inversión relacionados con dicho proyecto para ser ejecutados durante el periodo en estudio.
- Escaso avance en las políticas de promoción de la competitividad debido a la continuación de perforaciones sectoriales (medidas arancelarias proteccionistas).
- Los programas de vivienda (2004 - 2006) y el aprovechamiento de los beneficios del ATPDEA por parte del sector textil - confecciones (2004 -2006) constituirán los principales impulsores del crecimiento del subsector. Se asume la firma de un TLC con EEUU en 2005 que mantendría las preferencias del ATPDEA. Sin embargo, no se considera que este acuerdo se constituya en un factor dinamizador inmediato debido a la fuerte competencia internacional (ingreso de textiles libre de cuotas de China desde 2005) y a que su óptimo aprovechamiento está relacionado con el desarrollo de políticas para la competitividad (que actualmente no se implementan).

E. Sector Construcción

- Las inversiones en proyectos en el sector minero, hidrocarburos, energía y comercio (centros comerciales y supermercados), impactarán de manera positiva al sector construcción.
- Niveles moderados de inversión pública en infraestructura (carreteras, saneamiento, etc.)
- Sin embargo, el dinamismo de los programas de vivienda del Estado (Mivivienda, Techo Propio, entre otros) continuarían compensando el nivel moderado de inversión pública.
- Moderada recuperación de la demanda interna y de los ingresos disponibles permiten el crecimiento de la autoconstrucción.

F. Sector Comercio

- Mayor penetración del crédito de consumo permitirá afianzamiento de grandes y medianos formatos de comercialización minorista.
- La venta de bienes de consumo duradero (electrodomésticos, autos, equipos informáticos), así como de productos de tocador y prendas de vestir, es decir, de mayor valor unitario, serán los más beneficiados de la expansión de los modernos canales de comercialización.
- Moderada expansión y mejora en las líneas de distribución y comercialización de productos de consumo masivo.
- Creciente inversión en supermercados, centros comerciales y mercados mayoristas, sobre todo en conos de Lima y provincias. Se estima la apertura de dos nuevas tiendas por departamento anuales hasta el 2008.

Resultados del escenario base

En el escenario base, el crecimiento del PBI para el período 2004-2009 promedia 4,3%, con un ligero mayor dinamismo de los sectores primarios (4,4%) versus los no primarios (4,2%) debido, entre otros factores, al inicio de operación del proyecto Camisea en el 2004 y al inicio del proyecto de exportación del gas de Camisea en el 2009.

En cuanto a los componentes del gasto, cabe resaltar que la inversión privada crecería a una tasa promedio de 6,9% durante el período de proyección. De esta manera, el ratio de inversión privada sobre PBI pasaría de 14,2% en el 2002 a 16,5% en el 2009. En general, el crecimiento de la inversión se debe al inicio de megaproyectos mineros, al proyecto de exportación del gas de Camisea, a los programas habitacionales impulsados por el Gobierno, a inversiones relacionadas al rubro de comercio minorista, y a las inversiones que atraería la firma de un TLC con EEUU (principalmente de parte del sector textil - confecciones).

También destaca el crecimiento de las exportaciones, vinculado a la recuperación de la demanda mundial, a la firma de un TLC con EEUU (exportaciones no tradicionales), a la mayor exportación de productos mineros (dadas las cotizaciones favorables y el inicio de operación de nuevos proyectos), y a la exportación de los líquidos y del gas de Camisea.

Cuadro N°5
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuario	-0,1	3,7	4,6	4,0	4,0	4,0	3,4
Agrícola	-2,0	3,8	5,0	4,0	4,0	4,0	3,1
Pecuario	2,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,7
Pesca	24,7	0,0	5,0	4,0	1,0	3,3	6,3
Minería e hidrocarburos	8,9	7,7	3,2	3,4	3,0	12,8	6,5
Minería	7,5	4,0	3,7	3,5	3,0	3,0	4,1
Hidrocarburos	14,7	22,5	1,0	3,0	3,0	51,9	16,0
Manufactura	5,5	4,3	3,6	4,0	4,2	4,5	4,3
Procesadores recursos primarios	3,0	1,8	4,0	3,9	3,4	4,5	3,4
Industria no primaria	6,2	5,0	3,5	4,0	4,5	4,5	4,6
Electricidad y agua	4,9	5,1	4,7	4,4	4,3	5,2	4,8
Construcción	5,0	5,0	3,2	4,1	4,3	4,3	4,3
Comercio	3,2	4,5	3,9	4,0	4,2	4,3	4,0
Otros servicios	4,5	4,5	3,8	3,9	3,9	4,0	4,1
VAB	4,5	4,6	3,8	3,9	4,0	4,6	4,2
Impuestos	5,3	4,4	4,4	4,2	4,2	4,3	4,5
PBI	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,6	4,3
VAB primario	4,2	4,2	4,1	3,8	3,5	6,5	4,4
VAB no primario	4,6	4,6	3,8	4,0	4,1	4,2	4,2

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°6
ESCENARIO BASE
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
 (Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
PBI	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,6	4,3
Importaciones	7,6	5,0	4,3	4,7	5,0	5,3	5,3
Demanda global	5,0	4,5	3,9	4,1	4,1	4,7	4,4
Demanda interna	3,9	4,5	3,9	4,2	4,1	4,2	4,1
Consumo privado	3,2	3,8	3,6	3,8	3,7	3,7	3,6
Consumo público	2,3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,3
Inversión bruta interna	7,7	7,9	4,8	5,8	6,0	6,4	6,4
Inversión bruta fija	5,7	8,4	4,8	5,8	6,0	6,4	6,2
Privada	9,0	9,0	4,8	5,9	6,1	6,6	6,9
Pública	-11,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,3
Exportaciones	10,8	4,5	4,3	3,6	4,1	7,1	5,7

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ESCENARIO OPTIMISTA

Supuestos Generales

Política Fiscal

En el escenario optimista se asume un mayor crecimiento de la recaudación fiscal, en virtud del mejor desempeño de la economía y un mejor resultado de las medidas tributarias tomadas por el Gobierno. Como consecuencia, se asume un mayor gasto público, sobretodo orientado a la inversión.

Actividad económica mundial

Los estimados en el escenario optimista asumen una recuperación más sólida de la economía mundial, con una tasa de crecimiento promedio alrededor de 4% a partir del año 2005.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- Fomento de políticas sectoriales, sobre todo en bienes agrícolas y determinados rubros industriales, no ocasiona distorsiones importantes sobre la dinámica competitiva de los principales mercados.
- Aprovechamiento del Acuerdo de Complementación Económica con MERCOSUR se impulsa por un avance interesante en los proyectos de integración de infraestructura a partir del 2005 con un impacto concentrado, sobre todo, en la economía de las provincias vinculadas.
- Con la firma del TLC con EEUU, Perú tendría cierta oportunidad para posicionar sus industrias más competitivas (confecciones, por ejemplo) en los mercados más desarrollados. La mejora de competitividad de los productos nacionales, impulsada

- por el tratado, aumenta las exportaciones no tradicionales no sólo dirigidas a EEUU sino también a otros países.
- No se consideran resultados concretos en negociaciones globales en el marco de la OMC por la falta de acuerdo en temas específicos (subsídios agrícolas, eliminación de cuotas de exportación, aplicación indiscriminada de medidas para-arancelarias, entre otras) durante el periodo analizado.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- Se despejan los cuestionamientos en cuanto a la sostenibilidad del gobierno. Mejora el ambiente político, menguando las movilizaciones sociales y fortaleciéndose la gobernabilidad en el país. Asimismo, los partidos de oposición dan más espacio al gobierno.
- Los gobiernos regionales tienen la capacidad técnica y administrativa para promover el desarrollo regional.
- Mayor énfasis en la modernización de la gestión pública y en la reforma del Poder Judicial

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario optimista:

- La inversión privada se recuperaría, de la mano con el crecimiento general de la economía y la mejora en el ambiente de negocios. Se asume que en el escenario optimista se retoma el proceso de concesiones, incluyendo en primer lugar algunas concesiones viales, y posteriormente concesiones de puertos y aeropuertos. Asimismo, hacia finales del horizonte de proyección (2008-2009) se consideran esquemas de participación privada, ya sea mediante concesión o contratos de gerencia, en la Central Hidroeléctrica del Mantaro, Sedapal y las refinerías de petróleo del Estado (Refinería de Talara, Conchán y otras).
- Asimismo, se han identificado algunos mega-proyectos de inversión para el escenario optimista:
 - Proyecto de exportación del Gas de Camisea, con una inversión total en el Perú de US\$1 800 millones. La etapa de inversión comprendería los años 2004-2007.
 - Proyecto Aurífero Alto Chicama, con una inversión estimada de US\$340 millones, que se realizaría entre el 2004 y el 2005.
 - Proyecto de chancado y transporte de material lixiviante en Toquepala (Southern Peru Cooper Corporation), el cual se espera que entre en operación en julio 2005.
 - Proyecto de ampliación de la Fundición de Ilo (Southern Peru Cooper Corporation), con una inversión estimada de US\$400 millones que se realizaría entre el 2006 y el 2007.
 - Ampliación del proyecto minero Cerro Verde, con una inversión estimada de US\$400 millones, que se realizaría entre el año 2006 y 2007.
- La firma del TLC con EE.UU. incentivaría la inversión privada en sectores manufactureros, especialmente en el ramo de textiles-confecciones.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

- Se observa un mayor acceso de empresas grandes y medianas empresas al mercado de capitales como fuente de financiamiento alternativa.
- Se da una mayor competencia en el sistema bancario por las medianas, pequeñas y micro empresas, lo cual favorece su acceso al crédito a menores tasas de interés.

Supuestos Sectoriales

El desempeño de los sectores primarios depende en gran medida de factores climáticos exógenos. Por ejemplo, en el caso del sector agrícola las precipitaciones (lluvias), temperatura, humedad, entre otros factores, determinan su comportamiento en un año específico. En el caso de la pesca, la temperatura también influye en el comportamiento del sector, afectando el desarrollo y/o la migración de las especies. Estos factores externos al manejo económico son difíciles de prever. Para el escenario optimista se ha asumido que las condiciones climáticas, en general, se muestran favorables para el desarrollo de los sectores primarios.

A. Sector agropecuario

Subsector agrícola

- Luego de la sequía de 2004, el clima se presenta muy favorable para los rendimientos de los cultivos de mayor valor agregado. Los cultivos crecería a tasas promedio mayores a las registradas en la última década.
- La inversión se recupera de manera importante. El Estado subasta parte de las 69,5 mil hectáreas (tierras eriazas y proyectos de irrigación en costa y selva) programadas y se privatizan algunos ingenios azucareros. Inversionistas extranjeros participan de los procesos de subasta de tierras.
- El proceso de reestructuración del sector agroindustrial concluye en el 2005.
- La producción de cultivos de pan llevar aumenta condicionada a un mejoramiento de los precios y un aumento en el consumo interno.
- Las empresas agroindustriales ingresan sus productos a nuevos mercados y posicionamiento en el mercado extranjero.

Subsector pecuario

- El clima resulta favorable para el desarrollo de las aves.
- Se da una rápida integración entre las granjas avícolas y los productores de maíz amarillo duro. Esta situación es muy favorable para el rendimiento en granja porque el maíz nacional es preferible al importado. Se mantiene la estructura arancelaria actual del maíz.
- Las inversiones en mejoramiento de granjas y en expansiones de plantas de acoplo se dan de manera acelerada.

B. Sector pesca

- A partir de 2005 se estabilizarían los niveles de desembarque para CHI en cerca de 8 millones de TM anuales. Aumenta la presencia de merluza y especies migratorias (pota, calamar y túnidos).
- La aceleración de inversiones orientadas a mejorar la captura de especies para CHD y la regulación del sector logran redestinar especies (caballa y sardina principalmente) de CHI hacia CHD, con lo cual se añade un mayor valor agregado y se consigue un mayor PBI a un mismo volumen de captura.
- El incremento de la demanda interna favorece un mayor consumo per cápita de pescado.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- Las ampliaciones de las minas y refinerías en operación se ejecutan en el plazo estimado.
- Una recuperación acelerada de los precios internacionales de los metales básicos favorece el avance de desarrollo de nuevos proyectos, principalmente la ampliación de Cerro Verde, la modernización de la Fundición de Ilo (Southern Perú) y el desarrollo de Las Bambas. No obstante, no iniciarían operaciones comerciales antes del 2009.
- Se concreta la modernización de Toquepala (proyecto de chancado y transporte de material lixiviable) entre 2004 y 2005.
- Las exploraciones y privatizaciones se retoman a partir del 2004.
- Se presentan mejores leyes en varios proyectos en ejecución.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO OPTIMISTA

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Resultados positivos de la perforación exploratoria y descubrimientos de nuevos pozos incrementarán, ligeramente, las reservas probadas de hidrocarburos.
- El consumo del gas de Camisea, que llegó a Lima en agosto del 2004, se favorecerá por el crecimiento de la demanda interna, así como por la sustitución de otros combustibles, favoreciendo la producción en Camisea.
- La realización del proyecto de exportación de GNL al mercado mexicano y norteamericano implicará la construcción (2006-2008) de una planta de licuefacción. Se iniciaría la exportación de GNL a partir del 1S2009 y en su máxima capacidad de producción (600MMPCD).
- Mayores niveles de inversión en exploración petrolera en el mediano plazo propiciado por diversos incentivos, especialmente un menor nivel de regalías.
- Resultados positivos de la negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros.

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- El clima se presenta favorable para el desarrollo de los recursos destinados a la transformación de pescado. Además, una legislación favorable e inversiones moderadas mejoran los rendimientos y la infraestructura, especialmente para los productos destinados al CHD.
- Continúan las moderadas inversiones en los ingenios y durante el 2006 se retomarían las privatizaciones en el sector.

- El crecimiento de la demanda interna y los mayores ingresos generarían un mayor consumo de productos cárnicos elaborados, principalmente de carne de ave.

Manufactura no primaria

- La gestión empresarial se concentra en la búsqueda de una mayor competitividad en la forma de un esfuerzo individual o limitado a un grupo de grandes empresas, aprovechando cierto retroceso o estabilización en la aplicación de perforaciones sectoriales.
- La suscripción de un TLC con EEUU en 2005 y de otros acuerdos con la Unión Europea y algunos países asiáticos permite abrir algunos mercados externos y, sobre todo, atraer interesantes niveles de inversión en proyectos para dirigirse hacia dichos mercados.
- La llegada a Ica y Lima del gas de Camisea en agosto del 2004 marca una significativa reducción en los costos energéticos de la gran industria establecida en ambas ciudades, así como mejores condiciones para la inversión en proyectos industriales.

E. Sector Construcción

- Avances en el programa de concesiones de puertos, aeropuertos regionales y carreteras (redes viales) contribuyen con un mayor crecimiento del sector construcción (a partir del segundo semestre del 2005).
- Acelerado avance de los programas de vivienda del Estado y la creación de otros que tengan un fuerte impacto en el sector.
- Recuperación de la demanda interna favorece el ahorro familiar, impulsando el crecimiento de la autoconstrucción y la inversión inmobiliaria.
- Mayor cobertura del crédito hipotecario, principalmente en los niveles socioeconómicos B y C.

F. Sector Comercio

- Mayor dinamismo de la demanda interna y del comercio exterior impulsa la mejora de márgenes de comercialización.
- Esto, a su vez, incentiva el desarrollo de nuevos proyectos comerciales, sobre todo, en zonas desatendidas por los principales operadores del sector.

Resultados del escenario optimista

En el escenario optimista, el crecimiento del PBI para el periodo 2004-2009 promedia 5,4%. Al igual que en el caso del escenario base, destaca el dinamismo de los sectores primarios debido al proyecto Camisea.

Asimismo, también destaca el crecimiento promedio de la inversión privada (8,0%), bastante por encima del crecimiento promedio del PBI. Ello se explica por la mejora en el clima de negocios, el impulso del proceso de concesiones y privatizaciones, el inicio de algunos megaproyectos mineros, el proyecto de exportación del gas de Camisea, a los programas habitacionales impulsados por el Gobierno, a inversiones relacionadas al rubro de comercio minorista, y a las inversiones que atraería la firma de un TLC con EEUU (principalmente de parte del sector textil - confecciones).

Cuadro N°7
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuaria	-0,1	7,6	7,8	6,5	6,2	6,1	5,7
Agrícola	-2,0	8,0	8,0	5,4	5,2	5,0	4,9
Pecuaria	2,5	7,0	7,6	7,9	7,6	7,5	6,7
Pesca	24,7	1,7	3,1	5,2	3,1	3,0	6,8
Minería e hidrocarburos	8,9	7,7	3,2	3,4	3,0	12,8	6,5
Minería	7,5	4,0	3,7	3,5	3,0	3,0	4,1
Hidrocarburos	14,7	22,5	1,0	3,0	3,0	51,9	16,0
Manufactura	5,5	5,4	5,2	5,1	5,0	4,9	5,2
Procesadores recursos primarios	3,0	5,0	6,9	5,4	4,8	4,5	4,8
Industria no primaria	6,2	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,3
Electricidad y agua	4,9	5,3	5,0	4,9	4,7	5,6	5,1
Construcción	5,0	5,0	5,0	5,0	4,6	4,5	4,8
Comercio	3,2	6,1	6,2	5,6	5,4	5,3	5,3
Otros servicios	4,5	5,7	5,3	5,1	4,7	6,2	5,3
VAB	4,5	5,9	5,5	5,2	4,9	6,0	5,3
Impuestos	5,3	5,7	5,8	5,6	5,3	5,2	5,5
PBI	4,6	5,9	5,5	5,2	5,0	5,9	5,4
VAB primario	4,2	6,8	5,9	5,3	4,9	7,5	5,8
VAB no primario	4,6	5,7	5,4	5,1	4,9	5,7	5,2

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°8
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
(Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	6,2	5,6	5,3	5,1	6,1	5,5
PBI	4,6	5,9	5,5	5,2	5,0	5,9	5,4
Importaciones	7,6	7,8	5,9	5,8	5,9	6,9	6,6
Demanda global	5,0	6,2	5,6	5,3	5,1	6,1	5,5
Demanda interna	3,9	6,5	5,4	5,6	5,3	5,9	5,4
Consumo privado	3,2	5,9	5,1	5,4	4,9	5,6	5,0
Consumo público	2,3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,6
Inversión bruta interna	7,7	9,3	6,5	6,7	6,6	7,4	7,4
Inversión bruta fija	5,7	9,6	6,7	6,8	6,6	7,5	7,2
Privada	9,0	10,3	6,9	7,1	6,9	7,9	8,0
Pública	-11,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	2,3
Exportaciones	10,8	4,7	6,6	3,7	4,3	6,8	6,1

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ESCENARIO PESIMISTA

Supuestos Generales

Política Fiscal

El escenario pesimista considera que la situación de la caja fiscal se deteriora debido al menor ritmo de crecimiento de la economía (menor recaudación) y a la menor capacidad del Gobierno para conseguir financiamiento. En consecuencia, el esfuerzo de ahorro fiscal, necesario para asegurar la sostenibilidad de las finanzas públicas, se incrementa en el escenario pesimista. Por lo tanto, se espera un menor crecimiento del gasto público, principalmente en el rubro de inversión.

Actividad económica mundial

Los elevados niveles de déficit en cuenta corriente de la economía de Estados Unidos, el incremento de su déficit fiscal, y el alto nivel de endeudamiento familiar y corporativo, implicarían un ajuste macroeconómico en el mediano plazo que se traduciría en mayores tasas de interés y un crecimiento moderado de la economía norteamericana.

El escenario pesimista también considera que el resto de economías desarrolladas tampoco serían un motor de crecimiento importante en el mediano plazo. La economía europea mantendría un crecimiento moderado, mientras que Japón mantendría sus problemas estructurales. En China, las medidas gubernamentales para frenar la economía tendrían éxito y eso afectaría negativamente a los precios de los commodities.

En consecuencia, las estimaciones en el escenario pesimista consideran un crecimiento moderado de la economía mundial durante el período 2003-2009, alrededor de 3% en promedio.

Política comercial

Con respecto a la política comercial, se han realizado los siguientes supuestos para el escenario pesimista:

- Incremento sustancial del proteccionismo comercial a nivel regional que no permite una mayor dinamismo de los flujos comerciales intra-regionales y un estancamiento en los procesos de integración (CAN, MERCOSUR y ALCA).
- El TLC con los EEUU no implica un aumento sustancial de la actividad debido a la mayor competencia de productos chinos y a la generalización de acuerdos comerciales que aumentan la competencia en el mercado de EEUU.

Ambiente de negocios

Con respecto al ambiente de negocios, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- Se deteriora la gobernabilidad del país. Se intensifican las marchas y protestas y se radicalizan las posturas frente al Gobierno (incluyendo a los partidos de la oposición).
- La combinación de baja credibilidad, movilizaciones sociales y radicalización política amenazan la sostenibilidad del gobierno.
- Aumentan las fricciones entre el Gobierno y el Congreso.
- Proceso de descentralización desordenado y poco efectivo para el desarrollo regional y mayores demandas de gasto público.

- El próximo gobierno adopta políticas heterodoxas ante la presión social.

Inversión privada

Con respecto a la inversión privada, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- El deterioro del ambiente de negocios lleva a que aumente el riesgo país, encareciéndose el costo del capital.
- Alejamiento de las privatizaciones y concesiones. Se privatizan sólo algunos activos menores y se detiene el proceso de concesión: carreteras, puertos, aeropuertos regionales y empresas de saneamiento
- En el escenario pesimista no se identifica ningún mega-proyecto de inversión, con excepción de la finalización del proyecto base de Camisea en el 2004.

Sistema Financiero y Mercado de Capitales

Con respecto al Sistema Financiero y el Mercado de Capitales, el escenario pesimista considera los siguientes supuestos:

- El bajo crecimiento limita la expansión en el número de sujetos de crédito, y se desacelera la expansión de las micro finanzas. En consecuencia, no se observa una recuperación significativa de la intermediación.
- Las micro, pequeñas y medianas empresas siguen enfrentando condiciones crediticias difíciles (tanto en tasa de interés como en acceso al crédito formal).
- El mercado de capitales se mantiene como una fuente de financiamiento alternativa sólo para grandes empresas corporativas.

Fenómeno del Niño

Las proyecciones en el escenario pesimista consideran la ocurrencia del Fenómeno de El Niño en el año 2008, con una intensidad moderada. Dicho supuesto se sustenta en los registros históricos que señalan la ocurrencia de 25 fenómenos de El Niño entre 1900 y 1999.

CUADRO N°9
PERIODICIDAD DEL FENOMENO DE EL NIÑO
(1899 - 1998)

Evento	Magnitud	Documentación
1899 - 1900	intenso	Labarthe (1914), Bachman (1921)
1902	moderado	El Comercio (Feb. 17, 1902), Raimondi
1905	moderado	Bachman (1921), Taulis (1934)
1907	moderado	Remy (1931), Paz Soldán (1908)
1911 - 1912	intenso	Forbes (1914), Labarthe (1914)
1914	moderado	Labarthe (1914), Portocarrero (1926)
1917	intenso	Lavalle y García (1917), Murphy (1923)
1918 - 1919	moderado	Murphy (1923), Portocarrero (1926)
1923	moderado	Lavalle y García (1924), Balen (1925)
1925 - 1926	muy intenso	Murphy (1926), Zagarra (1926)
1930 - 1931	moderado	Petersen (1935), Hutchinson (1950)
1932	intenso	Petersen (1935), Sheppard (1933)
1939	moderado	Voth (1940), Schweigger (1940)
1940 - 1941	intenso	Lobell (1942), Mears (1944)
1943	moderado	Schweigger (1961), Miller y Laura
1951	moderado	García Méndez (1953), Schweigger (1961)
1953	moderado	Rudolph (1953), Sear (1954)
1957 - 1958	intenso	Wooster (1960), Schweigger (1961)
1965	moderado	Guillén (1967 - 1971)
1972 - 1973	intenso	Idyll (1973), Wooster y Guillén (1974)
1976	moderado	Quinn (1977, 1980), Smith (1983)
1982 - 1983	muy intenso	Mugica (1983), Rasmussen y Hall (1983)
1987	moderado	R. Mugica
1991 - 1993	intenso	n.d.
1997 - 1998	intenso	CPPS (1997)

n.d. No disponible

Fuente: Prom Peru

Supuestos Sectoriales

El desempeño de los sectores primarios depende en gran medida de factores climáticos exógenos. En el escenario pesimista se asume que las condiciones climáticas (temperatura, humedad, lluvias, etc) no favorecen o limitan el desarrollo de los sectores primarios. La presencia del Fenómeno del Niño en el año 2008 agravaría esta situación.

A. Sector agropecuario

Subsector agrícola

- En el 2008, el Fenómeno de El Niño se presenta con moderada intensidad, podría dañar sistemas de riego, así como rendimientos y áreas sembradas de los cultivos de mayor riesgo (arroz, algodón, plátano, caña de azúcar y productos tradicionales del sur andino).
- Los problemas sanitarios en los productos de agro exportación se mantienen.
- La inversión privada tarda en llegar al sector. Las concesiones y privatizaciones del sector no se concretan dentro del período de análisis.
- Bajos precios internacionales y sobre producción restan el atractivo de cultivos de exportación (principalmente mango, café y espárrago). Las empresas agroindustriales pierden interés en estos cultivos, en los cuales ya habían desarrollado cierta ventaja competitiva.

Subsector pecuario

- La ocurrencia de un Niño de moderada intensidad disminuye los rendimientos en granja (el exceso de calor aumenta la morbilidad de las aves), disminuye la producción y se detienen las inversiones.
- Las inversiones en las plantas de acopio continúan a tasas modestas.

B. Sector pesca

- En el 2008, la ocurrencia del fenómeno de El Niño de mediana intensidad genera una fuerte disminución de la biomasa dirigida a Consumo Humano Indirecto (CHI), a cerca de 4,8 millones de TM. Los esfuerzos resultan insuficientes para mitigar los efectos.
- Estancamiento de la reestructuración financiera del sector.
- La captura de especies para CHD no presenta avances. Por lo tanto, el sector se vuelve más dependiente de la captura de especies para CHI y de las condiciones climáticas.
- Estancamiento de la demanda interna. El consumo per capita de pescado se mantiene estable.

C. Sector Minería e Hidrocarburos

Minería Metálica

- La inversión privada en el sector crece a tasas reducidas.
- Problemas sociales, entre otras razones, impiden la ejecución de proyectos como Tambo Grande, Quellaveco y San Gregorio.
- Los precios internacionales de los metales se recuperan lentamente y ello desalienta a la exploración; Alto Chicama retrasa su inicio de operaciones y otros proyectos (ampliación de Cerro Verde, ampliación de la Fundición de Ilo, Las Bambas, etc.) se detienen.

CRONOGRAMA DE INICIO DE OPERACION COMERCIAL DE PROYECTOS MINEROS ESCENARIO PESIMISTA

Proyecto	Ubicación	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nuevas minas							
Alto Chicama - Barrick Gold	La Libertad						
Ampliaciones							
Cerro Verde	Arequipa						
Fundición de Ilo - SPCC	Moquegua						

Fuente: Empresas, Medios de Comunicación, APOYO Consultoría S.A.

Hidrocarburos

- Continuaría la tendencia decreciente de la producción de los yacimientos petroleros más antiguos, disminución de las reservas de petróleo e insuficientes niveles de inversión en exploración y explotación de pozos. No se espera un significativo aumento en el número de pozos explotados ni que las actividades de exploración se incrementen considerablemente.
- El nivel de explotación del gas de Camisea es menor al estimado en el escenario base ante la baja demanda en el mercado local. No se concreta el proyecto de exportación de GNL al mercado mexicano y norteamericano.
- Lento crecimiento del mercado del gas impide una mayor extracción de gas natural de Camisea y Aguaytía (generación eléctrica).
- Menores niveles de inversión en exploración petrolera en el mediano plazo. Los resultados de la negociación y promoción para la entrega de nuevos lotes petroleros y en lo concerniente a la contratación y modificación de las cláusulas de los contratos de exploración y explotación, no tienen el impacto esperado sobre los niveles de inversión de las empresas en exploración petrolera.

D. Sector Manufactura

Manufactura primaria

- Las inversiones para potenciar los productos destinados al CHD son escasas o no llegan.
- En el 2008, la presencia de El Niño provocaría una escasez y deterioro de la calidad de las especies pelágicas (anchoveta, principalmente).
- Se mantienen las áreas de cultivo de caña de azúcar, se estancan las inversiones y se detiene la privatización de los ingenios; así los niveles de refinación de azúcar se mantendrían estables.

Manufactura no primaria

- Escasa inversión privada que se refleja en perspectivas de crecimiento global bajo. No se logran impulsar grandes proyectos en el sector que aprovechen la mayor disponibilidad energética (Camisea).
- Nulo avance en las políticas de promoción de la competitividad debido a la falta de una política de planeamiento económico de largo plazo.
- Se acentúa el intervencionismo sectorial y las perforaciones microeconómicas.

E. Sector Construcción

- Fuerte caída en la inversión pública ante necesidades de ajuste fiscal.
- Paralización de los principales procesos pendientes de concesiones de puertos, aeropuertos regionales y carreteras no favorece la inversión privada ni la construcción.
- Programas de vivienda del Estado muestran pocos avances en el corto y mediano plazo, y no llegan a suplir la falta de inversión en proyectos privados y públicos. Baja el nivel de liquidez para la entrega de nuevos créditos hipotecarios a partir del año 2006 ante el agotamiento de los recursos del Fondo Mivivienda.
- Comportamiento de la demanda interna y los ingresos no contribuyen con el crecimiento del ahorro familiar lo que disminuye la autoconstrucción.

F. Sector Comercio

- Menor dinamismo asociado al bajo crecimiento de la demanda interna no favorece el desarrollo del sector mientras que los márgenes se continúan debilitando por la creciente competencia en un mercado reducido.
- Planes para ingresar en provincias y en sectores populares se desaceleran.

Resultados del escenario pesimista

En el escenario pesimista, el crecimiento del PBI para el período 2004-2009 promedia 2,8%, con un comportamiento más deteriorado en los sectores primarios respecto de los no primarios (1,7% y 3,1%, respectivamente). Esto se debe al mayor riesgo entre los sectores primarios originados por una posible mayor duración y efectos adversos de la sequía, fenómeno de El Niño y disminución de los términos de intercambio.

Este escenario se caracteriza por un desempeño insuficiente del TLC sobre la inversión privada (crecimiento promedio de 4,5%), que impide que ésta se constituya como motor de crecimiento sostenido.

**Cuadro
N°10
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTOR ECONÓMICO
(Var. % real)**

Sectores económicos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Agropecuaria	-0,1	1,1	1,7	1,4	1,2	1,2	1,1
Agrícola	-2,0	0,0	1,4	0,5	0,5	0,5	0,2
Pecuario	2,5	2,6	2,0	2,7	2,2	2,2	2,4
Pesca	24,7	-10,0	-12,6	0,5	0,0	0,0	0,4
Minería e hidrocarburos	8,9	3,8	2,6	2,8	2,0	2,2	3,7
Minería	7,5	1,3	3,0	2,8	2,8	2,8	3,4
Hidrocarburos	14,7	13,6	0,9	2,6	-1,0	0,0	5,1
Manufactura	5,5	3,4	2,4	2,9	2,7	2,7	3,3
Procesadores recursos primarios	3,0	-0,4	-1,1	0,9	0,0	0,0	0,4
Industria no primaria	6,2	4,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,1
Electricidad y agua	4,9	4,6	4,0	3,7	3,4	3,2	4,0
Construcción	5,0	3,5	2,8	3,2	3,2	3,2	3,5
Comercio	3,2	2,6	2,2	2,4	2,2	2,2	2,5
Otros servicios	4,5	3,0	2,2	2,5	2,4	2,4	2,8
VAB	4,5	2,9	2,2	2,5	2,3	2,4	2,8
Impuestos	5,3	3,7	2,8	2,7	2,6	2,5	3,3
PBI	4,6	2,9	2,2	2,6	2,4	2,4	2,8
VAB primario	4,2	1,0	0,7	1,7	1,1	1,2	1,7
VAB no primario	4,6	3,3	2,5	2,7	2,6	2,6	3,1

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

Cuadro N°11
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR TIPO DE GASTO
 (Var. % real)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Promedio 2004 - 2009
Oferta global	5,0	3,1	2,3	2,6	2,5	2,5	3,0
PBI	4,6	2,9	2,2	2,6	2,4	2,4	2,8
Importaciones	7,6	3,9	2,9	3,0	3,1	3,1	3,9
Demanda global	5,0	3,1	2,3	2,6	2,5	2,5	3,0
Demanda interna	3,9	3,3	2,0	2,5	2,3	2,1	2,7
Consumo privado	3,2	3,4	1,6	2,1	1,9	1,7	2,3
Consumo público	2,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,9
Inversión bruta interna	7,7	3,2	3,1	3,5	3,2	3,2	4,0
Inversión bruta fija	5,7	3,1	3,1	3,5	3,6	3,6	3,8
Privada	9,0	3,3	3,2	3,7	3,9	3,9	4,5
Pública	-11,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	-0,2
Exportaciones	10,8	1,9	4,0	3,5	3,4	4,2	4,6

1/ Datos oficiales. A partir de 2004 son proyecciones

Fuente: APOYO Consultoría

ANEXO 1: PBI GLOBAL Y DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y PROYECCIONES DEL ESCENARIO BASE.

Cuadro N°12
PRODUCTO BRUTO INTERNO
 (Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
1981	95 280	88 731
1982	94 971	88 440
1983	86 111	79 801
1984	89 384	82 908
1985	91 251	84 853
1986	102 298	95 573
1987	110 214	103 328
1988	99 830	93 160
1989	86 430	80 428
1990	82 010	76 089
1991	83 760	78 123
1992	83 401	77 848
1993	87 375	81 447
1994	98 577	92 343
1995	107 039	100 281
1996	109 709	102 785
1997	117 214	109 859
1998	116 453	108 722
1999	117 507	109 769
2000	120 825	113 022
2001	121 043	113 226
2002	126 913	118 717
2003	131 685	123 181
2004	137 707	128 814
2005	143 972	134 674
2006	149 557	139 898
2007	155 476	145 435
2008	161 665	151 224
2009	169 097	158 176

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°13
PRODUCTO BRUTO INTERNO
 (Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
1982	-0,3	-0,3
1983	-9,3	-9,8
1984	3,8	3,9
1985	2,1	2,3
1986	12,1	12,6
1987	7,7	8,1
1988	-9,4	-9,8
1989	-13,4	-13,7
1990	-5,1	-5,4
1991	2,1	2,7
1992	-0,4	-0,4
1993	4,8	4,6
1994	12,8	13,4
1995	8,6	8,6
1996	2,5	2,5
1997	6,8	6,9
1998	-0,6	-1,0
1999	0,9	1,0
2000	2,8	3,0
2001	0,2	0,2
2002	4,9	4,9
2003	3,8	3,8
2004	4,6	4,6
2005	4,5	4,5
2006	3,9	3,9
2007	4,0	4,0
2008	4,0	4,0
2009	4,6	4,6

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes,

Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios
y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

ANEXO 2: PROYECCIÓN DEL PBI EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SEIN EN EL ESCENARIO OPTIMISTA Y PESIMISTA.

Cuadro N°14
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
 (Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
2004	137 723	128 828
2005	145 838	136 419
2006	153 886	143 948
2007	161 920	151 463
2008	169 941	158 966
2009	180 034	168 407

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°15
ESCENARIO OPTIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
 (Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
2004	4,6	4,6
2005	5,9	5,9
2006	5,5	5,5
2007	5,2	5,2
2008	5,0	5,0
2009	5,9	5,9

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°16
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Millones de Nuevos Soles de 1994)

	Nacional	SEIN 1/
2004	137 723	128 828
2005	141 764	132 609
2006	144 930	135 570
2007	148 633	139 034
2008	152 148	142 322
2009	155 757	145 898

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

Cuadro N°17
ESCENARIO PESIMISTA
PRODUCTO BRUTO INTERNO
(Var. % real)

	Nacional	SEIN 1/
2004	4,6	4,6
2005	2,9	2,9
2006	2,2	2,2
2007	2,6	2,6
2008	2,4	2,4
2009	2,4	2,4

1/ A partir de 2004 son proyecciones.

1/ Excluye los departamentos de Tumbes, Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Fuente: BCR, APOYO Consultoría

B4: CARTAS SUSTENTATORIAS PARA LA PROYECCION DE LA DEMANDA

(CARGAS INCORPORADAS Y ESPECIALES)

- CIA MINERA HUARON
- MARSÁ
- SAN RAFAEL
- SOUTHERN PERU
- EGASA (Cementos Yura, Demanda de Reparticion)
- EGEMSA (Yura Cachimayo, BHP Tintaya, Funsur, demanda de Callalli)
- ELECTROANDES (Doe Run)
- ELECTROPERU (Cerro Verde, Aceros Arequipa)
- ENERSUR (BHP Tintaya)
- SHOUGANG
- TERMOSELVA (Yanacocha, Peru Bar)
- MINEM (En lo referente a la L.T. Huallanca-Sihuas-Tayabamba)

(DEMANDA ASOCIADA A LA INTERCONEXIÓN CON EL ECUADOR)

- CENACE
- Boletín Mensual de Transacciones - Noviembre 2004.

-----Original Message-----

From: Pacheco Diana (Lima) [mailto:dpacheco@passac.com.pe]
Sent: Tuesday, October 12, 2004 9:37 AM
To: 'erosell@coes.org.pe'
Subject: CARTA COES SINAC/ D-934-2004
Importance: High

Ing° Rosell :

Le envío la información solicitada, con la carta COES-SINAC/D - 934 -2004.

Atte,

Ing° Diana Pacheco
CIA.M.HUARON

P.D. Enviar mail de conformidad de recepción de la misma.

-----Mensaje original-----

De: Yupari Aguado César (Huarón)
Enviado el: Lunes 11 de Octubre de 2004 9:54 AM
Para: Pacheco Diana (Lima)
Cc: Rojas Gallegos Luis (Huaron)
Asunto:
Importancia: Alta

Adjunto información solicitada

<<Demanda 2005-2009.xls>>

CYA.

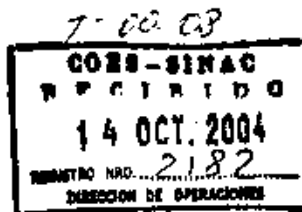
COMPANÍA MINERA HUARON S.A.
Superintendencia de Servicios

DEMANDA DE POTENCIA Y CONSUMO DE ENERGIA PERIODO 2005 - 2009

Año	2005	2006	2007	2008	2009
kWh/TMS	71.64	71	70	70	70

ANO 2005	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda (MW)	6.50	6.50	6.50	6.50	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Mineral Tratado (TMS)	54 500	54 300	53 400	56 900	58 300	56 400	56 200	59 700	59 900	59 700	60 100	58 700	
Consumo HP (MWh)	663.74	661.31	650.35	692.97	710.02	686.88	684.45	727.07	729.51	727.07	731.95	714.90	8 380.23
Consumo HFP (MWh)	3240.64	3228.74	3175.23	3383.34	3466.59	3353.61	3341.72	3549.83	3561.73	3549.83	3573.62	3490.37	40 915.25
ANO 2006	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda (MW)	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Mineral Tratado (TMS)	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000	58 000
Consumo HP (MWh)	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	700.06	8 400.72
Consumo HFP (MWh)	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	3417.94	41 015.28
ANO 2007	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda (MW)	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Mineral Tratado (TMS)	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Consumo HP (MWh)	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	714.00	8 568.00
Consumo HFP (MWh)	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	3486.00	41 832.00
ANO 2008	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda (MW)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Mineral Tratado (TMS)	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
Consumo HP (MWh)	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	9 282.00
Consumo HFP (MWh)	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	45 318.00
ANO 2009	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Demanda (MW)	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Mineral Tratado (TMS)	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000
Consumo HP (MWh)	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	773.50	9 282.00
Consumo HFP (MWh)	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	3776.50	45 318.00

MARSA



Minera Aurífera Retamas S.A.

Oficina Lima
Av. Trinidad Morán 821 Lince Lima 14 Perú
Tel. (511) 411 7400 Fax (511) 440 8274

Oficina Trujillo
Delfin Corcuera 179 Urb. Santa María Trujillo Perú
Tel. (044) 242 482 Fax (044) 265 038

OLM. SGT. N°189/2004

Lince, 13 de octubre del 2004

14 OCT 2004

Señores
**Comité de Operación Económica del
Sistema Interconectado Nacional**
Av. Camino Real N° 456 - Piso 16
San Isidro.-

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

Atención: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

Referencia: Información Demanda de Potencia y Energía y Proyectos Nuevos

Estimados señores:

Con referencia a su carta COES-SINC/D-934-2004, del 14 de setiembre del 2004, tenemos el agrado de proporcionarles la siguiente información:

1. PROYECCION DE LA DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGIA

Utilizando el formato que nos remitieron con su carta anterior, les estamos alcanzando nuestra proyección de demanda de potencia (MW) y consumo de energía (GWh) para el período mayo 2005 - abril 2009.

Como podrán apreciar, a la fecha tenemos previsto mantener nuestro nivel de producción, permaneciendo constantes tanto la demanda de potencia como la de energía.

2. PROYECTOS NUEVOS DE SUMINISTRO DE ENERGIA

La Dirección Ejecutiva de Proyectos (DEP) del Ministerio de Energía y Minas esta construyendo la Línea de Transmisión de 138 KV Huallanca - Sihuas - Tayabamba y Subestaciones. Esta línea, según información reciente de la DEP entrará en servicio en el mes de junio del 2005.

Para aprovechar esta nueva fuente de suministro de energía eléctrica, tomaremos energía proveniente del SEIN desde la Subestación Tayabamba.

MARSA

OLM. SGT. N° 189/2004

Pág. 2

Para ello iniciaremos en breve la construcción de la Línea de Transmisión de 138 KV entre Tayabamba y Llacuabamba, la Subestación Llacuabamba de 138/22.9 KV y las Líneas y Subestaciones de Distribución Primaria correspondientes.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlos.

Atentamente,



Manuel Villanueva Angeles
Sub Gerente Técnico

inc.

MVA/mnc

MARSA

OLM. SGT. N° 189/2004

Pág. 3

FICHA TECNICA N° 5 PROYECTOS DE DEMANDA

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto
L/T 138 KV Tayabamba - Llacuabamba

Ubicación		
Dpto.	Provincia	Distrito
La Libertad	Pataz	Parcoy

Empresa Propietaria
Marsa

Decreto Supremo - Fecha de Concesión (*)
- -

DATOS DEL PROYECTO

Inversión Estimada (millones de US\$)
4.2

Período de inversión inicial (año - año)
2004 - 2005

Tipo de Industria	Productos	Metales a extraer (*)	Reservas (*)	Ley (*)	Produc. anual estimada (**) Ton
Minería	Oro	-	-	-	-

CRONOGRAMA Y REQUERIMIENTOS

AVANCE DEL PROYECTO (fecha estimada de ejecución) (*)

Cateo y Prospección	Concesión Minera	Estudios de Pre Factibilidad	Estudios de Factibilidad	Estudios de Impacto Ambiental	Construcción Infraestructura	Explotación	Ampliaciones
-	-	-	-	-	-	-	-

OPERACION

Año	Demanda		Descripción de la actividad o proceso a desarrollar	Probabilidad de ocurrencia (%)	Índice de Consumo (kWh/Ton)	Montos de Inversión (US\$) **
	Energía (GWh)	Potencia (MW)				
Mayo 2005	20.5	4.94	Minería	UEA en operación	53.7	871,000
2006	30.8	4.94			3'330,000	
2007	30.8	4.94			-	
2008	30.8	4.94			-	
Abril 2009	10.3	4.94			-	

PROVISION DE ENERGIA

Nombre de la probable subestación de conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN)	Nivel de Tensión (kV)
Tayabamba	138

¿Tiene contrato de suministro de electricidad?
SI NO

Empresa suministradora
- -

COMENTARIOS

Atraso por parte del MEM en construir la L/T 138 KV Huallanca - Tayabamba. Puede afectar 1 año.
(Indicar eventos que puedan afectar el cronograma de implementación y cuánto pueden afectar).

(*) En caso de ser proyecto minero.

(**) Monto que le corresponde a Marsa.

-----Original Message-----

From: Edward Álvarez Vengoa [mailto:evalvarez@sangaban.com.pe]
Sent: Monday, November 29, 2004 3:28 PM
To: Ing. Edgar Rosell
Subject: RV: Proyección de la máxima demanda mayo 2005 - abril 2009

Ing. Edgar Rosell

Adjunto le remito la proyección de demanda de MINSUR.

Atentamente,

Edward Alvarez
SAN GABAN

-----Mensaje original-----

De: armando rosales [mailto:arosales@minsaur.com.pe]
Enviado el: Lunes, 29 de Noviembre de 2004 02:52 p.m.
Para: Rómulo Salcedo Barrientos
CC: Edward Álvarez Vengoa; Lucio Pareja
Asunto: Proyección de la máxima demanda mayo 2005 - abril 2009

Ing. Romulo Salcedo

En atención a su carta EGESG N° 783-2004-GC, adjunto le envío la proyección de nuestra máxima demanda de mayo 2005 hasta abril del 2009

Saludos

Armando Rosales

(See attached file: Proyeccion MD San Rafael mayo 2005, abril 2009.xls)

PROYECCION M. D. Y CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA DE LA MINA SAN RAFAEL

	MESES	AÑO	M. D. (MW)	KW-HORAS
1	MAYO	2005	12.46	8011338
2	JUNIO	2005	12.56	8068156
3	JULIO	2005	12.63	8124974
4	AGOSTO	2005	12.72	8181792
5	SETIEMBRE	2005	12.72	8181792
6	OCTUBRE	2005	12.72	8181792
7	NOVIEMBRE	2005	12.72	8181792
8	DICIEMBRE	2005	12.72	8181792
9	ENERO	2006	12.72	8181792
10	FEBRERO	2006	12.72	8181792
11	MARZO	2006	12.72	8181792
12	ABRIL	2006	12.72	8181792
13	MAYO	2006	12.72	8181792
14	JUNIO	2006	13.61	8749972
15	JULIO	2006	13.69	8806790
16	AGOSTO	2006	13.78	8863608
17	SETIEMBRE	2006	13.78	8863608
18	OCTUBRE	2006	13.78	8863608
19	NOVIEMBRE	2006	13.78	8863608
20	DICIEMBRE	2006	13.78	8863608
21	ENERO	2007	13.78	8863608
22	FEBRERO	2007	13.78	8863608
23	MARZO	2007	13.78	8863608
24	ABRIL	2007	13.78	8863608
25	MAYO	2007	13.78	8863608
26	JUNIO	2007	13.78	8863608
27	JULIO	2007	13.78	8863608
28	AGOSTO	2007	13.78	8863608
29	SETIEMBRE	2007	13.78	8863608
30	OCTUBRE	2007	13.78	8863608
31	NOVIEMBRE	2007	13.78	8863608
32	DICIEMBRE	2007	13.78	8863608
33	ENERO	2008	13.78	8863608
34	FEBRERO	2008	13.78	8863608
35	MARZO	2008	13.78	8863608
36	ABRIL	2008	13.78	8863608
37	MAYO	2008	13.78	8863608
38	JUNIO	2008	13.78	8863608
39	JULIO	2008	13.78	8863608
40	AGOSTO	2008	13.78	8863608
41	SETIEMBRE	2008	13.78	8863608
42	OCTUBRE	2008	13.78	8863608
43	NOVIEMBRE	2008	13.78	8863608
44	DICIEMBRE	2008	13.78	8863608
45	ENERO	2009	13.78	8863608
46	FEBRERO	2009	13.78	8863608
47	MARZO	2009	13.78	8863608
48	ABRIL	2009	13.78	8863608



Lima 12 de octubre del 2004
20 OCT 2004

Señor:
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES-SINAC
Av. Camino Real 456, San Isidro
LIMA

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> 1 PREP. RPTA	<input type="checkbox"/> 6 ATENDER
<input type="checkbox"/> 2 OPINAR	<input type="checkbox"/> 7 INFORMAR
<input type="checkbox"/> 3 REVISAR	<input type="checkbox"/> 8 CONOCIMIENTO Y FINES
<input type="checkbox"/> 4 COORDINAR	<input type="checkbox"/> 9 DIFUNDIR
<input type="checkbox"/> 5 CONVERSAR	<input type="checkbox"/> 10 ARCHIVAR
	<input type="checkbox"/> 11 COPIA

ASUNTO: Información para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo de 2005.

REFERENCIA: Carta COES – SINAC/D- 934-2004 del 14/09/2004

De nuestra mayor consideración:

En atención a su carta de la referencia, tengo el agrado de proporcionarle la proyección de la demanda de energía y potencia de Southern Perú Copper Corporation hasta el mes de mayo del año 2009.

De nuestra cartera de proyectos, se espera que los requerimientos de la demanda de SPCC en la SINAC para los próximos cuatro años sea:

MES	ENERGIA (MWH)	POTENCIA (MW)
ENERO-04(*)	126,766	181.9
FEBRERO-04(*)	119,055	182.3
MARZO-04(*)	126,090	182.7
ABRIL-04(*)	116,837	180.4
MAYO-04(*)	122,736	179.8
JUNIO-04(*)	123,123	181.9
JULIO-04(*)	125,908	181.6
AGOSTO-04(*)	125,809	183.3
SEPTIEMBRE-04(*)	121,824	180.6



MES	ENERGIA (MWH)	POTENCIA (MW)
OCTUBRE-04	128,412	182.0
NOVIEMBRE-04	124,661	182.0
DICIEMBRE-04	124,155	182.0
TOTAL-2004	1'485,376	182.7
2005 (ene-jun)	745,432	183.0
2005 (jul-dic)	778,019	191.0
2006	1'564,186	192.0
2007	1'645,653	202.0
2008	1'645,653	202.0

(*) magnitudes de energía y de potencia registrados a la fecha.


Se tienen los siguientes proyectos que van a incrementar nuestra demanda de energía en el periodo 2004-2008.

- Julio 2005: Proyecto de chancado y transporte de material lixiviable en Toquepala cuya demanda es de 7.1 MW.
- Enero 2007: Proyecto de modernización de la fundición de Ilo. El proyecto se encuentra en el desarrollo de la ingeniería cuya demanda estimamos que podría ser del orden de 10 MW.

Se adjunta formato entregado por el COES con las principales características de estos proyectos.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad de expresarles mis cordiales saludos.

Atentamente,



Oscar González Rocha
Presidente y Director General

Adjtos.
cc.: Enersur.
Cronol./File

**FICHA TECNICA
PROYECTOS DE DEMANDA**

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto
Formación de depósitos lixiviables con Trituradora, Fajas, Aplador

Empresa Propietaria
Southern Peru Copper Corp.

Ubicación		
Departamento	Provincia	Distrito
Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya

Decreto Supremo - Fecha de Concesión (*)
--

DATOS DEL PROYECTO

Inversión Estimada (millones US\$)
\$ 70.0

Periodo de inversión inicial (año - año)
2004

Tipo de Industria	Productos	Metales a Extraer (*)	Reservas (*)	Ley (*)	Producción anual estimada (*) (Ton)
Minería	Metálicos	Cobre	1,732,229	0.19%	NA

CRONOGRAMA Y REQUERIMIENTOS

OPERACIÓN

Año	Demanda		Descripción de la actividad o proceso a desarrollar	Probabilidad de ocurrencia ()	Índice de Consumo (Kwh/Ton)	Montos de Inversión (US\$)
	Energía (GWh)	Potencia (MW)				
2003						\$ 22,800
2004						\$ 35,000
2005	31,354	7.1	Transporte por fajas de material lixiviable de la mina Toquepala	90%	1.6	\$ 11,897
2006	62,707	7.1		95%	1.6	
2007	62,707	7.1		95%	1.6	
2008	62,707	7.1		95%	1.6	

PROVISION DE ENERGIA

Subestación de conexión al SEIN	Nivel de Tensión (Kv)
Milite Toquepala	138kV

Tiene contrato de suministro de electricidad?
SI

Empresa suministradora
Enersur

COMENTARIOS

(Indicar eventos que puedan afectar el cronograma de implementación y cuando pueden afectar)

(*) En caso de ser proyecto minero

**FICHA TECNICA
PROYECTOS DE DEMANDA**

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto
Modernización de la Fundición de Ilo

Ubicación		
Departamento	Provincia	Distrito
Moquegua	Ilo	Pacocha

Empresa Propietaria
Southern Peru Copper Corp.

Decreto Supremo - Fecha de Concesión (*)
--

DATOS DEL PROYECTO

Inversión Estimada (millones US\$)
\$ 306.0

Período de inversión inicial (año - año)
2003

Tipo de Industria	Productos	Metales a Extraer (*)	Reservas (*)	Ley (*)	Producción anual estimada (*) (Ton)
Minería	Metálico	Principalmente Cobre	NA	NA	310,000

CRONOGRAMA Y REQUERIMIENTOS

OPERACIÓN

Año	Demanda		Descripción de la actividad o proceso a desarrollar	Probabilidad de ocurrencia ()	Índice de Consumo (Kwh/Ton)	Montos de Inversión (US\$)
	Energía (GWh)	Potencia (MW)				
2003			Fusión de 1.2 millones anuales de concentrado de cobre para producir ánodos de cobre	90%	767.7	\$ 1,300
2004						\$ 76,000
2005						\$ 122,000
2006						\$ 91,500
2007	85,387	9.67				\$ 15,200
2008	85,387	9.67				\$

PROVISION DE ENERGIA

Subestación de conexión al SEIN	Nivel de Tensión (Kv)
MIRSITE Toquepala	138kV

Tiene contrato de suministro de electricidad?
SI

Empresa suministradora
Enersur

COMENTARIOS

No se esperan retrasos en el cronograma. (Indicar eventos que puedan afectar el cronograma de implementación y cuando pueden afectar)
--

(*) En caso de ser proyecto minero





EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA DE AREQUIPA S.A.

GG/TC.- 1106/2004-EGASA

10.49

7.00.08

COES - SINAC		
RECIBIDO		
22 NOV 2004		
NÚMERO NRO. 2481		
DIRECCION DE OPERACIONES		
FTMAY05-28		

Arequipa, 19 de noviembre del 2004

22 NOV 2004

Ingeniero
Jaime Guerra Montes de Oca
 Director de Operaciones
COES SINAC
 Av. Camino Real 456, Edificio Torre Real
 San Isidro
 Fax 421-7923
Lima

DOA	DEV	OA
DES	DTR	OI
DPC	CCO	AL
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

Asunto : Información para el Estudio Técnico Económico de Determinación de Tarifas de mayo del 2005.

Referencia : COES-SINAC/D-931-2004

De mi consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en atención a su comunicación de la referencia, para hacerle llegar la información referente a los requerimientos actuales y futuros de carga en MW y GWh de nuestros clientes: YURA, SEAL y ELECTROCENTRO, para el periodo mayo 2005- abril 2009, requerida para su representación en la proyección de demanda.

De igual forma, se acompaña en impreso y medio magnético, la programación anual de mantenimiento mayor y menor de nuestras unidades de generación para el periodo 2006-2009. Información requerida para la el Estudio Técnico Económico de determinación de Tarifas de mayo del 2005.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para saludarlo.

Atentamente,

Empresa de Generación Eléctrica de Arequipa S.A.


TOMÁS MONTESINOS YÉPEZ
 Gerente Técnico Comercial

TMY/tp.
 Copia: Gerencia General
 Reg. 4043-4653

154



Pasaje Ripacha 101 Chillina - Arequipa
 Tlf: 054-241866 Fax: 054-218317
 Web: www.egasa.com.pe
 E-mail: mesapartes@egasa.com.pe

SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.

Consuelo 310 - Arequipa - Perú Teléfono 881200 Fax 881199 Aptda. 59
e-mail seal@sealperu.com

Caminando 100 años
1905 - 2004

Empresa de Generación
Eléctrica de Arequipa S.A.
GERENCIA TÉCNICO-COMERCIAL
20 OCT. 2004
RECIBIDO
HORA 16.30 1860

CM-413/2004-SEAL

Arequipa, 2004 Octubre 18

Señores
**EMPRESA DE GENERACION ELECTRICA
DE AREQUIPA S.A. - EGASA**
Presente.-

FRANQUEO DOCUMENTARIO
N° 4588/2004
FECHA 20 OCT. 2004
HORA 15:47 FOLIO 2
G. Adm. y Finanzas _____
G. de Generación _____
G. Téc. Comercial _____
Div. Fomento y Obras _____
Dpto. Asesoría Legal _____
Dpto. Finanzas _____
Dpto. Logística _____

Asunto : Requerimientos actuales y futuros de carga

Ref. : GG/TC-888/2004-EGASA

De nuestra consideración:

En atención a lo solicitado les hacemos llegar los requerimientos de suministro eléctrico del Sistema Interconectado, el que incluye clientes libres y regulados, para el periodo mayo 2005 - abril 2009.

Requerimiento de Potencia (MW)

Punto de Compra	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Ciudad Arequipa	93,0	94,4	94,6	96,0	97,0
Cliente Regulado	89,7	91,1	91,3	92,6	93,6
Cliente Libre	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4
Sistema Islay	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8
Cliente Regulado	4,8	4,1	4,1	4,2	4,3
Cliente Libre	1,7	2,5	2,5	2,5	2,5
Sistema Colca C. Regulado	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Repartición	6,9	6,0	6,4	6,5	6,7
Marcosa	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7

(*) A partir del año 2005 se integra al Sistema Interconectado la localidad de Corire y Camaná.



SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.

Consuelo 310 - Arequipa - Perú Teléfono 881200 Fax 881199 Aptdo. 59
e-mail seal@sealperu.com

CM-433/2004-SEAL

Pág. 2


Requerimiento de Energía (GWh)

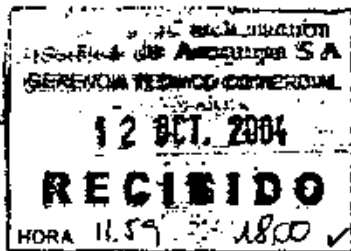
Punto de Compra	May-Dic 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Enc-Abr. 2009
Ciudad Arequipa	330,5	507,2	522,4	538,0	182,2
Cliente Regulado	310,7	476,7	491,0	505,8	171,3
Cliente Libre	19,8	30,4	31,3	32,3	10,9
Sistema Islay	21,0	32,2	33,2	34,2	11,6
Cliente Regulado	18,9	29,0	29,9	30,8	10,4
Cliente libre	2,1	3,2	3,3	3,4	1,2
Sistema Colca	1,9	2,9	3,0	3,0	1,0
Repartición	17,4	26,8	27,6	28,4	9,6
Marcona	4,6	7,0	7,3	7,5	2,5

Sin otro particular de momento, los saludamos.

Atentamente,

SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.


Ing. C. Tuzana Alegre Chalco
SUB GERENTE COMERCIAL



Carta GPY N° 010-2004

Arequipa, 11 de Octubre de 2004

Señores:
EGASA

Atención:
Ing. Tomás Montesinos Yopez,

Ciudad.-

Asunto:
Requerimientos actuales y futuros de carga MW y GWh.
Referencia:
Su carta GG/TC.-887/2004-EGASA.

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente, me es grato dirigirme a Ud. y a la vez adjuntarle lo solicitado según la referencia por los requerimientos actuales y futuros de carga en MW y energía en GWh de Yura S.A. para el periodo de mayo 2005 a abril 2009.

Sin otro particular y aprovechando la oportunidad para saludarlo.

Atentamente,

Ing. Pedro Díaz Montes.
Jefe de Proyectos Yura S.A.

Cc: Gerencia General.
Cc: Ing. Victor Gutiérrez.

TRAMITE DOCUMENTARIO:

N° 4416/2004

FECHA 12 OCT. 2004

HORA 11:51 N° FOLIO 17A

G. Adm. y Finanzas _____

G. de Generación _____

G. Téc. Comercial _____

Div. Planeamiento y Obras _____

Dpto. Asesoría Legal _____

Dpto. Finanzas _____

Dpto. Logística _____

Proyección del Consumo de Potencia y Energía Eléctrica
Planta de Yura S.A. (May 2005 - Abr 2009)

N°	2005						2006						2007						2008						2009															
	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°	Mes	MD (MW)	MDHP (MW)	Energía (GWh)	N°					
1	Ene.	11 495	7 595	5.61	13	Ene.	13 665	3 665	5.39	25	Ene.	15 435	5 435	5.82	37	Ene.	16 945	6 945	5.76	49	Ene.	16 945	6 945	5.76	49	Ene.	16 945	6 945	5.76	49	Ene.	16 945	6 945	5.76	49					
2	Feb.	11 495	7 595	5.52	14	Feb.	13 665	3 665	5.30	26	Feb.	15 435	5 435	5.72	38	Feb.	16 945	6 945	5.67	50	Feb.	16 945	6 945	5.67	50	Feb.	16 945	6 945	5.67	50	Feb.	16 945	6 945	5.67	50					
3	Mar.	11 495	7 595	5.73	15	Mar.	13 665	3 665	5.50	27	Mar.	15 435	5 435	5.94	39	Mar.	16 945	6 945	5.88	51	Mar.	16 945	6 945	5.88	51	Mar.	16 945	6 945	5.88	51	Mar.	16 945	6 945	5.88	51	Mar.	16 945	6 945	5.88	51
4	Abr.	11 485	7 595	5.74	16	Abr.	13 665	3 665	5.52	28	Abr.	15 435	5 435	5.96	40	Abr.	16 945	6 945	5.90	52	Abr.	16 945	6 945	5.90	52	Abr.	16 945	6 945	5.90	52	Abr.	16 945	6 945	5.90	52	Abr.	16 945	6 945	5.90	52
5	May.	11 495	7 595	5.78	17	May.	13 665	3 665	5.55	29	May.	15 435	5 435	5.99	41	May.	16 945	6 945	5.93	53	May.	16 945	6 945	5.93	53	May.	16 945	6 945	5.93	53	May.	16 945	6 945	5.93	53	May.	16 945	6 945	5.93	53
6	Jun.	5 565	5 485	2.89	18	Jun.	13 665	3 665	5.56	30	Jun.	15 435	5 435	5.99	42	Jun.	16 945	6 945	5.93	54	Jun.	16 945	6 945	5.93	54	Jun.	16 945	6 945	5.93	54	Jun.	16 945	6 945	5.93	54	Jun.	16 945	6 945	5.93	54
7	Jul.	11 495	7 595	5.76	19	Jul.	9 785	3 285	2.77	31	Jul.	15 435	5 435	5.97	43	Jul.	16 945	6 945	5.91	55	Jul.	16 945	6 945	5.91	55	Jul.	16 945	6 945	5.91	55	Jul.	16 945	6 945	5.91	55	Jul.	16 945	6 945	5.91	55
8	Ago.	11 495	7 595	5.86	20	Ago.	15 435	5 435	5.82	32	Ago.	9 785	3 285	3.04	44	Ago.	16 945	6 945	6.01	56	Ago.	16 945	6 945	6.01	56	Ago.	16 945	6 945	6.01	56	Ago.	16 945	6 945	6.01	56	Ago.	16 945	6 945	6.01	56
9	Sep.	11 495	7 595	6.11	21	Sep.	15 435	5 435	5.87	33	Sep.	15 435	5 435	6.34	45	Sep.	8 985	2 795	3.14	57	Sep.	16 945	6 945	3.14	57	Sep.	16 945	6 945	3.14	57	Sep.	16 945	6 945	3.14	57	Sep.	16 945	6 945	3.14	57
10	Oct.	11 486	7 595	6.27	22	Oct.	15 435	5 435	6.02	34	Oct.	15 435	5 435	6.50	46	Oct.	16 945	6 945	6.43	58	Oct.	16 945	6 945	6.43	58	Oct.	16 945	6 945	6.43	58	Oct.	16 945	6 945	6.43	58	Oct.	16 945	6 945	6.43	58
11	Nov.	11 495	7 595	6.44	23	Nov.	15 435	5 435	6.19	35	Nov.	15 435	5 435	6.88	47	Nov.	16 945	6 945	6.82	59	Nov.	16 945	6 945	6.82	59	Nov.	16 945	6 945	6.82	59	Nov.	16 945	6 945	6.82	59	Nov.	16 945	6 945	6.82	59
12	Dic.	11 485	7 595	6.46	24	Dic.	15 435	5 435	6.20	36	Dic.	15 435	5 435	6.70	48	Dic.	16 945	6 945	6.63	60	Dic.	16 945	6 945	6.63	60	Dic.	16 945	6 945	6.63	60	Dic.	16 945	6 945	6.63	60	Dic.	16 945	6 945	6.63	60

NOTAS:
 AÑO 2005: Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.
 Para Enero: Ingreso en operación del Peleador Automático.
 Ingreso en operación del Silo de Cemento de 10 000 Tn.
 Ingreso en operación Molino LOESCHE de Cemento. Esto permitirá que el molino de Cemento 2 para.
 Para Julio:
 Ingreso en operación del Horno 1.
 Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.
 AÑO 2006:
 Para Enero:
 Ingreso en operación del Peleador Automático.
 Ingreso en operación del Silo de Cemento de 10 000 Tn.
 Ingreso en operación Molino LOESCHE de Cemento. Esto permitirá que el molino de Cemento 2 para.
 Para Julio:
 Ingreso en operación del Horno 1.
 Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.
 AÑO 2007:
 Para Agosto:
 Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.
 AÑO 2008:
 Para Enero:
 Ingreso de operación de la Ampliación del Horno 2.
 Parada del Horno 1.
 Para Setiembre:
 Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.
 AÑO 2009:
 Para Octubre:
 Reparación del Horno 2, Molino de Crudos 2 y Chamcadora O&K.



7-00-08
COES-SINAC
R P C I B I D O
19 NOV. 2004
NUMERO AÑO 2461
DIRECCION DE OPERACIONES
PTMAY05-36

Cusco, 21 de octubre de 2004 ?

C - 327 - 2004/EGEMSA

Señor:
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES SINAC
Lima.-

Asunto : Información Estudio Técnico Económico de Determinación de Precios de Potencia y Energía en Barras para la Fijación Tarifaria Mayo 2005.

Ref. : COES-SINAC/D - 931 - 2004 del 14.09.04

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. con la finalidad de alcanzarle la información solicitada en la carta de la referencia, relacionado con la proyección de la demanda en MW y GWh para el periodo May-2005 a Abr-2009 de los clientes libres de mi representada.

Así mismo se adjunta el programa de mantenimiento para el periodo 2006 al 2009 con la finalidad de ser representada en el modelo Perseo.

Para el periodo de evaluación EGEMSA no tiene proyectos de expansión || ← de generación y transmisión.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle mis cordiales saludos.

Atentamente,


Ing. Milton Paredes Monroy
Gerente Comercial
Reg. C.I.P. N° 28305

19 NOV 2004

DOA	<input type="checkbox"/>	DEV	<input type="checkbox"/>	OA	<input type="checkbox"/>
DES	<input checked="" type="checkbox"/>	DTR	<input type="checkbox"/>	OI	<input type="checkbox"/>
DPC	<input type="checkbox"/>	CCO	<input type="checkbox"/>	AL	<input type="checkbox"/>
1	PREP. RPTA	6	ATENDER		
2	OPINAR	7	INFORMAR		
3	REVISAR	8	CONOCIMIENTO Y FINES		
4	COORDINAR	9	DEFUNDIR		
5	CONVERSAR	10	ARCHIVAR		
		11	COPIA		

Cc. Arch.

DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGÍA

GENERADOR: EGEMSA
 SUMINISTRO: BARRA OXIDOS 138 KV (S.E. TINTAYA 138 KV)
 CLIENTE : BHP BILLITON TINTAYA S.A.
 BARRA REF. : TINTAYA 138 KV

AÑO	MES	DEMANDA			DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROCESO A DESARROLLAR
		Potencia HP [MW]	Potencia HFP [MW]	Energía [GWh]	
2005	Ene-Dic	15.00	15.00	131.40	PLANTA OXIDOS
2006	Ene-Dic	15.00	15.00	131.40	PLANTA OXIDOS
2007	Ene-Dic	15.00	15.00	131.40	PLANTA OXIDOS
2008	Ene-Dic	15.00	15.00	131.40	PLANTA OXIDOS
2009	Ene-Dic	15.00	15.00	131.40	PLANTA OXIDOS

- Basado en la Potencia Contratada entre Egemsa y BHP Billiton

DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGÍA

GENERADOR: EGEMSA
 SUMINISTRO: BARRA CACHIMAYO YURA 138 KV (S.E. CACHIMAYO 138 KV)
 CLIENTE : YURA S.A.
 BARRA REF. : CACHIMAYO 138 KV

AÑO	MES	DEMANDA			DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROCESO A DESARROLLAR
		Potencia HP [MW]	Potencia HFP [MW]	Energía [GWh]	
2005	Ene-Dic	9.50	24.00	187.69	PLANTA CACHIMAYO
2006	Ene-Dic	27.50	27.50	240.90	PLANTA CACHIMAYO
2007	Ene-Dic	27.50	27.50	240.90	PLANTA CACHIMAYO
2008	Ene-Dic	27.50	27.50	240.90	PLANTA CACHIMAYO
2009	Ene-Dic	27.50	27.50	240.90	PLANTA CACHIMAYO

- Basado en la Potencia Contratada y carta enviada por Yura S.A. YON-04038

DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGÍA

GENERADOR: EGEMSA
 SUMINISTRO: BARRA FUNSUR 60 KV (S.E. INDEPENDENCIA 60 KV)
 CLIENTE : MINSUR S.A.
 BARRA REF. : INDEPENDENCIA 220KV

AÑO	MES	DEMANDA			DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROCESO A DESARROLLAR
		Potencia HP [MW]	Potencia HFP [MW]	Energía [GWh]	
2005	Ene-Dic	4.00	4.00	35.04	PLANTA FUNDICIÓN FUNSUR
2006	Ene-Dic	4.00	4.00	35.04	PLANTA FUNDICIÓN FUNSUR
2007	Ene-Dic	4.00	4.00	35.04	PLANTA FUNDICIÓN FUNSUR
2008	Ene-Dic	4.00	4.00	35.04	PLANTA FUNDICIÓN FUNSUR
2009	Ene-Dic	4.00	4.00	35.04	PLANTA FUNDICIÓN FUNSUR

- Basado en la Potencia Contratada

DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGÍA

GENERADOR: EGEMSA
 SUMINISTRO: BARRA ARES 66 KV (S.E. CALLALI 66 KV)
 CLIENTE : CONENHUA S.A.
 BARRA REF. : CALLALI 138 KV

AÑO	MES	DEMANDA			DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O PROCESO A DESARROLLAR
		Potencia HP [MW]	Potencia HFP [MW]	Energía [GWh]	
2005	Ene-Dic	4.50	4.50	39.42	MINA HUANCARAMA
2006	Ene-Dic	4.50	4.50	39.42	MINA HUANCARAMA
2007	Ene-Dic	4.50	4.50	39.42	MINA HUANCARAMA
2008	Ene-Dic	4.50	4.50	39.42	MINA HUANCARAMA
2009	Ene-Abr	4.50	4.50	39.42	MINA HUANCARAMA

- Basado en la Potencia Contratada y consumida



ELECTROANDES
una empresa  **PSEG**
Global

T.00-C.P.
COES - SINAC
RECIBIDO
28 OCT. 2004
NUMERO NAO... 2282
DIRECCION DE OPERACIONES
FTMAY05-29

GOEA/801-2004

La Oroya, 27 de octubre de 2004

Señor
Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES - SINAC
Lima

ASUNTO : INFORMACIÓN PARA LA FIJACIÓN TARIFARIA DE MAYO DE 2005

Referencia: Nuestra carta GOEA/782-2004 de 2004-10-18

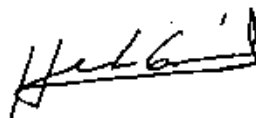
Estimado señor:

Es grato dirigimos a usted para alcanzarle adjunto la carta VGOP-214-04 de nuestro cliente DOE RUN PERU con la información referente a su demanda para el período mayo 2005 a abril 2009, la cual complementa a la información enviada con nuestro documento de la referencia.

Asimismo, estamos adjuntando los consumos mensuales de energía activa de los servicios auxiliares de nuestras centrales de generación durante el presente año.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



P/ **ZENÓN MARIÑOS TORREJÓN**
Gerente de Operaciones

28 OCT 2004

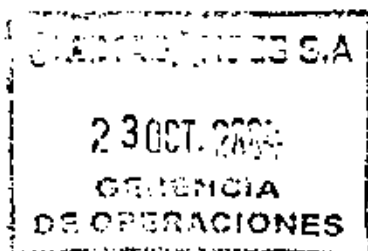
DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	



DOE RUN PERU

La Oroya División

AV. HORACIO ZEBALLOS GAMEZ 424 • LA OROYA • PERU
TELE: (51-64) 88 3000 • FAX: (51-64) 88 3114



VGOP-214-04

La Oroya, 20 de octubre del 2004

Señor
Ing. Zenón Mariños
Gerente de Operaciones
ELECTROANDES S. A.
Presente

Asunto: PROYECCIÓN DE LA DEMANDA 2005 - 2009

Ref.: Su carta No. GOEA/730-2004 del 22 de setiembre del 2004

De mi especial consideración:

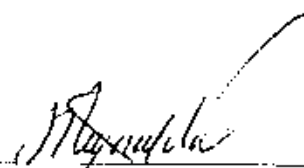
Es grato dirigirme a usted para hacerle llegar un cordial saludo a nombre de Doe Run Perú y el mio propio.

En relación a su solicitud de información sobre los requerimientos actuales y futuros de demanda potencia y energía de nuestras unidades de La Oroya y Cobriza para el periodo mayo 2005 - abril 2009, para el estudio económico de fijación de tarifas de mayo 2005, le adjuntamos los cuadros 1 y 2 con la información requerida.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para reiterarle los sentimientos de nuestra especial consideración y estima.

Sin otro particular, le reitero los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,



Juan Carlos Huyhua, Ph. D.
Vicepresidente y Gerente de Operaciones

MT/Rita D.

Tabla No.2
DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGIA
Cobriza

Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				71,289
				7,351

Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				71,289
				7,351

Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				72,063
				7,351

Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				72,063
				7,351

Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				72,063
				7,351

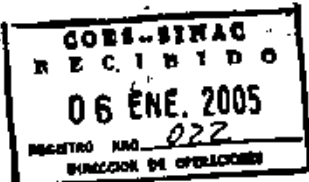
Mes	Potencia (Mw)		Energia (MWH)	
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta Total
Ene	5.80	13.41	732	5,200
Feb	5.67	13.30	687	4,826
Mar	5.83	13.71	712	5,496
Abr	5.70	14.16	691	5,364
May	5.79	13.65	713	5,513
Jun	5.68	13.71	484	5,400
Jul	5.79	13.56	482	5,582
Ago	5.94	14.25	509	5,464
Set	5.60	14.90	504	5,303
Oct	5.90	14.75	501	5,548
Nov	5.68	13.94	658	5,423
Dic	5.84	13.95	679	5,611
				72,063
				7,351

Tabla No. 1
DEMANDA DE POTENCIA Y ENERGIA
La Oroya

Mes	Año 2005						Año 2006						
	Potencia (Mw)		Energia (MWH)		Potencia (Mw)		Energia (MWH)		Potencia (Mw)		Energia (MWH)		
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	
Ene	45.2	57.9	5.461	31.430	36.891	50.6	63.7	5.875	33.811	50.6	63.7	5.875	33.811
Feb	45.2	57.9	4.933	28.388	33.321	50.6	63.7	5.307	30.539	50.6	63.7	5.307	30.539
Mar	45.2	57.9	5.461	31.430	36.891	50.6	63.7	5.875	33.811	50.6	63.7	5.875	33.811
Abr	45.2	57.9	5.285	30.416	35.701	50.6	63.7	5.686	32.720	50.6	63.7	5.686	32.720
May	45.2	57.9	5.461	31.430	36.891	50.6	63.7	5.875	33.811	50.6	63.7	5.875	33.811
Jun	45.2	57.9	5.285	30.416	35.701	50.6	63.7	5.686	32.720	50.6	63.7	5.686	32.720
Jul	49.0	61.6	5.461	31.430	36.891	52.4	65.5	5.875	33.811	52.4	65.5	5.875	33.811
Ago	49.0	61.6	5.461	31.430	36.891	52.4	65.5	5.875	33.811	52.4	65.5	5.875	33.811
Sep	49.0	61.6	5.285	30.416	35.701	52.4	65.5	5.686	32.720	52.4	65.5	5.686	32.720
Oct	49.0	61.6	5.461	31.430	36.891	52.4	65.5	5.875	33.811	52.4	65.5	5.875	33.811
Nov	50.6	63.7	5.686	32.720	38.406	53.2	66.6	5.770	33.206	53.2	66.6	5.770	33.206
Dic	50.6	63.7	5.875	33.811	39.686	53.2	66.6	5.962	34.313	53.2	66.6	5.962	34.313
			65.117	374.744	439.861			69.346	399.085			69.346	399.085

Mes	Año 2007						Año 2008						
	Potencia (Mw)		Energia (MWH)		Potencia (Mw)		Energia (MWH)		Potencia (Mw)		Energia (MWH)		
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	
Ene	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Feb	53.2	66.6	5.385	30.992	36.378	53.2	66.6	5.385.4	30.992	53.2	66.6	5.385.4	30.992
Mar	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Abr	53.2	66.6	5.770	33.206	38.976	53.2	66.6	5.770.0	33.206	53.2	66.6	5.770.0	33.206
May	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Jun	53.2	66.6	5.770	33.206	38.976	53.2	66.6	5.770.0	33.206	53.2	66.6	5.770.0	33.206
Jul	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Ago	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Sep	53.2	66.6	5.770	33.206	38.976	53.2	66.6	5.770.0	33.206	53.2	66.6	5.770.0	33.206
Oct	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
Nov	53.2	66.6	5.770	33.206	38.976	53.2	66.6	5.770.0	33.206	53.2	66.6	5.770.0	33.206
Dic	53.2	66.6	5.962	34.313	40.275	53.2	66.6	5.962.4	34.313	53.2	66.6	5.962.4	34.313
			70.202	404.009	474.211			70.202	404.009			70.202	404.009

Mes	Año 2009									
	Potencia (Mw)		Energia (MWH)		Energia (MWH)					
	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta	H.Punta	F.H. Punta				
Ene	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Feb	53.2	66.6	5.385	30.992	34.283	53.2	66.6	5.385	30.992	34.283
Mar	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Abr	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731
May	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Jun	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731
Jul	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Ago	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Sep	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731
Oct	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
Nov	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731	53.2	66.6	5.770	33.206	36.731
Dic	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956	53.2	66.6	5.962	34.313	37.956
			70.202	404.009	474.211			70.202	404.009	474.211



Lima, 06 ENE 2005

C- 023 -2005

Señor Ingeniero
Jaime Guerra Montes de Oca
 Director de Operaciones
 COES - SINAC
 Av. Camino Real 456
 Edificio Torre Real - Piso 16
 San Isidro.-

Asunto : **INFORMACION PARA EL ESTUDIO TECNICO ECONOMICO DE DETERMINACION DE TARIFAS DE MAYO 2005**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a ustedes para remitir un cuadro actualizado de la información sobre "Demanda Comprometida con Principales Clientes a Precio Libre 2005-2009" que les remitiéramos con memorando C-825-2004 de fecha 07 de octubre de 2004.

Es de precisar que en la presente oportunidad estamos incluyendo los compromisos contractuales recientemente suscritos con Sociedad Minera Cerro Verde: el primero por 46 MW vigente a partir del 01 de enero de 2005 y el segundo por 110 MW vigente a partir del 01 de enero de 2007

Sin otro particular, nos valemos de la oportunidad para expresarles nuestros cordiales saludos.

Atentamente,

W. La Madrid

WALDO LA MADRID C.
 Gerente Comercial
 ELECTROPERU S.A.

Incluye: lo indicado.

OOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	GA <input type="checkbox"/>
JES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
OPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1] PREP. RPTA	6] ATENDER.	
2] OPINAR	7] INFORMAR	
3] REVISAR	8] CONOCIMIENTO Y FINES	
4] COORDINAR	9] DIFUNDIR	
5] CONVERSAR	10] ARCHIVAR	
	11] COPIA	

DEMANDA COMPROMETIDA CON PRINCIPALES CLIENTES A PRECIO LIBRE

2005 - 2009

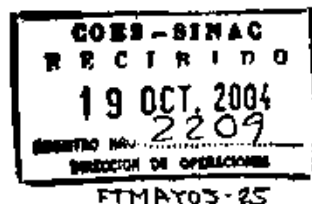
CLIENTE / AÑO	2005 1 /		2006		2007		2008		2008 2 /	
	Potencia de Punta (MW)	Energía Anual (GWh)	Potencia de Punta (MW)	Energía Anual (GWh)	Potencia de Punta (MW)	Energía Anual (GWh)	Potencia de Punta (MW)	Energía Anual (GWh)	Potencia de Punta (MW)	Energía Anual (GWh)
CORPORACION ACEROS AREQUIPA S.E. Independencia 220 KV	9,50	193,15	9,50	283,20	9,50	283,20	9,50	283,20	9,50	93,06
FRAXAIR PERU S.E. Independencia 220 KV	5,30	28,27	5,30	39,13	5,30	39,13	5,30	39,13	5,30	12,86
METALURGICA PERUANA S.E. Empresa Mepsa 60 KV	1,30	15,93	1,30	28,42	1,30	28,42	1,30	28,42	1,30	12,49
CERRO VERDE S.E. Minera Cerro Verde 138 KV	46,00	229,91	46,00	342,52	46,00	342,52	46,00	342,52	46,00	112,61
CERRO VERDE S.E. Minera Cerro Verde 138 KV					110,00	819,08	110,00	819,08	110,00	269,28

1. Considera mayo-diciembre 2005

2. Considera enero-abril de 2008



DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	



Lima, 18 de octubre de 2004

Señores
COES SINAC
Av. Camino Real No. 456 - Edificio Real Piso No.16
San Isidro.-

Atención: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

CARTA N°: ENR/443-2004
Referencia : Carta COES-SINAC/D-931-2004

Asunto: Información para el estudio técnico económico de determinación de Tarifas en Barra de mayo 2005.

De nuestra consideración,

Con relación al programa de obras de generación y transmisión, solicitado mediante la comunicación de la referencia, le informamos que actualmente no está previsto el ingreso en operación comercial de la Segunda Unidad de la C.T. ILO2 dentro del horizonte que abarca el estudio tarifario del asunto.

Por otro lado y con relación a los requerimientos actuales y futuros de carga de nuestros clientes, adjuntamos las comunicaciones recibidas de los siguientes clientes: Quimpac S.A., BHP Billiton Tintaya S.A. y Universidad de Lima. Con relación a la información de nuestro cliente Southern Peru le comunicamos que dicha información será alcanzada al COES directamente por parte de Southern Peru con copia a nuestra representada.

Finalmente, con relación al Programa de Mantenimiento 2006-2009, de acuerdo a lo solicitado, le comunicamos que dicha información está siendo remitida vía correo electrónico a la dirección: erosell@coes.org.pe.

Planta Principal
Km. 25 Carretera Costanera Sur,
Casilla Postal 210 Ilo, Moquegua - Perú
T: (51 53) 864030 F: (51 53) 783996

Oficina Lima
Av. República de Panamá 3490, San Isidro, Lima 27 - Perú
T: (511) 816 7878 F: (511) 816 7878


enersur@tractebel.com.pe www.enersur.com.pe

Sin otro particular y agradeciendo anticipadamente vuestra atención a la presente nos suscribimos de ustedes.

Atentamente,



Irwin Frisancho
Estudios y Desarrollo de
Mercado



Julio Villafuerte
Gerente Comercial

Planta Principal

Km. 25 Carretera Costanera Sur,
Casilla Postal 210 Ila, Moquegua - Perú
T: (51 53) 884030 F: (51 53) 783998

Oficina Lima

Av. República de Panamá 3490, San Isidro, Lima 27 - Perú
T: (511) 616 7979 F: (511) 616 7878

enersur@tractebel.com.pe www.enersur.com.pe

Tintaya, 14 de octubre de 2004.

Señor
Julio Villafuerte
GERENTE COMERCIAL
ENERSUR

G. COMERCIAL		Nº 872	
DISTRIBUCION	ACC.	COM.	INF.
JV			
14 OCT. 2004			
LA			
MA			
CL			
ED			

Lima.-

Asunto : Informe Requerimiento de Electricidad.

Referencia: Carta del 20 de setiembre de 2004.

Tenemos a bien de dirigimos a usted para fines de manifestarle lo siguiente:



BHP Billiton Tintaya S.A., no tiene programado la ejecución de proyectos nuevos que signifiquen un incremento significativo de la Máxima Demanda para el período 2005-2009.

Por otro lado, la proyección de la máxima demanda contratada con EnerSur, se mantendrá en 8 MW por el referido período.

Por lo señalado, no tenemos necesidad de requerir electricidad (Potencia de MW y energía en GWh) durante el período comprendido mayo 2005 – abril 2009.

Sin otro particular, nos suscribimos de usted.

Atentamente,



BHP BILLITON
BHP BILLITON TINTAYA S.A.

Lucio Ríos Quinteros
Vicepresidente y Gerente General Adjunto.

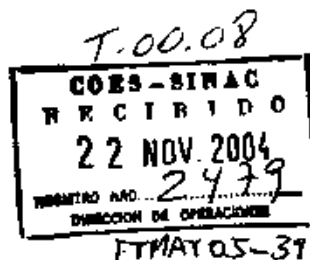


SHOUANG GENERACION ELECTRICA S.A.A.

San Juan de Marcona, 19 de noviembre de 2004

SGO2004-0781

Señor:
Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES-SINAC
Av. Camino Real 458
Edificio Real - Pisos 15 y 16
San Isidro.-



Asunto : Información adicional para el estudio técnico económico de determinación de tarifas de mayo de 2005


Referencia : SGPT04-0146 de Shougang Hierro Perú

Estimado Ingeniero:

Por medio de la presente lo saludamos cordialmente y en atención a la información adicional solicitada acerca de la demanda de los meses enero a abril de 2005 y mayo a diciembre de 2009, le hacemos llegar adjunto los cuadros con los datos de la demanda de potencia y energía de SHOUANG HIERRO PERU para el periodo mencionado. En dichos cuadros se incluyen los nuevos proyectos a desarrollarse en el periodo mencionado, los mismos que no superan en forma individual la demanda de 10 MW.

Sin otro particular me despido de usted, solicitando disculpe la demora en la entrega de la información.

Atentamente.


ING. JUAN CARLOS ALFARO V.
SUB GERENTE DE OPERACIONES
SHOUANGESA

22 NOV 2004.

C.C. Guo Guang / R. Cuesta / E. Morales / M. Marco
Du Bao Qing / A. Nieto / H Alvarez

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>

1 PREP. RPTA	6 ATENDER
2 OPINAR	7 INFORMAR
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR
	11 COPIA



SHOUKANG HIERRO PERU S.A.A.
MEMORANDUM CORRESPONDENCIA INTERNA

SHOUKANG GENERACION I.F. S.A.
SUB GERENCIA DE PRODUCCION

18 NOV. 2004

RECIBIDO

FECHA:

18 Nov. 2004

A : JC. Alfaro (*)

DE : G. Valenza/A. Nieto

ASUNTO : **DEMANDA DE ENERGIA Y POTENCIA
PARA FIJACION TAIFAS MAYO 2005**

N° : SGPT04-0146

REF. : SGO2004-0778

ARCHIVO :
8110-106


COPIAS :
Du Bao Qing
H. Alvarez

De acuerdo a lo solicitado en el documento de la referencia, adjuntamos información adicional sobre Demanda de Energía y Potencia de enero a abril 2005 y de mayo a diciembre 2009.

Atentamente,


G. Valenza/A. Nieto
Sub-Gerente Producción
Y Técnica

APROBADO


Du Bao Qing
Gerente de Producción
y Técnica

(*) Adjunto

HAA:pct

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUKANG HIERRO PERU S. A. A. Ene. 2,005 - Abr. 2,009

	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Máxima Demanda KW	60.178	60.725	60.907	61.090	61.273
Energía KWH Operación actual	392.688.104	388.895.882	390.840.160	392.794.381	394.758.334
Proyectos:					
- Bombeo de Pampa Chocón (Kwh)	3.558.830	9.475.892	9.523.070	9.570.886	9.618.539
- Bombas de Pampa Chocón (Kw)	1.135	1.158	1.175	1.200	1.225
- Nueva Planta de Relaves (Kwh)	4.889.100	16.800.200	16.883.201	16.766.817	16.850.450
- Nueva Planta de Relaves (Kw)	2.280	2.300	2.325	2.350	2.375
- Nueva Faja Area Mina (Kwh)	1.103.782	2.040.732	2.055.438	2.070.213	2.085.064
- Nueva Faja Area Mina (Kw)	700	700	700	700	700
TOTAL Energía KWH	392.235.815	417.912.308	420.001.888	422.101.877	424.212.388

04.11.15 JCCH

NOTA: Se está considerando a partir del año 2,005 la operación de los Proyectos:

- Nueva Planta Relaves (Setiembre-2005)
- Bombas Pampas Chocón (Agosto-2005)
- Nueva Faja Area Mina (Agosto-2005)

REF. SGO 2004-0612 (J.C.Alfaro)

Presu May2005 a Abr2009 SinCu de ENERO

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. Ene. 2005 - Dic. 2009
 SUPERINTENDENCIA
 MANT. ELECTRICO BENEF.

PRODUCCION		AÑO 2,005	AÑO 2,006	AÑO 2,007	AÑO 2,008	AÑO 2,009
CRUDOS DE LA MINA	(T/S)	9.328.000	10.151.000	10.151.000	10.151.000	10.151.000
PRODUCTOS	(T/S)	6.482.000	7.081.000	7.081.000	7.081.000	7.081.000

CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A.

		AÑO 2,005	AÑO 2,006	AÑO 2,007	AÑO 2,008	AÑO 2,009
POTENCIA CONTRATADA	(KW)	42.000	42.000	42.000	42.000	42.000
MAXIMA DEMANDA	(KW)	80.179	80.725	80.907	81.090	81.273
ENERG.ACT.HRS.PUNTA	(KWH)	70.802.411	75.224.215	75.800.338	75.978.338	76.356.230
ENERG.ACT.HRS.NO PUNTA	(KWH)	321.633.204	342.888.091	344.401.631	344.123.530	347.864.157
CONSUMO ENERG.ACTIVA TOTAL	(KWH)	392.235.615	417.912.306	420.001.868	422.101.877	424.212.386
CONSUMO ENERG.REACT. TOTAL	(KVARH)	122.459.553	132.790.904	134.400.588	135.072.801	135.747.964

ESTIMADO DEL CONSUMO DE ENERGIA SEGÚN PRODUCCION DE PLANTAS

CONSUMOS EN KW-HR	AÑO 2,005	AÑO 2,006	AÑO 2,007	AÑO 2,008	AÑO 2,009
MINA	29.877.944	33.800.000	33.788.000	33.936.840	34.108.524
CHANCADORAS	8.714.720	7.308.720	7.346.264	7.381.990	7.418.900
MAGNETICA	189.827.000	184.993.500	185.818.468	186.647.560	187.460.798
PELETS L-1	32.058.000	28.826.000	29.769.130	28.912.878	29.057.641
PELETS L-2	64.990.000	64.554.500	64.877.273	65.201.859	65.527.887
FILTROS	28.172.000	28.188.000	28.296.830	28.428.314	28.580.458
DESALADORA	3.582.840	3.582.840	3.600.754	3.618.758	3.638.862
TRANSFERENCIA	1.847.560	2.037.180	2.047.380	2.057.803	2.067.891
EMBARQUE	3.747.960	4.238.800	4.257.783	4.279.072	4.300.487
RELAVES	12.439.200	12.439.200	12.501.398	12.563.903	12.626.722
AGUA SALADA - RELAVES	4.181.000	4.181.000	4.181.806	4.202.714	4.223.728
AGUA SALADA - MUELLE	11.948.840	12.535.500	12.598.238	12.661.229	12.724.835
BOMBAS AGUA SALADA (Pta. Térmica)	3.547.800	3.547.800	3.565.539	3.583.367	3.601.284
SAN JUAN	13.534.200	13.669.542	13.737.890	13.806.579	13.875.612
JAGUAY	3.328.800	3.328.800	3.345.444	3.362.171	3.378.982
TALLERES, OFICINAS, ETC. + BENTONITA	4.108.440	4.108.440	4.128.882	4.148.827	4.170.375
TOTAL (KWH)	382.888.104	388.895.882	390.840.180	392.794.381	394.758.333

PROYECTOS:

Bombeo Pampas Chocón	3.558.830	9.475.892	9.523.070	9.570.688	9.618.539
Nueva Planta Relaves	4.890.100	18.600.200	18.883.201	18.768.617	18.890.460
Nueva Faja Arsa Mina	1.103.782	2.940.732	2.955.438	2.970.213	2.985.064
TOTAL SHOUGANG HIERRO PERU (KWH)	382.235.615	417.912.306	420.001.868	422.101.877	424.212.386

NOTA: A partir del 2,005 en Embarque, se está considerando la 2da. Etapa de Zarandas
 Ref. SGO 2004-0612 (J.C.Altaro)

04.11.15 JCCH

Presu May2005 a Abr2009 SinCu de ENERO

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUANG HIERRO PERU S.A.A. AÑO 2,005

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTALES
MAXIMA DEMANDA (KW)	54.288	54.207	54.116	49.567	56.150	56.031	54.118	48.276	58.156	60.179	59.980	57.480	60.179
Energ. Act. Hrs. Punta	8.103.877	5.507.063	6.087.238	5.205.428	6.001.545	5.361.880	6.087.171	4.308.900	6.299.914	6.527.885	6.298.512	6.235.196	70.802.411
Energ. Act. Hrs. No Punta	27.805.840	25.087.731	27.738.742	23.713.817	27.750.374	26.795.231	27.730.447	19.802.790	28.289.808	29.738.141	28.484.172	28.484.194	321.433.204
ENERGIA ACTIVA (KWH)	33.909.317	30.594.794	33.817.978	28.918.045	33.841.919	32.877.111	33.817.618	24.271.689	34.489.522	36.266.026	34.800.624	34.638.993	382.235.615

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUANG HIERRO PERU S.A.A. AÑO 2,006

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTALES
MAXIMA DEMANDA (KW)	68.725	53.815	60.711	60.608	60.710	60.688	60.195	53.773	58.006	60.711	41.518	59.883	
Energ. Act. Hrs. Punta	8.851.122	6.038.932	6.648.356	6.433.856	6.648.426	6.433.858	6.647.880	5.987.015	8.214.045	8.648.858	4.420.259	6.539.133	75.224.215
Energ. Act. Hrs. No Punta	30.298.555	27.510.891	30.292.421	29.308.878	30.291.830	29.308.878	30.294.898	26.884.181	28.308.427	30.282.421	20.136.733	28.788.309	342.888.081
ENERGIA ACTIVA (KWH)	38.954.676	33.549.823	36.941.876	35.742.532	36.941.256	35.742.532	36.932.556	32.781.196	34.522.472	38.941.876	24.556.992	35.328.516	417.812.306

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUANG HIERRO PERU S.A.A. AÑO 2,007

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTALES
MAXIMA DEMANDA (KW)	68.907	53.776	68.893	60.880	60.882	60.880	60.877	53.935	58.781	60.883	41.842	59.872	
Energ. Act. Hrs. Punta	6.884.377	6.088.127	6.682.804	6.465.824	6.682.873	6.465.824	6.681.889	5.928.500	8.245.115	8.682.804	4.442.380	6.571.829	75.600.336
Energ. Act. Hrs. No Punta	30.451.052	27.848.244	30.443.883	29.455.421	30.443.289	29.455.421	30.436.120	26.998.502	28.449.889	30.443.883	20.237.417	28.938.330	344.401.531
ENERGIA ACTIVA (KWH)	37.135.430	33.717.371	37.126.688	35.921.245	37.126.883	35.921.245	37.117.219	32.925.002	34.695.004	37.126.688	24.879.777	36.518.159	420.801.868

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUANG HIERRO PERU S.A.A. AÑO 2,008

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTALES
MAXIMA DEMANDA (KW)	61.080	53.937	61.076	61.082	61.074	61.082	61.080	54.087	58.958	61.076	41.767	60.852	
Energ. Act. Hrs. Punta	6.717.790	6.089.472	6.716.218	6.488.153	6.716.087	6.488.153	6.714.505	5.956.133	8.276.341	8.718.218	4.464.572	6.604.888	75.978.338
Energ. Act. Hrs. No Punta	30.803.306	27.798.486	30.598.102	29.602.889	30.595.506	29.602.889	30.588.309	27.133.484	28.592.219	30.588.102	20.138.804	30.088.822	346.123.539
ENERGIA ACTIVA (KWH)	37.321.107	33.686.958	37.312.320	35.900.851	37.311.592	35.900.851	37.382.805	33.089.617	34.888.560	37.312.320	24.803.176	36.692.710	422.101.877

Presu Mar/2005 a Abr/2008 Shouang Hierro

PRESUPUESTO DE ENERGIA PARA SHOUANG HIERRO PERU S.A.A. AÑO 2,009

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTALES
MAXIMA DEMANDA (KW)	61.273	54.009	61.259	61.245	61.258	61.245	61.243	54.259	50.135	61.250	41.893	60.332	
Energ. Act. Hrs. Punta	6.751.388	6.129.870	6.748.799	6.530.644	6.749.867	6.530.644	6.748.877	5.965.814	6.307.722	6.748.799	4.406.895	6.637.711	76.358.230
Energ. Act. Hrs. No Punta	30.758.324	27.825.418	30.748.083	28.750.711	30.748.483	28.750.711	30.741.242	27.209.182	28.735.188	30.748.083	20.440.297	30.238.462	347.854.157
ENERGIA ACTIVA (KWH)	37.507.712	34.055.306	37.496.881	35.281.355	37.498.350	35.281.355	37.489.918	33.258.076	35.042.903	37.496.881	24.927.192	36.876.173	424.212.386

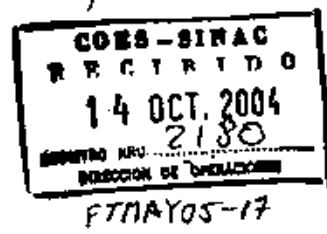
NOTA: Ref. SGO 2004-0612 (J.C. Alfaro)

14 OCT 2004

7-00-08



DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	OTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	



San Isidro, 13 de octubre de 2004

AL-COM-209-04

Señor Ingeniero
Jaime Guerra Montes de Oca
 Director de Operaciones
COES-SINAC
 Av. Camino Real 456
 San Isidro.-

Asunto : Información para el estudio técnico económico de determinación de tarifas de mayo 2005

Referencia : Carta COES-SICN/D-931-2004

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. a fin de remitirle adjunto a la presente la información sobre los requerimientos actuales y futuros de carga de nuestros clientes libres correspondiente a los próximos 48 meses (en MW y GWh/año).

Asimismo, estamos adjuntando en formato impreso y en medio magnético, el cuadro de la Programación Anual de Mantenimiento de la Central Térmica de Aguaytia para el período 2006-2009.

Con relación a los proyectos para los próximos 48 meses, debemos informarle que nuestra empresa no tiene programado realizar obra alguna para dicho período.

Sin otro particular nos despedimos cordialmente de usted.

Atentamente,

TERMOSELVA S.R.L.



ERNESTO BACIGALUPO
 Gerente de Planeamiento y Comercialización

Adjunto lo indicado

**DEMANDA ANUAL COMPROMETIDA PERIODO MAYO-2005 A ABRIL 2009
TERMOSELVA S.R.L.**

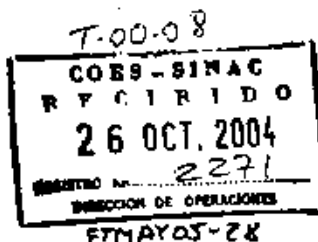
Cliente Libre	Tipo	Barra de Entrega	Demanda Mensual MW	Factor de Carga Promedio	Energía Anual GWh
Minera Yanacocha (1)	Libre	Trujillo Norte 220 KV	33.8	91%	269
Minera Austria Duvaz (2)	Libre	Duvaz 50 KV	1.8	69%	11
Cía Minera Milpo (3)	Libre	Milpo 50 KV	6.0	100%	53
Cottonsur	Libre	Independencia 220 KV	2.3	71%	14
Compañía Minera Condestable	Libre	San Juan 220 KV	4.4	100%	39
Perubar (4)	Libre	Rosaura 50 KV	2.4	87%	18
Cementos Lima (5)	Libre	San Juan 220 KV	12.0	211%	222
Atacocha (6)	Libre	Paragsha I 50 KV	3.0	94%	25
Total			65.7	113%	651

Notas:

- (1) La Potencia Máxima está en el rango 28 - 35 MW.
- (2) La Potencia Máxima está en el rango 1 - 3 MW.
- (3) La Potencia Máxima está en el rango 3.5 - 8 MW.
- (4) La Potencia Máxima está en el rango 2.25 - 4.5 MW.
- (5) La Potencia Máxima está en el rango 12 - 20 MW.
- (6) La Potencia Máxima está en el rango 2 - 6 MW.



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
DIRECCION EJECUTIVA DE PROYECTOS



Lima, 22 OCT. 2004

OFICIO N° 428 -04-MEM/DEP

Señor Ing.
JAIME GUERRA MONTES DE OCA
Director de Operaciones
COES - SINAC
Presente

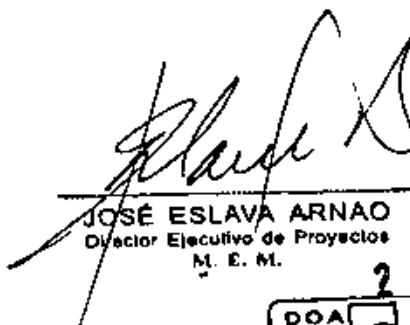
Asunto : Remisión de información solicitada.
Referencia : Carta N° COES-SINAC/D-936-2004
Expediente N° 1490708 (15/09/04)

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicita información para el Estudio Técnico Económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo del año 2005.

En atención a lo solicitado, se adjunta la información requerida, respecto a las Líneas de Transmisión y Subestaciones comprendidas en el Plan de Electrificación Rural para el período 2005 - 2009. Asimismo, le comunico que no existen proyectos de centrales de generación significativas.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi consideración.

Atentamente,



JOSE ESLAVA ARNAO
Director Ejecutivo de Proyectos
M. E. M.

26 OCT 2004

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>

1 PREP. RPTA	6 ATENDER
2 OPINAR	7 INFORMAR
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES
4 COORDINAR	9 DEFUNDIR
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR
	11 COPIA

Adj.: Lo Indicado

PLAN DE ELECTRIFICACION RURAL 2004 - 2008

LINEAS DE TRANSMISION Y SUBESTACIONES

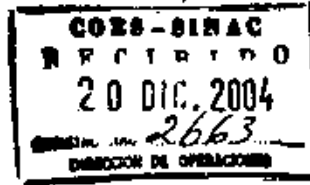
N°	AÑO INGRESO SEIN (1)	PROYECTO	DEPARTAMENTO	FINANCIAMIENTO (2)	LONGITUD TOTAL (km)	MAXIMA DEMANDA AÑO INGRESO (MW) (3)	SITUACION ACTUAL
1	2005	LT 60 KV SIHUAS - POMABAMBA Y SUBESTACIONES	ANCASH	R.O.+ JBIC II	35	3,4	En ejecución de obra
2	2005	LT 60 KV CAJAMARCA - CELENDIN Y SUBESTACION	CAJAMARCA	R.O.+ JBIC II	60	4,2	En ejecución de obra
3	2005	LT 138 KV HUALLANCA - SIHUAS - TAYABAMBA Y SUBESTACION	ANCASH	R.O.+ JBIC II	105	8,7	En ejecución de obra
4	2006	LT 60 KV PUQUIO - CORACORA Y SUBESTACION	AYACUCHO	R.O.+ JBIC II	52	3,0	Licitación de obra
5	2006	LT 60 KV CHULUCANAS - MORROPON - HUANCABAMBA Y SUBESTACIONES	PIURA	R.O.+ JBIC II	80	8,5	Licitación de obra
6	2006	LT 60 KV MAJES - CORIRE - CHUQUIBAMBA Y SUBESTACIONES	AREQUIPA	R.O.+ JBIC II	93	6,4	Licitación de obra
7	2006	LT 138 KV CARHUAQUERO - JAEN Y SUBESTACIONES	CAJAMARCA	JBIC I	140	10,0	Licitación de obra
8	2006	LT 66 KV AYACUCHO (MOLLEPATA) - SAN FRANCISCO Y SUBESTACION	AYACUCHO	SIN FINANCIAMIENTO	85	3,7	Licitación de estudios definitivos
TOTAL					650	47,9	

(1) LOS AÑOS DE INGRESO PARA LOS PROYECTOS DEL JBIC TIENEN UN MARGEN DE ERROR DE +/- 0,5 AÑOS. EL RESTO DE PROYECTOS TIENEN UN AÑO DE INGRESO REFERENCIAL SEGUN EL PLAN DE ELECTRIFICACION RURAL

(2) LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO JBIC I Y II (GOB. JAPON) ESTAN COMPROMETIDAS. LOS PROYECTOS SIN FINANCIAMIENTO REQUIERAN GESTIONES AL MAS ALTO NIVEL (MEI-MEF) PARA CONSEGUIR DICHOS RECURSOS.

(3) LOS VALORES DE MAXIMA DEMANDA HAN SIDO TOMADOS DE LOS ESTUDIOS DE INGENIERIA DE LAS LINEAS DE TRANSMISION Y DE LOS PSES ASOCIADOS SEGUN CORRESPONDA.





CENACE 4622
Quito 17 de diciembre de 2004

20 DIC 2004

Ingeniero
JAIME GUERRA MONTES DE OCA
Director de Operaciones
COES - SINAC
Lima - Perú

DOA	DEV	OA
DES	OTR	DI
DPC	CCO	AL

1	PREP. RPTA	6	ATENDER
2	OPNIAR	7	INFORMAR
3	REVISAR	8	CONOCIMIENTO Y FINES
4	COORDINAR	9	DIFFUNDIR
5	CONVERSAR	10	ARCHIVAR
		11	COPIA

Señor Director de Operaciones:

En atención a su comunicación COES-SINAC/D-1232-2004, me permito informarle que se envió la siguiente información histórica del sistema del Ecuador, correspondiente al año 2004:

1. Los costos marginales reales horarios del Mercado Eléctrico Mayorista.
2. La demanda horaria de Machala.
3. Los factores de nodo horarios de Machala.
4. Los costos variables de producción de las unidades térmicas.
5. La estructura promedio mensual de los precios del mercado ocasional.

Debido a la magnitud de la información se la envió vía correo electrónico al Ing. Edgar Rosell, quién confirmó la recepción satisfactoria.

Para realizar los estudios y simulaciones del intercambio Ecuador-Perú, se requiere que se nos proporcione la siguiente información histórica del sistema del Perú del año 2004:

1. Los costos marginales horarios del mercado.
2. Los factores de pérdidas o, en su reemplazo, los costos marginales horarios de las barras de Talara y Zorritos.
3. Demandas horarias de las barras de Talara y Zorritos.

Debido a que la próxima reunión bilateral Ecuador-Perú se efectuará el 27 y 28 de diciembre del 2004, en la que tratarán los resultados de las simulaciones, agradecería se proporcione la información solicitada a la brevedad que les sea posible.

Atentamente,

ING. GABRIEL ARGÜELLO R.
Director Ejecutivo

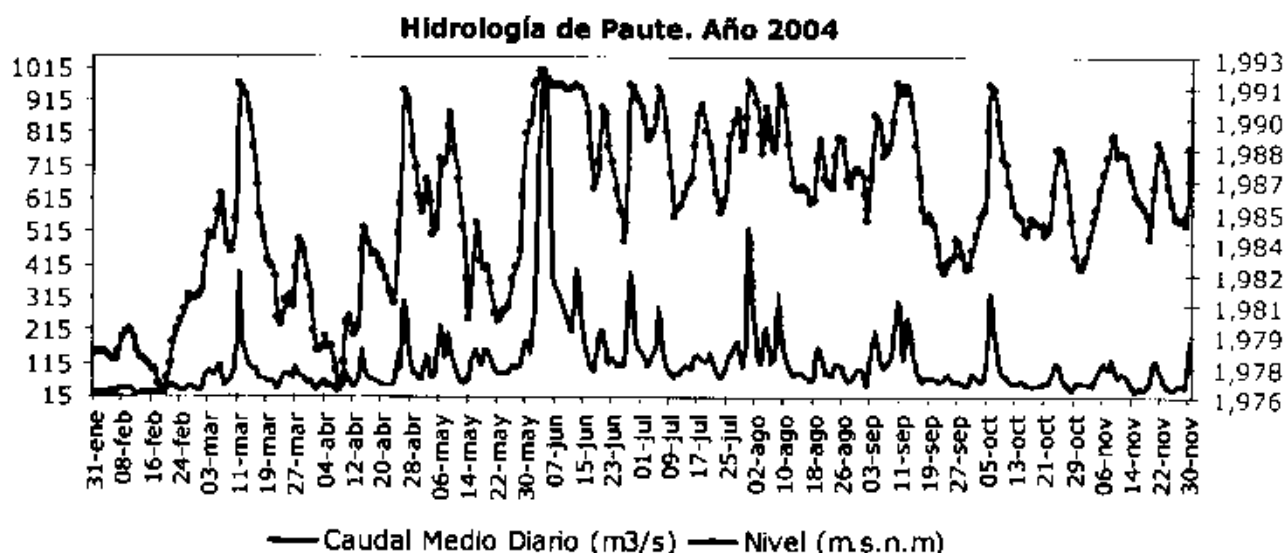
180



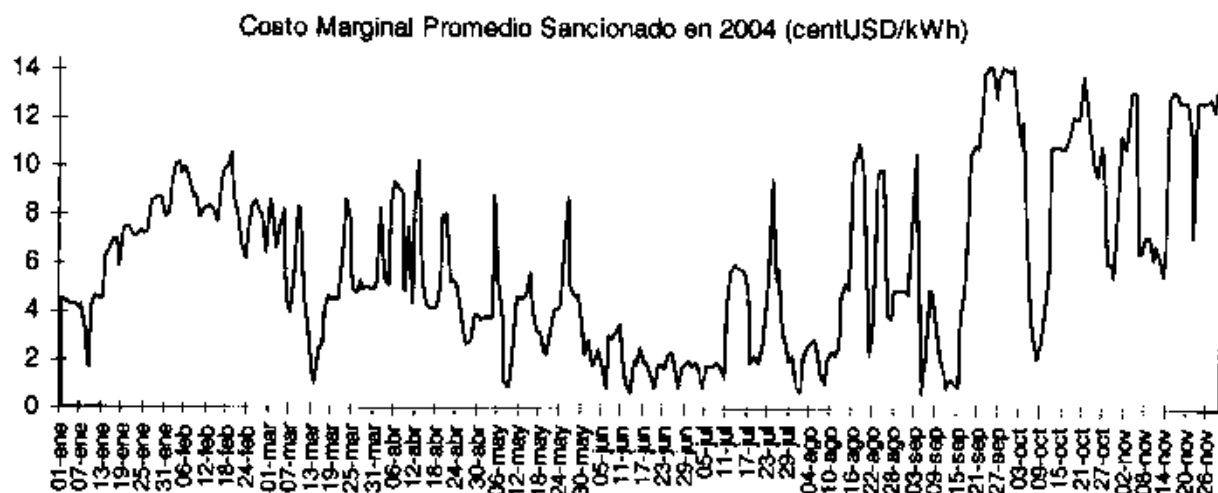
El siguiente boletín constituye un resumen de las actividades más relevantes efectuadas en el mes de noviembre de 2004 en lo referente a la administración de las transacciones en el Mercado Eléctrico Mayorista.

HIDROLOGÍA, COSTOS MARGINALES Y GENERACIÓN

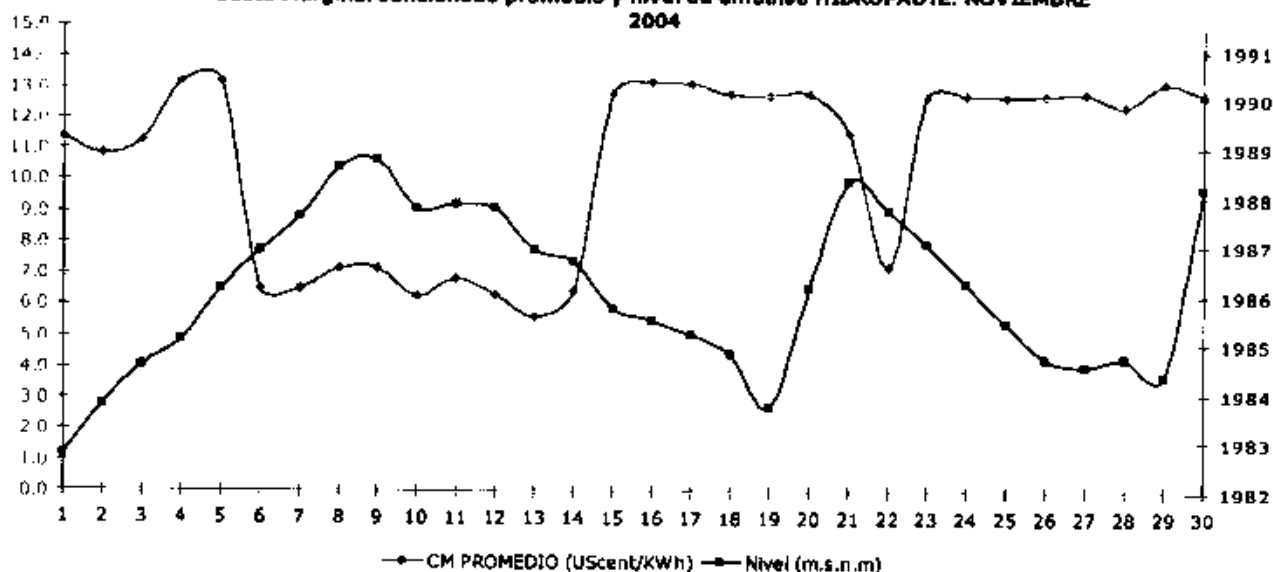
En el mes de noviembre se presentó un caudal promedio de ingreso a Paute de 73.65 m³/s y alcanzó un máximo de 187.39 m³/s. La cota de Paute se ubicó al final del mes en 1988.13 msnm habiendo iniciado en 1982.73 msnm.



Conforme a las condiciones hidrológicas, el manejo de los embalses y la disponibilidad de las unidades de generación, los costos marginales han mostrado el siguiente desempeño.

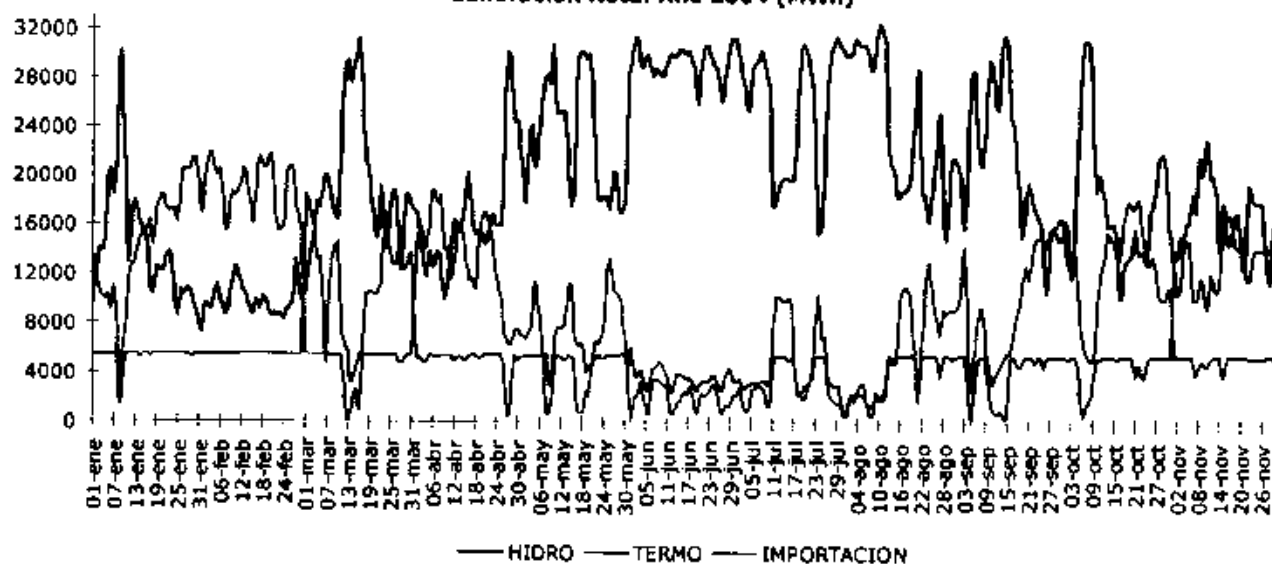


Costo Marginal sancionado promedio y nivel de embalse HIDROPAUTE. NOVIEMBRE 2004



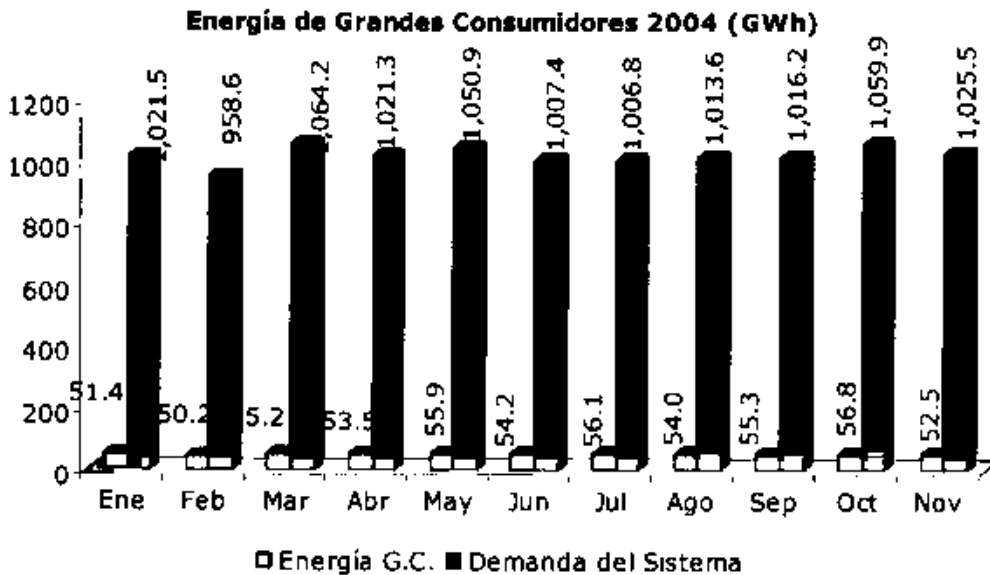
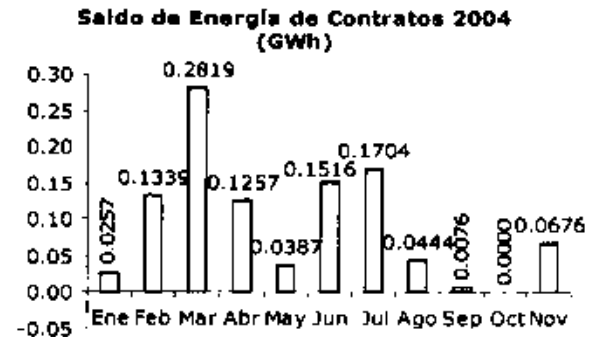
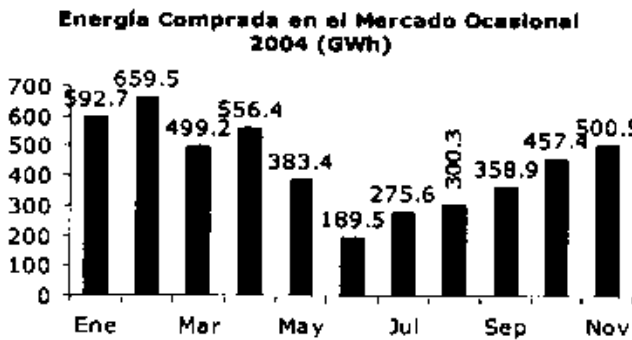
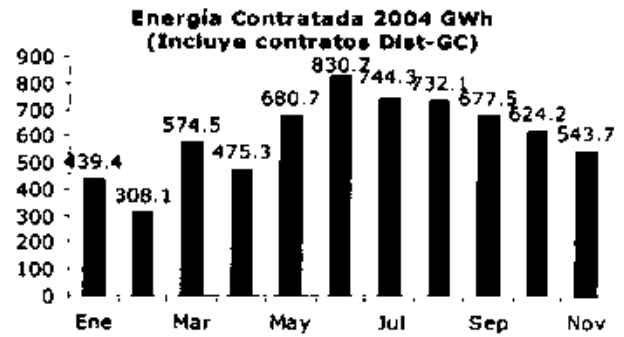
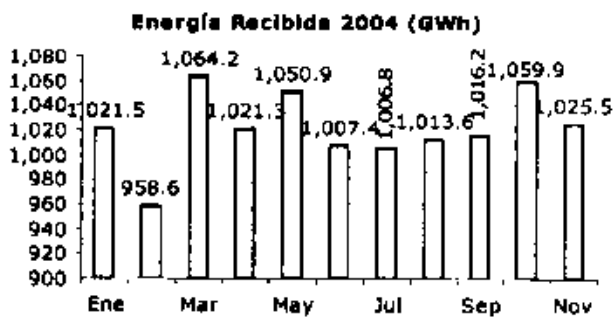
El mes de noviembre de 2004 muestra el siguiente desempeño energético:

Generación Neta. Año 2004 (MWh)



TRANSACCIONES PARA DISTRIBUCIÓN Y GRANDES CONSUMIDORES

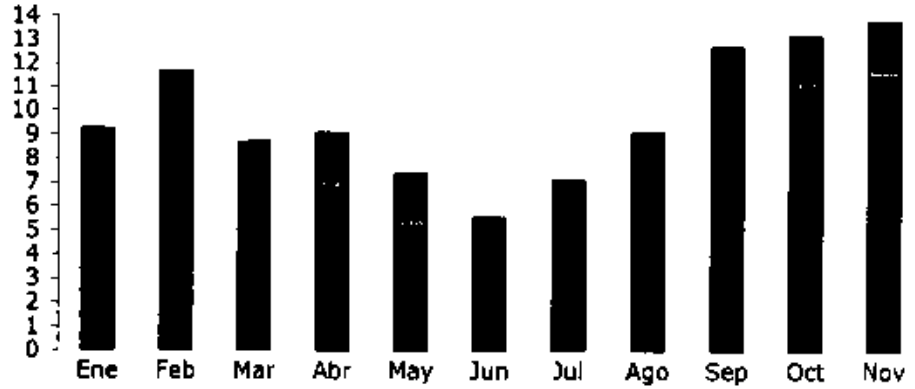
En el Mercado Eléctrico Mayorista Ecuatoriano se presentan transacciones en el Mercado Ocasional y el de contratos. A continuación un Informe de transacciones los Agentes en estas modalidades:



Para el año 2004 la estructura de costos en el Mercado Ocasional para Distribuidores y Grandes Consumidores se aprecia en el siguiente gráfico. El pago a la Energía, la Potencia Remunerable y la Tarifa de Transmisión constituyen, respectivamente, los mayores egresos de los Distribuidores en el Mercado Ocasional.

Precio Medio en el M.O. Año 2004 (centUSD/kWh)

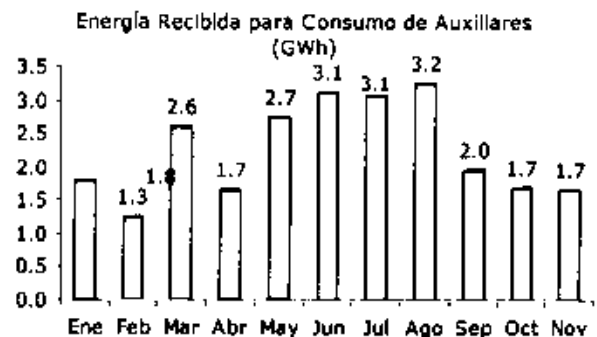
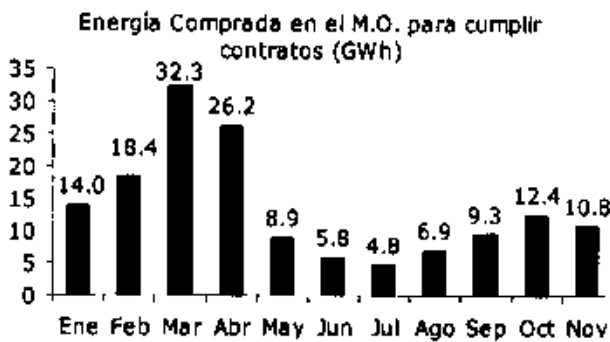
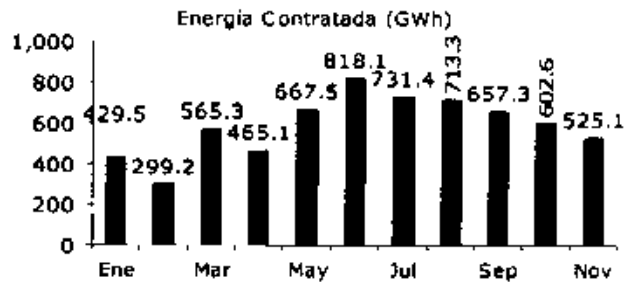
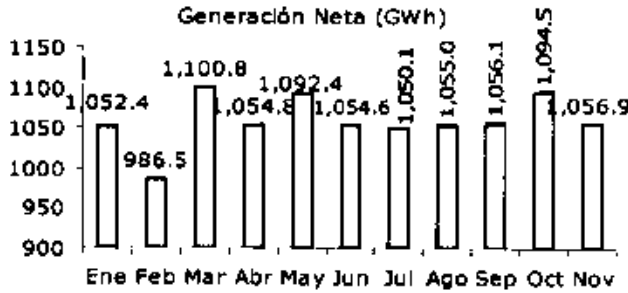
Enero: 9.24
 Febrero: 11.67
 Marzo: 8.69
 Abril: 9.05
 Mayo: 7.34
 Junio: 5.44
 Julio: 7.11
 Agosto: 8.99
 Septiembre: 12.56
 Octubre: 13.04
 Noviembre: 13.63

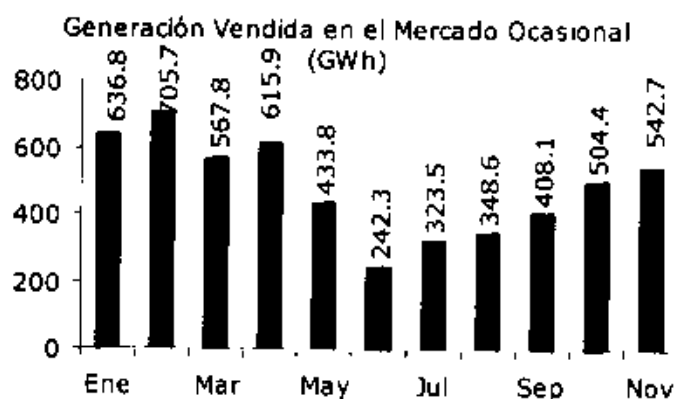


	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
Reactivos	0.02	0.02	0.05	0.02	0.05	0.05	0.05	0.05	0.03	0.05	0.04
Tarifa de Transmisión	0.68	0.72	0.66	0.69	0.68	0.69	0.67	0.68	0.70	0.68	0.67
Potencia a Remunerar	1.29	1.39	1.17	1.23	1.035	1.05	1.01	1.02	1.09	1.10	1.18
Cargos Interconexión	0.35	0.30	0.32	0.31	0.37	0.29	0.38	0.43	0.39	0.35	0.37
Generación Forzada	0.01	0.00	0.01	0.06	0.05	0.10	0.04	0.04	0.09	0.04	0.01
Generación Obligada	0.03	0.01	0.06	0.06	0.13	0.22	0.13	0.07	0.08	0.05	0.02
Energía Comprada en el M.O.	6.86	9.24	6.44	6.68	5.03	3.12	4.83	6.77	10.30	10.86	11.44

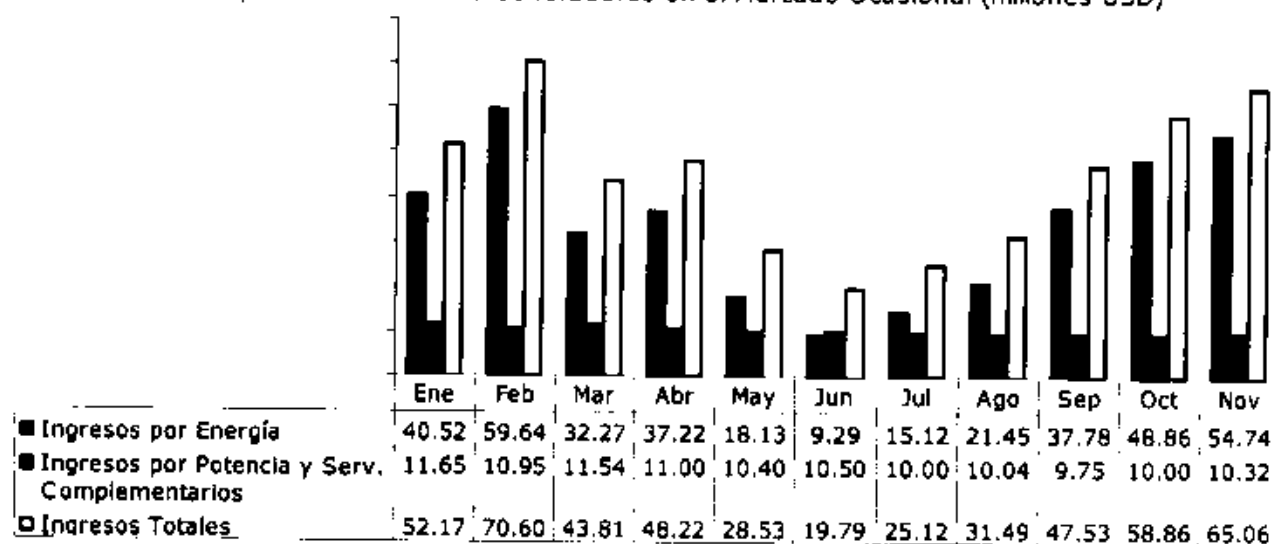
TRANSACCIONES DE GENERACIÓN

HIDROPAUTE, en función de las condiciones hidrológicas, proporcionó en el mes de noviembre de 2004 el 26.61 % de toda la energía que se produjo en el MEM. Este mes, las Importaciones de Ecuador es el Generador que mayores ingresos contabiliza con una facturación del 27.24 % del total en el Mercado Ocasional.





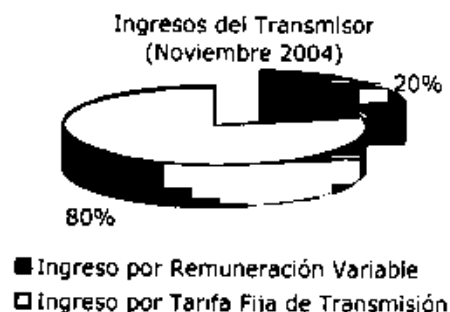
Desempeño Económico de Generadores en el Mercado Ocasional (millones USD)



INGRESOS DEL TRANSMISOR

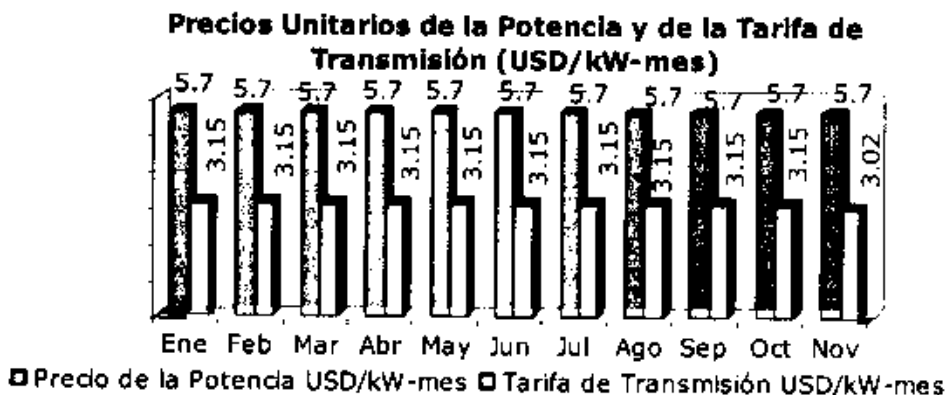
A continuación se presenta un registro de los ingresos del Transmisor en el mes de noviembre de 2004.

TRANSACCIONES DEL TRANSMISOR	USD
Ingreso por Remuneración Variable	1,776,562
Ingreso por Tarifa Fija de Transmisión	6,894,672
Reliquidación	0.00
Ingresos Totales	8,671,234
Pago por Restricciones Operativas	0.00
Pago por Incumplimiento de Reactivos	0
Descuento por Convenio con Distribuidores	0
Descuentos Totales	0
INGRESOS NETOS	8,671,234

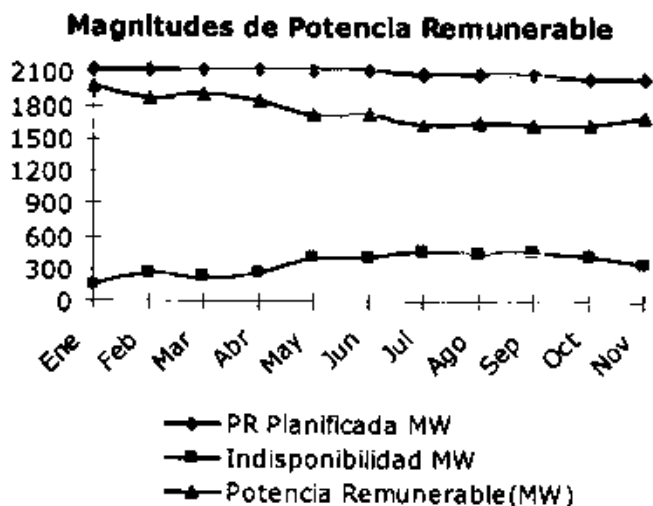


TRANSACCIONES DE POTENCIA Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

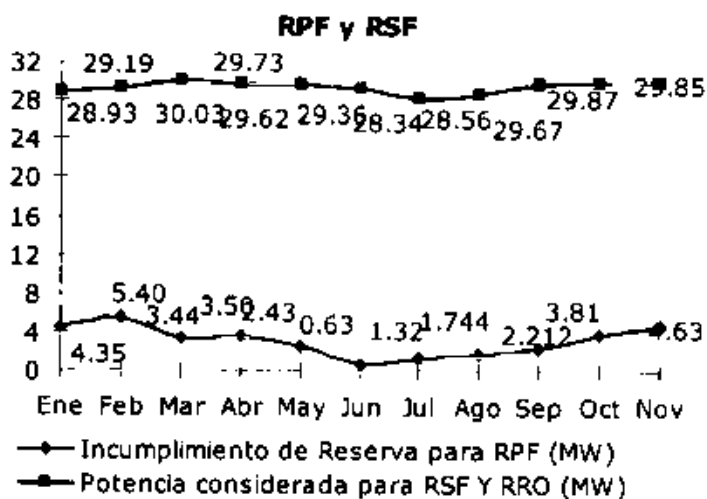
Para el mes de noviembre por resolución CONELEC 231/04, el Precio de la Potencia se mantiene en su valor objetivo y la tarifa de transmisión cambia como se observa a continuación.



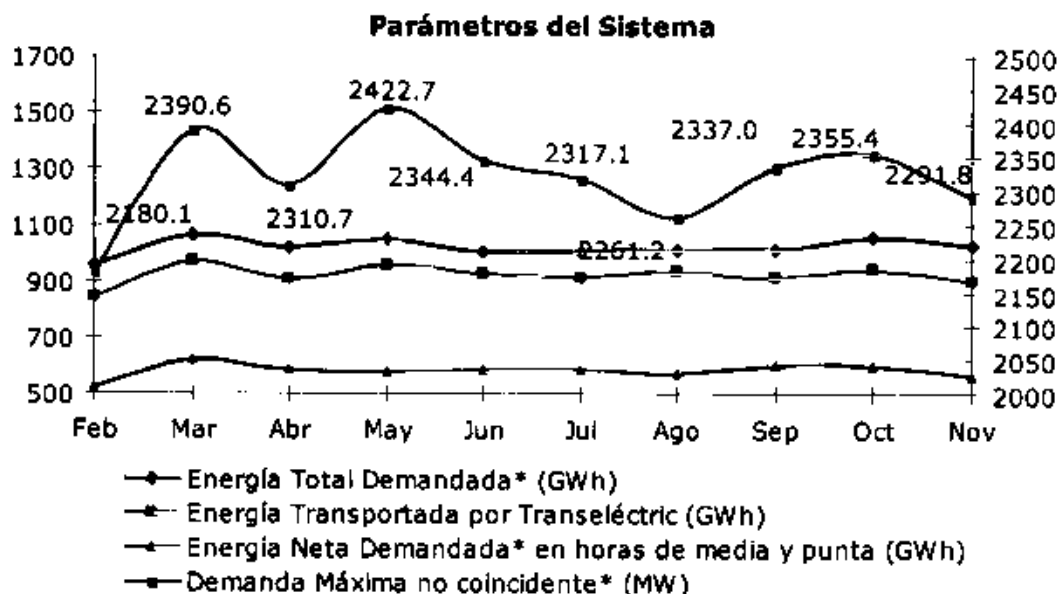
Las magnitudes de Potencia a Remunerar y las Indisponibilidades, expresadas en MW, se muestran a continuación:



La Reserva de Potencia para RPF es de cumplimiento obligatorio de todos los Agentes Generadores.

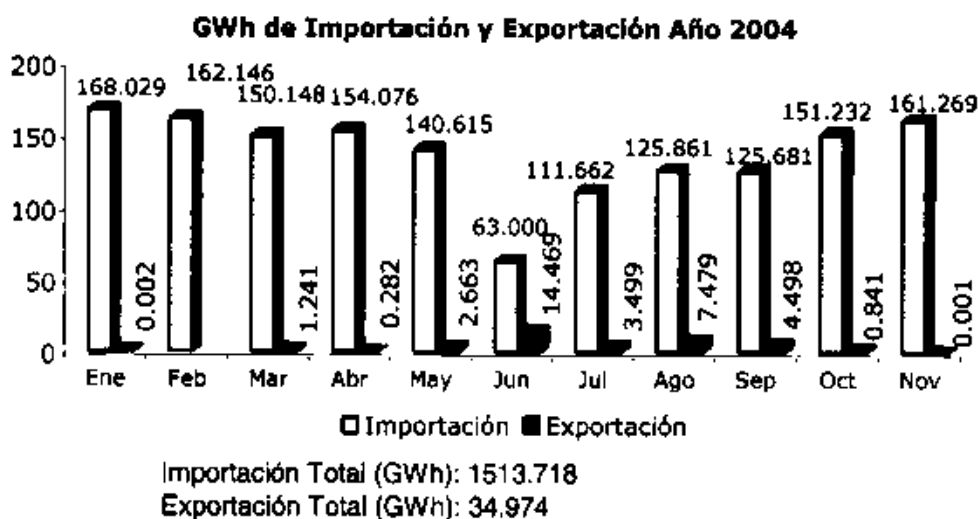


En el esquema de mercado se consideran rubros de Potencia y Tarifa Fija de Transmisión a ser cubiertos por los Agentes Distribuidores y Grandes Consumidores. Estas magnitudes, expresadas en GWh y MW, tuvieron la siguiente variación:

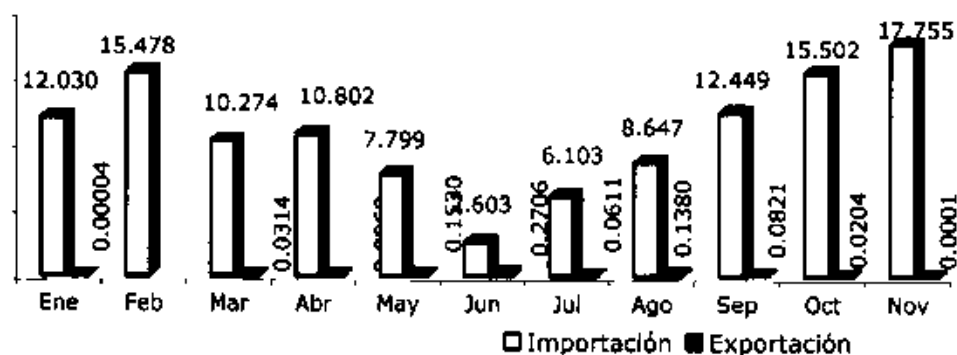


TRANSACCIONES INTERNACIONALES DE ELECTRICIDAD (TIE)

Las transacciones por Exportación e Importación de energía en año 2004 son las siguientes:



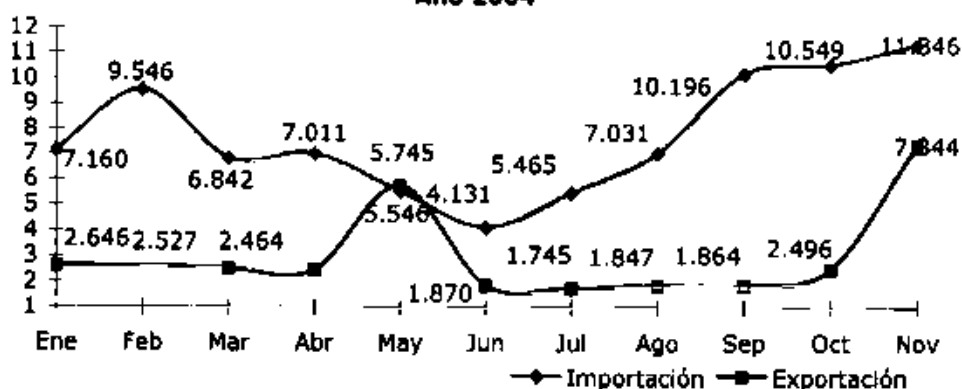
millones USD de Importación y Exportación Año 04



Importación Total (millon USD): 119.441

Exportación Total (millon USD): 0.764

Precios Medios de Importación y Exportación (cUSD/kWh) Año 2004



Importación (s\$/kWh): 7.891

Exportación Total (c\$/kWh): 2.183

FUNCIONAMIENTO DEL MEM

La dinámica del Mercado Eléctrico Mayorista requiere el compromiso de todos los Agentes. A continuación algunos aspectos importantes.

↳ En la liquidación emitida a los Agentes correspondiente al mes de noviembre de 2004 se contemplan los siguientes aspectos relevantes:

En lo que respecta a la liquidación de las transacciones por parte del CENACE, a partir del mes de octubre de 2003 se aplica el Decreto Ejecutivo No. 923, publicado en el Registro Oficial del No. 191 del 16 de octubre de 2003 y que contiene al Reglamento Sustitutivo para el Funcionamiento del Mercado Eléctrico Mayorista. En sujeción a lo estipulado en los Artículos 32 y 36 de este Reglamento

Sustitutivo se establece la liquidación singularizada a cargo del CENACE y la facturación por parte de los Agentes.

Observando la nueva normativa expedida y acatando el pronunciamiento del CONELEC dada a conocer mediante Oficio No. DE-03-1666, en la liquidación singularizada a cargo del CENACE se consideró que "las liquidaciones que efectúa el CENACE corresponden al Mercado Ocasional; por lo tanto, no intervienen ni se consideran las condiciones o acuerdos constantes en los Contratos a Plazo. La negociación de estos últimos es responsabilidad de cada uno de los Agentes."

Para la liquidación de este mes se consideraron los siguientes aspectos:

El Precio Unitario de Potencia Remunerable es de US \$ 5.70/kW-mes y la Tarifa fija de Transmisión a US \$ 3.02/kW-mes de demanda máxima no coincidente, según Oficio CONELEC No. DE-04-2090, del 14 de diciembre de 2004

Los precios de combustibles utilizados en la evaluación del mes de noviembre son definidos sobre la base de la información suministrada por PETROCOMERCIAL.

↙ Información adicional sobre liquidación de transacciones puede encontrarse en el link INFORMACIÓN TRANSACCIONAL MEM del portal <http://www.cenace.org.ec/>