



# Visión de Negocios del Eje Interoceánico Central

Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Perú  
Actualización 2008

IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS



**I . I . R . S . A**

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA  
REGIONAL SURAMERICANA

[www.iirsa.org](http://www.iirsa.org)

# Visión de Negocios del Eje Interoceánico Central

Pedro M. Sosa Pinilla

Preparado para el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA) en el marco de la Iniciativa IIRSA.

Las opiniones expresadas en este trabajo son del autor y no representan, necesariamente, las de las Instituciones del CCT, gobiernos e instituciones participantes en IIRSA.

Abril de 2008

Buenos Aires, Argentina



FONPLATA



## ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1 Concepto de Visión de Negocios.	3
1.2 Alcance del estudio.	4
1.3 Resumen Ejecutivo	5
<b>2. Caracterización demográfica y social del Eje Interoceánico Central.</b>	<b>8</b>
2.1 Área de influencia del estudio.	8
2.2 Población del área de influencia del Eje Interoceánico Central.	10
2.3 Descripción de los aspectos demográficos y sociales relevantes.	15
2.4 Educación en el área de influencia del Eje Interoceánico Central.	17
2.5 Regiones en el AI del Eje Interoceánico Central.	19
2.6 Los centros urbanos principales.	20
<b>3. Caracterización de la infraestructura de transporte del Eje Interoceánico Central.</b>	<b>25</b>
3.1 Introducción.	25
3.2 Descripción de la infraestructura vial en el Eje Interoceánico Central.	30
3.3 Descripción de la infraestructura portuaria en el Eje Interoceánico Central	35
3.4 Infraestructura del sector energético en el Eje Interoceánico Central.	54
<b>4. Caracterización económica del Eje Interoceánico Central.</b>	<b>56</b>
4.1 Contexto económico.	56
4.2 Producto Interno Bruto del AI del Eje Interoceánico Central.	63
4.3 Identificación de los centros de producción dinámicos relacionados con el área de influencia del Eje Interoceánico Central.	71
4.4 Oferta productiva del área de influencia del Eje Interoceánico Central.	92
<b>5. Aspectos prospectivos en la configuración económica y espacial del Eje Interoceánico Central.....</b>	<b>122</b>
5.1 Evolución esperada del crecimiento de la oferta productiva del área de influencia del Eje Interoceánico Central. ....	122
5.2 Perspectivas de los flujos comerciales del AI del Eje Interoceánico Central	139
5.3 Proyecciones del Comercio Exterior del AI del Eje Interoceánico Central	150
5.4 La Demanda de Transporte: Asignación de Cargas al Eje Interoceánico Central	158
5.5 Análisis de las potencialidades del Eje Interoceánico Central para el desarrollo de nuevos negocios	165
<b>6. Conclusiones</b>	<b>168</b>
6.1 Lista de Proyectos incorporados al Eje Interoceánico Central	168

Anexo Bibliografía

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 CONCEPTO DE VISIÓN DE NEGOCIOS

En el marco de la iniciativa IIRSA, cuyo objetivo principal es el de contribuir a formar una visión estratégica para la integración física de América del Sur, que sirva de orientación, fuerza de convergencia y sinergia para las acciones de los gobiernos y organizaciones regionales a favor del desarrollo sustentable de los pueblos de América del Sur, se desarrolla el presente estudio de actualización de la visión de negocios del Eje Interoceánico Central.

La visión de negocios del Eje Interoceánico Central describe con referencias espaciales las principales actividades económicas dominantes de la región y la infraestructura de transportes y adjunta la presentación de un posible escenario sobre los principales cambios que puedan desarrollarse en los próximos 10 a 20 años.

El documento original VISIÓN DE NEGOCIOS EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL fue realizado por el consultor Antonio Aranibar en abril de 2003, en un contexto de crisis político-económica sin precedentes en varios de los países que integran el Eje. Los cambios y transformaciones que han sucedido a partir de entonces demandaron una actualización de dicho trabajo.

Desde esa fecha al presente se ha modificado claramente la situación económica en la región, debido principalmente a la valorización de los productos primarios que se generan en el área, de manera que en casi todas las subregiones comprendidas en el estudio se ha incrementado la actividad económica y la ejecución de proyectos de inversión que anteriormente no tenían la prioridad que hoy poseen. Esta situación provoca una creciente demanda de obras de infraestructura de transporte en la región y exige acelerar y hacer más eficientes los mecanismos de respuesta a estas expectativas. Es allí donde la iniciativa IIRSA se incorpora como una herramienta importante para la continua acción en pos del desarrollo sustentable de América del Sur.

La visión de negocios que se actualiza tiene como principal sustento además del documento base original ya mencionado y los nuevos datos estadísticos recogidos en los distintos institutos estadísticos nacionales y supranacionales, el seguimiento y respeto a los siete principios orientadores básicos de la iniciativa IIRSA. Dichos principios son:

- 1) Regionalismo abierto.
- 2) Ejes de Integración y Desarrollo.
- 3) Sostenibilidad económica, social, ambiental y político-institucional.

4) Aumento del Valor Agregado de la Producción.

5) Tecnologías de la Información.

6) Convergencia Normativa.

7) Coordinación Público-Privada.

## 1.2 ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance de la actualización de la visión de negocios del Eje Interoceánico Central se remite a los siguientes aspectos:

- a) Descripción del área de influencia del Eje Interoceánico Central.
  - i) Superficies incorporadas por cada país, (Provincias, Departamentos, Estados y Regiones), Cuadros y Gráficos.
  - ii) Indicadores Sociales al año 2005.
  - iii) Proyecciones demográficas al año 2025.
  
- b) Descripción de las principales actividades económicas del Eje Interoceánico Central
  - i) Producto Interno Bruto del Eje Interoceánico Central.
  - ii) Proyección del PIB del Eje al año 2025.
  - iii) Principales exportaciones desde las unidades territoriales que componen el Eje Interoceánico Central. Flujos comerciales entre los países constituyentes del Eje.
  - iv) Descripción de las principales actividades económicas de cada unidad territorial que compone el Eje.
  - v) Descripción de los centros dinámicos del Eje.
  - vi) Oferta Productiva por cada unidad territorial que integra el Eje.
  - vii) Proyección de la oferta productiva al año 2025 y de los flujos de transporte.
  
- c) Breve descripción de la infraestructura vial y ferroviaria del área de influencia del Eje Interoceánico Central.

---

## 1.3 RESUMEN EJECUTIVO

### 1.3.1 Área de influencia del estudio

El Eje Interoceánico Central es uno de los 10 Ejes de Integración y Desarrollo de América del Sur que se han acordado como las distintas áreas de integración para estudio a través de la iniciativa IIRSA.

El área de influencia definida para la constitución del Eje Interoceánico Central comprende parcialmente a los siguientes países: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay (este último país está incluido totalmente) y Perú.

En la presente Actualización de la Visión de Negocios se considera que el área de influencia (AI) del Eje comprende específicamente a los Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná de la República Federativa del Brasil, los Departamentos de Beni, La Paz, Santa Cruz, Oruro, Potosí Cochabamba, Chuquisaca y Tarija de la República de Bolivia, la totalidad de la República del Paraguay, los Departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna de la República del Perú y la Primera Región (Tarapacá) de la República de Chile.

En relación con el estudio original el AI del Eje Interoceánico Central se amplió a través de la incorporación del Departamento de Puno del Perú, del Estado de Paraná de la República Federativa de Brasil y la inclusión de la totalidad de la República del Paraguay.

La superficie total del área de influencia (AI) considerada para el Eje Interoceánico Central alcanza a un total de 3.417.747 Km<sup>2</sup>, de los cuales 1.034.754 Km<sup>2</sup> (30,28%), son aportados por los departamentos bolivianos, 1.751.703 Km<sup>2</sup> (51,25%), corresponden al aporte de los estados brasileños, 405.037 Km<sup>2</sup> (11,85%) es el aporte de superficie de la República del Paraguay, 167.154 Km<sup>2</sup> (4,89%) representan el aporte de los departamentos del Perú incorporados al Eje y 59.099 Km<sup>2</sup> (1,73%), son aportados por la Primera Región de la República de Chile.

### 1.3.2 Población del área de influencia del Eje Interoceánico Central

La Población total del AI del Eje Interoceánico Central calculada para el año 2005 alcanza a un total de 89.704.794 habitantes. De este total el 10,43% (9.360.350), corresponde a la población de los departamentos bolivianos que forman parte del área de influencia del Eje, el 79,32% (71.155.803 habitantes), es aportado por los estados brasileños al área de influencia considerada, el 6,58% (5.898.651), lo incorpora la población de la República del Paraguay, el 3,15% (2.820.120 habitantes) lo aporta la población de los departamentos incorporados al AI desde la República del Perú y el 0,52% (469.870), restante es el aporte desde la Primera Región de la República de Chile.

### 1.3.3. Infraestructura del AI del Eje Interoceánico Central

La infraestructura de integración del área correspondiente al Eje, que el informe describe sucintamente en el Capítulo 3, es todavía insuficiente, particularmente la correspondiente a los países de Bolivia y Paraguay. Cada uno de los países que integran el Eje tiene redes internas que satisfacen de diversas formas sus necesidades actuales, sin embargo, las conexiones internacionales en general son precarias y constituyen puntos críticos a resolver. En los últimos años se están ejecutando obras de interconexión que modificarán favorablemente esta situación.

### 1.3.4 Caracterización económica del AI del Eje Interoceánico Central

#### Contexto económico

En el estudio se calculó el producto interno bruto PIB del área de influencia del Eje Interoceánico Central del año 2005 como la suma de los PIB de cada una de las regiones de cada país que la constituyen y alcanzó los 390.376,65 millones de US\$, lo que representa el 46,10% de la suma de los PIB de los cinco países que forman parte del Eje (846.822,73 millones de US\$).

Asimismo, el valor de la suma total de las exportaciones desde el área de influencia del Eje alcanzó para el año 2005 los 71.311,76 millones de US\$ (FOB) y esto representa el 39,92% del total de la suma de las exportaciones de los cinco países miembros (178.624,14 millones de US\$).

#### Actividades Dominantes

Las actividades dominantes de las cuatro regiones en que se ha dividido el Eje se resumen de la siguiente manera:

**Región Litoral Atlántico** (Estados de Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná de Brasil): soja, arroz, tabaco, ganadería, avicultura y suinocultura, turismo, industria textil, química, metalúrgica, metalmecánica, automotriz y materiales de transporte.

**Región Centro Este R CE** (Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul de Brasil junto con la región Oriental del Paraguay): energía hidroeléctrica, soja, algodón, ganadería, madera y productos forestales, tabaco, caña de azúcar, yerba mate, cítricos.

**Región Centro Oeste R CO** (Departamentos de Tarija, Santa Cruz, Chuquisaca, Cochabamba, Beni, La Paz, Oruro y Potosí de Bolivia y la Región Occidental del Paraguay): gas y petróleo, minería metálica y no metálica, vitivinicultura, soja, algodón, tabaco, caña de azúcar, cítricos, ganadería.

**Región Litoral Pacífico** (Primera Región de Chile, los Departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna): minería del cobre y no metálica, logística portuaria y servicios conexos, industria pesquera y turismo.

### **1.3.5 Escenarios y actividades dominantes futuras**

En el Capítulo 5 se ha realizado una visión prospectiva de las actividades dominantes actuales y una descripción de posibles actividades futuras en el área de influencia del Eje. La concreción de estos escenarios implicará la necesidad de realizar importantes inversiones en infraestructura. La planificación dinámica resultante de la iniciativa busca identificar estas necesidades y acompañar los procesos de toma de decisión para la ejecución de los proyectos.

### **1.3.6 Listado de proyectos de infraestructura incorporados a la iniciativa**

En el Capítulo 6 se detallan los proyectos priorizados por los países miembros para su inclusión en la iniciativa, ya que su ejecución aportará en el alcance de los objetivos metas definidos en las funciones estratégicas acordadas para cada uno de los Grupos en que se ha dividido el Eje Interoceánico Central.

## 2. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA Y SOCIAL DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

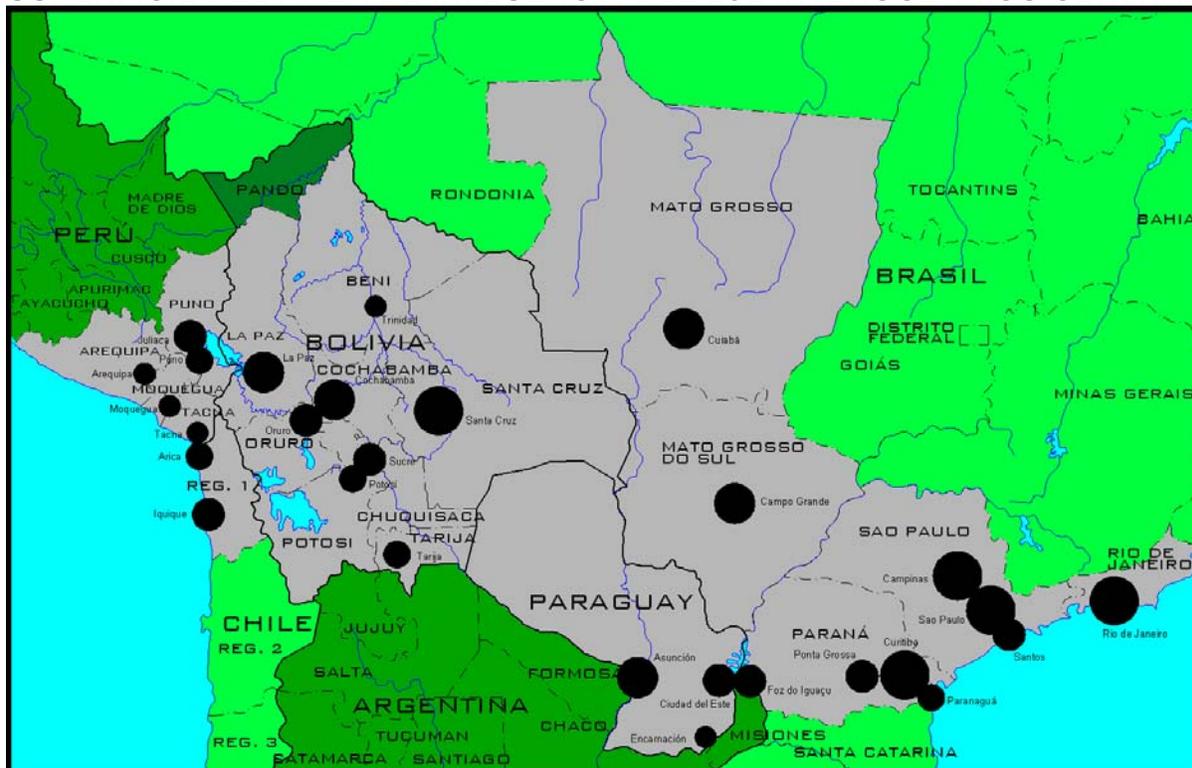
### 2.1 ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO.

El Eje Interoceánico Central forma parte de los 10 Ejes de Integración y Desarrollo de América del Sur definidos a través de la iniciativa IIRSA, cuyo principal objetivo es el de contribuir a formar una visión estratégica para la integración física de América del Sur, que sirva de orientación, fuerza de convergencia y sinergia para las acciones de los gobiernos y organizaciones regionales a favor del desarrollo sustentable de los pueblos de América del Sur.

El área de influencia definida para la constitución del Eje Interoceánico Central comprende parcialmente a los siguientes países: Bolivia, Brasil, Chile Perú y Paraguay (este último país está incluido totalmente).

Para esta actualización de la Visión de Negocios original se considera que el área de influencia del Eje comprende específicamente a los Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná de la República Federativa del Brasil, los Departamentos de Beni, La Paz, Santa Cruz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija de la República de Bolivia, la totalidad de la República del Paraguay, los Departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna de la República del Perú y la Primera Región (Tarapacá) de la República de Chile.

### SUPERFICIE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL



Las superficies comprendidas en el área de influencia del Eje, en km<sup>2</sup>, se desarrollan de acuerdo con los aportes de cada Unidad Territorial por país descritos en el cuadro C.2.1.1 y en el gráfico G.2.1.1.

**Cuadro C. 2.1.1**

**ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

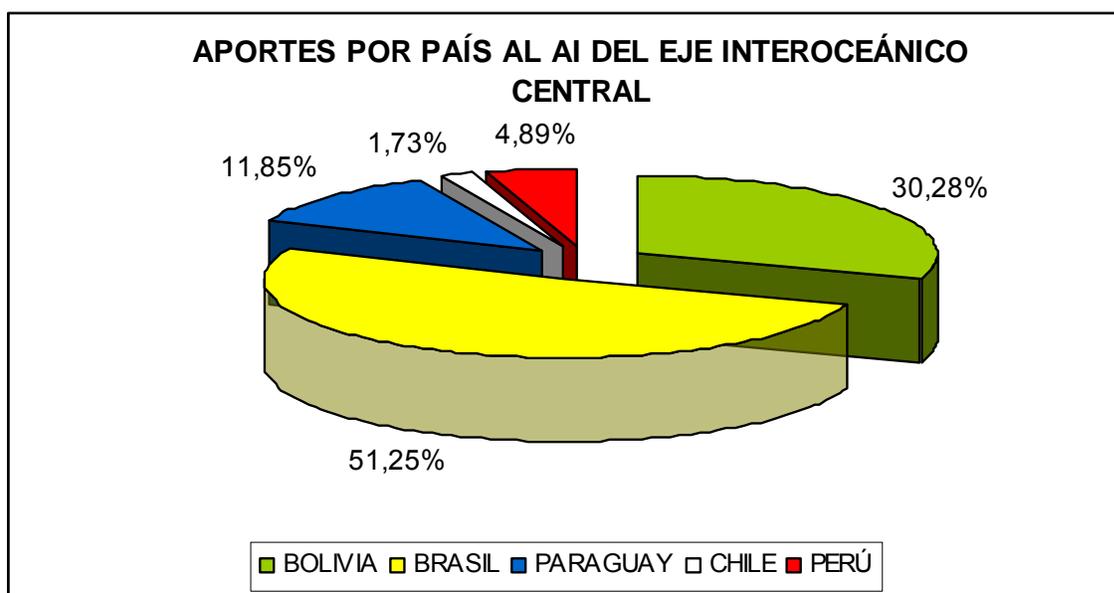
PAIS	DEPARTAMENTO REGIÓN Y ESTADO	SUPERFICIE km <sup>2</sup>	PORCENTAJES
<b>Brasil</b>	Paraná	199.315	11,38
	Mato Grosso	903.358	51,57
	Mato Grosso do Sul	357.125	20,39
	Río de Janeiro	43.696	2,49
	Sao Paulo	248.209	14,17
	<b>Total AI Brasil</b>	<b>1.751.703</b>	<b>51,25</b>
<b>Bolivia</b>	Tarija	37.623	3,64
	Santa Cruz	370.621	35,82
	Cochabamba	55.631	5,38
	Beni	213.564	20,64
	La Paz	133.985	12,95
	Potosí	118.218	11,42
	Oruro	53.588	5,18
	Chuquisaca	51.524	4,98
	<b>Total AI Bolivia</b>	<b>1.034.754</b>	<b>30,28</b>
<b>Paraguay</b>	Todos los Dptos.	405.037	23,12
	<b>TOTAL AI PARAGUAY</b>	<b>405.037</b>	<b>11,85</b>
<b>Perú</b>	Arequipa	63.345	37,90
	Moquegua	15.734	9,41
	Puno	71.999	43,07
	Tacna	16.076	9,62
	<b>Total AI Perú</b>	<b>167.154</b>	<b>4,89</b>
<b>Chile</b>	Región I Tarapacá	59.099	100,00
	<b>Total AI Chile</b>	<b>59.099</b>	<b>1,73</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.417.747</b>	<b>100,00</b>

Fuentes: www.ibge.gov.br, www.ine.gov.bo, www.dgeec.gov.py, www.inei.gob.pe y www.ine.cl.

Por lo tanto, la superficie total del área de influencia considerada para el Eje Interoceánico Central alcanza a un total de 3.417.747 km<sup>2</sup>, de los cuales 1.034.754 km<sup>2</sup> (30,28%), son aportados por los departamentos bolivianos, 1.751.703 km<sup>2</sup> (51,25%), corresponden al área aportada desde los estados brasileños, 405.037 km<sup>2</sup> (11,85%) provienen del área total de la República del Paraguay, 167.154 km<sup>2</sup> son sumados desde los departamentos de Perú y 59.099 km<sup>2</sup> (1,73%), son aportados por la Primera Región de la República de Chile.

En el gráfico siguiente se comparan los aportes que realiza cada país integrante del Eje Interoceánico Central para constituir el área de influencia del eje.

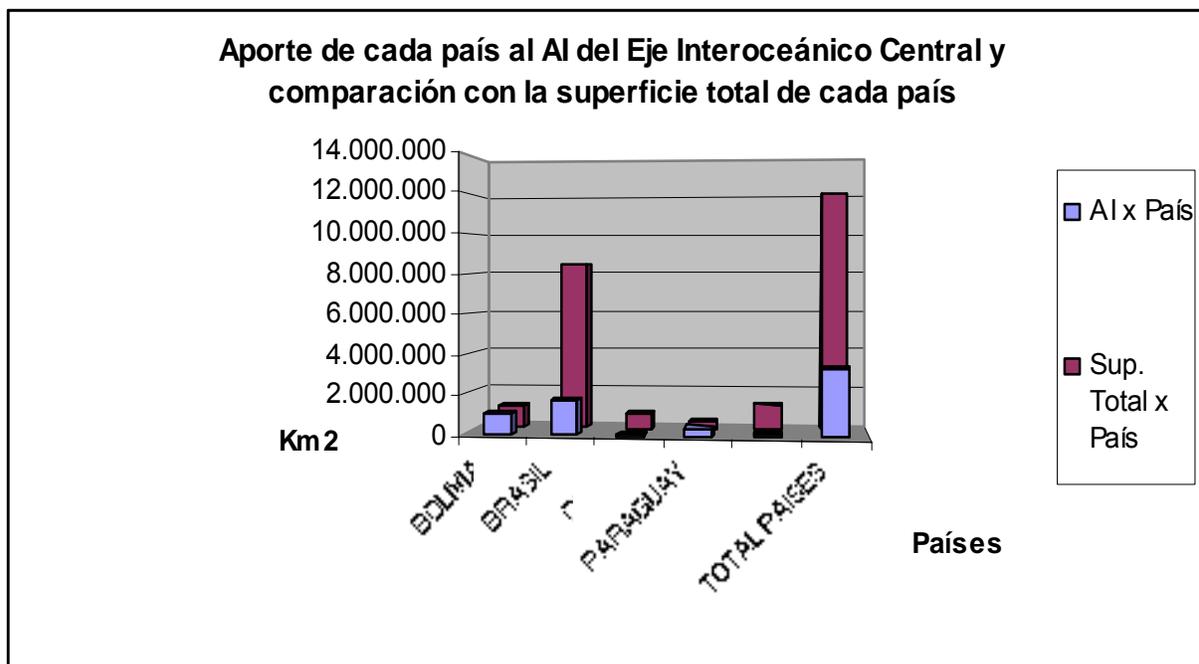
**Gráfico G. 2.1.1**



Fuente: Elaboración propia sobre el Cuadro C.2.1.1 del capítulo 2.

A su vez, si comparamos la superficie total del área de influencia del Eje Interoceánico Central (3.417.747 km<sup>2</sup>), con la suma de la superficie total de los cinco países (12.096.415 km<sup>2</sup>), que aportan al Eje con parte de su territorio, el área de influencia representa el 28,25% de la suma del área total de los países. Por otro lado, si comparamos la superficie del área de influencia del Eje Interoceánico Central con el área total de América del Sur (17.870.218. km<sup>2</sup>), el área citada en primer término alcanza al 19,13% del total de la superficie sudamericana.

Por último, si comparamos el aporte de superficie de cada país al AI del Eje Interoceánico Central con el área total de cada uno tendremos que: a) de la superficie de Bolivia se consideró al 94,19% de la misma como integrante del Eje Interoceánico Central; b) de Brasil el 20,57%; c) el Paraguay aporta el 100,00% de su superficie; d) el Perú incorpora 13,01% de su superficie y e) por último de Chile se consideró el 7,45% de la superficie total del país. Los datos descritos en el párrafo anterior se detallan en el gráfico siguiente.

**Gráfico G. 2.1.2**

Fuente: Elaboración propia sobre el Cuadro C. 2.1.1 de este capítulo

## 2.2 POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

En el cuadro C.2.2.1 siguiente se detalla, no sólo la superficie de los territorios incorporados al Eje Interoceánico Central, sino también la densidad poblacional por cada Unidad Territorial que se incorpora al área, la población de las mismas, y un detalle de la demografía de los mismos; el análisis de los principales aspectos poblacionales se desarrolla más adelante.

Por lo tanto, la población total del AI del Eje Interoceánico Central alcanza a un total de 89.704.794 habitantes. De este total el 10,43% (9.360.350), corresponde a los habitantes de los departamentos bolivianos incluidos en el AI, el 79,32% (71.155.803), es aportado por los estados brasileños al área de influencia, el 6,58% (5.898.651), lo incorpora la población de la República del Paraguay, el 3,15% (2.820.120) corresponde a los habitantes de los departamentos peruanos ubicados en el AI y el 0,52% (469.870), restante es el aporte de población de la Primera Región de Chile. Estos datos pueden corroborarse en el cuadro siguiente, tanto como en el gráfico G.2.2.1.

CUADRO C.2.2.1

## SUPERFICIE Y DEMOGRAFIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

PAIS	DEPARTAMENTO PROVINCIA Y ESTADO	SUP. (Km2)	POBLACIÓN 2005											
			Nº Habitantes	DENSIDAD Hab./km2	URBANA		RURAL		DISTRIBUCIÓN ETARIA					
					%	Nº Hab.	%	Nº Hab.	< 15		15 - 65		> 65	
									%	Nº Hab.	%	Nº Hab.	%	Nº Hab.
<b>Brasil</b>	Paraná	199.315	10.261.856	51,49	81,41	8.354.177	18,59	1.907.679	25,70	2.637.297	64,30	6.598.373	10,00	1.026.186
	Mato Grosso	903.358	2.803.274	3,10	79,37	2.224.959	20,63	578.315	28,20	790.523	65,10	4.824.931	6,70	187.819
	Mato Grosso do Sul	357.125	2.264.468	6,34	84,02	1.902.606	15,98	361.862	27,10	613.671	64,40	4.458.317	8,50	192.480
	Río de Janeiro	43.696	15.383.407	352,06	96,04	14.774.224	3,96	609.183	20,75	3.192.057	69,25	10.653.009	10,00	1.538.341
	Sao Paulo	248.209	40.442.798	162,94	93,41	37.777.618	6,59	2.665.180	23,50	9.504.058	66,00	26.692.247	10,50	4.246.494
	<b>Total Al Brasil</b>	<b>1.751.703</b>	<b>71.155.803</b>	<b>40,62</b>	<b>91,40</b>	<b>65.033.583</b>	<b>8,60</b>	<b>6.122.220</b>	<b>23,52</b>	<b>16.737.606</b>	<b>66,37</b>	<b>47.226.878</b>	<b>10,11</b>	<b>7.191.320</b>
<b>Bolivia</b>	Tarija	37.623	459.001	12,20	66,24	304.065	33,76	154.936	38,52	176.807	57,02	526.172	4,46	20.471
	Santa Cruz	370.621	2.388.799	6,45	77,18	1.843.564	22,82	545.235	39,93	953.847	56,96	1.360.660	3,11	74.292
	Cochabamba	55.631	1.671.680	30,05	61,32	1.025.142	38,69	646.718	38,01	635.406	56,65	947.007	5,34	89.268
	Beni	213.564	406.982	1,91	69,66	283.516	30,34	123.466	44,15	179.683	52,44	213.421	3,41	13.878
	La Paz	133.985	2.630.381	19,63	67,23	1.768.342	32,77	862.039	35,97	946.148	58,37	1.535.353	5,66	148.880
	Potosí	118.218	768.203	6,50	34,55	265.416	65,45	502.787	41,29	317.191	51,54	395.932	7,17	55.080
	Oruro	53.588	433.481	8,09	61,21	265.332	38,79	168.149	35,88	155.533	57,78	250.465	6,34	27.483
	Chuquisaca	51.524	601.823	11,68	44,83	269.803	55,17	332.020	41,86	251.923	52,12	313.670	6,02	36.230
	<b>Total Al Bolivia</b>	<b>1.034.754</b>	<b>9.360.350</b>	<b>9,05</b>	<b>64,37</b>	<b>6.025.180</b>	<b>35,63</b>	<b>3.335.350</b>	<b>38,64</b>	<b>3.616.538</b>	<b>56,39</b>	<b>5.278.231</b>	<b>4,97</b>	<b>465.581</b>
<b>Paraguay</b>	Todos los Dptos.	405.037	5.898.651	14,56	56,72	3.345.715	43,28	2.552.936	29,00	1.710.609	65,00	3.834.123	6,00	353.919
	<b>TOTAL AI PARAGUAY</b>	<b>405.037</b>	<b>5.898.651</b>	<b>14,56</b>	<b>56,72</b>	<b>3.345.715</b>	<b>43,28</b>	<b>2.552.936</b>	<b>29,00</b>	<b>1.710.609</b>	<b>65,00</b>	<b>3.834.123</b>	<b>6,00</b>	<b>353.919</b>
<b>Perú</b>	Arequipa	63.345	1.140.810	18,01	90,39	1.031.190	9,61	109.620	26,78	305.558	66,21	755.281	7,01	79.971
	Moquegua	15.734	159.306	10,12	84,21	134.144	15,79	25.162	25,71	40.959	67,05	106.810	7,24	11.537
	Puno	71.999	1.245.508	17,30	47,27	588.801	52,73	656.707	31,93	397.725	61,02	760.044	7,04	87.739
	Tacna	16.076	274.496	17,07	91,01	249.832	8,99	24.664	26,76	73.460	68,47	187.954	4,77	13.082
	<b>Total Al Perú</b>	<b>167.154</b>	<b>2.820.120</b>	<b>16,87</b>	<b>71,06</b>	<b>2.003.967</b>	<b>28,94</b>	<b>816.153</b>	<b>29,00</b>	<b>817.702</b>	<b>64,18</b>	<b>1.810.089</b>	<b>6,82</b>	<b>192.329</b>
<b>Chile</b>	Región I Tarapacá	59.099	469.870	7,95	93,30	438.378	6,70	31.492	26,46	124.311	67,06	315.087	6,49	30.472
	<b>Total Al Chile</b>	<b>59.099</b>	<b>469.870</b>	<b>7,95</b>	<b>93,30</b>	<b>438.378</b>	<b>6,70</b>	<b>31.492</b>	<b>26,46</b>	<b>124.311</b>	<b>67,06</b>	<b>315.087</b>	<b>6,49</b>	<b>30.472</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.417.747</b>	<b>89.704.794</b>	<b>26,25</b>	<b>85,67</b>	<b>76.846.823</b>	<b>14,33</b>	<b>12.858.151</b>	<b>25,65</b>	<b>23.006.765</b>	<b>65,17</b>	<b>58.464.408</b>	<b>9,18</b>	<b>8.233.621</b>

Fuentes: www.ibge.gov.br, www.ine.gov.bo, www.dgeec.gov.py, www.inei.gob.pe y www.ine.cl.

Del análisis del cuadro anterior se constata el importante peso relativo que tiene el AI brasilera en la conformación del Eje Interoceánico Central ya que aporta tanto el 51,25% del total de la superficie definida para el Eje como el 79,32% de la población total calculada para el AI del Eje.

Asimismo, se verifica que la Unidad Territorial que más población aporta a la constitución de la población del Eje es el Estado de Sao Paulo del Brasil con 40.442.798 habitantes que representa el 45,08% del total de habitantes calculado para el área de influencia del Eje. Por otro lado, la Unidad Territorial que menos población aporta al Eje es el Departamento de Moquegua del Perú con 159.306 habitantes que representan el 0,18% de la población total calculada para el AI del Eje Interoceánico Central.

En este punto es importante destacar que en el caso del Paraguay se ha incorporado el país entero como la división política que contribuye a la conformación de la población al Eje. Sin embargo, si se considera su aporte según su división en Departamentos, la Región Occidental del Paraguay formada por tres Departamentos (Presidente Hayes, Boquerón y Alto Paraguay) aportaría solamente 156.049 habitantes (94.532 + 49.809 + 11.708) y esto representa 0,17% de la población total del Eje (0,11% + 0,05% + 0,01% respectivamente) para el mismo periodo.

La densidad poblacional de la totalidad del área de influencia del Eje Interoceánico Central para el año 2005 alcanzaba a 26,25 habitantes por km<sup>2</sup> y también en este punto, el área de aporte desde los Estados Brasileños involucrados poseía la densidad mayor (40,62 habitantes por km<sup>2</sup>), posteriormente (ordenadas de mayor a menor) seguía la densidad del área de influencia del Perú con 16,87 hab./km<sup>2</sup>, luego la del Paraguay con 14,56 habitantes por km<sup>2</sup>. Después se ordenaban: el aporte de densidad poblacional del área boliviana al Eje con un subtotal de 9,05 habitantes/km<sup>2</sup> y por último el aporte de la densidad poblacional del área chilena con 7,95 habitantes por km<sup>2</sup>.

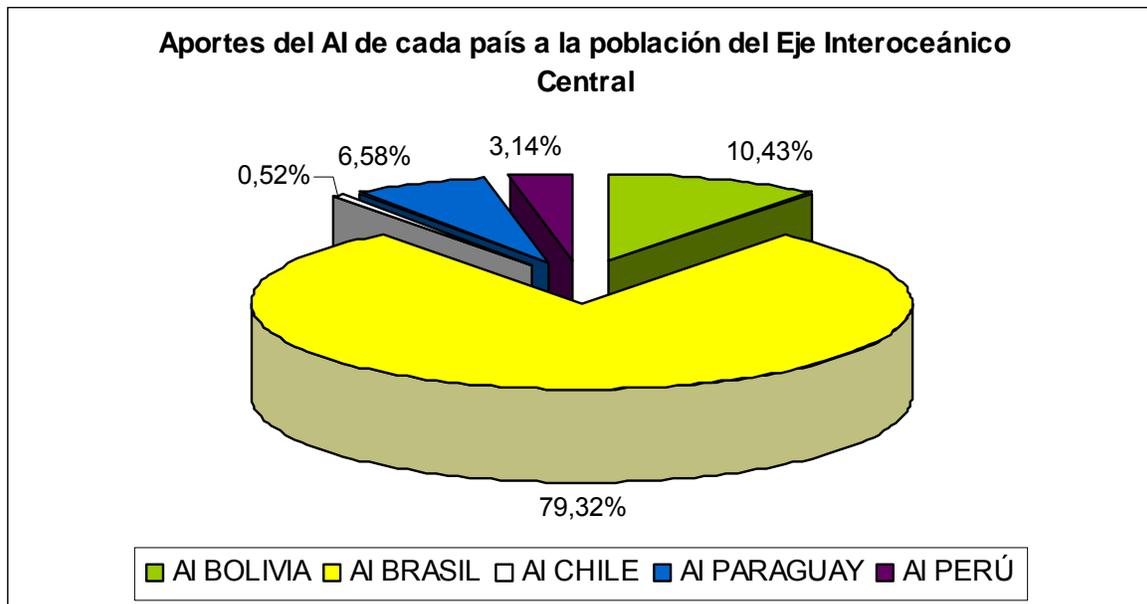
Si bien se ha tomado la totalidad de la población del Paraguay para el cuadro anterior, a efectos de su mejor comparación se debe destacar también la muy baja densidad poblacional que tiene la Región Occidental del Paraguay con 0,63 habitantes por km<sup>2</sup>, donde el Departamento de Alto Paraguay es la Unidad Político Administrativa de todo el Eje Interoceánico Central con menor densidad poblacional 0,15 habitantes/km<sup>2</sup>, siempre para el año 2005.

Como dato de interés se destaca que, la población total calculada para el Área de Influencia del Eje Interoceánico Central en 89.704.794 habitantes (siempre del año 2005), representaba el 36,92% de la suma de la población total de cada uno de los países que la integran (242.996.676 habitantes) para ese mismo año.

De la totalidad de la población boliviana en el año 2005, el 99,29% residía en los ochos Departamentos que se definieron como parte del AI del Eje. En relación con la población brasileña total de ese país, el 38,63% residía en los estados brasileños

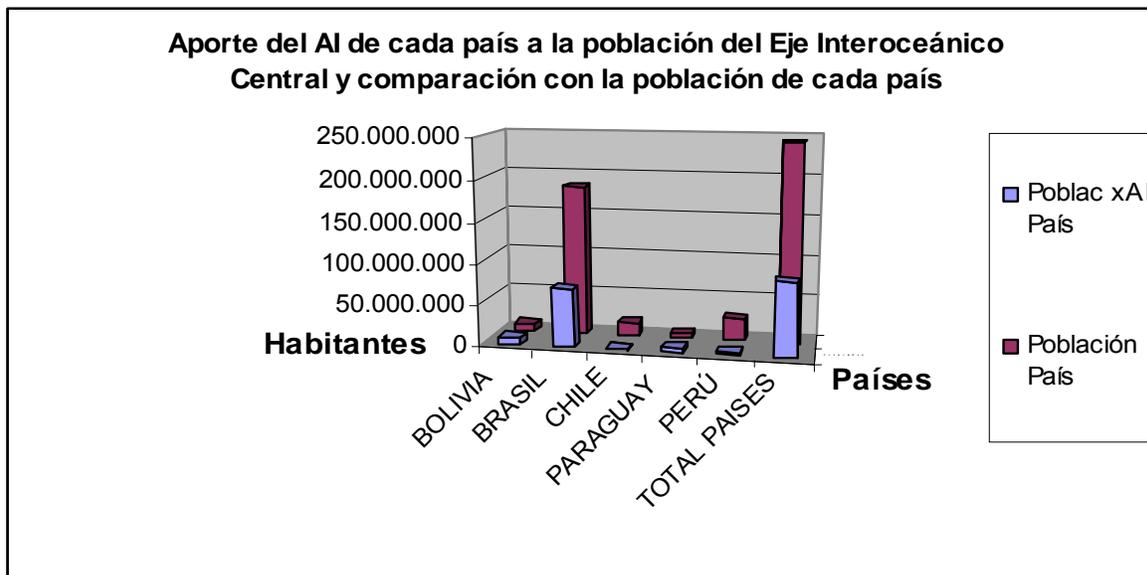
que se incorporaron al área de influencia en cuestión, mientras que la totalidad de la población paraguaya se incorporó al Eje Interoceánico Central, asimismo la población que aportan los departamentos del Perú incluidos en el AI del Eje representaba el 10,36% de la población total de ese país para el año 2005. Por último, del total de la población chilena el 2,89% residía en la Primera Región en el año citado anteriormente. La conformación de la población del Eje se sintetiza en los gráficos G. 2.2.1 y G.2.2.2.

**Gráfico G.2.2.1.**



Fuente: Elaboración propia sobre el Cuadro C.2.1.2 del capítulo 2.2.

**Gráfico G.2.2.2**



Fuente: Elaboración propia sobre el Cuadro C.2.1.2 del capítulo 2.2.

El porcentaje de población rural del Eje Interoceánico Central alcanzaba un 14,33%, mientras que la población urbana representaba el 85,67% del total en el año de comparación. Este indicador presentó variaciones significativas entre los extremos, el 96,04% de población urbana para el Estado de Río de Janeiro de Brasil y el 65,45% de población rural en el Departamento de Potosí de Bolivia. En los departamentos bolivianos que forman parte del AI del Eje, la población urbana variaba entre los siguientes extremos: un 34,55% de la población del Departamento de Potosí y un 77,18% de la población del Departamento de Santa Cruz. Asimismo, los estados brasileros que integran el AI del Eje Interoceánico Central tenían un 91,40% de población urbana promedio. Para estos Estados este mismo indicador variaba entre los siguientes extremos: un 79,37% de la población de Mato Grosso y un 96,04% de la población de Río de Janeiro. Los departamentos peruanos incluidos en el AI del Eje poseían un 71,06% de población urbana promedio. Se constata que este porcentaje variaba entre 47,27% en Puno a un 91,01% en el departamento de Tacna.

La distribución etaria en el área de influencia del Eje Interoceánico Central, de acuerdo con el detalle desarrollado en el cuadro C.2.1.2., tenía la siguiente composición:

- Los habitantes menores de 15 años alcanzaban a 23.006.765 y representaron el 25,65% de la población total en el año 2005.
- Los habitantes del Eje Interoceánico Central entre 15 y 65 años para el año 2005 ascendían a 58.464.408 y representaban el 65,17% de la población total.
- Por último, los habitantes del área de influencia del estudio mayores de 65 para el año 2005 alcanzaron a 8.233.621 y representaban el 9,18% de la población total del Eje.

En el caso de la población menor de 15 años del área, que se detalla en el cuadro de la página 15, esta variaba entre el 44,15% de la población del Departamento de Beni en Bolivia y el 20,75% de la población del Estado de Río de Janeiro de la República Federativa del Brasil.

En el caso de la población entre 15 y 65 años la variación extrema se registraba entre el 69,05% de la población del Estado de Río de Janeiro del Brasil y el 51,54% de la población del Departamento de Potosí de la República de Bolivia.

Por último, la población del Eje Interoceánico Central mayor de 65 años variaba para el año 2005 entre el 10,50% de la población del Estado de Sao Paulo en la República Federativa del Brasil y el 3,11% de la población del Departamento de Santa Cruz de la República de Bolivia.

En el cuadro C.2.2.2 siguiente se adjunta la proyección realizada para el año 2025 de la población del área de influencia del Eje Interoceánico Central sobre datos obtenidos de las estadísticas de proyecciones demográficas de la CEPAL y de los distintos institutos estadísticos de los países que integran el eje.

**Cuadro C.2.2.2**

<b>POBLACIÓN: ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL 2005 - PROYECCIÓN 2025</b>		
	<b>2005</b>	<b>2025<sup>1</sup></b>
Bolivia (8 Departamentos)	9.360.350	10.789.951
Brasil (5 Estados)	71.155.803	85.898.041
Chile (1 Región)	469.870	567.590
Paraguay (completo)	5.898.651	9.355.222
Perú (4 Departamentos)	2.820.120	3.702.809
<b>TOTAL</b>	<b>89.704.794</b>	<b>101.663.178</b>

<sup>1</sup>Tendencia de crecimiento proyectada.

$\Delta 2025/2005 = 13,30\%$

Fuentes: Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos del Paraguay. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia, Instituto Brasileiro de Geografía y Estadísticas, Compendio Estadístico del MERCOSUR y Chile Instituto Nacional de Estadística e Informática de la República del Perú, 2006.

Para calcular la proyección al año 2025 de la población del área de influencia del Eje Interoceánico Central se utilizaron las proyecciones realizadas por los institutos estadísticos correspondientes con datos expresados generalmente hasta el año 2020. Para realizar las proyecciones al año 2025 se mantuvo la proporción de la población para la división política en cuestión del año 2020 sobre el total proyectado para el país para ese año y luego se considero su incidencia sobre los valores proyectados para el año 2025 de cada país relacionado.

### **2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS DEMOGRÁFICOS Y SOCIALES RELEVANTES.**

Los datos de los indicadores demográficos del cuadro C.2.3.1 siguiente, permiten constatar las diferencias de desarrollo relativo alcanzados en las distintas unidades territoriales de los países que forman parte del Eje Interoceánico Central, así como las diferencias entre las distintas regiones de un mismo país. Por ejemplo el Índice de Desarrollo Humano (IDH) varía en el área de influencia del Eje entre 0,827 (del Estado de Sao Paulo, República Federativa de Brasil), a 0,555 para el Departamento de Puno en la República de Perú, mientras que, por ejemplo, en los departamentos bolivianos del Eje Interoceánico Central el IDH varia entre el 0,725 del departamento de Cochabamba a 0,640 del departamento de Potosí. Obviamente, dichas diferencias nos indican la existencia de realidades socioeconómicas diversas que persisten a través del tiempo por diferentes causas y cuya mejoría es uno de los objetivos de la iniciativa IIRSA.

**Cuadro C.2.3.1 Indicadores Demográficos del Eje Interoceánico Central**

País	Región Departamento Estado	Esperanza de vida	Natalidad	Mortalidad infantil	IDH	Tasa de Crecimiento Íntercensos
PERÚ	Arequipa	74,30	17,70	26,00	0,672	1,90
	Moquegua	74,70	15,00	25,00	0,711	1,90
	Puno	64,70	24,20	9,30	0,555	1,30
	Tacna	74,00	16,80	24,00	0,722	2,10
CHILE	Primera Región	77,40	17,80	8,00	0,731	2,33
BOLIVIA	Beni	66,76	31,27	41,50	0,671	1,79
	La Paz	66,03	25,84	45,00	0,694	1,53
	Cochabamba	64,29	27,91	49,00	0,725	2,15
	Potosí	59,92	30,79	65,50	0,640	0,52
	Oruro	62,64	25,03	55,10	0,673	0,78
	Santa Cruz	68,02	31,27	41,50	0,723	1,79
	Chuquisaca	64,63	29,10	48,30	0,657	1,56
	Tarija	68,27	25,83	37,20	0,684	2,55
BRASIL	Mato Grosso	72,57	19,44	21,60	0,776	1,92
	Mato Grosso do Sul	73,19	18,44	19,10	0,778	1,48
	Sao Paulo	73,66	15,73	16,50	0,827	1,52
	Paraná	73,51	15,53	20,00	0,787	1,22
	Río de Janeiro	72,44	15,74	20,90	0,807	1,16
PARAGUAY	Total Paraguay	71,20	S/D	20,60	0,740	

Fuentes: Departamento de Bolivia datos del Anuario Estadístico 2005, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo) y la tasa de mortalidad corresponde a al quinquenio 2000-2005, la tasa de analfabetismo se tomó para la población de más de 15 años, el IDH corresponde al municipio de la capital de cada Dpto. año 2001. En el caso de los Estados Brasileños los datos son del [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br), de los Anuarios Estadísticos de los Estados y en el caso del IDH se tomó el IDH Municipal del año 2000 emitido por el PNUD. Los datos de Paraguay y de Chile se relevaron en los Anuarios Estadísticos 2005 y 2006 respectivamente y del documento CEPAL Proyección de Población de América Latina 1980 – 2050.

La esperanza de vida en el área de influencia del Eje Interoceánico Central varía entre un extremo de 77,40 años para la Primera Región (Tarapacá) de la República de Chile y 59,92 años del Departamento de Potosí de Bolivia.

En cuanto a la Tasa Bruta de Natalidad los extremos varían esta vez entre el 15,73 por mil del Estado de Sao Paulo de Brasil y el 31,27 por mil del Departamento de Santa Cruz de la República de Bolivia.

Para la Tasa de Mortalidad Infantil la variación de los datos en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se constata entre el 8,00 por mil de la Primera Región (Tarapacá) de Chile y el 65,50 por mil del Departamento de Potosí en Bolivia.

Por último, las Tasas de Crecimiento Intercensos de las distintas divisiones políticas del Eje Interoceánico Central varían entre el 2,55% del Departamento de Tarija y el 0,52% del Departamento de Potosí, ambos de Bolivia.

## **2.4 EDUCACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

El cuadro C.2.4.1 “Datos del Sector Educación del Eje Interoceánico Central” adjunto en la página siguiente, nos permite verificar las características de la población del AI del Eje en lo relativo a la educación. Uno de los puntos importantes de dicha información es el porcentaje de analfabetismo, el que varía en el área de influencia considerada entre el 1,18% de la población de más de 15 años de la Primera Región de Chile y el 28,42% de la población de más de 15 años del Departamento de Potosí de la República de Bolivia.

Se incorpora, también, la descripción del porcentaje de la población, en cada una de las entidades político administrativas de cada país que forma parte del Eje Interoceánico Central, matriculada en los niveles básico y medio de la educación. Tal indicador permite conocer la factibilidad, desde el punto de la mano de obra, de la localización de inversiones que requieran la utilización de personal calificado.

Para la comparación del número de matriculados en los niveles básico y medio se calculó el porcentaje promedio de matriculados en relación con la población total para cada unidad territorial, para cada grupo de unidades territoriales por país y para el área de influencia del Eje.

En el caso de la matrícula de nivel básico relevada en el Eje Interoceánico Central, este indicador alcanza al 15,77% de la población total de su área de influencia. Asimismo, este indicador varía entre el 12,19% del Departamento de Tacna del Perú y el 23,50% de población de la Región Occidental del Paraguay.

En el nivel medio el porcentaje de matriculados en relación con la población total del Eje alcanza al 4,48%. Este indicador varía entre el 10,50% del Departamento de Puno de Perú al 2,77% de la Región Occidental del Paraguay.

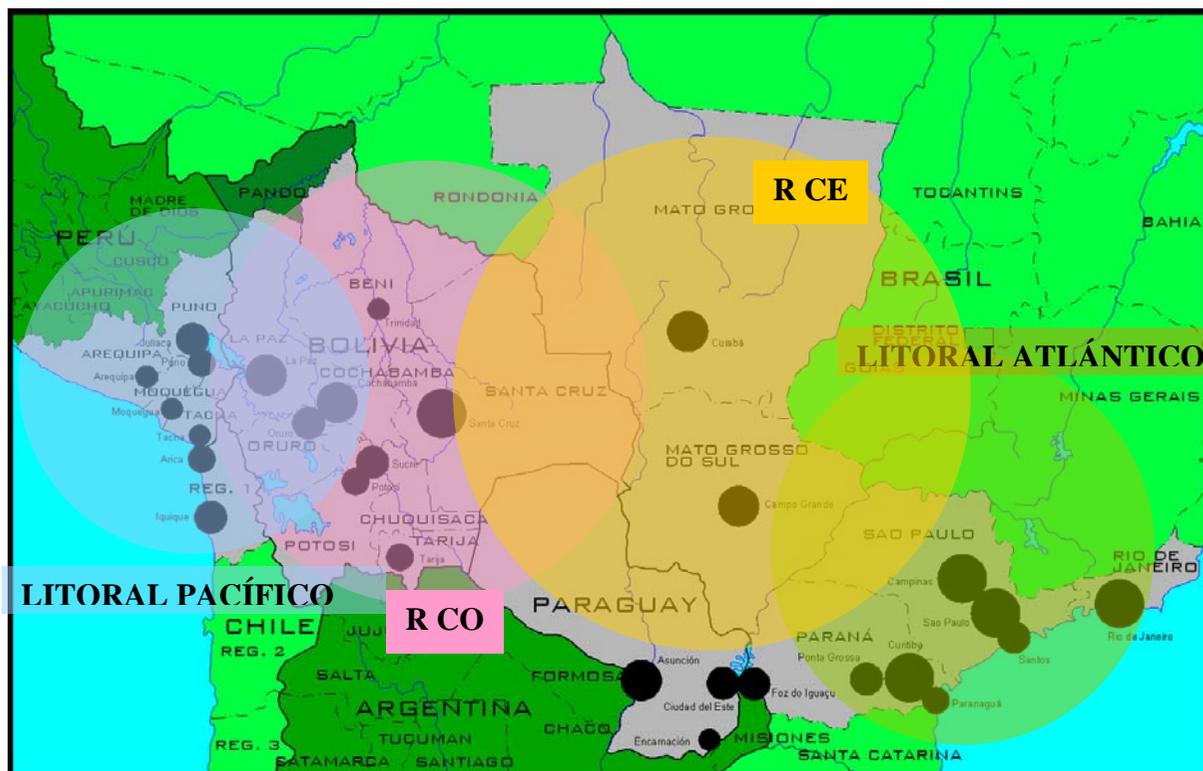
CUADRO C.2.4.1 DATOS DEL SECTOR EDUCACIÓN DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

PAÍS	REGIÓN ESTADO DEPARTAMENTO	PORCENTAJE % ANALFABETISMO	Nº HAB. 2005	Nº MATRICULADOS				AÑOS
				NIVEL BASICO	% POBLACION	NIVEL MEDIO	% POBLACION	
BOLIVIA	Chuquisaca	26,97	601.823	115.530	19,20	21.630	3,59	2003
	La Paz	11,39	2.630.381	459.990	17,49	149.510	5,68	2003
	Cochabamba	14,53	1.671.860	301.640	18,04	78.280	4,68	2003
	Oruro	10,61	433.481	82.100	18,94	29.900	6,90	2003
	Potosí	28,42	768.203	161.000	20,96	36.200	4,71	2003
	Tarija	14,10	459.001	78.860	17,18	21.700	4,73	2003
	Santa Cruz	7,26	2.388.799	435.360	18,23	115.600	4,84	2003
	Beni	8,88	406.982	88.890	21,84	19.290	4,74	2003
	<b>Subtotal</b>			<b>9.360.530</b>	<b>1.723.370</b>	<b>18,41</b>	<b>472.110</b>	<b>5,04</b>
BRASIL	Paraná	7,10	10.261.856	1.659.903	16,18	480.527	4,68	2006
	Mato Grosso	12,10	2.803.274	578.788	20,65	156.492	5,58	2006
	Mato Grosso do Sul	9,50	2.264.468	433.044	19,12	100.057	4,42	2006
	Sao Paulo	5,50	40.442.798	6.014.209	14,87	1.813.795	4,48	2006
	Río de Janeiro	4,80	15.383.407	2.425.991	15,77	731.754	4,76	2006
	<b>Subtotal</b>			<b>71.155.803</b>	<b>11.111.935</b>	<b>15,62</b>	<b>3.282.625</b>	<b>4,61</b>
PARAGUAY	Región Oriental	7,99	5.763.465	1.214.075	21,07	227.659	3,95	2004
	Región Occidental	18,03	135.186	31.772	23,50	3.745	2,77	2004
	<b>Subtotal</b>	<b>7,10</b>	<b>5.898.651</b>	<b>1.245.847</b>	<b>21,12</b>	<b>231.404</b>	<b>3,92</b>	<b>2004</b>
PERÚ	Arequipa	4,60	1.140.810	140.076	12,28	108.943	9,55	2005
	Moquegua	5,10	159.306	17.849	11,20	13.632	8,56	2005
	Puno	13,50	1.245.508	194.023	15,58	130.740	10,50	2005
	Tacna	4,50	274.496	33.472	12,19	26.833	9,78	2005
	<b>Subtotal</b>			<b>2.820.120</b>	<b>385.420</b>	<b>13,67</b>	<b>280.148</b>	<b>9,93</b>
CHILE	Tarapaca 1ª Región	1,18	469.870	69.595	14,81	34.965	7,44	2005
	<b>Subtotal</b>		<b>469.870</b>	<b>69.595</b>	<b>14,81</b>	<b>34.965</b>	<b>7,44</b>	<b>2005</b>
<b>TOTAL</b>			<b>89.704.974</b>	<b>14.150.747</b>	<b>15,77</b>	<b>4.021.104</b>	<b>4,48</b>	

IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Fuentes: Bolivia: Anuario Estadístico 2005 Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Brasil: Instituto Brasileiro de Geografía y Estadísticas, Paraguay: Anuario Estadístico 2005 Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos. Perú Instituto Nacional de Estadísticas e Informática, www.inei.gov.pe. Chile: INE, Instituto Nacional de Estadística

## 2.5 REGIONES EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL



En el presente análisis del área de influencia del Eje Interoceánico Central nos permitimos distinguir 4 regiones características principales. Las mismas se han definido por la conveniencia de vincular unidades políticas que se relacionan principalmente por su vocación productiva y por la relación entre las distintas unidades políticas y administrativas que las componen. Las regiones de subdivisión del área son:

1. El Litoral Atlántico del Eje que comprende los tres Estados brasileros de Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná.
2. La Región Centro Este (R CE) que incluye la Región Oriental del Paraguay y los Estados brasileros de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul.
3. La Región Centro Oeste (R CO) que incorpora a la Región Occidental del Paraguay y a los ocho Departamentos de la República de Bolivia que se incluyen el Eje IOC.
4. El Litoral Pacífico del Eje conformado por la Primera Región (Tarapacá) de la República de Chile y los Departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna de la República del Perú.

En el cuadro C.2.5.1 siguiente, se detalla la superficie, la población para el año 2005 y la densidad poblacional de las regiones descritas.

### C. 2.5.1 Regiones del Eje Interoceánico Central

PAIS	DEPARTAMENTO REGIÓN Y ESTADO	POBLACIÓN AÑO 2005	SUPERFICIE	DENSIDAD Hab./km <sup>2</sup>
<b>LITORAL ATLÁNTICO</b>	Paraná	10.261.856	199.315	51,49
	Río de Janeiro	15.383.407	43.696	352,06
	Sao Paulo	40.442.798	248.209	162,94
	<b>Subtotal</b>	<b>66.088.061</b>	<b>491.220</b>	<b>134,54</b>
<b>REGIÓN CENTRO ESTE</b>	Mato Grosso	2.803.274	903.358	3,10
	Mato Grosso do Sul	2.264.468	357.125	6,34
	Región Oriental Paraguay	5.763.465	246.925	23,34
	<b>Subtotal</b>	<b>10.831.207</b>	<b>1.507.408</b>	<b>7,19</b>
<b>REGIÓN CENTRO OESTE</b>	Región Occidental Paraguay	135.186	158.112	0,86
	Tarija	459.001	37.623	12,20
	Santa Cruz	2.388.799	370.621	6,45
	Cochabamba	1.671.680	55.631	30,05
	Beni	406.982	213.564	1,91
	La Paz	2.630.381	133.985	19,63
	Potosí	768.203	118.218	6,50
	Oruro	433.481	53.588	8,09
	Chuquisaca	601.823	51.524	11,68
<b>Subtotal</b>	<b>9.495.536</b>	<b>1.192.866</b>	<b>7,96</b>	
<b>LITORAL PACÍFICO</b>	Región I Tarapacá	469.870	59.099	7,95
	Arequipa	1.140.810	63.345	18,01
	Moquegua	159.306	15.734	10,12
	Puno	1.245.508	71.999	17,30
	Tacna	274.496	16.076	17,07
	<b>Subtotal</b>	<b>3.289.990</b>	<b>226.253</b>	<b>14,54</b>
<b>TOTAL</b>		<b>89.704.794</b>	<b>3.417.747</b>	<b>26,25</b>

Fuente: Datos de los institutos estadísticos de los países.

La división en las regiones citadas permite constatar las diferencias de la ocupación poblacional (densidad) de cada región (desde 134,54 hab./km<sup>2</sup> a 7,19 hab./km<sup>2</sup>) y nos permite tener una clara idea de su correlativo desarrollo económico.

## 2.6 LOS CENTROS URBANOS PRINCIPALES

**Cuadro C. 2.6.1 Principales ciudades en el Eje Interoceánico Central**

Ciudad	Población	Tasa de crecimiento (%)	Peso de la Población en relación con la Población País	Peso de la población en relación con la población de la U. T. (%)	Rango 2005
Sao Paulo (Brasil)	10.886.518	S/D	5,91	26,92	1
Río de Janeiro (Brasil)	6.093.472	S/D	3,31	39,61	2
Curitiba (Brasil)	1.788.559	S/D	0,97	17,43	3
Santa Cruz de la Sierra (Bolivia)	1.344.626	4,9	14,26	56,29	4
Campinas (Brasil)	1.059.420	S/D	0,58	2,62	5
La Paz (Bolivia)	834.848	2,84	8,86	31,74	6
Campo Grande (Brasil)	765.247	S/D	0,42	33,79	7
Cochabamba (Bolivia)	578.151	4,21	6,13	34,58	8
Cuiabá (Brasil)	542.861	S/D	0,29	19,37	9
Asunción (Paraguay) *	519.647	0.20	8,81	100%	10
Santos (Brasil)	418.288	S/D	0,23	1,03	11
Ponta Grossa (Brasil)	273.616	S/D	0,15	2,67%	12
Foz do Iguazú (Brasil)	258.543	S/D	0,14	2,52%	13
Sucre (Bolivia)	238.374	4,23	2,53	39,61	14
Iquique (Chile)	226.419	S/D	1,39	48,19	15
Ciudad del Este (Paraguay)	222.109	S/D	3,77	33,15	16
Oruro (Bolivia)	216.459	0,66	2,30	49,94	17
Juliaca (Perú)	208.553	S/D	0,77%	16,74	18
Arica (Chile)	185.268	S/D	1,14	51,55	19
Tarija (Bolivia)	165.050	4.76	1,75	35,96	20
Potosí (Bolivia)	146.672	1,06	1,56	19,09	21
Paranaguá (Brasil)	127.339	S/D	0,07	0,31	22
Puno (Perú)	118.008	S/D	0,45%	9,47	23
Encarnación (Paraguay)	93.497	S/D	1,59%	20,61%	24
Tacna (Perú)	88.196	S/D	0,34%	32,13	25
Trinidad (Bolivia)	84.803	3,35	0,90	20,84	26
Arequipa (Perú)	60.007	S/D	0,23%	5,26	27
Moquegua (Perú)	46.505	S/D	0,18%	29,19	28

\* Si se incluyera la población del Gran Asunción, el total alcanzaría a más de 1.269.110 habitantes.

En el cuadro C.2.6.1 anterior se señalan las 28 ciudades más importantes del área de influencia del Eje Interoceánico Central, su población, (localidades cuya población supere los 45.000 habitantes), la tasa de crecimiento media anual intercensos, el

peso de la población en relación con el total país y el peso de la población en relación con el total de la Unidad Territorial (departamento, estado o región) en que está inserta.

Como se puede notar, se incorporaron diez ciudades de la República del Brasil (5 capitales), ocho de la República de Bolivia, tres de la República del Paraguay, cinco pertenecientes a la República del Perú y dos a la República de Chile.

Del cuadro anterior se constata que de las cinco ciudades más importantes por cantidad de habitantes del área de influencia del Eje Interoceánico Central, las tres primeras corresponden a las capitales de los Estados Brasileños de Sao Paulo, Río de Janeiro y Paraná, la cuarta a Bolivia (Santa Cruz de la Sierra) y la quinta corresponde también a Brasil (la ciudad de Londrina).

Las localidades brasileñas que figuran en el cuadro son por orden de importancia: Sao Paulo capital del estado del mismo nombre (1<sup>er</sup> lugar), Río de Janeiro capital del estado de Río de Janeiro (2<sup>do</sup> lugar), Curitiba capital de Paraná (3<sup>er</sup> lugar), Campinas (5<sup>to</sup> lugar), Campo Grande capital de Mato Grosso do Sul (7<sup>mo</sup> lugar), Cuiabá capital de Mato Grosso (9<sup>no</sup> lugar), Santos (11<sup>er</sup> lugar), Ponta Grossa (12<sup>do</sup> lugar), Foz do Iguazú (13<sup>er</sup> lugar) y Paranaguá (22<sup>do</sup> lugar) .

Las ciudades bolivianas que se incluyeron en el cuadro de acuerdo con su población son: Santa Cruz de la Sierra (4<sup>to</sup> lugar), La Paz (6<sup>to</sup> lugar), Cochabamba (8<sup>vo</sup> lugar), Sucre (14<sup>to</sup> lugar), Oruro (17<sup>mo</sup> lugar), Tarija y Potosí (20<sup>mo</sup> y 21<sup>er</sup> lugar respectivamente), y Trinidad (26<sup>to</sup> lugar). Todas son las capitales de los departamentos bolivianos incorporadas al área de influencia del Eje.

De los datos de los resultados departamentales de la proyección de la población para el año 2005 de Bolivia se puede constatar que tasa de crecimiento medio anual intercensal (1992-2002) para el área urbana ha variado entre el 4,90% para la población del Departamento de Santa Cruz y el 0,66% para la población urbana del Departamento de Potosí.

La ciudad de Asunción ha incrementado su población entre 1950 al último censo nacional del 2002 en un 147,25%, es decir ha crecido a una tasa media anual del 1,76% entre ambas puntas. Asimismo, su tasa de crecimiento media anual entre los censos de 1950 y 1962 ha sido del orden del 2,83%, entre 1962 y 1972 alcanzó a un 3,02%, mientras que para el período entre 1972 y 1982 la tasa fue del 1,58%. Para el período entre 1982 y 1992 la tasa media anual se calculó en el orden del 0,97%: y por último entre 1992 y 2002 la tasa de crecimiento ha sido del 0,20%. Es evidente la disminución de la tasa de crecimiento de la ciudad capital situación que ha sido generada principalmente por el alto crecimiento de las localidades que conforman el área metropolitana de Asunción.

Las ciudades chilenas de Iquique y Arica de la Primera Región, están incluidas en el cuadro en las posiciones décimo quinta y décimo novena según la población de las mismas.

Las ciudades peruanas más importantes del área de influencia del Eje Interoceánico Central son Juliaca, Puno, Tacna, Arequipa y Moquegua y están incluidas en las posiciones 18<sup>va</sup>, 23<sup>era</sup>, 25<sup>ta</sup>, 27<sup>ma</sup> y 28<sup>va</sup> respectivamente según la cantidad de habitantes de las mismas para el año 2005.

### 3. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

#### 3.1. INTRODUCCIÓN

Con el objeto de facilitar el análisis de las potencialidades del área de influencia del Eje Interoceánico Central se realiza la descripción del estado de situación de la infraestructura del transporte, en especial de la vinculada al transporte masivo de cargas de larga distancia.

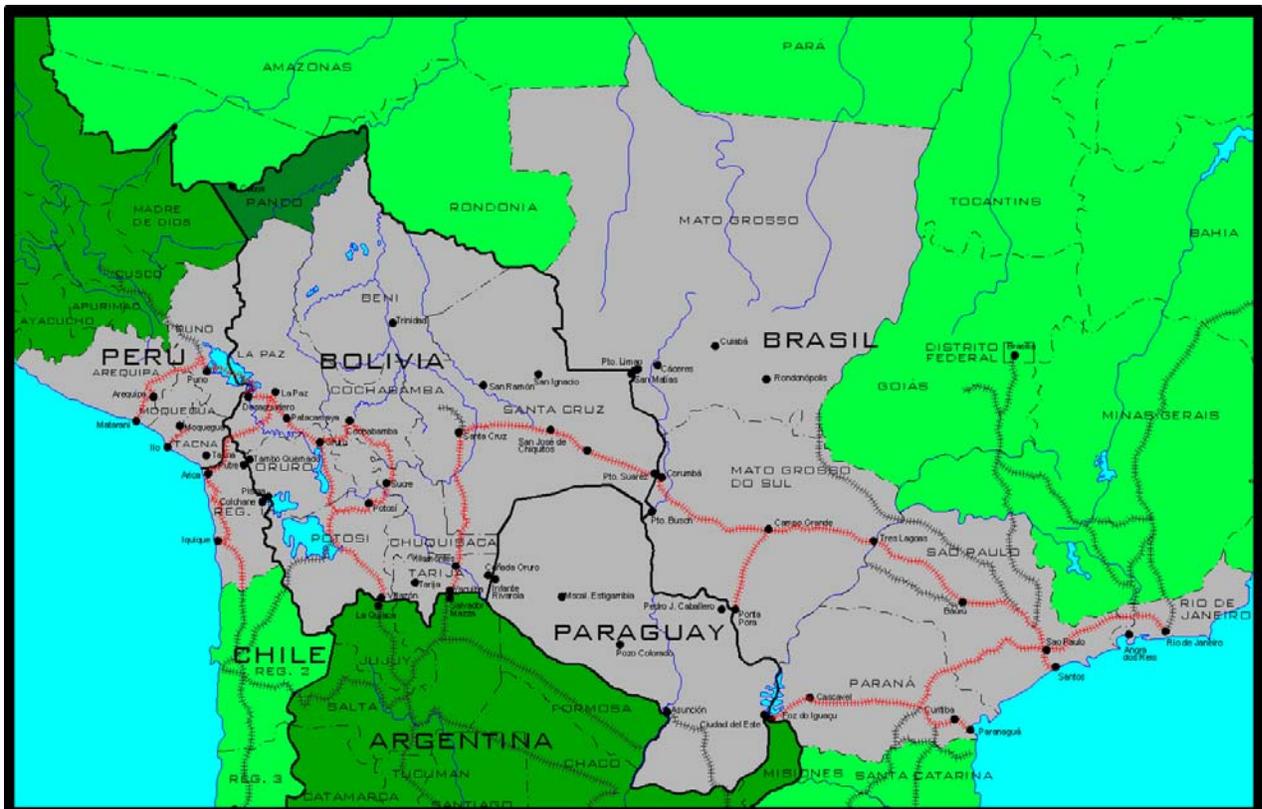
En el cuadro C.3.1.1, se detalla la Red Ferroviaria de los países que aportan parte de su superficie para la conformación del área de influencia del Eje. Esta muestra un total de 43.405 km de vías férreas, de las cuales el 91,40% sigue en uso con distintos grados de calidad de los servicios. De esa extensa red Brasil tiene aproximadamente el 98% de su red en uso, en tanto que Bolivia tiene en uso aproximadamente el 88%, la que se desarrolla totalmente en el área del Eje Interoceánico Central y alimenta transversalmente el Eje (en la dirección norte – sur). Paraguay tiene prácticamente colapsada su red ferroviaria. La red ferroviaria chilena en la región está dirigida a la utilización de sus puertos y a vincular el norte con las regiones más pobladas. La vinculación con la red ferroviaria boliviana tiene años de estar inactiva en el extremo norte entre Arica y La Paz. La red peruana de FFCC posee una conexión entre Arica y Tacna, a cargo del Gobierno Regional de Tacna, que opera excepcionalmente como servicio turístico. También existe la posibilidad de conectar a La Paz con Puno mediante un servicio ferro-lacustre (cruzando el Lago Titicaca desde Guaqui en Bolivia), sin embargo este servicio está discontinuado desde el año 1997. Es importante destacar que en el AI del Eje Interoceánico Central la red ferroviaria no conecta los dos océanos, existiendo en Bolivia una discontinuidad entre las dos redes ferroviarias Oriental y Occidental.

En cuanto a la Red Pavimentada de Carreteras, se puede apreciar en el cuadro C.3.1.2 que, el porcentaje de red pavimentada para la totalidad de los países que aportan a la conformación del AI del Eje Interoceánico Central alcanza al 12,24% de la suma de las redes viales de cada país. Chile es el país que presenta el mayor indicador de red pavimentada (21,32%), lo siguen Perú y Brasil con 12,34% y 12,19% respectivamente. Mientras que el porcentaje de pavimentación de la red vial de Bolivia y Paraguay tienen menores índices (7,43% y 6,51% respectivamente).

Además de los cuadros e indicadores que el Consultor calculó para el transporte terrestre en la región debe considerarse también el estado de transitabilidad de las redes. De las entrevistas a los funcionarios de las respectivas direcciones nacionales de transporte surge claramente que el estado de eficiencia en el uso de las redes es bajo. Así por ejemplo, la velocidad media de los ferrocarriles de carga en el área en cuestión, tanto en Perú como en Bolivia, Chile, Paraguay y Brasil es de 30 a 35 Km/h. lo que es una velocidad media baja.

Algo semejante, aunque en menor medida, ocurre con el transporte carretero. Las redes pavimentadas son escasas y de bajo índice de mantenimiento. Vale destacar que en promedio, en el Área de Influencia del Eje Interoceánico Central, el transporte terrestre concentra la mayor parte de las cargas que circulan en el territorio, (el transporte fluvial es también importante en esta región –su descripción se desarrolla en el análisis del Eje Hidrovía Paraguay - Paraná), aunque la mayoría de las cargas se dirijan o provengan de puertos marítimos.

Es importante resaltar en este punto el importante avance en la pavimentación de las carreteras de integración que se ha alcanzado en los últimos años en esta región, principalmente en la región chaqueña boliviana y paraguaya, que normalmente tenían poca inversión vial. También es importante destacar los esfuerzos de los países en mejorar sus programas de mantenimiento vial (ya sea mediante sistemas de concesión o por contratos de programas de obras), lo que en los últimos años ha mejorado visiblemente la prestación de las carreteras fundamentales.



Croquis de conexión ferroviaria del AI del Eje Interoceánico Central

Los cuadros C.3.1.1. (FFCC) y C.3.1.2. (Carreteras) muestran el estado de situación de las redes de transporte terrestre (km de red; porcentaje de uso, etc.) para los 5 países del Eje Interoceánico Central.

**Cuadro C.3.1.1.  
FERROCARRILES**

País	Red Ferroviaria en km		% Red en Uso
	Total	En Uso	
Bolivia	3.698	3.270	88,43%
Brasil	29.706	29.283	98,00%
Paraguay	440	2	0,45%
Chile	5.304	5.098	96,11%
Perú	4.257	2.021	47,47%
<b>Total</b>	<b>43.405</b>	<b>39.674</b>	<b>91,40%</b>

**Cuadro C.3.1.2.<sup>1</sup>****CARRETERAS**

Red Vial de los Países que aportan superficie al AI del Eje Interoceánico Central

País	Red Vial en km		% Red Pavimentada	Km de Red Pavimentada	
	Total	Pavimentada		c/1.000 hab.	c/1.000 km <sup>2</sup>
Bolivia	60.751	4.514	7,43%	0,479	4,109
Brasil	1.610.038	196.244	12,19%	1,065	23,047
Paraguay	62.458	4.069	6,51%	0,690	10,046
Chile	80.695	17.205	21,32%	1,066	21,696
Perú	78.397	9.671	12,34%	0,355	7,525
<b>Total</b>	<b>1.892.339</b>	<b>231.703</b>	<b>12,24%</b>	<b>1,157</b>	<b>20,18</b>

Fuente: Direcciones Nacionales Viales – 2005/2006

<sup>1</sup> En el Capítulo 2 de este estudio se hallan los datos usados en los cálculos de área y población del Eje Interoceánico Central por país.

**Cuadro C.3.1.3 CARRETERAS**

Red Vial de las Unidades Político - Administrativas que aportan superficie al AI del Eje Interoceánico Central

País	Estado, Región Departamento	Red Vial en km		% Red Pavimentada	Km de Red Pavimentada	
		Total	Pavimentada		c/1000 hab.	c/1000 km <sup>2</sup>
<b>Brasil</b>	Sao Paulo	199.881	31.227	15,62%	2,029	125,809
	Río de Janeiro	22.578	6.083	26,94%	0,395	30,520
	Paraná	120.293	21.168	12,04%	2,063	12,084
	Mato Grosso	86.721	5.041	5,81%	1,798	5,580
	Mato Grosso do Sul	54.164	6.713	12,39%	2,964	18,797
	<b>Subtotal</b>	<b>483.637</b>	<b>70.232</b>	<b>14,52%</b>	<b>1,065</b>	<b>23,047</b>
	<b>BRASIL TOTAL</b>	<b>1.610.038</b>	<b>196.244</b>	<b>12,19%</b>	<b>1,065</b>	<b>23,047</b>
<b>Bolivia</b>	Santa Cruz	15.725	1.481	9,42%	0,620	3,996
	Cochabamba	4.901	664	13,55%	0,397	11,936
	Beni	7.808	167	2,14%	0,410	0,782
	La Paz	10.408	668	6,42%	0,254	4,986
	Potosí	6.758	266	3,94%	0,346	2,250
	Oruro	4.658	566	12,15%	1,306	10,562
	Chuquisaca	3.597	272	7,56%	0,452	5,279
	Tarija	4.806	397	7,91%	0,865	10,552
	<b>Subtotal</b>	<b>58.661</b>	<b>4.481</b>	<b>7,64%</b>	<b>0,479</b>	<b>4,330</b>
	<b>BOLIVIA TOTAL</b>	<b>60.751</b>	<b>4.514</b>	<b>7,43%</b>	<b>0,479</b>	<b>4,109</b>
<b>Paraguay</b>	Región Oriental	57.045	3.351	5,87%	0,584	21,194
	Región Occidental	5.413	718	13,26%	4,601	2,908
	<b>PARAGUAY TOTAL</b>	<b>62.458</b>	<b>4.069</b>	<b>6,51%</b>	<b>0,690</b>	<b>10,046</b>
<b>Perú</b>	Arequipa	6.961	1.239	17,80%	1,086	19,560
	Moquegua	1.896	408	21,52%	2,561	25,931
	Puno	5.082	647	12,73%	0,519	8,986
	Tacna	1.994	398	19,96%	1,450	24,757
	<b>Subtotal</b>	<b>15.933</b>	<b>2.692</b>	<b>16,90%</b>	<b>0,955</b>	<b>16,105</b>
	<b>PERÚ TOTAL</b>	<b>78.397</b>	<b>9.671</b>	<b>12,34%</b>	<b>0,355</b>	<b>7,525</b>
<b>Chile</b>	I Región Tarapacá	7.022	987	14,06%	3,025	24,051
	<b>Subtotal</b>	<b>7.022</b>	<b>987</b>	<b>14,06%</b>	<b>3,025</b>	<b>24,051</b>
	<b>CHILE TOTAL</b>	<b>80.695</b>	<b>17.205</b>	<b>21,32%</b>	<b>1,058</b>	<b>21,696</b>
<b>TOTAL</b>	Total AI Eje Interoceánico	<b>570.666</b>	<b>79.110</b>	<b>13,86%</b>	<b>0,882</b>	<b>23,147</b>
	<b>Total Suma Países</b>	<b>1.892.339</b>	<b>231.703</b>	<b>12,24%</b>	<b>0,954</b>	<b>19,154</b>

Fuente: Direcciones Viales años 2005 y 2006.

Del análisis del cuadro anterior se constata que el área de influencia del Eje Interoceánico Central tiene un porcentaje de kilómetros de carreteras pavimentadas, sobre el total de kilómetros de la red vial del área, mayor que el porcentaje de kilómetros de carreteras pavimentadas relacionado con la longitud de la red vial total de los países que aportan superficie a dicha área de influencia (13,86% contra 12,24%).

Los otros indicadores que se calcularon nos permiten constatar que:

- Existen en el AI del Eje más kilómetros pavimentados por 1.000 km<sup>2</sup> de superficie considerada (23,147 contra 19,154) que en la sumatoria de kilómetros pavimentados de la totalidad de los países que aportan al área de influencia.
- Por otro lado, hay menos kilómetros pavimentados por miles de habitantes (0,882 contra 0,954) en el AI del Eje Interoceánico Central en relación con el mismo indicador calculado para la suma de los kilómetros de los países que aportan al área de influencia

Considerando las Unidades Político Administrativas en que se ha dividido el AI del Eje Interoceánico Central, el Estado de Río de Janeiro de Brasil es quien posee el mejor indicador relativo a los kilómetros pavimentados sobre el total de kilómetros de su red vial (26,94%).

El mejor indicador en cuanto a kilómetros pavimentados por cada 1.000 habitantes (4,601) le corresponde a la Región Occidental del Paraguay, (su densidad poblacional es baja -0,86 habitante/km<sup>2</sup>). El mayor indicador de kilómetros pavimentados cada 1.000 km<sup>2</sup> de superficie le corresponde al Estado de Sao Paulo en el Brasil (125,809).

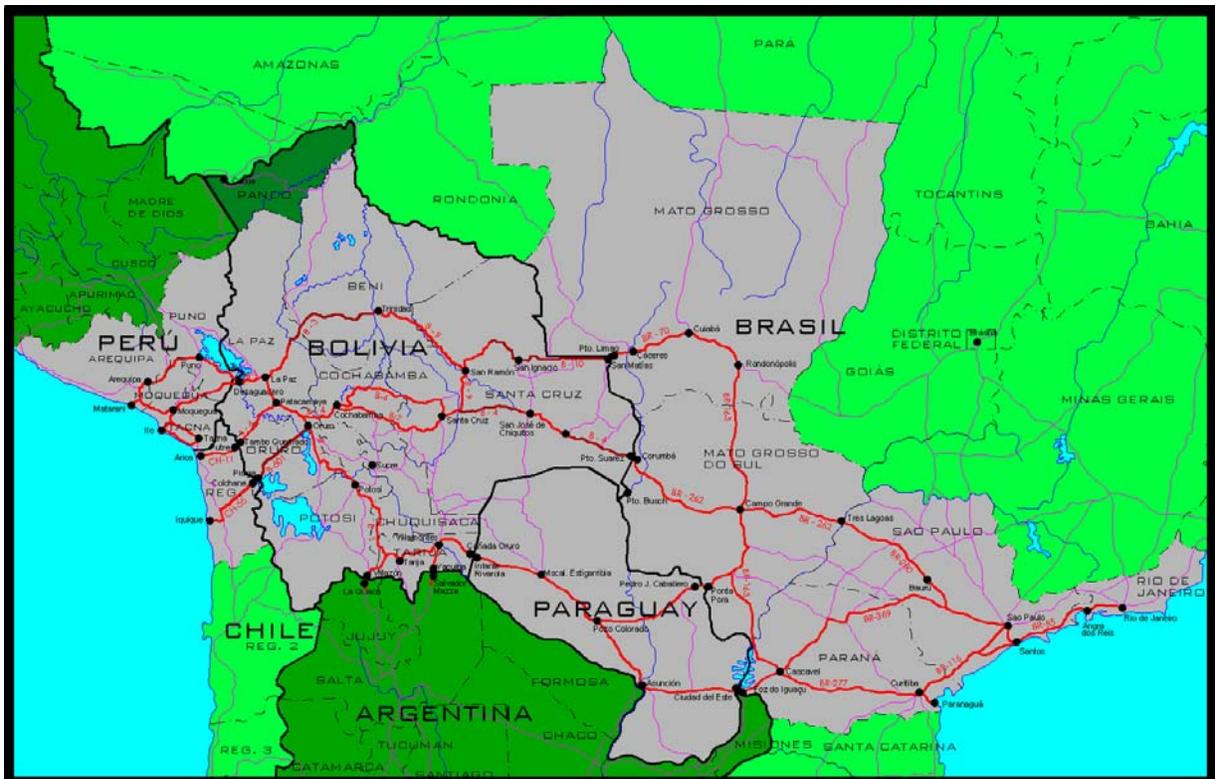
Existe también, una importante diferencia en la cobertura de la infraestructura vial en el área de influencia considerada, ya que por ejemplo tenemos un mínimo de 2,14% de la red vial pavimentada en el Departamento del Beni en Bolivia. A su vez, el menor indicador de kilómetros de carreteras pavimentadas cada 1.000 habitantes le corresponde al Departamento de La Paz en Bolivia con 0,254%. En cuanto al menor indicador de kilómetros pavimentados de red vial por 1.000 km<sup>2</sup> de territorio considerado (0,782), le corresponde nuevamente al Departamento del Beni en Bolivia.

Es importante señalar, además, que gran parte del área de influencia del Eje Interoceánico Central cuenta con grandes áreas sin vinculación vial internacional pavimentada. Esta situación se ha revertido últimamente y se pueden destacar las siguientes obras viales en ejecución y con un grado de avance muy importante que en muy corto plazo vincularán la región generando nuevos corredores interoceánicos totalmente pavimentados:

1. Pavimentación carretera Pailón - San José - Puerto Suárez (Frontera entre Bolivia y Brasil) en Bolivia.
2. Pavimentación del tramo vial entre Mariscal Estigarribia e Infante Rivarola (Frontera con Bolivia) en el Paraguay. Recientemente Finalizado.
3. Pavimentación del tramo vial entre Villamontes y Cañada Oruro (Frontera con Paraguay) en Bolivia. En ejecución.
4. Pavimentación del tramo vial entre Tarija y Aguas Blancas (Frontera entre Bolivia y Argentina).

### 3.2 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

A continuación se realiza una somera descripción de las principales carreteras por cada una de las unidades territoriales del Eje Interoceánico Central que forman la red vial de integración física. No se incluyen en esta descripción carreteras importantes pero que tienen una función más local o regional.



Croquis de la conexión vial del AI del Eje Interoceánico Central

### **3.2.1 BRASIL**

#### **Estado de Río de Janeiro**

En el Estado de Río de Janeiro se destacan: en primer lugar la circunvalación de la ciudad de Río de Janeiro (que forma parte de los proyectos de inversión del E IOC) y la carretera federal BR-101 que une la ciudad capital con los puertos de Sepetiba y Angra dos Reis y se dirige con dirección sur-este desde Río hacia el Estado de Sao Paulo, alcanzando el Puerto de Santos.

#### **Estado de Sao Paulo**

En el Estado de Sao Paulo se destacan las siguientes carreteras, la estadual SP-160 que une el Puerto de Santos con la capital Sao Paulo, posteriormente la ruta federal BR-374 con dirección noreste-suroeste hasta cerca de la localidad de Tatui donde se bifurca en dos direcciones principales. A través de la carretera BR-267 y siguiendo la dirección este – oeste alcanza el límite del Estado con el río Paraná y la localidad de Tres Lagoas en el Estado de Mato Grosso do Sul. Continuando por la BR-374 hacia el suroeste se alcanza también el río Paraná en el límite con M. G. do Sul en la localidad paulista de Presidente Epitacio.

Por otro lado hacia el sur la carretera BR-374 se continúa con la BR-369 desde Ourinhos ingresando en el Estado de Paraná. Lo mismo sucede en el litoral donde, desde Sao Paulo, y a través de la carretera federal BR-116 se conecta con Curitiba capital del Estado de Paraná.

#### **Estado de Paraná**

En el Estado de Paraná se destacan: la carretera federal BR-277 que desde el Puerto de Paranagua, pasando por Curitiba, se dirige hacia el oeste hasta llegar a las cercanías de Ponta Grossa. Un poco más allá de este punto se bifurcan las carreteras, la BR-277 sigue en dirección suroeste hasta llegar a Cascavel y desde allí a Foz do Iguazú (frontera con Ciudad del Este en Paraguay). Si se toma la carretera federal BR-376 hacia el noroeste se alcanza al río Paraná (límite con el Estado de Mato Grosso do Sul) en las cercanías de la localidad de Nova Andradina.

Son muy importantes también, (aunque no en el sentido del flujo de transporte interoceánico del estudio) las conexiones del Estado de Paraná con los Estados de Sao Paulo y de Santa Catarina en la dirección norte-sur. Como por ejemplo a través de las carreteras federales BR-101 hacia Florianópolis y la BR-116 hacia Sao Paulo ya citada. Existen varias carreteras que conectan en la región más central de los Estados citados pero no son el objeto de esta descripción.

### **Estado de Mato Grosso do Sul**

En el Estado de Mato Grosso do Sul se destacan: la carretera federal BR-262 que con dirección este – oeste une la localidad de Tres Lagoas junto al río Paraná con la localidad de Corumbá (junto al río Paraguay en el límite con Bolivia) pasando por Campo Grande capital del Estado. Un poco más al sur se destaca la carretera federal BR-267 que con dirección este – oeste une el río Paraná (a la altura de la localidad de Presidente Epitacio en el Estado de Sao Paulo) con el río Paraguay en la frontera entre Paraguay y Brasil (entre las localidades de Carmelo Peralta y Porto Murtinho respectivamente). Asimismo, también es importante la unión vial entre la localidad de Ponta Pora (en la frontera con Paraguay, junto a la localidad paraguaya de Pedro Juan Caballero) y la localidad de Nova Andradina en el sur del Estado cerca del río Paraná, utilizando para ello las carreteras federales BR-376 y BR-463.

Por último se incluye la carretera federal BR-163 que con dirección sur – norte une Campo Grande con el Estado de Mato Grosso.

### **Estado de Mato Grosso**

En el Estado de Mato Grosso se destaca la carretera federal BR-70 que con dirección este – oeste une la localidad de Cuiabá con Cáceres sobre el río Paraguay y en la cercanía de la frontera con Bolivia. Asimismo, esta carretera se prolonga desde Cuiabá hacia el oeste mediante la carretera federal BR-364 hasta la conexión con la BR-163 hasta Rondonópolis y desde allí por la misma carretera hacia el sur con el Estado de Mato Grosso do Sul.

### **3.2.2 Paraguay**

Las rutas nacionales del Paraguay que se destacan en la conformación del Eje Interoceánico Central son las siguientes:

- La ruta nacional N° 2 que va desde Asunción a Coronel Oviedo con dirección oeste – este, se denomina Mariscal José Félix Estigarribia y tiene una longitud de 134 Km.
- La ruta nacional N° 4 se denomina General José Eduvigis Díaz y desde San Ignacio a Itapirú tiene una longitud de 208 Km.
- La ruta nacional N° 5 se denomina General Bernardino Caballero y desde Concepción a Pedro Juan Caballero tiene una longitud de 215 Km.
- La ruta nacional N° 7 se denomina Doctor José Gaspar Rodríguez de Francia y desde Coronel Oviedo a Ciudad del Este tiene una longitud de 193 Km. Vincula al Paraguay con Brasil a través del paso de frontera Ciudad del Este Foz de Iguazú.

- La ruta nacional N° 8 se denomina Doctor Blas Garay y desde Coronel Oviedo a Pirapó tiene una longitud de 202 Km.
- La ruta nacional N° 9 se denomina Presidente Carlos Antonio López y desde Asunción a Eugenio A. Garay tiene una longitud de 775 Km. La ruta pavimentada recientemente terminada se dirige desde Estancia La Patria a Infante Rivarola en la frontera con Bolivia, (el paso de frontera con Cañada Oruro está ubicado en el Departamento de Tarija).
- La ruta que une las localidades de Mariscal Estigarribia desde la ruta nacional N° 9 con la localidad de Loma Plata y de allí a Carmelo Peralta sobre el río Paraguay no posee aún un número en los mapas viales del MOPC del Paraguay.

### 3.2.3 BOLIVIA

En Bolivia se destacan a efectos del Eje Interoceánico Central las siguientes carreteras:

- La Ruta Nacional N° 4, en su dirección oeste – este, se origina en el Hito XVIII, en el límite con Chile, pasa por Tambo Quemado, Patacamaya, Caracollo, Caihuasi, Quillacollo, Cochabamba, Sacaba, Villa Tunari, Ichilo, Río Ichilo, Yapacaní, Guabirá, Santa Cruz de la Sierra, Pailón, San José, Roboré llegando a Puerto Suárez en la frontera con Brasil, hacia Corumbá. Esta carretera tiene una longitud total de 1.517 km. El tramo entre Santa Cruz de la Sierra y Puerto Suárez se encuentra en obras de pavimentación y se estima que para fines de 2008 se completará su pavimentación.
- La Ruta Nacional N° 9, en dirección norte – sur, tiene su origen en Trinidad (capital del Departamento de Beni), pasa por Casarabe, San Pablo, Ascensión de los Guarayos, San Ramón, Los Troncos, Pailón, Santa Cruz de la Sierra, Abapó, Ipita, Cruce Ipati, Boyuibe, Villamontes, Palmar Grande, Yacuiba y llega a Pocitos en la frontera con la Argentina. Tiene una longitud total de 928 Km. La ruta está totalmente pavimentada desde el año 2004.
- La Ruta Nacional N° 1 entre las localidades de Caracollo (cerca de Oruro), La Paz y Desaguadero (esta localidad se encuentra a 3.810 m sobre el nivel del mar), tiene en estos tramos una longitud de 308 Km. Desde La Paz también se debe destacar a la ruta nacional N° 19 que une esta localidad (con dirección suroeste) con la localidad de Charaña en el límite con Chile.
- La Ruta Nacional N° 10 une la localidad de San Matías en el Departamento de Santa Cruz (en la frontera con Brasil cercana a la localidad de Cáceres en Mato Grosso) con las localidades de San Ignacio de Velasco, San Ramón y desde allí por la ruta nacional N° 9 hacia el sur hasta las cercanías de la localidad de San Julián donde nuevamente la ruta N° 10 la une con la localidad

de Guabirá siempre en el Departamento de Santa Cruz. Desde allí se retoma hacia el oeste por la ruta nacional N° 4 ya descrita en el primer apartado, o se continua hacia el sur por la ruta nacional N° 9 hasta Santa Cruz y desde allí hacia el oeste por la ruta nacional N° 7 (conocida como Antigua carretera a Cochabamba) pasando por las localidades de Samaipata y Paracaya hasta alcanzar a Cochabamba. Desde allí se continua hacia el oeste por la ruta nacional N° 4 hasta alcanzar Oruro, luego por la misma ruta en dirección noroeste se arriba a Patacamaya y desde allí con dirección suroeste hasta llegar a Tambo Quemado en el límite con Chile. Es importante también la ruta nacional N° 12 que desde Oruro con dirección sur-oeste vincula con la localidad fronteriza de Pisiga (frontera con Chile con la localidad de Colchane).

- La ruta nacional N° 1 se continua desde Oruro por Challapata hasta Potosí y desde allí con dirección norte – sur hasta Tarija y desde allí continua con dirección norte – sureste hacia la frontera con la República Argentina en la localidad de Bermejo lindante con Aguas Blancas en la provincia de Salta. También desde Potosí se destaca la ruta nacional N° 14 que con dirección norte – sur une esta localidad, pasando por Tupiza, con la frontera con la Argentina en Villazón - La Quiaca
- Por último, en la dirección oeste – sureste es importante destacar la ruta N° 11 que sale del Cruce Panamericano sobre la ruta N° 1, pasa por Santa Ana, Junacas, Palos Blancos, Villamontes y llega a Cañada Oruro en la frontera con el Paraguay. Tiene una longitud total de 278 Km.

### 3.2.4 CHILE

#### Primera Región Tarapacá

En esta región chilena se destacan principalmente las rutas nacionales N° 5 y N° 11. La ruta N° 5 con dirección sur –norte, vincula la región y sus puertos (Iquique, Arica y con las zonas más pobladas del país y con la frontera con el Perú. Mientras que la ruta nacional N° 11 vincula el puerto de Arica con el paso de frontera de Tambo Quemado (frontera con el departamento boliviano de Oruro). Iquique está conectada a la ruta nacional N° 5 mediante la ruta nacional N° 16, mientras que hacia el sur se conecta directamente a través de la ruta nacional N° 1. Otra carretera a considerar es la A55 que vincula la localidad fronteriza de Colchane con la localidad de Huará y desde allí con el Puerto de Iquique por la ruta nacional N° 16 desde la ruta nacional N° 5.

También se debe considerar el tramo de la ruta nacional N° 1 que corre paralela al litoral Pacífico y une los puertos de Patache y Patillos con la ciudad de Iquique hacia el norte y con el puerto de Tocopilla hacia el sur.

### 3.2.5 PERÚ

---

### **Departamento de Arequipa**

En el Departamento de Arequipa se destacan las siguientes carreteras:

- La carretera nacional PE-1S en el Departamento de Arequipa que viene desde la localidad de Moquegua hasta el Puerto de Matarani.
- La carretera nacional PE-30B desde Juliaca al Puerto de Matarani pasando por la ciudad de Arequipa capital del Departamento del mismo nombre.

### **Departamento de Moquegua**

En el Departamento de Moquegua se destacan las siguientes carreteras:

- La carretera nacional PE-34C que en su dirección noreste – suroeste corre desde el Departamento de Puno (Mazocruz) hacia la ciudad de Moquegua y desde allí al Puerto de Ilo por la carretera nacional PE-1S.
- La carretera nacional PE-1S desde Moquegua hacia el Departamento de Arequipa pasando por la localidad de Sorzano y con dirección sureste-noroeste.

### **Departamento de Puno**

En el Departamento de Puno se destacan las siguientes carreteras:

- La carretera nacional PE-3S o longitudinal de la Sierra que en su dirección sur – norte comienza en Desaguadero (también desde Copacabana) y une las localidades de Puno, Juliaca, y continúa hacia Cusco.
- La carretera nacional PE-34B y PE-34C que se dirige desde Desaguadero hacia el Departamento de Moquegua cruzando un pequeño tramo el Departamento de Tacna con dirección norte-oeste y que pasa por la localidad de Mazocruz.
- La carretera nacional PE-32 que desde las cercanías de Puno se dirige a Moquegua con dirección norte-suroeste.
- La carretera nacional PE-30 que desde Juliaca se dirige hacia Arequipa con dirección norte –suroeste.

### **Departamento de Tacna**

En el Departamento de Tacna se destacan los siguientes tramos carreteros:

- La carretera nacional PE-1S o Panamericana Sur, entre Arica en Chile y la ciudad de Tacna, capital del departamento del mismo nombre.

- La carretera nacional PE- 40 que une la ciudad de Tacna con la localidad de Charaña en Bolivia, pasando por el noreste extremo de Chile.
- El tramo de la carretera nacional PE-1S que une la ciudad de Tacna con el Puerto de Ilo pasando por la localidad de Repartición.
- La carretera nacional PE-1SF que une la ciudad de Tacna con el Puerto de Ilo pasando por la localidad de Punta Colorada y que corre junto al litoral Pacífico.

### **3.3 SITUACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

En este numeral se describen los principales puertos ubicados en el área de influencia del Eje Interoceánico Central de acuerdo con los datos relevados en las páginas electrónicas en Internet de los Ministerios de Obras Públicas de los países del Eje, así como en el estudio COINHI sobre la Hidrovía Paraguay – Paraná de 2004.

Cabe señalar que los Puertos han sido descriptos con mayor detalle por ser los nodos de interconexión del tráfico del transporte fluvial con la red ferroviaria y con la red vial, además de ser generadores de la propia expansión urbana. De ahí que se aportan datos sobre muelles, calados, terminales, redes de transporte, insumos para la navegación, etc. En el capítulo sobre flujo de transporte del Eje se detallan sus estadísticas de movimientos de cargas anuales.

#### **3.3.1 BRASIL**

##### **3.3.1.1 Puerto de Paranaguá**

El puerto de Paranaguá es el segundo en Brasil y el mayor puerto granelero de América Latina. Es el más importante de Brasil en exportaciones de granos. Exporta e importa granos, petróleo, agrotóxicos, automóviles, entre otros.

#### **Accesos**

- Vial: Desde Curitiba se accede por la carretera Br-277.
- Ferroviario: Existe un ramal ferroviario que vincula al puerto con la ciudad de Curitiba.

#### **Infraestructura y equipamiento**

El área de desarrollo del puerto es de 13 km<sup>2</sup>.

#### **Calados**

Canal da Galheta: Calado máximo de 13,11 m en el área externa, y 11,89 m en el área interna.

Área de fondeo: Calado variando entre 8,53 y 11,89 m; largo de 500 m a lo largo de toda la extensión del Muelle Público.

Muelle Público: Calado variando entre los 8,53 m y los 11,89 m.

Terminal Marítima da Cattalini: Calado externo de 11,89 e interno de 7,01 m.

Terminal de Inflamables: Calado externo de 11,58 m e interno de 10,06 m.

Terminal de fertilizantes (Fospar): Hasta 10,67 m a cualquier hora.

Posee 12 fondeaderos con calados que varían entre 2,5 y 17 metros.

### **Extensión de los muelles**

Muelle público: 2.816 m de extensión que permiten la atención simultánea de 12 a 14 navíos.

Inflamables: 174 m de extensión.

Graneles Líquidos: 244 m de extensión.

Fertilizantes (Terminal de Fospar): 235 m de extensión.

### **Depósitos**

Graneles Sólidos

11 terminales, 1 pública y 10 entre arrendadas y privadas.

Capacidad de almacenamiento: 1.426.500 t.

Graneles Líquidos

3 terminales, 1 privada y 2 arrendadas.

Capacidad de almacenamiento: 503.156 m<sup>3</sup>

Capacidad de exportación 3.450 m<sup>3</sup>/h

Capacidad de importación 3.000 m<sup>3</sup>/h

### **Carga General**

21 almacenes, entre públicos y arrendados, con 63.980 m<sup>2</sup> de superficie y con capacidad operacional de 1.500 t a 9.000 t por barco/día de movimiento. Incluye también capacidad para carga congelada, papel y derivados.

#### **3.3.1.2 Puerto de Santos**

El Puerto de Santos, el mayor puerto de ultramar de Brasil, se encuentra ubicado sobre el Océano Atlántico a 65 km de la ciudad de Sao Paulo, aproximadamente a 23° 53' de latitud sur y 46° 19' de longitud oeste.

El Puerto de Santos posee la mayor Terminal de contenedores de América Latina, con 550 mil m<sup>2</sup> de área para su desarrollo. Posee, también, 12 kilómetros de muelles con terminales especializadas para granos, fertilizantes, graneles líquidos y

contenedores, y dos vías férreas de acceso con 200 kilómetros de ramal ferroviario. Su posición geográfica es determinante para el desarrollo del transporte combinado (carreteras - marítimo), garantizando una alternativa económica y rápida para el tránsito de cargas de los países del Cono Sur.

Para garantizar nuevas inversiones, más agilidad y eficiencia, la iniciativa privada está asumiendo varios de los servicios que el puerto ofrece. Más de 120 empresas operan en el local y se estima que las inversiones en nueva infraestructura para los próximos cinco años deben alcanzar los US\$ 1 mil millones.

El puerto de Santos, administrado por el estado a través de la autoridad portuaria (Compañía de Docas do Estado do Sao Paulo), cuenta con un programa de arrendamiento y aparcerías (Proaps) que permite la inversión privada a efectos de mejorar las instalaciones y aumentar el flujo de cargas.

### 3.3.1.3 Puerto de Río de Janeiro

El Puerto de Río de Janeiro se encuentra ubicado en la costa oeste de la Bahía de Guanabara en la ciudad de Río de Janeiro. El Puerto es administrado por la Companhia Docas do Rio de Janeiro – CDRJ.

Los accesos al Puerto son:

*Vial:* A través de las rutas nacionales BR-040, BR-101, BR-116 y las estatales RJ-071, RJ-083.

*Ferrovionario:* A través de los tramos Ferroviarios Centro -Atlántica (FCA – antigua SR2 de RFFSA), MRS- Logística (antigua SR-3 de RFFSA) y Campos (FCA).

*Marítimo:* La barra posee una longitud de 1,5 km y una profundidad mínima de 12 m, está delimitada por los faros del Morro del Pan de Azúcar y de la Fortaleza de Santa Cruz, en la entrada de la Bahía de Guanabara. El canal de acceso posee 18,5km de longitud, 150 m de ancho mínimo y 17 m de profundidad.

#### **Instalaciones:**

Existen 6.740 metros de muelles continuos y una zona de atraque de 883 metros de perímetro.

Los muelles se dividen en:

#### **Muelles de Gamboa**

Terminal de Carga General 1: de uso público no arrendado, comprende entre el almacén 02 y el almacén 04, dispone de dos zonas de atraque con una extensión total de 800 metros y una profundidad de entre 8 a 10,30 metros.

Terminal de Trigo Muelles de Almacenes 5 y 6: de uso público no arrendado, con una zona de atraque para embarcaciones de hasta 10,20 m de calado en una

extensión de 250 metros de longitud. Cuenta con dos equipamientos de descarga de granos de 300 t/hora de capacidad y un sistema de transportador de correa que conecta el muelle con los silos de Molino de BUNGE.

Terminal de Carga General 2: comprende los almacenes 07, 08 y el patio entre los almacenes 08 y 09, con un área de 20.472 m<sup>2</sup>. Dispone de dos zonas de atraque con una extensión total de 450 metros y una profundidad de 9,14 metros.

### **Muelles de Sao Cristovao**

Con cinco zonas de atraque distribuidas en 1.525 metros, con profundidades que permiten el uso de embarcaciones de 5,79 a 7,62 metros de calado. Posee también dos almacenes que suman 12.100 m<sup>2</sup> cubiertos y un área de patios descubiertos que alcanzan a 23.000 m<sup>2</sup>.

Los muelles se dividen en varios terminales de carga:

Terminal de Trigo - Almacén 22: de uso público con una extensión de 180 metros, profundidad que permite el atraque de embarcaciones con calado de 7,5 metros.

Terminal de Carga General: de uso público, no arrendado, con tres zonas de atraque con una extensión total de 540 metros, profundidad que permite el uso de embarcaciones de 6,09 a 7,62 metros de calado. Posee dos pórticos de 12,5 toneladas cada uno.

Terminal de Granel Líquido: de uso público, no arrendado, con una zona de atraque con una extensión total de 200 metros, profundidad que permite el uso de embarcaciones de 7,62 metros de calado. Posee un punto de toma para instalación de oleoducto subterráneo conectando el muelle con los depósitos de aceite de las empresas Ipiranga y Texaco.

El Puerto cuenta también con diez almacenes externos con una superficie descubierta de 65.367 m<sup>2</sup> y 8 patios cubiertos con un área utilizable de 11.027 m<sup>2</sup> y una capacidad utilizable de almacenaje de 13.100 toneladas.

El puerto cuenta, también con las siguientes terminales de uso privado:

- Torguá de Petrobrás S.A., en las Ilhas D'Agua y Redonda, es para combustibles.
- Esso de Exxon Química Ltda., en la Ilha do Governador y para productos químicos.
- Shell de Shell do Brasil S.A. en la Ilha do Governador y para combustibles.
- Manguinhos de la Refinería de Manguinhos, en la Bahía de Guanabara y para combustibles,

### 3.3.1.4 Puerto de Sepetiba

El Puerto de Sepetiba se encuentra localizado en la Bahía de Sepetiba a 80 km al sur de la ciudad de Río de Janeiro, en las siguientes coordenadas geográficas: latitud 22° 55' 9" sur y longitud 43° 50' 5" oeste.

Los accesos al Puerto son:

*Vial:* A través de las rutas federales BR-101 (Río – Santos), BR-116, BR-040 (Río – Juiz de Fora), BR-465 (antigua Río – Sao Paulo) y las estatales RJ-099 y RJ-105.

*Ferrovionario:* El acceso ferroviario al puerto se realiza desde el patio de Brisamar cercano a la ciudad de Itaguaí en una extensión de 1,5 km en línea triple de trocha de 1,60 metros, se interconectan con la malla sudeste de los tramos Ferroviarios MRS- Logística (antigua SR-3 de RFFSA), particularmente importante el ramal Japeri - Brisamar.

*Marítimo:* La barra posee una longitud de 1,5 km y una profundidad mínima de 12 m, está delimitada por los faros del Morro del Pan de Azúcar y de la Fortaleza de Santa Cruz, en la entrada de la Bahía de Guanabara. El canal de acceso se extiende entre la Ponta das Castelanos en la Ilha Grande y la Ponta do Arpeador en la Restinga de Marambaía con una longitud de 22 millas, una profundidad media de 22 metros y un ancho que varía entre 300 y 180 metros.

#### Instalaciones:

**Terminal de Minerales:** la Compañía Vale do Río Doce está invirtiendo 120 millones de US\$ en el puerto de Sepetiba con el objeto de alcanzar exportar en el futuro 15 a 20 millones de toneladas, para ello se permitirá el acceso de navíos de 230.000 DWT en un atraque con profundidad de 18,7 metros.

**Terminal de Carbón:** la Compañía Siderúrgica Nacional (CSN) administra esta terminal que cuenta con un muelle de 540 metros y 39,5 metros de ancho que permite atracar simultáneamente dos navíos de 90.000 toneladas y otro de 45.000. Posee una capacidad de movilizar hasta 7 millones de toneladas año de carbón y de coque de hulla.

**Terminal de Contenedores:** Muelles de uso múltiple, pueden recibir navíos de última generación con capacidad de hasta 8.000 contenedores. Poseen capacidad para recibir 1 millón de contenedores al año, movilizándolo productos siderúrgicos, Roll on – Roll Off, cargas generales por hasta 20 millones de toneladas año.

**Terminal de Aluminio Valesul S.A.:** Posee un área arrendada de 15.000 m<sup>2</sup>. Tiene una capacidad de carga de 300 toneladas hora y dos silos con capacidad de 15.000 toneladas cada uno para cargas de aluminio y coque de petróleo.

**Terminal Multimodal de Coroa Grande:** Terminal Ro-Ro cuya principal carga que se moviliza a través de la misma son los automóviles.

### 3.3.1.5 Puerto de Angra dos Reis

El Puerto de Angra dos Reis se encuentra ubicado en el municipio de Angra dos Reis en la Bahía de la Ilha Grande en el litoral sur del Estado de Río de Janeiro.

Los accesos principales al puerto son:

*Vial:* A través de la carretera estadual RJ-155 que se conecta con las rutas nacionales BR-101 y BR-474 a 7 km del puerto.

*Ferrovionario:* A través del ramal Barra Mansa – Angra dos Reis en trocha de 1 metro del Ferrocarril Centro -Atlántica (FCA – antigua SR2 de RFFSA), conecta el puerto a la región centro-sur del Estado de Río de Janeiro y desde allí a los Estados de Minas Gerais, Bahía y Goiás.

*Marítimo:* Posee dos barras de entrada, una al este y la otra al oeste de la Ilha Grande, con longitudes de 12 y 17 km y profundidades promedios de 25 y 35 metros respectivamente. Los dos canales de acceso son denominados “del Sur” y “del Norte”. El canal del Sur posee una longitud de 8 km, un ancho de 160 metros y una profundidad de 12 metros. El canal de acceso “del Norte” posee 11 km de longitud, 150 m de ancho mínimo y también 12 m de profundidad.

**Instalaciones:** Están constituidas por un muelle de 400 metros de longitud disponiendo de dos zonas de atraque con profundidad de 10 metros y capacidad para recibir navíos de hasta 29.000 TDW. El Puerto cuenta también, con tres almacenes para carga general con 5.475 metros cuadrados cubiertos y un área de 150.000 m<sup>2</sup> de patios a cielo abierto para depósito de carga general y productos siderúrgicos y un silo vertical para trigo de 11.000 toneladas de capacidad estática.

Las principales cargas movilizadas en este puerto son: Productos siderúrgicos y trigo. Fuera de los muelles se movilizan Petróleo y sus derivados.

### 3.3.1.6 Puerto de Niteroi

El Puerto de Niteroi se encuentra ubicado en el municipio de Niteroi, en la costa este de la Bahía de Guanabara del Estado de Río de Janeiro.

Los accesos principales al puerto son:

*Vial:* A través de las ruta federal BR-101 y de la ruta estadual RJ-104.

*Ferrovionario:* No posee accesos ferroviarios

*Marítimo:* La barra posee una longitud de 1,5 km y una profundidad mínima de 12 m, está delimitada por los faros del Morro del Pan de Azúcar y de la Fortaleza de

Santa Cruz, en la entrada de la Bahía de Guanabara. El canal de acceso posee 1,4km de longitud, 70 m de ancho y 6 m de profundidad.

**Instalaciones:** Los muelles comerciales poseen una longitud de 431 metros con tres zonas de atraque con profundidades variando entre 3 a 6 metros. Posee dos almacenes con un área cubierta de 3.300 m<sup>2</sup> y capacidad de carga de 12.000 toneladas y cuenta además con dos patios descubiertos con una superficie de 3.584 m<sup>2</sup>.

**Principales cargas movilizadas:** Trigo.

### 3.3.2 PARAGUAY

#### 3.3.2.1 Puerto Ayolas – Puerto Orbe

##### Ubicación

En la margen derecha del río Alto Paraná, a 200 Km. aguas arriba de la Confluencia de los ríos Paraguay y Paraná, 20 Km. aguas abajo de la Presa Yacyretá, aproximadamente en el Km. 1.425 de la Hidrovía. Latitud 27° 24' sur y longitud 56° 23' oeste.

##### Características Hidráulicas

Calado mínimo previsto: 3,00 m  
Referencia de cotas: Cero del Hidrómetro de Ayolas  
Aguas Altas máximas: + 7,65 m.  
Aguas Bajas mínimas: + 0,10 m.  
Diferencia Máxima: 7,55 m.  
Cota de coronación de los muelles: 8,35 m.  
Resguardo: 0,70 m.

##### Accesos

Fluvial: Dragado a cota (-3) Ancho 190 m.  
Áreas para fondeo y maniobra de barcas.  
Carretera: Acceso a mejorar hasta San Juan de Ayolas. A partir de esta población enlace con carreteras pavimentadas a toda su zona de influencia.

##### Infraestructuras

Tipología portuaria marina.  
Longitud total 3 x 80 = 240 m.  
1 modulo de 80 m Muelle discontinuo - dolfinos.  
2 módulos 2 x 80 = 160 m muelle continuo tablestacas atirantadas.  
Rampa Ro/Ro perpendicular al cantil del muelle.  
Ancho 12 m, longitud 90 m; pendiente 10%.  
Relleno medio de 12,50 m para evitar inundaciones.  
Pavimentos 30.000 m<sup>2</sup> de hormigón armado.

20.000 m<sup>2</sup> de hormigón en masa.  
68.000 m<sup>2</sup> de enripiado

### Servicios

Distribución y Suministro de agua  
Distribución y Suministro de energía eléctrica  
Aguas pluviales y negras.  
Alumbrado en muelle y zonas de operaciones y de servicio.  
Suministro de combustible.  
Cerramientos.

### Superestructura Portuaria

2 Silos Verticales: 2 X 6.000 t = 12.000 t  
1 Silo horizontal de 10.000 t.  
Tolvas, cintas y cargadero retráctil.  
Almacén de 2.000 m<sup>2</sup> para mercancía general.  
Oficinas 500 m<sup>2</sup>.

### Equipos

Una pontona Ro/Ro.  
2 Grúas pórtico de 6 t de capacidad y 25 m de alcance.  
1 grúa automóvil de 40 t de capacidad y 25 m de alcance.  
1 FLT (Front Loader Truck).  
1 RSC (Reach Staker Crane).

### Actividades

Extensión del Puerto 5,5 ha.  
Graneles líquidos – Refinado de petróleo.  
Graneles sólidos – Soja, pellets.  
Mercancía general – Unitizada, no unitizada.  
Contenedores.  
Automóviles y camiones – Ro/Ro.

### Tráficos Previstos (miles de t)

Graneles líquidos	100
Graneles sólidos	820
Contenedores	80
Automóviles	5

### 3.3.2.2 Puerto Villeta

#### Ubicación

En la margen izquierda del río Paraguay, lindante con la población de Villeta, aproximadamente en el Km. 1.593 de la Hidrovía. Latitud 25° 29' sur y longitud 57° 34' oeste.

**Características Hidráulicas**

Calado mínimo previsto: 3,00 m  
Referencia de cotas: Cero del Hidrómetro de Villeta  
Aguas Altas máximas: + 8,94 m.  
Aguas Bajas mínimas: + 0,45 m.  
Diferencia Máxima: 9,39 m.  
Cota de coronación de los muelles: 9,64 m.  
Resguardo: 0,70 m.

**Accesos**

Fluvial: Ancho 1.000 m.  
Áreas para fondeo y maniobra de barcazas y empujadores.  
Carretera: Previsto nuevo acceso costanero por el Sur hasta carretera nacional.

**Infraestructuras**

1° Fase  
Rampa Ro/Ro.  
Ancho 12 m, longitud 90 m; pendiente 10%  
2° Fase  
Módulos de muelle continuo de tablestacas atirantadas de longitud 2 x 80 = 160 metros lineales.  
Pavimentos y servicios completos, análogos a los de Ayolas.

**Superestructura Portuaria**

En 2° Fase  
Galpón para consolidación de 2.000 m<sup>2</sup>  
Talleres de 500 m<sup>2</sup>.  
Oficinas 400 m<sup>2</sup>.

**Equipos**

En 1° Fase  
Una pontona Ro/Ro.  
2 Portainer 40 t  
2 Trastainer.  
4 cabezas tractoras y 4 plataformas.  
1 RSC (Reach Staker Crane).

**Actividades**

Extensión de nueva zona de reserva para el Puerto 16 ha.  
Ampliación del Puerto 7,20 ha.  
Uso de la ampliación: contenedores con capacidad para 30.000 TEU's  
Uso del puerto completo: Todo tipo de tráfico, igual que Ayolas.

### 3.3.2.3 Puerto Concepción

#### Ubicación

En la margen izquierda del río Paraguay lindante con la población de Concepción, aproximadamente en el Km. 1.933 de la Hidrovía Paraguay Paraná. Latitud 23° 27' sur y longitud 57° 26' oeste.

#### Características Hidráulicas

Calado mínimo del puerto:	3,00 m
Referencia de cotas:	Cero del Hidrómetro de Concepción
Aguas Altas máximas:	+ 8,66 m.
Aguas Bajas mínimas:	+ 0,10 m.
Diferencia Máxima:	8,56 m.
Cota de coronación de los muelles:	9,40 m.
Resguardo:	0,74 m.

#### Accesos

Fluvial: Ancho 350 m.

Áreas para fondeo y maniobra de barcazas y empujadores.

Carretera: Acceso directo al puente que enlaza con el Chaco y a Bolivia. Acceso directo a las carreteras de circunvalación y de enlace con la de Pedro J. Caballero y a Brasil.

#### Infraestructuras

Complementarias de las existentes hasta completar la tipología mínima portuaria:

2 módulos 2 x 80 = 160 m, muelle continuo tablestacas atirantadas.

Rampa Ro/Ro perpendicular al cantil del muelle.

Ancho 12 m, longitud 90 m; pendiente 10%

Pavimentos complementarios 32.000 m<sup>2</sup> de hormigón armado.

#### Superestructura Portuaria

Silos para duplicar los existentes.

2 Silos Verticales: 2 X 6.000 t = 12.000 t

1 Silo horizontal de 10.000 t.

Cintas y cargadero retráctil.

Almacén de 2.000 m<sup>2</sup> para mercancía general.

#### Equipos

Un pontón Ro/Ro.

2 Grúas pórtico de 6 t de capacidad y 25 m de alcance.

1 grúa automóvil de 40 t de capacidad y 25 m de alcance.

1 FLT (Front Loader Truck).

1 RSC (Reach Staker Crane).

### 3.3.3 BOLIVIA

#### 3.3.3.1 Puerto Central Aguirre

El Puerto Central Aguirre se encuentra ubicado sobre la margen derecha del canal Tamengo cerca del Río Paraguay en Bolivia en el km 2.776 de navegación de la HPP, aproximadamente a 18° 58' 57 de latitud sur y 57° 42' 20 de longitud oeste.

Se encuentra a 650 km de Santa Cruz de la Sierra en el extremo este del Departamento de Santa Cruz, Bolivia. El acceso ferroviario se realiza desde Santa Cruz de la Sierra, a través del Ferrocarril EFO (Empresa Ferroviaria Oriental, empresa privada concesionada por el Estado Boliviano en el año 1996). El acceso vial desde Santa Cruz de la Sierra, la ruta nacional boliviana N° 4, se encuentra en obras, se estima que a partir del año 2009 se podrá contar con la carretera totalmente pavimentada. Hoy solamente el tramo entre San José de Chiquitos y Roboré (145 km) está próximo a finalizarse.

El puerto posee la siguiente infraestructura:

##### **Puerto Petrolero:**

Cuenta con dos tanques de 5.000 m<sup>3</sup>, un tanque de 2.600 m<sup>3</sup>, un tanque de 2.500 m<sup>3</sup>. La capacidad de carga de tanques ferroviarios es de 50m<sup>3</sup>/hora. La capacidad de carga a camiones cisterna es de 50m<sup>3</sup>/hora. Mientras que la capacidad de carga a barcas es de 125 m<sup>3</sup>/hora (dos barcas de 1500 m<sup>3</sup> día). La capacidad de descarga de barcas de combustible es de 300m<sup>3</sup>/hora. Posee 1,5 km lineales de desvíos ferroviarios.

##### **Puerto de Contenedores y Carga General:**

Posee una grúa con una capacidad de 150 toneladas, 4.500 m<sup>2</sup> de almacenes y espacio para el parqueo de contenedores.

##### **Puerto Granelero y Aceites:**

Posee un silo cónico con capacidad de 18.500 toneladas, un silo horizontal con capacidad de 22.000 toneladas, tres tanques para aceites vegetales (soya - girasol) con una capacidad de 6.100 m<sup>3</sup>. Cuenta, también con una red integral de cintas transportadoras y una red contra incendios. La capacidad de descarga de camiones es de 160 toneladas/hora (6 camiones). La capacidad de descarga de bodegas ferroviarias es de 200 toneladas/hora (5 bodegas). Tiene también, una capacidad de descarga de cisternas ferroviarias 150m<sup>3</sup>/hora (4 tanques ferroviarios). La capacidad de carga de barcas de granos es de 450 toneladas/ hora (6 barcas por día). La capacidad de carga de barcas de aceites alcanza a 200 toneladas/hora (3 barcas por día). Posee también, 3 km lineales de desvíos ferroviarios y accesos camineros.

---

### 3.3.4 CHILE

#### 3.3.4.1 Puerto de Arica

El Puerto de Arica, se encuentra ubicado en Chile, en la Primera Región de Tarapacá, Provincia de Arica, comuna y ciudad del mismo nombre, entre los 18° 28' 31" de latitud sur y a 70° 19' 21" de longitud oeste. La distancia que lo separa de Santiago, la capital del país, es de 2.075 km. Asimismo, una distancia de 193 km lo separa de la frontera con Bolivia en Tambo Quemado. Posee, también una conexión ferroviaria con la ciudad de La Paz en Bolivia que atraviesa la frontera en la localidad de Visviri (este ferrocarril está desactivado desde el año 2001). También existe una conexión ferroviaria con la ciudad de Tacna en Perú que está en desuso.

A partir de Octubre de 2004 el consorcio privado conformado por: Inversiones Cosmos Ltda., Empresas Navieras S.A., Ransa Comercial S.A. y Sudamericana Agencias Aéreas y Marítimas S.A., se hizo cargo de la concesión de la Terminal Puerto Arica S.A., por el término de 20 años.

Los sitios de atraque están ubicados en la parte interior del molo de abrigo y conformados por un muro de cajones de hormigón y de celdas de tablestacas metálicas. Las áreas pavimentadas son 185.445 m<sup>2</sup>. Las áreas construidas (almacenes y otras dependencias) alcanzan a 27.048 m<sup>2</sup>. Los delantales de los pavimentos de los sitios de atraque 3, 4 y 5 fueron reconstruidos (año 2003) y son capaces de resistir la operación de grúas de gran tonelaje. Poseen amplias explanadas que permiten eficiencia en las operaciones de embarque y desembarque. Su capacidad de transferencia es de 3.956.000 Toneladas.

Las principales cargas movilizadas corresponden a cargas bolivianas: harina de soya, madera, aceite, azúcar, torta de girasol, productos mineros, maíz, trigo, productos comestibles, minerales (ulexita), harina de pescado y vehículos.

#### 3.3.4.2 Puerto de Iquique

El Puerto de Iquique se encuentra ubicado frente a la ciudad de Iquique, capital de la Primera Región de Tarapacá a 1.587 kilómetros de Santiago de Chile. A través de la ruta nacional N° 5 se conecta con los centros poblados del país y con la ciudad de Tacna del Perú. El puerto cuenta con accesos ferroviarios desde la ciudad de Antofagasta y desde la zona minera. También tiene acceso vial desde Bolivia a través de la ruta nacional A-55 desde el paso fronterizo Pisiga - Colchane.

Posee una superficie de área de desarrollo de 194,54 hectáreas. La longitud lineal de los sitios de atraque alcanza a 1.144 metros. El puerto cuenta con dos sitios de atraque. El Terminal N° 1 Molo está administrado por la Empresa Portuaria Iquique (EPI) y los servicios son provistos bajo la modalidad multioperador, el Terminal N° 2

Espigón es administrado por Iquique Terminal Internacional (ITI) y los servicios son provistos bajo la modalidad mono-operador.

Además cuenta con un Terminal Pesquero ubicado en el Frente de Atraque N° 1. El rendimiento promedio de transferencia del año 2004 alcanzó a las 260 toneladas/hora. Posee 6 almacenes con áreas cubiertas y semicubiertas de un total de 12.08 metros<sup>2</sup> para cargas de tipo general, mineral, peligrosa, de rezago y para Aduana. A su vez cuenta con 4 áreas de almacenamiento descubierta con 226.960 metros<sup>2</sup>.

Las principales cargas que moviliza el Puerto de Iquique corresponden a productos industriales, principalmente productos importados a la Zona Franca, también son importantes las exportaciones de cátodos de cobre de las compañías mineras de Cerro Colorado, Quebrada Blanca y Doña Inés de Collahuasi y también cargas debidas a las exportaciones de harina y aceite de pescado.

### 3.3.4.3 Puerto Patillos

El muelle de embarque se ubica en Bahía de Patillos, a 58 kilómetros al sur de Iquique. Tiene acceso vial a través de la ruta nacional N° 1.

Está constituido por una estructura metálica que se interna 270 m en el mar. En su extremo, en el plano longitudinal, cuenta con un brazo retráctil que permite la estiba de la bodega del barco.

En el plano transversal es fijo.

La descarga a la bodega se realiza por medio de una manga Cleaveland, para evitar la destrucción de los cristales.

Cuenta con cintas transportadoras de 36", buzones de transferencia de la sal desde el piso a la cinta transportadora, pesómetro, sistemas de aplicación de aditivos. Para activar cada uno de estos equipos, cuenta con un sistema de control centralizado.

#### **Características del muelle:**

Desplazamiento - 100.000 DWT

Eslora - 250 m.

Manga - 41 m.

Calado máximo - 14,30 m.

Calado aéreo - 16,00 m.

#### **Tasa de embarque:**

Promedio - 1.000 t/Hr

Nominal - 1.600 t/Hr

#### **Total embarcado 2002:**

4.000.000 t.

**Promedio tonelaje embarcado por barco:** 40.000 t.  
**Capacidad de almacenamiento en puerto:** 1.000.000 t.  
**Producto embarcado:** Cloruro de sodio

### 3.3.4.4 Puerto Patache

El muelle de embarque se encuentra ubicado en Punta Pateche, a 60 kilómetros al sur de Iquique. Tiene acceso vial a través de la ruta nacional N° 1.

#### **Características del muelle:**

Desplazamiento - 60.000 DWT.

Eslora - 225 m.

Manga - 32,2 m.

Calado máximo - 13 m.

Calado aéreo - 16,5 m. (nivel del mar a nivel escotilla)

#### **Tasa de embarque promedio y nominal (t h/hr):**

Promedio 2002 - 759 t h/hr (considerando movimientos naves, Shifting).

Nominal - 1.300 t h/hr.

**Total embarcado 2002:** 1.053.858 t h.

**Promedio tonelaje embarcado por barco:** 20.664 toneladas.

**Capacidad de almacenamiento en puerto:** 62.000 t h

**Tipo de cargador:** Equipo reclamador y recuperador de concentrado, portal móvil. Sistema de correas transportadoras.

**Promedio humedad del concentrado a embarcar:** 8,75%

#### **Filtrado:**

Litros por segundo de agua filtrada: 18-20 lts./seg.

Porcentaje sólidos filtrados: 65% sólidos.

Disposición de aguas tratadas: Piscina de evaporación natural y evapotranspiración área forestación.

**Producto embarcado:** concentrado de cobre

## 3.3.5 PERÚ

### 3.3.5.1 Puerto de Ilo

El puerto de Ilo se encuentra ubicado en Perú, sobre el Océano Pacífico entre los 17° 50' latitud sur y 71° 40' longitud oeste, en el Departamento de Moquegua y a aproximadamente 99 km de la capital del Departamento del mismo nombre. Se accede al puerto a través de una carretera asfaltada.

El puerto es una Terminal de atraque directo, dotado de instalaciones y equipos propios, que le permite prestar servicios al usuario dentro de un marco razonablemente eficiente y económico.

El Muelle ENAPU PERU S.A. mide 302 metros de largo por 27 metros de ancho. La altura de la plataforma a nivel medio es de 5 metros en pleamar y el calado es de 36

pies. Esta construido con base de concreto armado sobre pilotes y plataforma. El Muelle esta protegido por defensas y cuenta con sistemas de iluminación y suministro de agua. Posee 4 amarraderos: dos para buques hasta 34.000 toneladas de peso muerto y dos adicionales para buques de menor tonelaje. El puerto cuenta, también, con tanques para granel liquido con una capacidad de hasta 8.000 m<sup>3</sup>.

El puerto de Ilo es administrado por la Empresa Nacional de Puertos S.A. (ENAPU SA), así mismo, en un área contigua la empresa minera Southern cuenta con un muelle para el embarque de minerales.

### 3.3.5.2 Puerto de Matarani

El Puerto de Matarani se encuentra ubicado en el sur del litoral peruano, a 1.086 kilómetros de distancia de la ciudad de Lima, a 111 kilómetros de la ciudad de Arequipa, en las coordenadas 17° 00' de latitud sur y 72° 07' de longitud oeste. El puerto es administrado desde agosto de 1999 por la empresa TISUR (Terminal Internacional del Sur S.A.), a la que fue entregado en concesión por 30 años.

Pertenece a la Provincia de Islay, en la Región Arequipa y se conecta con la ciudad de Mollendo por una vía asfaltada de 15 kilómetros.

Las operaciones portuarias se realizan a través de las siguientes instalaciones: Un muelle marginal de 582,90 metros de largo y 22 metros de ancho, con cuatro amarraderos y estructura de losa de concreto armado sobre celdas de tablestacas metálicas de 32 pies de profundidad. Aquí se encuentran instaladas una torre neumática para granos y una faja transportadora para embarque de minerales a granel.

Posee un muelle para atención de embarcaciones de tipo roll off - roll on de 35,90 metros de largo y 24 metros de ancho, con estructura de losa de concreto armado sobre pilotes. Su profundidad es de 28 pies.

Un muelle pesquero de 90,30 metros de largo por 25 metros de ancho de losa de concreto armado. La profundidad varía de 6 a 8 pies. Cuenta, también con tanques para granel liquido de hasta 3.300 m<sup>3</sup> (3 tanques de 1.100 m<sup>3</sup> c/u).

### **3.4 INFRAESTRUCTURA DEL SECTOR ENERGÉTICO EN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

El sector energético ha sido últimamente el sector señalado como uno de los más críticos en cuanto a su capacidad de responder adecuadamente a la demanda provocada por el continuo crecimiento de la economía de la región desde el año 2003 y a la modificación del escenario provocado por continuo aumento de los precios del petróleo. Sin embargo, es en este sector donde hay más experiencia en el desarrollo de grandes obras de integración binacional y en donde existen importantes proyectos de grandes obras que permiten avizorar soluciones a los problemas de demanda. Por otro lado, las transformaciones en la organización económica e institucional, principalmente en lo referido a la estructura de propiedad de los servicios, genera una mayor facilidad de respuesta a los problemas de índole locales y subregionales del sector.

Por lo expuesto en estos proyectos de integración es sumamente importante además de la visión de los estados y de sus gobiernos la incorporación en los proyectos de la visión y necesidades de las comunidades locales.

En este sector se debe continuar con el esfuerzo de los países en la integración energética física donde no se ha completado (Bolivia – Perú por ejemplo en energía eléctrica) y en la armonización de los estándares técnicos y de la estructuración de los mercados energéticos.

#### **3.4.1. Energía Eléctrica**

##### **Capacidad de Generación Eléctrica en el AI del Eje Interoceánico Central**

A continuación se incorpora un cuadro que nos permite constatar la capacidad instalada de generación eléctrica en el área de influencia del Eje Interoceánico Central de acuerdo con la localización de los generadores en cada una de las unidades político -administrativas por países en que se ha dividido el Eje para el año 2005.

A su vez se indica, en el mismo cuadro, la capacidad instalada de generación eléctrica total de cada uno de los países que integran el Eje para el mismo año. Esto nos permite constatar la importancia del AI del Eje en relación con la generación total de energía eléctrica en cada país analizado.

**CAPACIDAD DE GENERACIÓN INSTALADA EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑO 2005**

PAIS	DEPARTAMENTO ESTADO-REGIÓN	CAPACIDAD INSTALADA POR TIPO DE PLANTA (MW)				TOTAL
		HIDROELECTRICAS	TERMoeLECTRICAS	NUCLEARES	OTRAS	
BOLIVIA	Santa Cruz *	0,00	359,55	0,00	0,00	359,55
	Cochabamba	154,50	275,70	0,00	0,00	430,20
	Beni *	0,00	14,50	0,00	0,00	14,50
	La Paz	296,00	18,00	0,00	0,00	314,00
	Potosí	19,10	15,50	0,00	0,00	34,60
	Oruro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Chuquisaca	0,00	47,19	0,00	0,00	47,19
	Tarija*	8,00	43,89	0,00	0,00	51,89
	<b>Subtotal</b>	<b>477,60</b>	<b>774,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.251,93</b>
	<b>Total Bolivia</b>	<b>477,60</b>	<b>781,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.258,78</b>
BRASIL	Paraná	16.670,27	816,67	0,00	2,50	17.489,44
	Río de Janeiro	1.262,28	4.403,70	2.007,00	0,00	7.672,98
	Sao Paulo	17.925,70	3.708,71	0,00	2,50	21.636,91
	Mato Grosso	1.299,60	696,54	0,00	0,00	1.996,14
	Mato Grosso do Sul	6.829,51	531,93	0,00	0,00	7.361,44
	<b>Subtotal</b>	<b>43.987,36</b>	<b>10.157,55</b>	<b>2.007,00</b>	<b>5,00</b>	<b>56.156,91</b>
	<b>Total Brasil *</b>	<b>76.445,64</b>	<b>24.184,10</b>	<b>2.007,00</b>	<b>249,47</b>	<b>102.886,21</b>
PARAGUAY	<b>Subtotal</b>	<b>7.410,00</b>	<b>6,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7.416,10</b>
	<b>Total Paraguay</b>	<b>7.410,00</b>	<b>6,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7.416,10</b>
PERÚ	Arequipa	190,70	242,60	0,00	0,00	433,30
	Moquegua	9,50	424,40	0,00	0,00	433,90
	Puno	132,00	17,40	0,00	0,00	149,40
	Tacna	36,80	25,60	0,00	0,00	62,40
	<b>Subtotal</b>	<b>369,00</b>	<b>710,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.079,00</b>
	<b>Total Perú</b>	<b>3.207,10</b>	<b>2.992,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,70</b>	<b>6.205,60</b>
CHILE	Tarapacá	12,80	3.583,00	0,00	0,00	3.595,80
	<b>Subtotal</b>	<b>12,80</b>	<b>3.583,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.595,80</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>4.279,14</b>	<b>6.456,94</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>10.738,08</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>TOTAL AI EJE IOC</b>	<b>52.256,76</b>	<b>15.230,98</b>	<b>2.007,00</b>	<b>5,00</b>	<b>69.499,74</b>
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL PAÍSES</b>	<b>91.819,48</b>	<b>34.421,12</b>	<b>2.007,00</b>	<b>252,17</b>	<b>128.504,77</b>

Fuente: Organización Latinoamericana de Energía, www.olade.org, Energía en cifras 2003.

Otras: Solar, geotérmica y eólica.

\* Brasil y Bolivia datos del 2006, www.aneel.gov.br y www.superele.gov.bo, www.cdec-sing.cl

\* Los Dptos de Tarija y Beni no pertenece al SIN de Bolivia, son sistemas aislados manejados por SETAR y ENDE. Está en ejecución el proyecto de interconexión al SIN de Tarija. En Santa Cruz se incluyen los sistemas aislados de CRE y a los Autoprodutores.

Los datos de la Región de Tarapacá corresponden a datos del SING (Sistema Integrado Norte Grande) que incorpora a generadoras de Antofagasta y Tarapacá. Se considera de acuerdo con datos estadísticos que alrededor del 10 % de la capacidad instalada del SING está radicada efectivamente en la Primera Región.

A partir del análisis del cuadro y su relación con la población del AI del Eje, se constata que:

- i) Entre la Primera y Segunda Región de Chile poseen una capacidad de generación eléctrica del orden del 31,16% de la capacidad total instalada en el país. Si bien la suma de la cantidad de población entre ambas regiones es muy baja en relación con el total del país (6,21%), la producción minera de la zona requiere esta capacidad. Como ejemplo se destaca que las exportaciones desde Antofagasta (casi el 97% derivada del cobre) ya alcanzan al 29,92% del total exportado del país en monto.
- ii) El AI del Eje Interoceánico Central de Brasil posee una capacidad instalada de generación eléctrica del orden del 54,58% de la capacidad total instalada en el país. Este indicador, también es bastante mayor que la proporción de la población del AI brasilera en relación con la población total del Brasil (39,63%).
- iii) La capacidad instalada de generación eléctrica del AI boliviana alcanza al 99% del total del país.
- iv) Para el caso del Perú la capacidad instalada de generación eléctrica del AI del Eje representa el 17,39% de la capacidad de generación de energía eléctrica del país. Indicador superior a la relación porcentual de la población del AI peruana del Eje en relación con la población total del país (10,36%)

A continuación se describen las interconexiones de integración de la región.

#### **Interconexión Paraguay con Brasil Chile**

- Dos líneas de 500 kv desde la Central Hidroeléctrica de Itaipú en el Departamento de Alto Paraná con 9 km de longitud transmite la venta de energía eléctrica de Itaipú de Paraguay a Foz do Iguazú en Brasil.

#### **3.4.2 Gas e Hidrocarburos**

##### Reservas:

En Bolivia las reservas totales probadas de gas natural para el año 2005 se miden en 27 trillones de pies cúbicos, las reservas probadas mas las probables alcanzaron para el mismo año 49 trillones de pies cúbicos. En cuanto al petróleo las reservas totales probadas de Bolivia alcanzaron para el año 2005 465 millones de barriles, si se suman las probables este número alcanza a 857 millones de barriles. No se han encontrado datos de las reservas detallados por cada uno de los Departamentos productores. Sin embargo la producción actual es mayoritaria (52,04% del petróleo y 68,08% del gas natural) de los pozos ubicados en el Departamento de Tarija.

En Brasil las reservas en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se encuentran en los Estados de Río de Janeiro Paraná y alcanzan para el año 2005 a 31,4 millones de barriles de petróleo y a 15 millones de m<sup>3</sup> de gas natural.

En el Perú las reservas totales probadas de Petróleo del Perú alcanzaban durante el año 2004 a 379 millones de barriles, mientras que las reservas probadas de gas natural para el mismo año alcanzaron a 11.489 miles de millones de pies cúbicos.

Las fuentes para obtener las reservas regionales de petróleo de los países han sido tomadas del Anuario Estadístico 2005 del INE en Bolivia, el Compendio Estadístico Año 2006 del Instituto Estadístico e Informático del Perú cuya hoja web es [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe), y en el caso de Brasil han sido tomadas del Anuario Estadístico de la Administración Nacional de Petróleo, [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br), conforme a la publicación Portaria ANP N° 9/00, para los años de 1999 a 2005,

A continuación se describen las interconexiones internacionales y no las redes internas de los países. El Eje Interoceánico Central en la actualidad incluye la red de Gasoductos que se lista a continuación:

#### **Interconexión Bolivia con Brasil**

- Gasoducto Gasbol Santa Cruz – San Pablo  
Gasoducto Río Grande - Sao Paulo – Puerto Alegre .  
Este Gasoducto tiene una longitud de 3.219 km y una capacidad de transporte de hasta 30,08 MMm<sup>3</sup>/día desde Bolivia hacia Brasil.
- Gasoducto Río San Miguel – San Matías – Cuiaba  
Este segundo gasoducto es una derivación del primero y tiene una longitud de 626 km con una capacidad de transporte de hasta 2,8 MMm<sup>3</sup>/día desde Bolivia hacia Cuiabá (últimamente este gasoducto no estaba en operación por problemas de producción para abastecer el mercado interno y los dos contratos principales de exportación -Brasil y Argentina-).

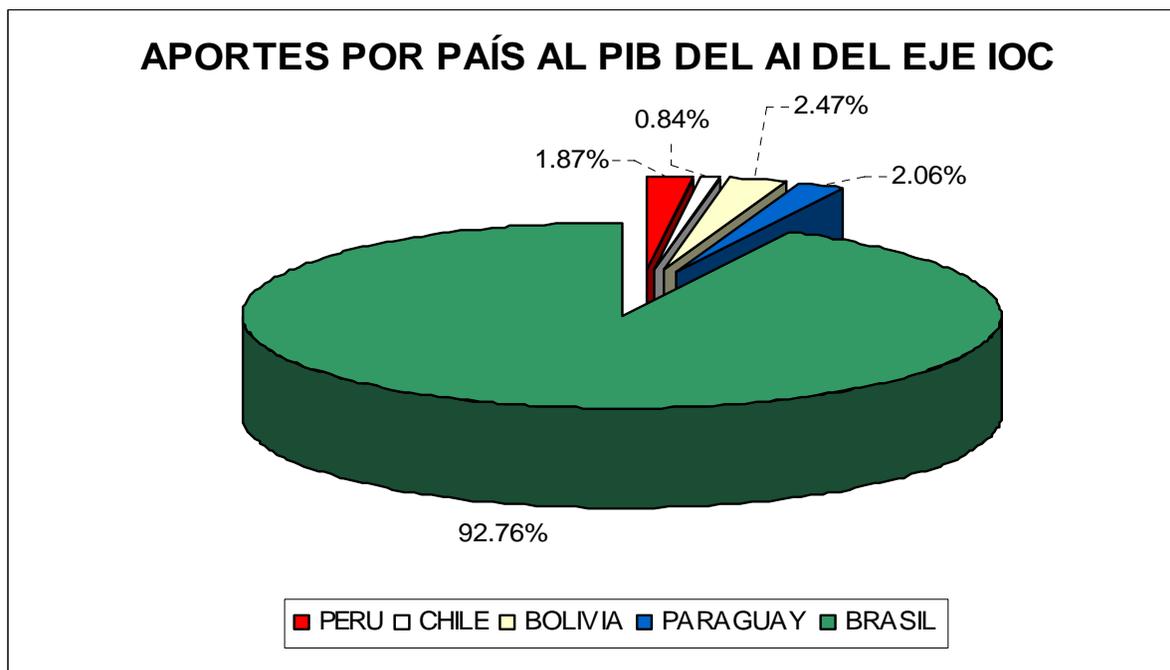
## 4. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

### 4.1. CONTEXTO ECONÓMICO

En el cuadro C.4.1.1 de este capítulo, se calcula el producto interno bruto (PIB) del área de influencia del Eje Interoceánico Central como la suma de los PIB de cada una de las regiones de cada país que la constituyen. Se hace notar que los datos de los PIB destacados en el cuadro están referidos al año 2005. Si bien se cuenta con datos posteriores para algunas de las unidades político administrativas involucradas, se consideró conveniente realizar el análisis para el año citado con el objeto de contar con datos comparables. Asimismo, se destaca que a efectos de facilitar el análisis se ha tomado como moneda de referencia el Dólar estadounidense del año 2000 y los valores constantes de mercado totales de los PIB de los países incluidos son los tomados de las Estadísticas Económicas del Anuario Estadístico para América Latina y el Caribe 2006 elaborado por la CEPAL para los países de la región. El monto calculado para el PIB del AI del Eje Interoceánico Central para el año 2005 alcanzó US\$ 390.376.652.000.

En el gráfico G.4.1.1 derivado del cuadro C.4.1.1 ya citado, se aprecia que el área boliviana que integra el AI del Eje Interoceánico Central contribuye con el 2,47% del PIB total calculado, los estados brasileños de Paraná, Sao Paulo, Río de Janeiro, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul por su parte aportan el 92,76% al PIB del área estudiada. La República del Paraguay y los departamentos peruanos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna contribuyen a la conformación del PIB regional con un 2,06% y un 1,87% respectivamente. Por último, la Primera Región de Chile aporta el 0,84% del PIB del AI del Eje Interoceánico Central. Tales datos se detallan en el gráfico a continuación:

**Gráfico G.4.1.1**

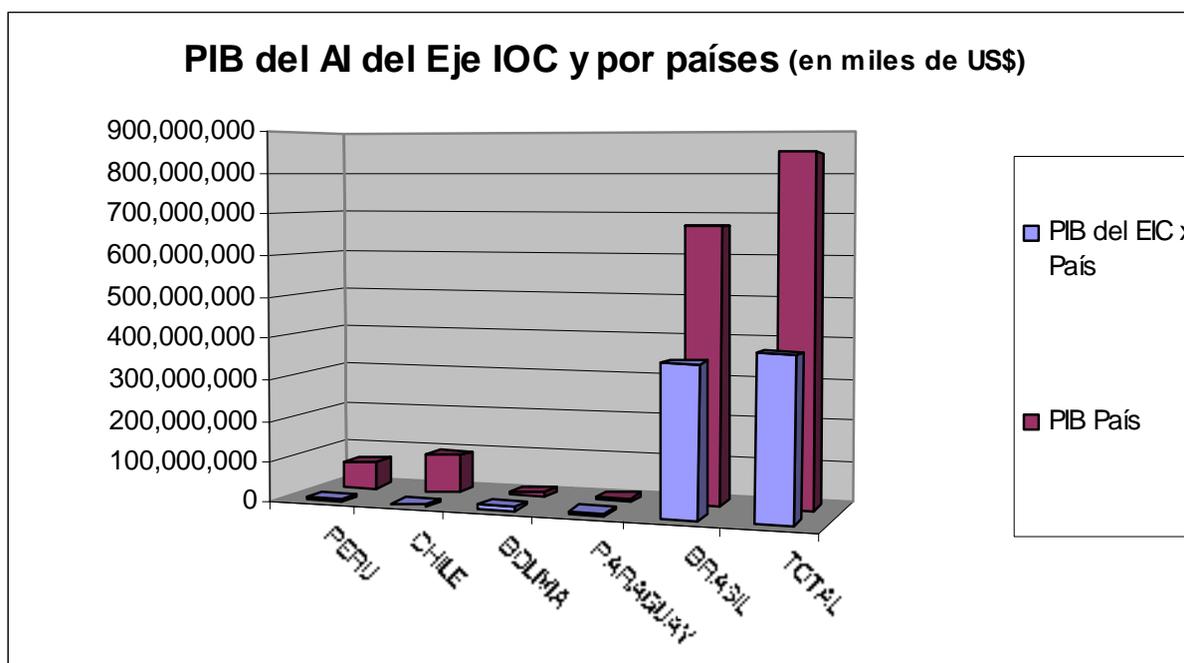


Fuente: Elaboración propia sobre la base del cuadro C.4.1.1

El PIB total del AI del Eje Interoceánico Central representa aproximadamente un 58,23% del PIB brasilero del año 2005. El Producto Interno Bruto calculado para el AI del Eje representa aproximadamente 40 veces el PIB boliviano del mismo año. A su vez es casi 48 veces el PIB paraguayo de ese año y aproximadamente 6 veces el PIB peruano del año 2005. Por último, el PIB del área de influencia estudiada resulta 4,19 veces el PIB chileno también referido al año 2005.

Asimismo, en el gráfico G.4.1.2 se representa el aporte de cada región considerada en cada país a la conformación del PIB del AI del Eje Interoceánico Central. En el caso peruano su aporte implica el 11,14% del PIB total del país. Los departamentos bolivianos incluidos en el área de influencia del Eje aportan al PIB regional con un 99,07% del total del PIB boliviano del año 2005. En el caso de los estados brasileros ellos contribuyen al PIB calculado para el AI con un 54,01% de su PIB nacional del año 2005. El Paraguay contribuye a formar el PIB del área estudiada con la totalidad de su PIB, pues se ha incorporado todo el país al área de influencia. Por último, la región chilena incorporada contribuye con el 3,53% de su PIB nacional.

**Gráfico G.4.1.2**



Fuente: Elaboración propia sobre la base del cuadro C.4.1.1.

Los cuadros C.4.1.1 y C.4.1.2 contienen la desagregación del PIB del AI del Eje Interoceánico Central por país y unidad política administrativa para el año 2005 en los principales sectores de la economía, (en miles de US\$ del año 2000 y en porcentajes respectivamente). Estos cuadros se han realizado tomando los porcentajes de cada sector en relación con el PIB considerado en la moneda de cada país a valores constantes y a precios de mercado que se obtuvo de los institutos de estadísticas de cada país. En ellos se constata que los sectores económicos más importantes del AI del Eje son el sector industrial con un peso del 19,54% del PIB total y el Comercio con un 13,70%. Por otro lado, el sector de Minas

y Canteras es el que menos aporta al PIB del área de influencia del Eje con un 3,43% del total.

La estructura sectorial del PIB del área de influencia del Eje Interoceánico Central muestra una mayor importancia de los sectores Industria Manufacturera, Electricidad, Gas y Agua y de Transporte comparando con los porcentajes correspondientes a la suma de la totalidad de los PIB nacionales.

Se puede observar también en los cuadros citados, la composición del PIB por sectores de las distintas unidades territoriales (departamentos, regiones y estados) que integran las áreas de los países que forman el área de influencia estudiada. Para calcularlos se tomaron los datos del PIB cada unidad territorial (obtenidos principalmente en los institutos estadísticos de cada país) referidos en porcentaje del PIB nacional para cada año analizado.

En ellos se observa que los aportes al PIB del AI del Eje por sector siguen siendo más importantes los generados por parte de los estados brasileros. Se constata, también que los estados brasileros de Río de Janeiro, Sao Paulo, Paraná, Mato Grosso y Mato Grosso do Sul aportan entre todos casi un el 93% del PIB total del Eje Interoceánico Central. A su vez entre los estados de Sao Paulo y Río de Janeiro aportan el 77,90% de ese 92,76%.

Por último, el cuadro C.4.1.3 detalla las exportaciones y la estructura de las mismas, así como sus principales destinos (para el año 2005), desde las regiones que constituyen el AI del Eje Interoceánico Central. El monto de la suma total de las exportaciones desde el área de influencia estudiada alcanza a US\$ 71.372.520.000 y este valor representa el 39,99% del total de la suma de las exportaciones de los cinco países considerados. Los datos incorporados conjuntamente con los cuadros de la producción principal del AI del Eje que se adjuntan en este numeral permiten tener una idea muy aproximada de la producción económica regional del AI del Eje por país y por extensión de toda el área de influencia.

La suma de las exportaciones del año 2005 (a valores corrientes FOB) desde el AI del Eje Interoceánico Central representa aproximadamente un 18,28% del valor del PIB 2005 de la misma área (calculado a precios de mercado y en Dólares constantes del año 2000).

En una visión general sobresalen principalmente las exportaciones de productos primarios que suman el 39,02% de las exportaciones generales desde el AI del Eje, en segundo lugar se ubican las manufacturas de origen industrial con el 37,22% del total de las exportaciones calculadas.

Las exportaciones del rubro energía son importantes para la región boliviana que integra el AI del Eje alcanzando a un 48,59% del total de las exportaciones desde esta región. Dicha porcentaje es similar al porcentaje relativo al destino de las exportaciones desde esta región boliviana hacia el MERCOSUR, particularmente hacia el Brasil.

A su vez, el Brasil es un importante destino de las exportaciones del Paraguay con el 19,29% de las mismas.

En cuanto al peso de las exportaciones en el área de influencia analizada, sobresalen las de la región brasilera del AI del Eje que representan el 86,20% de los valores totales de exportaciones relevados para el área del Eje. Luego, en segundo lugar se destacan las exportaciones desde los departamentos peruanos que se suman al AI del Eje y que aportan el 4,38% del total de las exportaciones calculadas para el Eje. Desde la región boliviana que integra el AI estudiada, las exportaciones alcanzan el 3,82% sobre el total calculado como exportaciones desde el área analizada para el año 2005. Por último, desde el Paraguay y desde la región chilena del AI se exporta un 2,36% y un 3,24% respectivamente, del total de las exportaciones calculado para el Eje Interoceánico Central.

Es importante destacar que la región geográfica definida como el AI del Eje así como la totalidad de las regiones de los países que conforman el Eje, han atravesado en mayor o menor medida transformaciones políticas, económicas y sociales muy similares, durante la década de los 90, relacionadas directamente con la aplicación de las políticas neoliberales que se convirtieron en el sustento del paradigma de esta época.

Las principales políticas económicas que se aplican en diferente medida hasta hoy en los cinco países del Eje Interoceánico Central son: la apertura de la economía a las importaciones, las privatizaciones de las empresas estatales y de servicios públicos, la adopción por parte del Estado de un papel de regulador y promotor de las actividades económicas, severas políticas de estabilidad monetaria, la apertura del mercado financiero y la aplicación de políticas de incentivos a la inversión extranjera directa.

Toda la región sufrió desde 1999, pero particularmente en 2000 2001 y 2002 una severa crisis económica que se ve reflejada en el estancamiento de las cifras del PIB en ese periodo.

A partir de la fuerte devaluación económica en la República Argentina (principios del año 2002), la actividad económica del AI del Eje Interoceánico Central sufrió una notoria desaceleración.

Posteriormente y a partir del año 2003 la continua incorporación de las importantes demandas desde China e India al consumo de los productos primarios de América del Sur revirtió esta situación generándose un crecimiento importante de la actividad económica en la región.

**Cuadro C.4.1.1 PIB 2005 Al Eje Interoceánico Central Estructura Sectorial por Unidades Territoriales que componen el Al Eje Interoceánico Central** (en miles de US\$)

UNIDAD TERRITORIAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
Arequipa	522,066	169,703	704,640	56,092	249,297	615,184	278,754	147,922	936,198	3,680,025
Moquegua	62,799	257,925	301,295	74,226	87,873	52,693	26,338	33,106	206,959	1,103,193
Puno	255,486	110,757	174,292	28,453	59,188	210,503	135,387	145,777	398,155	1,517,939
Tacna	76,143	190,800	61,748	9,465	50,921	152,059	106,115	57,687	277,818	982,732
<b>SUBTOTAL EIC PERÚ</b>	<b>916,494</b>	<b>729,185</b>	<b>1,241,975</b>	<b>168,235</b>	<b>447,279</b>	<b>1,030,439</b>	<b>546,593</b>	<b>384,492</b>	<b>1,819,131</b>	<b>7,283,889</b>
<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>5,800,156</b>	<b>4,305,779</b>	<b>10,073,669</b>	<b>1,360,965</b>	<b>3,199,966</b>	<b>11,628,783</b>	<b>5,255,418</b>	<b>4,099,595</b>	<b>19,681,297</b>	<b>65,408,100</b>
Primera Región	89,154	742,878	456,957	53,624	362,868	623,751	225,682	147,055	587,892	3,289,826
<b>SUBTOTAL EIC CHILE</b>	<b>89,154</b>	<b>742,878</b>	<b>456,957</b>	<b>53,624</b>	<b>362,868</b>	<b>623,751</b>	<b>225,682</b>	<b>147,055</b>	<b>587,892</b>	<b>3,289,826</b>
<b>TOTAL CHILE</b>	<b>5,489,256</b>	<b>6,943,117</b>	<b>14,715,680</b>	<b>2,721,329</b>	<b>7,576,851</b>	<b>10,251,582</b>	<b>7,530,253</b>	<b>11,761,360</b>	<b>26,206,771</b>	<b>93,196,200</b>
Beni	127,972	6,987	59,982	3,189	6,833	38,788	16,216	27,966	54,802	342,736
La Paz	173,256	75,421	361,157	57,319	58,731	233,057	249,991	381,404	700,839	2,291,174
Santa Cruz	640,117	161,479	591,453	67,836	60,835	226,690	302,866	309,244	567,315	2,927,836
Oruro	27,324	104,589	75,578	11,930	10,589	35,956	68,201	46,981	104,491	485,640
Potosí	65,361	132,889	29,029	5,041	18,042	41,106	51,793	48,562	100,566	492,390
Cochabamba	184,927	108,105	355,466	34,033	44,243	135,177	256,711	184,803	337,195	1,640,659
Chuquisaca	102,354	32,410	71,905	7,588	19,894	37,293	58,295	42,627	98,646	471,013
Tarija	70,421	424,276	58,062	5,811	32,966	40,163	66,000	50,824	251,144	999,667
<b>SUBTOTAL EIC BOLIVIA</b>	<b>1,391,732</b>	<b>1,046,156</b>	<b>1,602,634</b>	<b>192,747</b>	<b>252,132</b>	<b>788,231</b>	<b>1,070,073</b>	<b>1,092,412</b>	<b>2,214,999</b>	<b>9,651,115</b>
<b>TOTAL BOLIVIA</b>	<b>1,422,361</b>	<b>1,058,003</b>	<b>1,620,128</b>	<b>192,896</b>	<b>253,297</b>	<b>802,757</b>	<b>1,075,539</b>	<b>1,109,637</b>	<b>2,207,583</b>	<b>9,742,200</b>
Mato Grosso	3,756,238	23,331	1,201,529	396,621	559,936	1,784,796	559,936	734,916	2,648,031	11,665,334
Mato G. do Sul	1,049,545	33,856	575,557	209,909	352,105	1,124,029	528,158	710,982	2,187,116	6,771,257
Sao Paulo	4,086,085	227,005	54,481,133	8,399,175	9,080,189	31,099,647	23,835,496	44,719,930	51,076,062	227,004,720
Río de Janeiro.	385,492	9,251,817	7,864,044	2,235,856	3,854,924	8,557,930	7,632,749	11,718,968	25,596,693	77,098,473
Paraná	3,322,609	118,665	7,713,199	2,175,518	1,938,189	6,684,773	3,559,938	4,904,804	9,137,175	39,554,869
<b>SUBTOTAL EIC BRASIL</b>	<b>12,599,969</b>	<b>9,654,673</b>	<b>71,835,463</b>	<b>13,417,078</b>	<b>15,785,342</b>	<b>49,251,175</b>	<b>36,116,277</b>	<b>62,789,599</b>	<b>90,645,076</b>	<b>362,094,652</b>
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>38,214,026</b>	<b>16,760,538</b>	<b>121,346,292</b>	<b>25,476,017</b>	<b>32,850,654</b>	<b>91,847,746</b>	<b>60,337,935</b>	<b>168,275,797</b>	<b>115,312,498</b>	<b>670,421,500</b>
Paraguay	2,052,169	8,863	1,161,043	140,195	316,648	1,488,165	609,930	168,395	2,111,792	8,057,200
<b>SUBTOTAL EIC PARAG.</b>	<b>2,052,169</b>	<b>8,863</b>	<b>1,161,043</b>	<b>140,195</b>	<b>316,648</b>	<b>1,488,165</b>	<b>609,930</b>	<b>168,395</b>	<b>2,111,792</b>	<b>8,057,200</b>
<b>TOTAL PARAGUAY</b>	<b>2,052,169</b>	<b>8,863</b>	<b>1,161,043</b>	<b>140,195</b>	<b>316,648</b>	<b>1,488,165</b>	<b>609,930</b>	<b>168,395</b>	<b>2,111,792</b>	<b>8,057,200</b>
<b>TOTAL AIEIC</b>	<b>17,049,517</b>	<b>12,181,755</b>	<b>76,298,071</b>	<b>13,971,881</b>	<b>17,164,269</b>	<b>53,181,761</b>	<b>38,568,555</b>	<b>64,581,954</b>	<b>97,378,890</b>	<b>390,376,652</b>
<b>TOTAL PAISES</b>	<b>52,977,968</b>	<b>29,076,299</b>	<b>148,916,811</b>	<b>29,891,402</b>	<b>44,197,416</b>	<b>116,019,033</b>	<b>74,809,075</b>	<b>185,414,784</b>	<b>165,519,941</b>	<b>846,822,729</b>

Referencias: 1. Agricultura; 2. Minas y Canteras; 3. Industria Manufacturera; 4. Electricidad, Gas y Agua; 5. Construcción; 6. Comercio; 7. Transporte; 8. Servicios Financieros y 9. Otros Servicios. Los datos de Perú y sus Departamentos el punto 8. corresponde a Servicios Gubernamentales.  
Fuentes: Institutos Estadísticos de cada país: www.inei.gov.pe; www.ine.cl; www.ine.gov.bo; www.ibge.gov.br y www.dgeec.gov.py, para llevar a Dólar se utilizaron los distintos PIB del Informe 2006 del Cepal a precios constantes de mercado de 2000.

**Cuadro C.4.1.2. PIB 2005 DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL Estructura Sectorial por Unidades Territoriales (en %)**

UNIDAD TERRITORIAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
Arequipa	14.19	4.61	19.15	1.52	6.77	16.72	7.57	4.02	25.44	50.52
Moquegua	5.69	23.38	27.31	6.73	7.97	4.78	2.39	3.00	18.76	15.15
Puno	16.83	7.30	11.48	1.87	3.90	13.87	8.92	9.60	26.23	20.84
Tacna	7.75	19.42	6.28	0.96	5.18	15.47	10.80	5.87	28.27	13.49
<b>SUBTOTAL AI EIC PERÚ</b>	<b>12.58</b>	<b>10.01</b>	<b>17.05</b>	<b>2.31</b>	<b>6.14</b>	<b>14.15</b>	<b>7.50</b>	<b>5.28</b>	<b>24.97</b>	<b>11.14</b>
<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>8.87</b>	<b>6.58</b>	<b>15.40</b>	<b>2.08</b>	<b>4.89</b>	<b>17.78</b>	<b>8.03</b>	<b>6.27</b>	<b>30.09</b>	<b>7.72</b>
Primera Región	2.71	22.58	13.89	1.63	11.03	18.96	6.86	4.47	17.87	100.00
<b>SUBTOTAL AI EIC Chile</b>	<b>2.71</b>	<b>22.58</b>	<b>13.89</b>	<b>1.63</b>	<b>11.03</b>	<b>18.96</b>	<b>6.86</b>	<b>4.47</b>	<b>17.87</b>	<b>3.53</b>
<b>TOTAL CHILE</b>	<b>5.89</b>	<b>7.45</b>	<b>15.79</b>	<b>2.92</b>	<b>8.13</b>	<b>11.00</b>	<b>8.08</b>	<b>12.62</b>	<b>28.12</b>	<b>11.01</b>
Beni	37.34	2.04	17.50	0.93	1.99	11.32	4.73	8.16	15.99	3.55
La Paz	7.56	3.29	15.76	2.50	2.56	10.17	10.91	16.65	30.59	23.74
Santa Cruz	21.86	5.52	20.20	2.32	2.08	7.74	10.34	10.56	19.38	30.34
Oruro	5.63	21.54	15.56	2.46	2.18	7.40	14.04	9.67	21.52	5.03
Potosí	13.27	26.99	5.90	1.02	3.66	8.35	10.52	9.86	20.42	5.10
Cochabamba	11.27	6.59	21.67	2.07	2.70	8.24	15.65	11.26	20.55	17.00
Chuquisaca	21.73	6.88	15.27	1.61	4.22	7.92	12.38	9.05	20.94	4.88
Tarija	7.04	42.44	5.81	0.58	3.30	4.02	6.60	5.08	25.12	10.36
<b>SUBTOTAL AI EIC BOLIVIA</b>	<b>14.42</b>	<b>10.84</b>	<b>16.61</b>	<b>2.00</b>	<b>2.61</b>	<b>8.17</b>	<b>11.09</b>	<b>11.32</b>	<b>22.95</b>	<b>99.07</b>
<b>TOTAL BOLIVIA</b>	<b>14.60</b>	<b>10.86</b>	<b>16.63</b>	<b>1.98</b>	<b>2.60</b>	<b>8.24</b>	<b>11.04</b>	<b>11.39</b>	<b>22.66</b>	<b>1.15</b>
Mato Grosso	32.20	0.20	10.30	3.40	4.80	15.30	4.80	6.30	22.70	3.22
Mato G. do Sul	15.50	0.50	8.50	3.10	5.20	16.60	7.80	10.50	32.30	1.87
Sao Paulo	1.80	0.10	24.00	3.70	4.00	13.70	10.50	19.70	22.50	62.69
Río de Janeiro	0.50	12.00	10.20	2.90	5.00	11.10	9.90	15.20	33.20	21.29
Paraná	8.40	0.30	19.50	5.50	4.90	16.90	9.00	12.40	23.10	10.92
<b>SUBTOTAL AI EIC BRASIL</b>	<b>3.48</b>	<b>2.67</b>	<b>19.84</b>	<b>3.71</b>	<b>4.36</b>	<b>13.60</b>	<b>9.97</b>	<b>17.34</b>	<b>25.03</b>	<b>54.01</b>
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>5.70</b>	<b>2.50</b>	<b>18.10</b>	<b>3.80</b>	<b>4.90</b>	<b>13.70</b>	<b>9.00</b>	<b>25.10</b>	<b>17.20</b>	<b>79.17</b>
Paraguay	25.47	0.11	14.41	1.74	3.93	18.47	7.57	2.09	26.21	100.00
<b>SUBTOTAL AI EIC PARAGUAY</b>	<b>25.47</b>	<b>0.11</b>	<b>14.41</b>	<b>1.74</b>	<b>3.93</b>	<b>18.47</b>	<b>7.57</b>	<b>2.09</b>	<b>26.21</b>	<b>100.00</b>
<b>TOTAL PARAGUAY</b>	<b>25.47</b>	<b>0.11</b>	<b>14.41</b>	<b>1.74</b>	<b>3.93</b>	<b>18.47</b>	<b>7.57</b>	<b>2.09</b>	<b>26.21</b>	<b>0.95</b>
<b>TOTAL AI EJE IOC</b>	<b>4.37</b>	<b>3.12</b>	<b>19.54</b>	<b>3.58</b>	<b>4.40</b>	<b>13.62</b>	<b>9.88</b>	<b>16.54</b>	<b>24.94</b>	<b>46.10</b>
<b>TOTAL SUMATORIA PAISES</b>	<b>6.26</b>	<b>3.43</b>	<b>17.59</b>	<b>3.53</b>	<b>5.22</b>	<b>13.70</b>	<b>8.83</b>	<b>21.90</b>	<b>19.55</b>	<b>100.00</b>

**Cuadro C.4.1.3 EXPORTACIONES DESDE EL AREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑO 2005** En millones de US\$

PAÍS	ESTADO REGIÓN  DEPARTAM.	MONTO FOB  MM US\$	ESTRUCTURA EXPORTACIONES				DESTINO									
			PROD. PRIMARIA	MOA	MOI	ENERGIA	MERCOSUR				PERÚ	EEUU	U. E. RESERVADOS	RESTO DE AMÉRICA	OTRO S	ASIA
							BOL	BRAS	PY	CH						
BOLIVIA	Beni	63.72	56.94	1.66	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.78	39.18	0.90	11.23	
	La Paz	241.02	53.70	36.73	150.59	0.00	0.00	2.17	0.00	4.82	9.06	156.04	31.31	2.80	12.89	2
	Santa Cruz	740.50	65.02	381.80	120.48	173.20	0.00	160.76	15.85	19.33	73.46	23.70	57.91	359.73	13.48	1
	Oruro	192.93	86.24	0.31	106.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42	52.83	53.79	3.53	11.88	6
	Potosí	263.67	235.30	0.03	28.34	0.00	0.00	9.94	0.00	0.00	19.72	14.79	59.09	35.38	5.56	11
	Cochabamba	270.91	15.42	14.33	37.85	203.32	0.00	135.92	1.68	8.43	8.37	75.72	7.99	30.04	2.55	
	Chuquisaca	10.98	0.16	0.55	0.04	10.23	0.00	7.04	0.00	0.06	0.08	0.06	0.01	3.72	0.02	
	Tarija	945.31	0.38	3.88	1.80	939.26	0.00	736.21	0.38	0.09	2.17	37.06	1.13	167.60	0.66	
	<b>Subtotal</b>	<b>2,729.05</b>	<b>513.52</b>	<b>439.28</b>	<b>450.60</b>	<b>1,326.02</b>	<b>0.00</b>	<b>1,052.03</b>	<b>17.90</b>	<b>32.73</b>	<b>117.28</b>	<b>371.96</b>	<b>250.41</b>	<b>603.72</b>	<b>58.28</b>	<b>22</b>
	<b>Total Bolivia</b>	<b>2,810.36</b>	<b>533.69</b>	<b>458.65</b>	<b>492.94</b>	<b>1,325.08</b>	<b>0.00</b>	<b>1,052.03</b>	<b>19.92</b>	<b>37.09</b>	<b>123.74</b>	<b>385.33</b>	<b>250.41</b>	<b>631.41</b>	<b>85.72</b>	<b>22</b>
BRASIL	Río de Janeiro	8,191.30	19.66	303.08	3,076.65	4,791.91	22.94	0.00	28.67	514.41	177.75	1,359.75	997.15	1,726.72	1,653.00	1,71
	Sao Paulo	38,007.69	2,877.05	3,197.25	31,351.87	581.52	273.66	0.00	364.87	1,577.32	402.88	8,065.23	6,012.82	9,144.65	7,791.58	4,37
	Paraná	10,022.67	3,297.49	993.48	5,597.40	134.30	33.07	0.00	149.34	428.97	65.15	1,346.04	3,118.05	1,386.14	1,893.28	1,60
	Mato Grosso	4,151.61	3,477.76	495.16	178.69	0.00	23.25	0.00	0.83	18.68	7.47	55.22	1,646.11	72.65	442.15	1,88
	Mato G. do Sul	1,149.02	880.87	185.60	82.55	0.00	12.29	0.00	12.64	12.87	1.95	28.73	407.67	17.69	309.78	34
	<b>Subtotal</b>	<b>61,522.29</b>	<b>10,552.83</b>	<b>5,174.57</b>	<b>40,287.16</b>	<b>5,507.73</b>	<b>365.21</b>	<b>0.00</b>	<b>556.35</b>	<b>2,552.25</b>	<b>655.21</b>	<b>10,854.97</b>	<b>12,175.80</b>	<b>12,347.86</b>	<b>12,089.78</b>	<b>9,92</b>
	<b>Total Brasil</b>	<b>118,307.27</b>	<b>33,220.97</b>	<b>17,793.56</b>	<b>59,355.26</b>	<b>7,937.48</b>	<b>580.08</b>	<b>0.00</b>	<b>961.09</b>	<b>3,612.21</b>	<b>932.89</b>	<b>22,477.02</b>	<b>26,493.37</b>	<b>23,815.25</b>	<b>20,881.23</b>	<b>18,55</b>
PERÚ	Arequipa	796.45	655.56	87.45	53.44	0.00	36.32	0.00	0.00	5.26	0.00	326.94	70.25	62.52	10.04	28
	Moquegua	2,218.72	2,150.38	65.01	3.33	0.00	0.00	168.40	0.00	473.47	0.00	276.23	714.87	175.28	13.09	39
	Puno	64.41	0.98	17.78	45.47	0.17	64.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	
	Tacna	43.79	16.33	19.06	8.40	0.00	1.44	5.83	0.00	15.35	0.00	1.30	6.19	1.39	2.30	
	<b>Subtotal</b>	<b>3,123.37</b>	<b>2,823.25</b>	<b>189.30</b>	<b>110.64</b>	<b>0.17</b>	<b>102.16</b>	<b>174.23</b>	<b>0.00</b>	<b>494.08</b>	<b>0.00</b>	<b>604.47</b>	<b>791.31</b>	<b>239.21</b>	<b>25.43</b>	<b>69</b>
	<b>Total Perú</b>	<b>17,301.43</b>	<b>10,306.46</b>	<b>3,939.54</b>	<b>2,868.58</b>	<b>186.86</b>	<b>155.71</b>	<b>458.49</b>	<b>169.51</b>	<b>1,093.45</b>	<b>0.00</b>	<b>5,342.68</b>	<b>3,010.45</b>	<b>2,866.85</b>	<b>1,051.93</b>	<b>3,32</b>
PARAGUAY	<b>Subtotal</b>	<b>1,687.82</b>	<b>919.36</b>	<b>305.50</b>	<b>462.97</b>	<b>0.00</b>	<b>107.35</b>	<b>325.58</b>	<b>0.00</b>	<b>480.02</b>	<b>25.82</b>	<b>51.48</b>	<b>181.44</b>	<b>110.21</b>	<b>281.53</b>	<b>12</b>
	<b>Total Paraguay</b>	<b>1,687.82</b>	<b>919.36</b>	<b>305.50</b>	<b>462.97</b>	<b>0.00</b>	<b>107.35</b>	<b>325.58</b>	<b>0.00</b>	<b>480.02</b>	<b>25.82</b>	<b>51.48</b>	<b>181.44</b>	<b>110.21</b>	<b>281.53</b>	<b>12</b>
CHILE	Tarapacá	2,310.00	2,055.90	74.61	179.49	0.00	24.72	45.74	0.00	0.00	13.40	277.20	899.98	169.55	62.60	81
	<b>Subtotal</b>	<b>2,310.00</b>	<b>2,055.90</b>	<b>74.61</b>	<b>179.49</b>	<b>0.00</b>	<b>24.72</b>	<b>45.74</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>13.40</b>	<b>277.20</b>	<b>899.98</b>	<b>169.55</b>	<b>62.60</b>	<b>81</b>
	<b>Total Chile</b>	<b>38,388.00</b>	<b>24,683.48</b>	<b>10,441.54</b>	<b>3,262.98</b>	<b>0.00</b>	<b>211.13</b>	<b>1,723.62</b>	<b>38.39</b>	<b>0.00</b>	<b>717.86</b>	<b>6,215.02</b>	<b>9,025.02</b>	<b>4,994.28</b>	<b>1,550.88</b>	<b>13,91</b>
<b>TOTAL AIE IOC</b>	<b>71,372.52</b>	<b>16,864.85</b>	<b>6,183.26</b>	<b>41,490.86</b>	<b>6,833.92</b>	<b>599.43</b>	<b>1,597.58</b>	<b>574.26</b>	<b>3,559.08</b>	<b>811.71</b>	<b>12,160.08</b>	<b>14,298.93</b>	<b>13,470.55</b>	<b>12,517.62</b>	<b>11,78</b>	

## 4.2. PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

### Evolución y estructura territorial del PIB del AI del Eje entre los años 95 y 2005

El conjunto de las unidades territoriales (4 departamentos peruanos, 8 departamentos bolivianos, 5 estados brasileños, toda la República del Paraguay y la Primera Región de Chile), que conforman el Área de Influencia del Eje Interoceánico Central poseía un Producto Interno Bruto (PIB AI Eje IOC) de alrededor de 317.660,55 millones de dólares en el año 1995. Ello representaba alrededor del 48,00% de la suma de los PIB de los países que aportan con partes de sus superficies a la conformación del AI del Eje, (considerando que esta suma alcanzaba para ese año 661.831,10 millones de Dólares). Para el año 2005 el PIB del AI del Eje alcanzaba un valor de US\$ 390.376,65 millones de Dólares lo que representaba el 46.10% de la suma de los PIB de los países ya mencionados.

Puede observarse en los cuadros C.4.2.1 y C.4.2.2, y en los gráficos del G.4.2.1 al G.4.2.3 adjuntos, que en el aporte de las regiones de cada país a la formación del PIB del AI del Eje se destacan principalmente los estados brasileiros. Dichas unidades territoriales han aportado desde un 93,35% del total en el año 1995 hasta un 92,76% en el año 2005. En segundo lugar, los departamentos bolivianos del área de influencia del Eje han contribuido a la formación del PIB del Eje desde un 2,22% del mismo en 1995 hasta un 2,47% en el 2005.

Los estados brasileiros de Sao Paulo y Río de Janeiro, han aportado entre el 60,19% al 58,15% y entre el 19,54% al 19,75% cada uno al conjunto del PIB del AI del Eje Interoceánico Central en los años citados en el párrafo anterior. Le sigue en importancia el aporte del Estado de Paraná de Brasil (entre un 10,08% a un 10,88% durante la década); por último el aporte menos importante numéricamente hablando corresponde al Departamento del Beni de Bolivia y ha variado entre el 0,08% al 0,09% del PIB calculado en el período.

El cuadro C.4.2.2 aporta información sobre la evolución en la década de la participación del PIB de cada área de influencia por país sobre el PIB nacional y sobre el PIB del AI del Eje, así como de cada unidad territorial sobre el total del PIB del Eje Interoceánico Central. También se constata la importancia relativa del PIB del AI del Eje sobre la suma de los PIB de los países que aportan parte de su superficie a la conformación del área de influencia en estudio. En el mismo puede observarse como a lo largo de la década analizada, la participación del PIB del AI del Eje en relación a la suma del PIB Total de los países ha mantenido relativamente constante su participación, variando desde un máximo de un 48,00% en 1995 a un mínimo de 45,10% en el 2004.

El aporte del PIB del área de influencia peruana se ha incrementado ligeramente, desde 1.56% en 1995 hasta llegar a un 1,87% en el 2005.

Entre los distintos departamentos que componen el AI del Eje Interoceánico Central boliviano se observa un desempeño diferenciado, la mayoría de los mismos ha incrementado sus porcentajes de participación en el PIB nacional durante la década, mientras que La Paz muestra una leve participación declinante; los departamentos bolivianos de Tarija y Santa Cruz son los que más han incrementado su participación. En el departamento boliviano de Tarija se observa claramente el crecimiento del aporte al PIB nacional seguramente motivado por el perceptible aumento de la producción de hidrocarburos. El aporte al PIB del AI del departamento boliviano ha sido creciente durante la década, incrementando su participación en el Eje Interoceánico Central entre 2,22% en 1995, al 2,47% en el año 2005.

Mientras que la contribución del Paraguay a la constitución del PIB del AI del Eje Interoceánico Central durante la década ha sufrido una leve disminución desde el 2,26% en 1995 al 2,06% en el 2005.

En el caso del aporte de la Primera Región de Chile al PIB del Eje Interoceánico Central este se ha mantenido creciente desde un 3,71% en 1995 hasta un 4,92% en 2005. Las grandes exportaciones de cobre desde la zona (principalmente desde Antofagasta) presuponen un importante crecimiento del PIB de la Región para los próximos años.

### **Evolución reciente y perspectivas del PIB del AI del Eje Interoceánico Central**

La década analizada ha sido en resumen un escenario expansivo para la economía de los países que conforman el AI del Eje Interoceánico Central, principalmente desde el año 2003 en adelante.

Dado que la comparación del PIB del área de influencia se realizó utilizando precios constantes de mercado en Dólares del año 2000, tomando para ello las cifras del PIB de cada País del Capítulo Estadísticas Económicas del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe de la CEPAL del año 2006, los datos que se reflejan en el Cuadro N° 4.2.2 nos permiten calcular una tasa de crecimiento media anual para el período 1995-2005 del 2,06% para el PIB del AI del Eje Interoceánico Central y del 2,46% para la suma del PIB de los países.

Para la proyección futura del comportamiento de la economía de la suma de los PIB nacionales y del AI del Eje Interoceánico Central, se han adoptado las siguientes tasas de crecimiento: una previsión del 4,00% para los años 2006 al 2010 y de un 3% para la próxima década y hasta el año 2025.

La proyección hasta el año 2025 muestra un escenario donde el incremento del PIB medido en relación con el 2000 sería del orden del 135,31% para el total de la suma del PIB de los países y del 110,36% para el PIB calculado para el AI del Eje Interoceánico Central. Si la comparación se realiza entre los años 2005 y 2025 la

variación sería la misma (se usan las mismas tasas de crecimiento) casi duplicando el valor con un 89,55% de incremento.

Obviamente estas proyecciones referenciales no tienen en cuenta los crecimientos o decrecimientos no tendenciales, así por ejemplo en 1996/1997 no se preveía la grave declinación económica de 1999/2002 en el Cono Sur, especialmente de Argentina, Paraguay y Uruguay. Tampoco se esperaba en el 2002 el importante crecimiento de los países de la región estudiada con tasas anuales acumulativas que varían entre 1,19 % y 5,04% para los años 2003, 2004 y 2005.

**Cuadro C.4.2.1.****Producto Interno Bruto Años 1995, 2000, 2001, 2002 y 2005**

Distribución por Estados, Región y Departamentos que conforman el AI del Eje Interoceánico Central

(En miles de US\$ del año 2000)

PAIS	UNIDADES TERRITORIALES	1995	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	2,542,490	2,938,786	2,887,656	3,132,585	3,680,025
	Moquegua	655,670	800,033	782,930	912,666	1,103,193
	Puno	1,047,185	1,285,386	1,270,286	1,364,908	1,517,939
	Tacna	698,123	874,702	802,366	834,749	982,732
	<b>SUBTOTAL EIC PERÚ</b>	<b>4,943,468</b>	<b>5,898,906</b>	<b>5,743,238</b>	<b>6,244,907</b>	<b>7,283,889</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>47,170,500</b>	<b>53,335,500</b>	<b>53,448,700</b>	<b>56,204,800</b>	<b>65,408,100</b>
CHILE	Primera Región	1,967,511	2,639,482	2,617,741	2,683,068	3,289,826
	<b>SUBTOTAL EIC CHILE</b>	<b>1,967,511</b>	<b>2,639,482</b>	<b>2,617,741</b>	<b>2,683,068</b>	<b>3,289,826</b>
	<b>TOTAL CHILE</b>	<b>61,347,700</b>	<b>75,197,000</b>	<b>77,736,400</b>	<b>79,434,300</b>	<b>93,196,200</b>
BOLIVIA	Beni	260,482	327,021	333,641	333,385	342,736
	La Paz	1,980,878	1,993,058	2,002,974	2,105,151	2,291,174
	Santa Cruz	1,981,990	2,583,254	2,676,290	2,676,706	2,927,836
	Oruro	428,644	520,550	529,399	517,781	485,640
	Potosí	375,119	437,381	427,314	443,842	492,390
	Cochabamba	1,281,106	1,532,221	1,536,705	1,543,986	1,640,659
	Chuquisaca	393,325	451,664	451,465	455,684	471,013
	Tarija	334,942	463,611	497,983	573,654	999,667
	<b>SUBTOTAL EIC BOLIVIA</b>	<b>7,036,485</b>	<b>8,308,761</b>	<b>8,455,773</b>	<b>8,650,187</b>	<b>9,651,115</b>
	<b>TOTAL BOLIVIA</b>	<b>7,091,000</b>	<b>8,387,900</b>	<b>8,539,300</b>	<b>8,751,500</b>	<b>9,742,200</b>
BRASIL	Mato Grosso	5,430,870	7,337,303	7,349,887	8,258,018	11,665,334
	Mato G. do Sul	5,834,541	6,481,018	6,985,449	7,082,850	6,771,257
	Sao Paulo	191,197,780	202,617,861	203,739,289	202,267,012	227,004,720
	Río de Janeiro.	62,075,361	75,336,615	75,282,128	78,531,560	77,098,473
	Paraná	32,007,372	36,045,725	37,007,247	37,600,304	39,554,869
	<b>SUBTOTAL EIC BRASIL</b>	<b>296,545,923</b>	<b>327,818,522</b>	<b>330,363,999</b>	<b>333,739,743</b>	<b>362,094,652</b>
	<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>539,057,600</b>	<b>601,732,700</b>	<b>609,615,400</b>	<b>621,381,000</b>	<b>670,421,500</b>
PARAGUAY	Paraguay	7,164,300	7,095,300	7,241,700	7,238,200	8,057,200
	<b>SUBTOTAL EIC PARAG.</b>	<b>7,164,300</b>	<b>7,095,300</b>	<b>7,241,700</b>	<b>7,238,200</b>	<b>8,057,200</b>
	<b>TOTAL PARAGUAY</b>	<b>7,164,300</b>	<b>7,095,300</b>	<b>7,241,700</b>	<b>7,238,200</b>	<b>8,057,200</b>
	<b>TOTAL AI E IOC</b>	<b>317,657,688</b>	<b>351,760,972</b>	<b>354,422,451</b>	<b>358,556,106</b>	<b>390,376,652</b>
	<b>TOTAL PAISES</b>	<b>661,831,100</b>	<b>745,748,400</b>	<b>756,581,500</b>	<b>773,009,800</b>	<b>846,822,729</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INEI, INE, IBGE, DGEEC, INE y el CEPAL a valores constantes de 2000 desde el año 2000.

**Cuadro C.4.2.2****Evolución Producto Interno Bruto 1995-2005 Al Eje Interoceánico Central**

En miles de US\$ constantes de mercado año 2000 y la variación en porcentajes sobre el año anterior

<b>AÑO</b>	<b>PIB AI del Eje IOC Miles US\$</b>	<b>VARIACION ANUAL AI E IOC %</b>	<b>PIB SUMA TOTAL PAÍSES del Eje IOC Miles US\$</b>	<b>VARIACION ANUAL PIB PAÍSES E IOC %</b>
1995	317,660,562		661,831,100	
2000	351,765,952		745,748,400	
2001	354,422,451	0.76	756,581,500	1.45
2002	358,556,106	1.17	773,009,800	2.17
2003	357,500,849	-0.29	782,207,400	1.19
2004	370,528,915	3.64	821,616,300	5.04
2005	390,376,652	5.36	846,822,729	3.07

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los organismos estadísticos de los países del AI del Eje Interoceánico Central y de la CEPAL.

**Cuadro C.4.2.3**  
**Proyección del PIB para el AI del Eje Interoceánico Central 2005-2010-2015-2020**

(En miles de US\$ a precios constantes de mercado del 2000)

<b>AÑO</b>	<b>VARIAC. ANUAL %</b>	<b>PIB TOTAL AI del EJE IOC</b>	<b>VARIAC. ANUAL %</b>	<b>PIB TOTAL PAÍSES EJE IOC</b>
<b>2000</b>		<b>351,765,952</b>		<b>745,748,400</b>
2001	0.76	354,422,451	1.45	756,581,500
2002	1.17	358,556,106	2.17	773,009,800
2003	-0.29	357,500,849	1.19	782,207,400
2004	3.64	370,528,915	5.04	821,616,300
<b>2005</b>	<b>5.36</b>	<b>390,376,652</b>	<b>3.07</b>	<b>846,822,729</b>
2006	4.00	405,991,718	4.00	880,695,638
2007	4.00	422,231,386	4.00	915,923,464
2008	4.00	439,120,642	4.00	952,560,402
2009	4.00	456,685,468	4.00	990,662,818
<b>2010</b>	<b>4.00</b>	<b>474,952,886</b>	<b>4.00</b>	<b>1,030,289,331</b>
2011	3.00	489,201,473	3.00	1,061,198,011
2012	3.00	503,877,517	3.00	1,093,033,951
2013	3.00	518,993,843	3.00	1,125,824,970
2014	3.00	534,563,658	3.00	1,159,599,719
<b>2015</b>	<b>3.00</b>	<b>550,600,568</b>	<b>3.00</b>	<b>1,194,387,710</b>
2016	3.00	567,118,585	3.00	1,230,219,342
2017	3.00	584,132,142	3.00	1,267,125,922
2018	3.00	601,656,106	3.00	1,305,139,700
2019	3.00	619,705,790	3.00	1,344,293,891
<b>2020</b>	<b>3.00</b>	<b>638,296,963</b>	<b>3.00</b>	<b>1,384,622,707</b>
2021	3.00	657,445,872	3.00	1,426,161,388
2022	3.00	677,169,248	3.00	1,468,946,230
2023	3.00	697,484,326	3.00	1,513,014,617
2024	3.00	718,408,856	3.00	1,558,405,056
<b>2025</b>	<b>3.00</b>	<b>739,961,121</b>	<b>3.00</b>	<b>1,605,157,207</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los organismos estadísticos de los países del AI del Eje Interoceánico Central y de la CEPAL.

Gráfico G.4.2.1

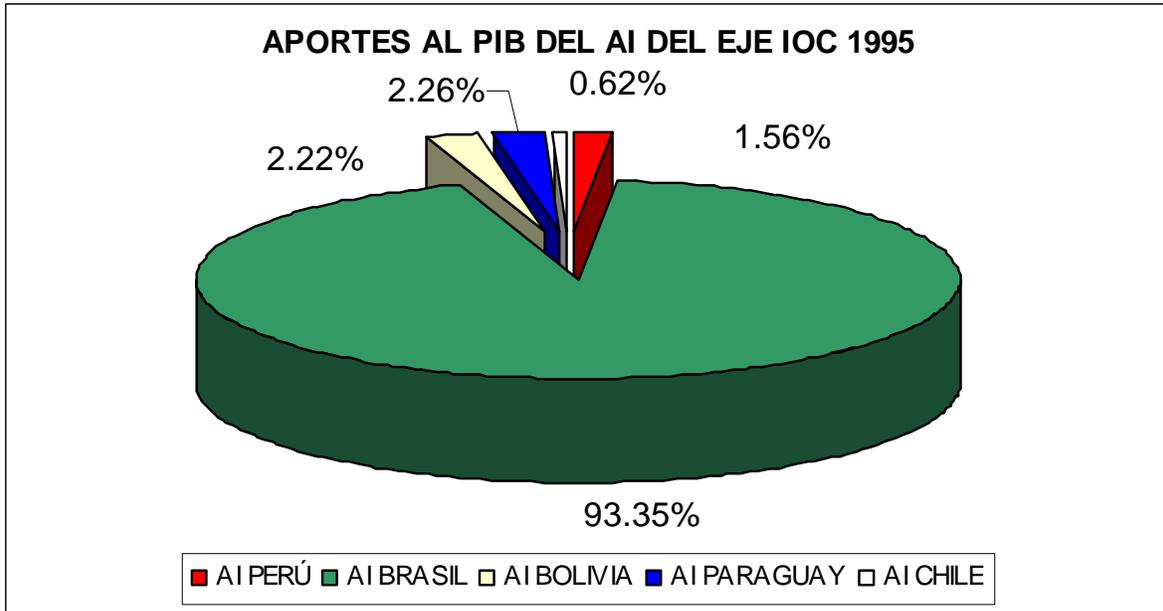


Gráfico G.4.2.2

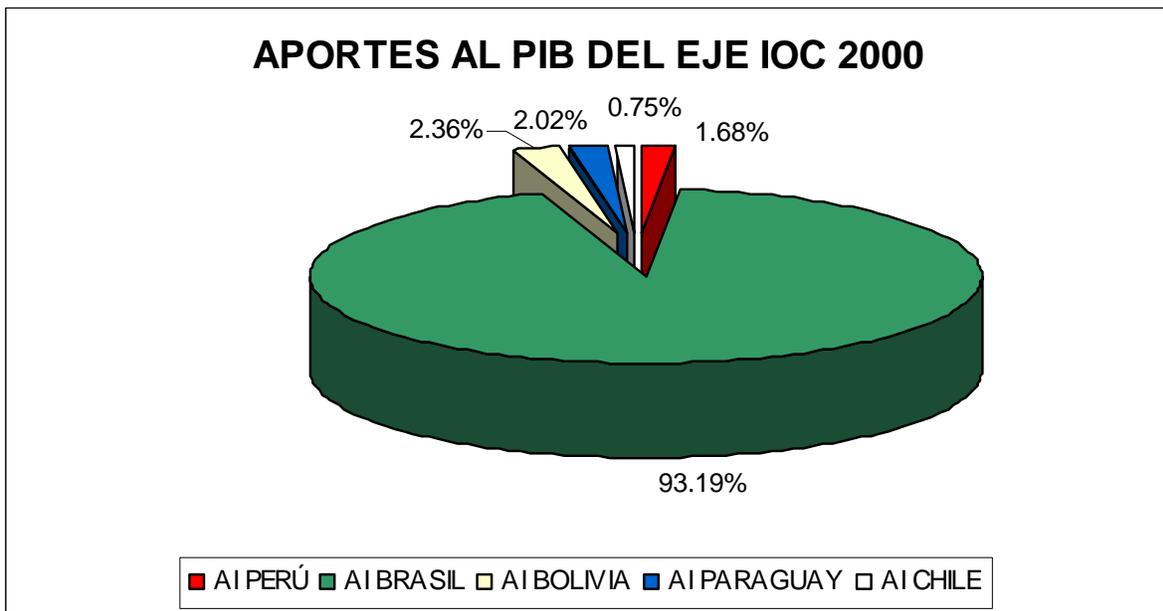


Gráfico G.4.2.3.

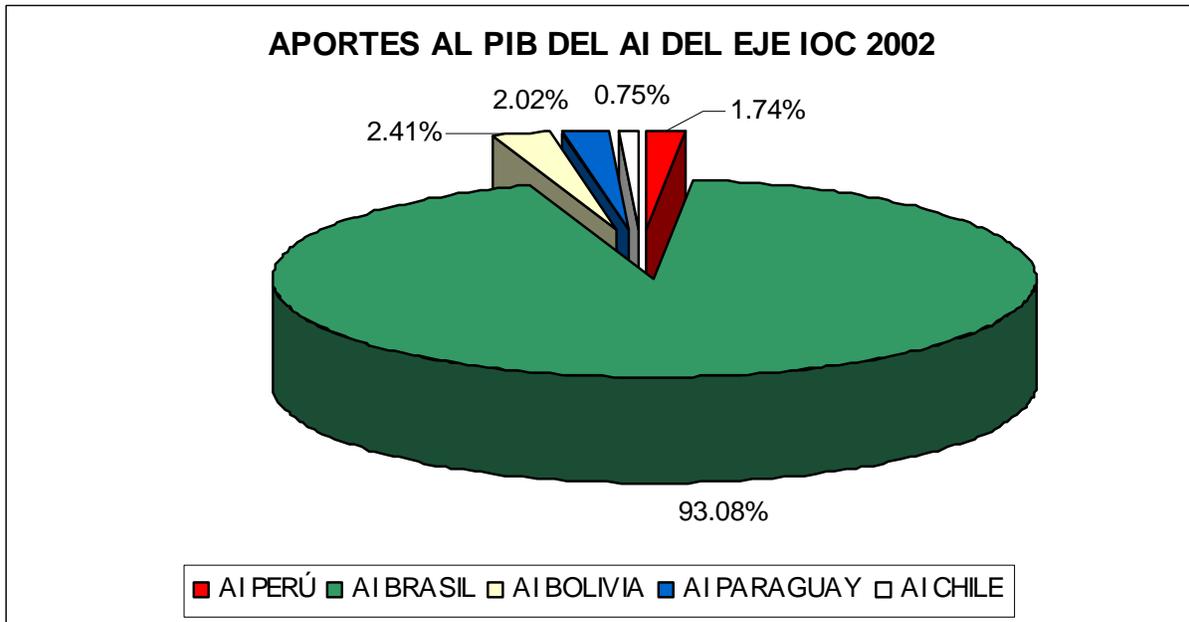
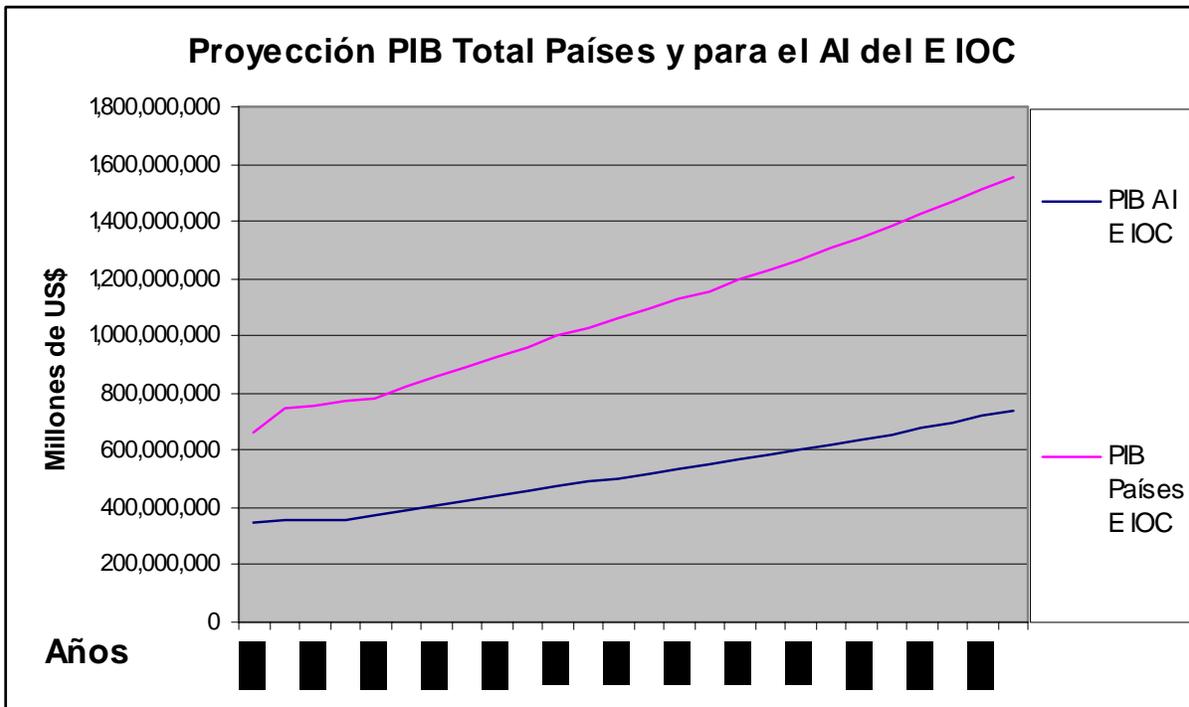


Gráfico G.4.2.4.



### **4.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS CENTROS DE PRODUCCIÓN DINAMICOS RELACIONADOS CON EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

#### **IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SUBESPACIOS EN FUNCIÓN DE SU DINÁMICA PRODUCTIVA.**

**Los centros dinámicos son los espacios del territorio del área de influencia analizada donde se desarrollan actividades económicas que crecen a una tasa superior al promedio de la región. A su vez estas actividades económicas promueven otras que se integran verticalmente, (demandas de materias primas, de servicios, o de insumos), promoviendo de esa manera la conformación de clusters dinámicos en la actividad económica.**

La instalación y/o mejoramiento de estos sistemas de producción económica y sus interrelaciones, son una de las principales herramientas, junto con las ventajas competitivas de ciertos productos, en que se basa el desarrollo de las regiones.

Desde el cuadro C.4.3.1 hasta el C.4.3.19 se describen los centros dinámicos y las actividades dominantes del área de influencia del Eje Interoceánico Central. Estas áreas destacadas que cuentan generalmente con alguna ventaja comparativa que facilita su más rápido crecimiento, se verán favorecidas seguramente con la concreción de los Proyectos de Infraestructura que se incorporan a la Iniciativa IIRSA en el Eje Interoceánico Central. Los mismos permitirán un mejor aprovechamiento del transporte de cargas disminuyendo el costo del mismo y por lo tanto hará más competitiva la producción de la región.

Es importante destacar la importancia como áreas generadoras de carga, de estos “centros urbanos”, que tenderían a amalgamarse aun más en el futuro, impactando positivamente en la redistribución poblacional del área de influencia del Eje Interoceánico Central.

#### **ACTIVIDADES DOMINANTES**

En los siguientes cuadros se presenta esquemáticamente la principal oferta productiva de las distintas jurisdicciones administrativas que conforman el Eje Interoceánico Central y los mercados a los que se dirigen dichos productos, mencionando someramente los principales factores de competitividad.

Cabe señalar que esta tarea fue desarrollada a partir de los anuarios estadísticos de cada país o región corroborados con las entrevistas a informantes calificados. En este sentido los cuadros desarrollan una síntesis esquemática, de la gran cantidad de datos estadísticos que fueron consultados.

CUADRO C.4.3.1 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
SANTA CRUZ	PETROLEO	Cordillera, Andrés Ibáñez.	2.390,93 miles de barriles Exportaciones: 45.441,62 t US\$ 48.053.528	Bolivia, Brasil y Chile.	La actividad sufre el cambio de política gubernamental, donde se destaca el mayor intervencionismo del Estado. Refinería de petróleo: gasolina para vehículos, propano y butano líquido, combustible para aviones, diesel, fuel y lubricantes para uso en maquinarias e industria.
	GAS NATURAL	Cordillera, Andrés Ibáñez.	120.768 millones de pies <sup>3</sup> Exportaciones: US\$ 112.782.849 1.654.902,77 t	Brasil, Bolivia y Argentina.	Se encuentra sujeta a la aprobación de proyectos de inversión de alto impacto para el país.
	SOJA (Harina y grano)	Andrés Ibáñez, Warnes, Ñuflo de Chavez, Chiquitos y Sara	Soya: 670.500 ha 1.268.000 t Girasol: 99.350 ha 120.213,50 t Trigo: 44.000 ha 76.120 t Sésamo: 40.000 ha 24.000 t Maní: 125 ha 249 t Exportaciones: Soya Harina: 1.142.687,37 t US\$ 226.860.145 Grano: 146.498,75 t US\$ 33.390.041	Venezuela, Colombia, Chile, Perú, Ecuador, México, EEUU, Paraguay, Japón y Argentina.	La mayor producción agrícola nacional. En 20 años el país se convirtió en el principal productor de oleaginosas de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).
	ACEITE DE SOJA	Andrés Ibáñez y Germán Busch.	Exportaciones: 211.688,81 t US\$ 111.027.623	Colombia, Venezuela, Perú, Argentina y Países Bajos.	Aprovecha las ventajas arancelarias del Pacto Andino.
	AZÚCAR DE CAÑA	Andrés Ibáñez, Warnes, Ñuflo de Chavez y Chiquitos.	Caña: 4.620.453 t Exportaciones: Azúcar: 49.939,84 t US\$ 15.783.738 Alcohol etílico: 37.656,13 miles de litros US\$ 10.756.854	Bolivia, Colombia, Venezuela, Perú Estados Unidos y Chile.	Sufre la competencia internacional, aprovecha las ventajas del Pacto Andino.
	GIRASOL (Aceite)	Andrés Ibáñez, Warnes, Ñuflo de Chavez y Chiquitos	99.350 ha 120.213,50 t Exportaciones: Torta: 34.190,25 t US\$ 5.777.181 Aceite: 1.984,88 t US\$ 1.513.584	Bolivia, Colombia, Perú y Venezuela.	Idem anterior. Tiene ventajas de contra-estación con la Argentina.
	GANADO BOVINO	Andrés Ibáñez, Warnes, Ñuflo de Chavez, Chiquitos, Sara, Cordillera y Velasco.	2.102.998 cabezas (2004). Producción de carne: 47.991 t	Bolivia y Perú.	El Departamento produce el 25% del total nacional. Una actividad en crecimiento, larga lucha para vencer la aftosa. Tiene posibilidades de ganar mercados. Zona lechera: área integrada de Santa Cruz.
	MADERAS (Manufacturas)	Ñuflo de Chavez, Guarayos Jose Velasco.	Exportaciones de manufacturas: 55.056,91 t US\$ 36.001.601	EEUU, Unión Europea, Chile, México, y Argentina.	Actividad con problemas de crecimiento por poca reforestación. Han logrado mercados externos para maderas tropicales.
	SESAMO (AJONJOLI)	Ñuflo de Chavez, Chiquitos	Semillas: Exportaciones: 13.892.890 US\$ 18.740,96 t	Bolivia, Japón, Corea del Sur, México, Estados Unidos, Países Bajos, Guatemala, Paraguay y Perú.	Durante 2005, estuvo ubicado entre los principales 20 productos exportados.
	MAÍZ	Andrés Ibáñez, Warnes, Ñuflo de Chavez y Chiquitos.	346,935 t	Bolivia.	Una actividad en crecimiento, mejoras genéticas de las semillas ofrecen mayor productividad.
	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS TEXTILES	Andrés Ibáñez	Exportaciones Textiles: 6.520,12 t US\$ 14.307.755 Exportaciones cueros: 3.424,94 t US\$ 7.989.869	Estados Unidos, Chile Italia, Corea y Países Bajos.	Actividad en crecimiento, con gran competencia internacional, la apertura del mercado americano ha elevado la calidad.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados.

CUADRO C.4.3.2 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES PROVINCIAS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
CHUQUISACA	PETROLEO	Luís Calvo, Hernando Siles.	315,22 miles de barriles	Bolivia.	La actividad sufre el cambio de política gubernamental, donde se destaca el mayor intervencionismo del Estado.
	GAS NATURAL	Luís Calvo, Hernando Siles.	30.984 millones de pies <sup>3</sup> Exportaciones: 132.800,31 t US\$ 9.831.976	Brasil, Bolivia	Idem anterior, se encuentra sujeta a la aprobación de proyectos de inversión de alto impacto para el país.
	SOJA (Granos)	Belisario Boeto, Tomina.	1,600 ha 2,880 t	Venezuela, Colombia, Chile, Perú, Ecuador y Argentina.	Pequeña actividad productiva se suma a la producción de Santa Cruz.
	MANI	Luís Calvo.	4.850 ha 6,305 t Exportaciones: 814 US\$ 1,10 t	Bolivia, Japón.	Actividad que está en crecimiento. Pequeños productores de varios Departamentos proyectan exportar a Europa, Arabia Saudita, Perú y Colombia.
	PAPA	Jaime Zudañez, Yamparáez.	20,600 ha 154,500 t	Bolivia	Una actividad muy competitiva, para el mercado local. Se recibe apoyo del Servicio Nacional en la lucha contra plagas.
	GANADO BOVINO	Nor Cinti, Sud Cinti, Luis Calvo, Juana A. De Padilla, Hernando Siles.	628.891 cabezas. (2004) Producción de carne: 14.249 t	Bolivia	Ganado bovino: a los valles de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija les corresponde el 18% de la producción nacional. Industria de pequeña escala productiva.
	CEBADA	Jaime Zudañez, Yamparáez.	26,400 ha 18,216 t	Bolivia	Producción integrada a la industria local.
	MAIZ	Jaime Zudañez, Yamparáez.	69,350 ha 151.877 t	Bolivia	Producción local.
	INDUSTRIAS DE SOMBREROS DE FIELTRO	Jaime Zudañez.	Exportaciones: 748.592 US\$	Estados Unidos, Corea del Norte	Pequeña industria muy especializada.
	AZUCAR DE CAÑA	Luís Calvo.	Caña: 17,745 t	Bolivia	Existen varios proyectos de elaboración de etanol que resultará en un incremento significativo del área sembrada.
TRIGO	Jaime Zudañez, Yamparáez.	25.000 ha 21.375 t	Bolivia	Producción local. Poca competitividad.	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2005, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2002 Miller y Asociados

CUADRO C.4.3.3 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES PROVINCIAS	PRODUCCION 2.005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
TARIJA	PETROLEO	Gran Chaco y O'Connor.	8.023,69 miles de barriles Exportaciones: US\$ 109.838.013 253.040.911 t	Bolivia, Brasil.	La actividad sufre el cambio de política gubernamental, donde se destaca el mayor intervencionismo del Estado.
	GAS NATURAL	Gran Chaco y O'Connor.	304.481 millones de pies <sup>3</sup> Exportaciones: US\$ 828.862.557 11.566.713,30 t	Bolivia, Brasil y Argentina.	Idem anterior, se encuentra sujeta a la aprobación de proyectos de inversión de alto impacto para el país.
	MAIZ	Gran Chaco, Cercado, O'Connor	36,720 ha (2002) 70,135 t (2002)	Bolivia.	Producción local. Se desarrollan proyectos de mejora de semillas adaptadas a las condiciones locales.
	AZUCAR DE CAÑA	Gran Chaco y O'Connor.	Caña: 543,897 t (2002) Exportaciones: (2005) US\$ 2.492.030 8.149.384 t	Bolivia, Colombia, Venezuela, Perú y Chile.	Producción local, sufre la presión de la competencia externa.
	PAPA	Cercado, José M. Avilez, Aniceto Arce.	9,650 ha (2002) 71,314 t (2002)	Bolivia.	Una actividad muy competitiva dentro del mercado local. Se recibe apoyo del Servicio Nacional en la lucha contra plagas
	SOJA	Gran Chaco, O'Connor.	7,275 ha (2002) 14,586 t (2002)	Bolivia, Perú, Venezuela y Colombia.	Pequeña actividad productiva se suma a la producción de Santa Cruz.
	TRIGO	Cercado, José M. Avilez, Yamparaez.	4,168 ha (2002) 3,576 t (2002)	Bolivia.	Baja competitividad, se intenta desde hace tiempo abastecer el mercado local sin éxitos visibles.
	MANI	Gran Chaco.	3,475 t (2002) Exportaciones: (2005) US\$ 22.726 34.499 t	Bolivia, Japón.	Actividad que está en crecimiento. Pequeños productores de varios Departamentos proyectan exportar a Europa, Arabia Saudita, Perú y Colombia.
	GANADO BOVINO	Gran Chaco, O'Connor, Aniceto Arce y Cercado.	436.833 cabezas. (2004) Producción de carne: 9.643 t	Bolivia.	Ganado bovino: a los valles de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija les corresponde el 18% de la producción nacional. Industria de pequeña escala productiva
	INDUSTRIA VITIVINICOLA	Cercado, José M Avilez y Aniceto Arce.	Exportaciones: US\$ 14.672 9.067 t	Bolivia, Perú.	Industria en crecimiento, en proyecto de introducir vinos en los mercados externos.
MADERAS	Gran Chaco y O'Connor.	Exportaciones: US\$ 1.419.686 4.756.632 t	Bolivia, EEUU y Chile.	El año pasado creció con mucho ímpetu en la economía nacional, el sector forestal. Este sector, además, ostenta el llamado sello verde.	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo) y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados

CUADRO C.4.3.4 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
ORURO	MINERÍA	Las minas de mayor producción son: Huanuni, Colquiri y en varias quebradas al este y norte del lago Poopó (estaño). Complejo metalúrgico de Vinto, ubicado a 6 Km de la ciudad de Oruro. Minas Avicaya Totoral en la Provincia de Poopó (estaño). Mina Bolívar, Provincia Poopó (plata).	Exportaciones: Estaño: 12.242,04 t US\$ 74.387.454 Oro: 3,54 t US\$ 43.510.793 Zinc: 59.210,72 t US\$ 35.436.215 Plata: 634,66 t US\$ 29.653.801 Antimonio: 1.367,35 t US\$ 2.096.240 Plomo: 7.059,56 t US\$ 1.103.485 Aluminio: 95,45t US\$ 269.478	Bolivia, EEUU, Unión Europea, Asia, Venezuela, Perú	La mayor industria del departamento de Oruro es la extractiva minera. No obstante, la participación de la minería en la exportación total cayó de más del 95% en la década del 50 a 18% el 2005. En el 2006 el total de las de exportación del zinc, representó el 51% del total de las exportaciones mineras y el 1,4% de la producción mundial. Hornos de fundición de estaño y antimonio que en la actualidad funden 16,500 toneladas de estaño y 4500 toneladas de antimonio. El complejo metalúrgico de Vinto, está constituido por tres plantas industriales: la fundición de estaño de media y alta ley, la fundición de antimonio y la fundición de estaño de baja ley.
	AGRICULTURA	Altiplanicie templada.	Exportaciones: Quinua: 4.194,20 t US\$ 4.842.032	Bolivia, EEUU, Unión Europea.	Bolivia es uno de los países que acapara el 46% de la producción mundial de quinua, le sigue Perú con el 42% y EEUU con el 6.3%. Fuera de la Quinua, producto de exportación, la agricultura de subsistencia provee de maíz, trigo, frijol, hortalizas y frutales, cebada y alfalfa.
	GANADERÍA	Altiplanicie templada.	Bovinos: (2004) 50.018 cabezas. Producción carne: 1.199 t Camélidos (2005) Llamas: 632.153 cabezas Alpacas: 27.581 cabezas	Bolivia.	La crianza de camélidos en Bolivia se practica bajo un sistema de producción extensivo, donde la administración es familiar. Los camélidos son productores de fibra que sirve de materia prima para la industria textil y la artesanía para hilados y tejidos.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados

CUADRO C.4.3.5 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
POTOSI	MINERÍA	Mina San Cristóbal: altiplano de Sud Lipez (mina de plata, plomo y zinc a cielo abierto). Minas de Porco (plata). Cerro Rico, Yarvicoma, San Martín, Pampa Grande. Yacimientos en Yocalla, Huari Huari, Cotagaita y Caiza "D". Agua Dulce: (complejos de plomo-plata- zinc). Mina Tatasi (Ag-Zn-Pb) Provincia Sud Chichas del departamento de Potosí. Mina Toldos, Provincia Nor Lipez del departamento de Potosí (Ag-Zn-Pb). Mina Huari Huari, Prov. Frías (Ag).	Exportaciones: Zinc: 241.026,70 t US\$ 142.743.934 Plata: 2.936,54 t US\$ 61.907.239 Estaño: 3.442,00 t US\$ 20.114.290 Antimonio: 6.435,09 t US\$ 15.405.476 Plomo: 29.527,44 t US\$8.648.423 Boratos: 63.523,01 t US\$6.134.749 Acido ortobórico: 13.824,66 t US\$4.506.736 Tungsteno: 379,67 t US\$ 2.997.784	EEUU, Unión Europea, Asia, Venezuela, Perú.	Debido a la baja inversión en exploración y producción el desarrollo del sector se halla rezagado respecto de países vecinos. La mayor industria de Potosí es la extractiva minera. En el complejo metalúrgico de Karachipampa se realiza el procesamiento de estos minerales: antimonio, plomo, zinc, bismuto, wólfram, azufre, bórax, sal común y cobre.
	GANADERÍA	Provincias del este del Departamento. (Valles de Tupiza, Cotagaita, Yura, etc.)	Bovinos: (2004) 144.516 cabezas Producción de carne: 3.164 t Camélidos (2005) Llamas: 745.666 cabezas Alpacas: 27.581 cabezas	Bolivia.	Los camélidos son un recurso natural importante ya que absorben mano de obra rural, producen alimentos, bienes de consumo y materia prima (carne, leche, cueros). con un nuevo concepto de producción animal, se han incorporado, a la zootecnia andina, dos especies: la llama (Lama glama) y la alpaca (Lama pacos). La lana de la llama, alpaca y oveja da lugar a una importante industria textil.
	AGRICULTURA	Provincias del este del Departamento. (Valles de Tupiza, Cotagaita, Yura, etc.)	Exportaciones: Quinua: 710.813 US\$ 677.194 t	Bolivia, EEUU, Unión Europea.	Fuera de la quinua, producto de exportación, la agricultura de subsistencia provee de papa, maíz, trigo, hortalizas, frutales, cebada y alfalfa. La Cordillera Occidental cuenta con estrechos valles, con diferentes microclimas y suelos aptos para la agricultura y pastoreo. Entre los principales valles tenemos el de Tupiza, Cotagaita, Yura, etc.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados

CUADRO C.4.3.6 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
COCHABAMBA	PETROLEO	Chapare tropical.	4.687,09 miles de barriles Exportaciones: 411.939,08 t US\$ 177.458.683	Bolivia, Brasil Chile.	En la región del Chapare tropical realizan operaciones petroleras dos empresas, la Chaco y la Repsol en los bloques Chimoré y Mamoré, respectivamente. La producción de petróleo correspondiente a junio 2005 llegó a 451.354 barriles.
	GAS NATURAL	Chapare tropical.	61.904 millones de pies cúbicos Exportaciones: 455.449.489 t US\$ 32.901.885	Brasil, Bolivia y Argentino	La producción de Gas Natural (GN) correspondiente al mes de junio de 2005 totalizó 5.276 millones de pies cúbicos.
	MINERIA	Provincia Plumbo-Argentífera de Independencia, situada en la provincia Ayopaya (Ag-Zn-Pb) Distrito Polimetálico de Asientos, situado en la provincia Mizque (Ag-Zn-Pb). Mina Kami, Provincia Ayopaya (wólfam).	Exportaciones Zinc: 3.040,00 t US\$ 2.114.771 Tungsteno: 141,35 t US\$ 1.068.053 Plomo: 715,93 t US\$ 421.036	Bolivia, Unión Europea,	Cochabamba se ha convertido a nivel nacional en el primer departamento productor y procesador de minerales no metálicos.
	AGRICULTURA	Valles y trópico cochabambino.	Exportaciones Bananas: 55.804.809 t US\$ 7.304.436 Palmitos: 3.772.184 t US\$ 5.382.644 Nueces de Brasil: 413,20 t US\$ 2.183.104 Almendras sin cáscaras: 131,20 t US\$ 714.208	Bolivia, Unión Europea,	La única agropecuaria productiva que se ha desarrollado en estos años en los valles es la que está más cerca del mercado urbano y puede utilizar intensivamente terrenos pequeños, como la avicultura, la ganadería lechera, la floricultura o la horticultura. En el Chapare está emergiendo una nueva agricultura (de sustitución de la hoja de coca), más orientada a la demanda legal, con capacidad de llegar a mercados exigentes y que está permitiendo el surgimiento de nuevos tipos de agricultores.
	GANADERIA	Valles y trópico cochabambino.	(2004) 290.080 cabezas. Producción de carne: 7.139 t Camélidos: Llamas: 51.838 cabezas Alpacas: 5.609 cabezas	Bolivia.	Ganado bovino: a los valles de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija les corresponde el 18% de la producción nacional. En las punas y cabeceras del valle de Cochabamba, alrededor de 20 mil familias están vinculadas directamente con la crianza de 99.611 cabezas de ganado camélido, y la producción, transformación y comercialización de carne, lana, cuero y sus derivados.
	INDUSTRIA	Provincia de Cercado.	Exportaciones Maderera: 3.179,96 t US\$ 8.135.118 Textil: 166,16 t US\$ 1.732.287 Cueros: 2.723,48 t US\$ 4.554.347 Aceites comestibles: 6.181,14 t US\$ 4.818.657 Lácteos: 549,22 t US\$ 1.299.954	Bolivia, EEUU, Unión Europea,	Existen varias unidades medianas y grandes en los subsectores de frigoríficos, fábricas de lácteos, plantas embotelladoras de refrescos y plantas procesadoras de cereales. Textiles: la industria de algodón y lana se redujo a expensas de las fibras sintéticas. Cueros: entre las curtiembres y fábricas de calzados en Cochabamba, se encuentra la manufacturadora de calzados más grande del país. Lácteos: La zona lechera más importante del Departamento es el Valle Central de Cochabamba.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados

**CUADRO C.4.3.7 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA**

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
BENI	GANADERÍA BOVINA	La actividad se concentra en las Provincias de Cercado, Marbán, Itenez y llanos tropicales húmedos de Moxos).	(2004) 3.230.553 cabezas. Producción de carne: 78.956 t Exportaciones: (2005) Cueros: 932,80 t US\$ 1.646.499	Bolivia, Italia.	Al Departamento le corresponde el 48% de la producción Ganadera nacional. Las sabanas y las pampas están cubiertas de pastos naturales ideales para la cría de ganado, actividad que reporta los principales ingresos al departamento. Debido a la gran humedad ambiente se ha introducido el ganado cebú de la India, más resistente a plaga y enfermedades que el ganado criollo. La carne se industrializa en Santa Cruz.
	MADERAS	Provincias de Itenez, Mamoré y Vaca Diez.	Exportaciones: Industria maderera: 5.175,46 t US\$ 3.758.271	Bolivia, EEUU, Argentina, Unión Europea.	Cuenta con una amplia variedad de maderas de gran valor, que se industrializan en gran parte en otros departamentos: ochoó, caoba, tajibo, sirarí, y diversas especies de palmeras y tacuaras.
	AGRICULTURA	Todo el Departamento (la actividad se concentra en las Provincias de Cercado, Marbán, Ballivián, Vaca Diez e Itenez)	Exportaciones: Nueces de Brasil: 13.430,38 t US\$ 56.928.979	Bolivia, Unión Europea.	El Departamento produce para el mercado interno: arroz, maíz, mandioca, café, cacao, caña de azúcar, tabaco, frutas cítricas y frutas tropicales; plátano, mango, palto, maracuyá, papaya.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo) y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados.

CUADRO C.4.3.8 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BOLIVIA

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
LA PAZ	MINERÍA	Principales minas de estaño: Mina Viloco, Provincia Loayza. Mina Caracoles, Mina Colquiri, Provincia Inquisivi Principales minas de wólfram: Minas Ucumarini, Mercedes, San Antonio, (Susana) Provincia Larecaja. Mina Reconquistada, Mina Chojlla, Mina Bolsa Negra, Provincia Sud Yungas. Mina Chambilaya, Mina Chicote Grande, Provincia Inquisivi. Principales minas auríferas: Cuenca de Tipuani-Mapiri, Provincia de Franz Tamayo. Muñecas, Larecaja, Murillo y Nor Yungas.	Exportaciones: Estaño: 3.874.251 t US\$ 34.130.451 Zinc: 35.174.802 US\$ 19.852.626 Tungsteno: 358.880 t US\$ 2.835.268 Oro: 2,316 t US\$ 2.383.755 Antimonio: 614.251 t US\$ 1.180.213 Plomo: 487.343t US\$ 497.943	EEUU, Unión Europea, Asia, Venezuela, Perú.	Si bien la preponderancia de la minería ha decrecido, continúa siendo el principal sector exportador de la economía nacional.
	AGRICULTURA	Altiplano, valles, llanos tropicales.	Exportaciones: café: US\$ 14.000.000 Castaña: US\$ 12.000.000 Quinua: US\$ 2.000.000 Cacao: US\$ 1.600.000	Bolivia,	En el altiplano produce: papa, quinua, oca, habas, cañahui, arveja, cebada, pastos cultivados y avena entre los principales. En las zonas de los valles: variedad de frutas como uva, durazno, ciruelo, etc., como así también toda clase de hortalizas y legumbres. La zona de los Yungas provee de: cítricos, café, maní, yuca, maíz, Coca y otras frutas típicas de la región.
	GANADERÍA	Altiplano, valles, llanos tropicales.	Bovinos:(2004) 400.211 cabezas. Producción de carne: 8.934 t Camélidos (2005) Llamas:700.561 cabezas Alpacas: 146.667 cabezas	Bolivia.	En el altiplano: camélidos, llamas, alpacas y vicuñas (tanto la lana como la carne son absorbidas para el consumo industrial y alimentario) ganado ovino. Praderas del norte: ganado bovino y equino). En el Altiplano existen establecimientos en las cercanías de La Paz y Oruro, formando el llamado "cordón lechero", conformado por las regiones de Achacachi, Batallas, Pucarani, Viachá, Machacas, Patacamaya, Cercado, Machacamarca hasta Challapata
	INDUSTRIA DE JOYAS DE METALES PRECIOSOS	Área metropolitana de La Paz.	Exportaciones de joyas: (2004) US\$ 66.222.475	Bolivia, EEUU.	Industrias de terminaciones metálicas: 4,4% de la estructura manufacturera del departamento. Gran cantidad de empresas muy pequeñas que trabajan principalmente en la ciudad de El Alto.
	INDUSTRIA TEXTIL	Área metropolitana de La Paz.	Exp. (2005) Textiles y Confecciones: 2.489,52 t US\$ 36.841.958	CAN, EEUU, Unión Europea, Brasil, Argentina, México.	La mayor concentración de plantas textiles está en La Paz. Representan, con las manufacturas del cuero, el 12,3% de las industrias manufactureras del departamento.
	INDUSTRIA DEL CUERO	Área metropolitana de La Paz.	Exp (2005) Cueros: 1.965,82 t US\$ 5.316.231	Venezuela, EEUU, Canadá, México, Unión Europea, MERCOSUR.	La Paz es el segundo departamento exportador de cueros y sus manufacturas con una participación del 25%, antecedido por Santa Cruz con 49%.
	INDUSTRIA DE LA MADERA	Área metropolitana de La Paz.	Exportaciones (2005) Manufacturas de Madera: 15.272,01 t US\$ 19.058.756	Bolivia, EEUU, Chile, Francia, Holanda.	Los productos de madera representan el 8,5% de las manufacturas del Departamento. Este sector creció en 35% entre el 2001 y el 2006.

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Anuario Estadístico 2006, Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005, pagina web: www.ine.gov.bo y Estadísticas Socio-económicas 2004 Miller y Asociados.

CUADRO C.4.3.9 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - PERÚ

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
AREQUIPA	MINERÍA:	Cobre: Cerro Verde en Yarabamba Oro: Mina Ares em Orcopampa Plata: Mina Arcata en Cayarani	Cobre: 556,4 t Plata: 243,55 t Oro: 18,51 t Exportaciones Cátodos de cobre 96.982.720 US\$(2002) Minería de plata y sus concentrados: 24.720.824 US\$ (2002)	Principales destinos EE.UU., Suiza, China y Canadá.	Perú es el segundo exportador mundial de Cátodos de cobre refinado, minerales de cinc y sus concentrados, minerales de plomo y sus concentrados. Arequipa es la segunda región productora de cobre en el Perú al concentrar el 21.5 por ciento de la producción nacional, detrás de Ancash. La producción de Arequipa de estos tres metales representa entre 8% y 10% de la producción nacional. En la minas de Cerro Verde y Santa Rosa se realizó una inversión de 850 millones de dólares(2005) que permitirá en el 2008 alcanzar la máxima producción, estimada en 300 mil toneladas.
	PESCA	Matarani, Mollendo, Ático, Quilca, Chala, Lomas, La Planchada.	Desembarque total de recursos marítimos: 647.144 t Harina de pescado: 133.733,0 t Aceite de pescado: 18.646 t Enlatados 835 t Congelados: 5.447 t Exportaciones (2004) Harina de pescado: US\$ 53.997.435 Aceite de pescado: US\$139.680.225	Harina de pescado: China, Japón, Alemania, Taiwán, Canadá. Aceite de pescado: Chile, Bélgica, Noruega y Canadá	La exportación de productos pesqueros está basada principalmente en harina. El Perú es el principal productor y exportador de harina de pescado en el mundo. El pescado fresco se dirige fundamentalmente al mercado interno; el enlatado al mercado interno y a la exportación; y, el congelado se destina mayoritariamente a la exportación. Cantidad de establecimientos industriales pesqueros: 11
	AGRICULTURA Y AGROINDUSTRIA	Valles de la costa. Se destacan: Valle del Colca: agricultura en terrazas, cochinilla, fruticultura. Camaná: olivo, arroz. Tambo: caña de azúcar. Valles del Chili: trigo, papa, cebolla, ajo.	2004 Papa 155.688 t Arroz 183.534 t Cebolla 334.009 t Ajo 28.900 t Alfalfa 2.997.228 t Aceitunas 13.133 t Exportaciones 2005 Algas secas 1.990,9 t Cochinilla seca 157,8 t Nueces de Brasil 1.321,3 t Orégano 128,3 t Páprica 1.109,5 t	Mercado interno, España, México, Malasia, Japón, Corea del Sur (Páprica) China (Algas secas)	El 5.75% del territorio de Arequipa constituye su superficie agrícola. El departamento orienta su producción agropecuaria en dos ejes principales: uno vinculado a la agroexportación alrededor de productos que ya se vienen cultivando (cebolla amarilla, uva, páprica, orégano); así como de cultivos alternativos, orgánicos y semilleros; y el segundo vinculado a la potenciación de la producción tradicional, orientada al autoabastecimiento y a la producción para los mercados nacionales, en torno a productos como la papa, el maíz, cereales, alfalfas, etc. Con la represa de Condorama se irrigarán unas 60 mil hectáreas de nuevas tierras
	GANADERÍA	Costa: ganadería intensiva (vacas lecheras). Cuenca lechera: Provincias de Arequipa y Caylloma. Sierra: ganadería extensiva Arequipa, Moquegua: Industria Lechera	(2004) Vacunos: 294.471 cabezas En ordeño: 79.084 cabezas Leche: 286.712 t Camélidos 156.806 cabezas Aves 16.876.000 cabezas Exp.: Leche evaporada 30.400.000 US\$ 2004	Mercado interno  Leche evaporada a: Haití, Mauritania, Nigeria, Trinidad y Tobago, Bahamas y Bolivia.	De las 115 mil hectáreas agrícolas de Arequipa, más del 50% es forrajera. De esta actividad viven más de 15 mil familias, produciendo cada vaca entre 12 y 14 litros de leche debido al trabajo de mejoramiento genético realizado durante años por los ganaderos lecheros.  El Departamento de Arequipa es el mayor productor de leche a nivel nacional.
	INDUSTRIA TEXTIL	Arequipa, distritos del valle del Colca, Mollendo, Matarani, Chala.	Exportaciones Fibras y confecciones de alpaca y algodón: 80.700.000 US\$	60% a Estados Unidos y 40% al mercado Europeo y Asiático (China y Japón).	Arequipa es el departamento con mayor participación en el sector textil. Arequipa es el centro de gravedad de la industria y de la comercialización de la fibra.

Fuente: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) Censo Estadístico Perú 2005. Anuario Estadístico 2006 – PRODUCE. [www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe)

CUADRO C.4.3.10 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - PERÚ

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
MOQUEGUA	MINERÍA	Plata : Minas de Cuajone y Florencia (en Torata y Carumas) Cobre: Minas de Cuajone y Cocotea (en Torata)	Cobre: 169.530 t Plata: 84,628 t Molibdeno: 5.279 t Oro: 6,563 Exportaciones 2004 1.370.000.000 US\$	Principales destinos EE.UU., Suiza, China y Canadá	La producción de cobre refinado constituye el 68% de las exportaciones regionales y el 27% de las exportaciones nacionales. Las exportaciones de minerales de molibdeno representan el 24% de las exportaciones de la Región. En Moquegua se halla el yacimiento minero de cobre más grande del mundo Cuajone (a cielo abierto). El mismo es tratado en la concentradora de Botifaca; por ferrocarril es trasladado a Ilo a la planta de Southern obteniéndose el cobre Blister, para luego ser tratado en la refinera de Minero Perú.
	INDUSTRIA PESQUERA	Ilo	Desembarque Total de recursos marítimos: 485.343 t Cantidad de establecimientos industriales pesqueros: 10 Harina de pescado: 202.986 t Aceite de pescado: 30.300 t Enlatados: 4.805 t Filetes y pescados congelados : 3.859 t	Harina de pescado: China, Japón, Alemania, Taiwán, Canadá. Aceite de pescado: Chile, Bélgica, Noruega y Canadá	La ciudad de Ilo que a la vez es el principal puerto del esta región y posee una próspera industria pesquera La harina de pescado representa el 4% de las exportaciones del Departamento y las grasas y aceites de pescado, el 1%..
	AGRICULTURA	Provincias de Mariscal Nieto, de General Sánchez Cerro y de Ilo. Valles de Omate y Quinistaquillas.	(2004) Alfalfa: 466.339 t Papa: 6.984 t Cebolla: 1.245 t Cebada: 260 t Olivo: 1.050 t Maiz: 3.064 t Naranjas: 284 t	Exportaciones de Aceitunas al Brasil.	El valle de Moquegua e Ilo es el área de mayor desarrollo agropecuario relativo, mientras que en los valles interandinos los rendimientos y la tecnología decrece. La agricultura tiene una importancia relativa, pero por la ocupación de mano de obra cobra una importancia preponderante a nivel regional.
	GANADERÍA	Provincia General Sánchez Cerro Valle de Moquegua	(2004) Bovinos: 31.022 cabezas En ordeño: 6.771 cabezas Leche: 16.116 t Porcinos: 11.191 cabezas Camélidos: 115.697 cabezas Caprinos: 11.297 cabezas Aves: 101.000 cabezas	Mercado interno	La ganadería es una de las principales actividades en el valle de Moquegua, por la existencia del cultivo de alfalfa, la producción se orienta a vacunos y lácteos y en la parte alta es importante la crianza de vacunos, ovinos, porcinos y camélidos a nivel familiar. Segundo productor a nivel nacional de ganado bovino. Primer productor de camélidos a nivel sudamericano. En Moquegua es importante la producción de pollos en granjas especializadas.

Fuentes: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) Compendio Estadístico Perú 2005 [http://www.produce.gob.pe/produce/estadisticas/in\\_procesamiento.php](http://www.produce.gob.pe/produce/estadisticas/in_procesamiento.php)

CUADRO C.4.3.11 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - PERÚ

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
TACNA	MINERÍA:	Cobre y Plata: Mina de Toquepala. (Distrito tacneño de Ilabaya) Sílice: Pachia	Cobre: 188.082 t Sílice: 20.415 t Plata: 69,401 t	Principales destinos: EE.UU., Suiza, China y Canadá.	Su producción minera ha experimentado un gran desarrollo. En la región Andina se localiza el centro minero de Toquepala, que es uno de los más importantes centros productores de cobre del Perú, ya que produce más del 50% de la producción nacional, es explotado a cielo abierto y procesado en Ilo.
	PESCA	Villa-Vila Morro Sama Tacna	Desembarque total de recursos marítimos: 7.943,3 t Enlatados de pescado 1.136,7 t Filetes y pescados congelados 3.401,9 t Exportaciones Locos: 2.732.312 US\$ Lapas: 408.642 US\$ Caracoles de mar: 1.236.175 US\$ Conservas de almejas, locos y machas: 3.880.778 US\$ Cantidad de establecimientos industriales pesqueros: 10	Japón, España, Italia, China, EEUU, Panamá, Reino Unido	En la actualidad, se cuenta con 7 establecimientos industriales pesqueros dedicados principalmente al procesamiento de mariscos en los rubros de: enlatado, congelado, y curado cuya producción en un 90% es destinada al mercado.
	AGRICULTURA:	Región costeña: vid, frutales y algodón. Región andina: forraje como la alfalfa para el engorde del ganado.	2004 Papa: 7.786 t Cebolla: 19.177 t Ajo: 745 t Ají: 6.190 t Cebada: 16 t Alfalfa: 296.083 t Aceitunas: 26.728 t Maíz: 5.397 t Orégano: 4.560 t Exportaciones Aceitunas: 906.033 US\$ Aceite de Oliva: 215.252 US\$	Exportaciones de aceitunas: Brasil, EEUU, Chile, Venezuela, Canadá, Israel, Francia. Aceite de Oliva: España, Brasil, Chile.	El potencial del área cultivable se localiza principalmente en las Lomas de Sama y La Yarada Hospicio. Produce el 53,15% de las aceitunas del país. Tacna, es el primer productor del más fino Aceite de Oliva en el Perú. El 85% de su producción proviene de las empresas tacneñas, proveedoras del mercado nacional e internacional.
	GANADERÍA	Provincia de Tacna: Vacunos, aves, porcinos, caprinos y camélidos. Provincia de Candarave: Ovinos.	Vacunos: 30.460 Cabezas En ordeño: 7.584 cabezas Leche: 25.579 t Porcinos: 26.905 cabezas Camélidos: 65.430 cabezas Caprinos: 19.080 cabezas Aves: 860.000 cabezas	Mercado interno	La población vacunos leche, ovinos y la explotación avícola, son de mayor significación económica dentro de los productores, siguiendo en importancia los porcinos y camélidos sudamericanos.

Fuentes: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe) Compendio Estadístico Perú 2005. Anuario Estadístico 2006 – PRODUCE. Fuente: Dirección Regional de Pesquería – Tacna. Fuente: Dirección Regional de Agricultura de Tacna

CUADRO C.4.3.12 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - PERÚ

DEPARTAMENTO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
PUNO	MINERÍA	Estaño: mina Minsur en el distrito de Antauta, Melgar. Oro y Plata: Mina Consorcio de Ingenieros en Lampa distrito de Paratia, Mina Ana María de Puno en el distrito de San Antonio de Putina y mina de Antonieta en el distrito de Sandia.	ORO: 111,3 kg PLATA: 27,53 t Concentrado de estaño: 42.144,6 t Exportaciones minería no metálica: 911.462 US\$	EE.UU., Suiza, China y Canadá.	En el año 2002, el Departamento de Puno recibió 37.900.000 US\$, por concepto de canon minero.
	AGRICULTURA	Meseta del Collao o del Titicaca. Provincia de Melgar	Papa: 503.857 t Cebolla: 6.987 t Avena forrajera: 700.508 t Cebada: 27.976 t Alfalfa: 139.918 t Maíz: 9.922 t Plátano: 11.675 t Naranjas: 24.565 t	Mercado interno	No obstante la reducida superficie agrícola disponible en Puno (sólo el 5% del departamento es apto para cultivos agrícolas transitorios y permanentes), el cultivo de la papa, ocupa el primer lugar, con el 16% del área total cosechada en todo el país.
	GANADERÍA y AVICULTURA	Meseta del Collao o del Titicaca Provincia de Melgar (Ayaviri, es la capital ganadera del Perú).	(2004) Vacunos: 598.990 cabezas En ordeño: 84.663 cabezas Leche: 38.609 t Ovinos: 3.896.450 cabezas Porcinos: 97.650 cabezas Aves: 1.588.000 cabezas	Mercado Interno	Puno es el centro ganadero de mayor importancia en el Perú. Es productor de ganado de alta calidad genética y de engorde de vacunos, ovinos y camélidos sudamericanos (alpaca, vicuña, llama, guanaco). Se sitúa como primer productor de ovinos, alpacas y llamas. Ocupa el segundo lugar como productor de vacunos.
	CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS	Meseta del Collao o del Titicaca Provincias de Melgar, de Lampa, de Carabaya, de El Collao.	Camélidos: 2.064.400 cabezas Fibra de alpaca 2.370,2 t  Exportaciones Artículos de alpaca 448.400 US\$	70% al mercado chino. Además: EEUU, Italia, Inglaterra, Japón.	Puno es el departamento que tiene mayor producción. Arequipa es el centro de gravedad de la industria y de la comercialización de la fibra. Dentro de la producción mundial de fibras finas de origen animal, la de alpaca representa cerca del 10%. La fibra de llama alcanza ajustadamente al 1%. En el comercio internacional de fibras finas, la de alpaca representa el 3%.

Fuente: www.inei.gob.pe Compendio Estadístico Perú 2005

**CUADRO C.4.3.13 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - PARAGUAY**

PAIS	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES DEPARTAMENTOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
PARAGUAY	SOJA (Granos)	Alto Paraná, Canindeyú Itapúa, Caaguazú y Caazapá y San Pedro	1.970.000 ha 3.968.000 t Exportaciones: 566.188.000 US\$	Brasil, Argentina, Holanda y Asia.	La mayor producción agrícola nacional. Posee ventajas competitivas que se acentuarán en clusters.
	ACEITE DE SOJA	Alto Paraná, Itapúa	Exportaciones 76.350.000US\$	Uruguay, Argentina, Brasil y EEUU.	Ídem anterior.
	CAÑA DE AZUCAR	Guairá, Caaguazú, Central, Paraguairí, Cordillera y San Pedro	74.000 ha 3.020.000 t Exportaciones de azúcar 18.023.000 US\$	Paraguay, EEUU y Argentina	Sufre la competencia regional. Necesita inversiones y ganar mercados.
	TRIGO	Alto Paraná, Itapúa, Caaguazú, Amambay, Caazapá	365.000 ha 800.000 t Exportaciones 70.196.000 US\$	Paraguay, Brasil	Las exportaciones han aumentado de 64.245 t en el año 2001 a 612.655 t en el año 2005.
	CITRICOS	San Pedro, Cordillera, Caaguazú, Misiones	63.950ha 374.100 t	Paraguay	Sectores públicos y privados se proponen ampliar el mercado, la producción y la calidad de los cítricos para potenciar el sector.
	GANADO BOVINO	Presidente Hayes, San Pedro, Concepción, Boquerón y Canindeyú	9,837,800 cabezas Exportaciones 253.813.000 US\$	Chile, Brasil y Perú.	Actividad organizándose, con importantes acciones de mejoramiento genético.
	MADERAS (Rollos)	Caaguazú, San Pedro, Caazapá, Alto Paraná,	Exportaciones 79.503.000 US\$ Manufacturadas y aserradas	Brasil, Argentina y Asia	Pequeña escala productiva, falta apoyo a la reforestación. Ha sido seleccionada por el gobierno como factor de desarrollo.
	MAIZ	Alto Paraná, Canindeyú Itapúa, Caaguazú y Caazapá	400.000ha 830.000 t Exportaciones 42.896.000 US\$	Brasil y Holanda	Una actividad en crecimiento. La organización de clusters y apoyos a la productividad ayudará a su crecimiento.
	ALGODÓN	Caaguazú, San Pedro, Caazapá, Alto Paraná, Canindeyú y Concepción	225.000 ha 98.000 t Exportaciones 88.927.000 US\$	Brasil y Argentina	Actividad en disminución, falta de integración en clusters. Ha sido seleccionada como factor de desarrollo.
	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS TEXTILES	Asunción, Central, Alto Paraná	Exportaciones Fibra de algodón: 40.289.000US\$	Brasil y Argentina	Es una industria seleccionada para el desarrollo modelo de clusters y maquilas.
INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE CUERO	Asunción, Central, Alto Paraná	Exportaciones: 53.634.000 US\$	Unión Europa, Argentina y Brasil	Como productos manufacturados de cuero, se destaca la producción de bolsos y carteras, en gran parte hechos a mano.	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de: Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC). Anuario Estadístico 2005 y Estudio del Desarrollo Económico de la República del Paraguay JICA 2000 Secretaría Técnica de Planificación Gobierno del Paraguay. Pagina web: [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py).

CUADRO C.4.3.14 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BRASIL

ESTADO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICRO REGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
RÍO DE JANEIRO	AGRICULTURA	Región Noroeste y Norte: Itaperuna, Sao Fidelis, Cantagalo, Campos dos Goytacazes, Macae. Región Serrana: Teresópolis, Región centrosur: Valenca, Vassoura. Región Medio Paraíba: Resende.	Maíz : 11.834 ha, 26.970 t Arroz: 2.804 ha, 9.842 t Caña de azúcar: 168.279 ha 7.554.495 t Café: 13.772 ha, 15.734 t	Brasil	Se promueve el zonificación de cultivos y la adecuación de la agricultura a las modificaciones tecnológicas, productivas y comerciales, como política de desarrollo rural y regional.
	HORTICULTURA	Región serrana fluminense. Horticultura orgánica: comunidad Los Albertos, Seropédica.	Mandioca: 11.399 ha, 174.707 t Tomate: 2.905 ha, 209.131 t Batata: 1.136 há, 19.560 t	Brasil	Las hortalizas son cultivadas principalmente en pequeños establecimientos de agricultura familiar. Estas unidades productivas emplean tecnologías de la agricultura industrial aunque los volúmenes de producción orgánica aumentan gradualmente.
	FRUTICULTURA	Región Baixadas Litorâneas. Araruama, Rio Bonito. Región Noroeste. Itaocara, Rio e São Fidelis. Zona Oeste, Baixada Fluminense.	Cítricos: 9.602 ha, 145.618 t Banana: 24.077 ha, 162.327 t Maracuyá: 1.052 ha 15.012 t	Brasil	Programas de incentivo a la fruticultura (créditos y capacitación a pequeños productores, introducción de tecnologías innovadoras, monitoreo de cultivos, organización de cooperativas), aumentaron y diversificaron la oferta del sector.
	MADERAS	Noroeste y Norte Fluminense. Itabapoana.	Madera en bruto: 182.466 m <sup>3</sup> Para cel. y papel: 102.488 m <sup>3</sup> Exportaciones: Papel: US\$ 12.665.680	Madera sólida y productos de madera: Brasil, EEUU, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Irlanda, Italia.	Se generan proyectos de manejo forestal a través de los municipios. Plantaciones industriales de eucaliptos para la fabricación de celulosa.
	GANADERIA	Región Noroeste y Norte: Itaperuna, Sao Fidelis, Cantagalo, Campos dos Goytacazes, Macae. Región Serrana: Teresópolis. Región centrosur :Valenca, Vassoura. Región Medio Paraíba: Resende.	Bovinos: 2.092.748 cabezas En ordeño: 60.000 cabezas Exportaciones de carne: US\$ 21.441.303	Brasil, MERCOSUR, Chile, México, Israel, Rusia, China, Unión Europea, Sudáfrica.	443 haciendas y ranchos lecheros. Cambio continuado en los métodos de producción, que pasan de sistemas de pastoreo extensivos a métodos más intensivos e industriales.
	PETROLEO	Reservas de petróleo y gas natural en la Bacia de Campos, yacimiento submarino situado en la costa, próximo a la ciudad de Campos.	Exportaciones: Combust: US\$ 1.097.909.304 Fuel oil: US\$ 375.344.669 Derivados del Petróleo: US\$ 3.604.780.333	Brasil, MERCOSUR, Chile, ALADI.	La mayor parte del comercio exterior del estado está constituida por el petróleo. Exporta parte de su producción de crudo pesado para importar petróleo liviano. Responsable por 83% de la producción de petróleo brasileña, La petrolera nacional Petrobrás se especializó en la exploración y extracción marítima, conocida como off shore, y se convirtió en líder mundial en este rubro.
	INDUSTRIAS	Valle del Río Paraíba do Sul (Resende, Porto Real y Volta Redonda): acero. Bajada Fluminense (Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Queimados): refinería de petróleo , petroquímica, plásticos. En Porto Real fábrica de Peugeot, En Resende fábrica de camiones de Volkswagen. Industria naval en las ciudades de Río de Janeiro y Niteroi.	Exportaciones: Siderurgia: US\$ 1.001.969.304 Automotores US\$ 443.891.755 Metalme: US\$ 119.341.536 Metalurgia: US\$ 99.554.870 Caucho: US\$ 95.895.322 Plásticos: US\$ 39.728.105 Naval: US\$ 30.800.000	Brasil, EEUU, Unión Europea, MERCOSUR, Chile, ALADI.	En el periodo de 1996 a 2005 se registraron las mayores ganancias en la industria extractiva, principalmente por el mayor dinamismo de este sector.
	TURISMO	Río de Janeiro (Capital), Niteroi, Para Ti, Angra Dos Reis, Cabo Frio, Buzios Petrópolis, Teresópolis, Nova Friburgo, Itatiaia, Penedo.	Cantidad de turistas: 3.000.000 Ingresos: US\$ 1.000.000.000		Río de Janeiro, capital turística del país, famosa por sus playas y por las fiestas de Año Nuevo y Carnaval.

Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br).

## CUADRO C.4.3.15 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BRASIL

ESTADO	ACTIVIDADES DOMINANTES	MICRO REGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCIÓN 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
SAO PAULO	SOJA	Ribeirao Preto, Aracatuba y Presidente Prudente. Meso- regiones del oeste paulista.	781.210 ha 1.703.660 t Exp: US\$ 385.805.471 Granos: 132.246.918 Harinas: 253.558.553	Brasil, China, Holanda, Irán, Francia, España, Italia, Alemania, Portugal.	El mercado de soja, por su situación de oferta y demanda, es el más volátil, con grandes variaciones de precios. San Pablo produce el 3% de la producción nacional.
	TOMATE	Apiaí, Mogi Guaçu, Guararapes, Ribeirão Branco, Rubiácea, Novo Horizonte, Monte Mor, Capão Bonito.	12.170 ha 747.030 t	EEUU, Japón, Italia, Venezuela, Argentina.	Principal productor da América do Sul. SP é o maior produtor do país.
	MAÍZ	Itapeva, Itaberá, Casa Branca, Itapetininga, Cândido Mota, Capão Bonito, Leme, Itararé, Miguelópolis, Palmital	1.074.521 ha 4.093.896 t	Brasil	Estado de San Pablo, tercer productor nacional de maíz año 2005.
	POROTO	Itapeva, Itaberá, Casa Branca, Itaí, Itapetininga, Cândido Mota, Coronel Macedo, Ibirarema, Miguelópolis, Paranapanema	165.317 ha 246.732 t	Brasil	Tercer productor nacional año 2005.
	CAFÉ	Garça, Espírito Santo do Pinhal, Altinópolis, Pedregulho, Cristais Paulista, Ribeirão Corrente, Franca, Caconde, Piraju, São Sebastião da Gramma	224.800 ha 280.314 t Exp: US\$ 420.786.337	Brasil, Alemania, Italia, Bélgica, Japón, Francia, EEUU, Rusia.	El estado de San Pablo es el segundo mayor productor de café en Brasil.
	NARANJA	Itápolis, Mogi-Guaçu, Bebedouro, Matão, Tambaú, Itapetininga, Casa Branca, Limeira, Borborema, Pirassununga, Barretos, Descalvado, Boa Esperança do Sul, Monte Azul Paulista, Colômbia, Brotas, Tabatinga, Botucatu, Olímpia.	586.837 ha 14.759.067 t Exp. US\$ 1.063.764.392	Brasil, EEUU, Japón, Europa.	SP é responsável por 79% da produção nacional. O Brasil é o maior produtor e exportador do suco de laranja e detém 50% da produção mundial.
	CAÑA DE AZÚCAR	Morro Agudo, Jaboticabal, Lençóis Paulista, Jaú, Piracicaba, Pitangueiras, Guaiá, Batatais, Paraguaçu Paulista, Sertãozinho	3.084.752 ha 254.809.756 t Exp: Azúcar US\$ 1.474.179.378	Brasil, Rusia, Arabia Saudita, Irán, Egipto, Marruecos, Canadá.	El estado de San Pablo, principal productor nacional, con cerca de un 58% de la producción del país.
	GANADERIA	Rancharia, Martinópolis, Mirante do Paranapanema, Presidente Epitácio, Pereira Barreto, Marília, Santo Antônio do Aracanguá, Castilho, Mirandópolis, José Bonifácio	13.420.780 cabezas Exp: US\$ Carnes: 1.786.722.126 Leche: 2.289.141 mil litros Cueros: 280.155.239 Porcinos: 1.706.862 cab.	Brasil, Mercosur, Chile, México, Israel, Rusia, China, Europa.	La región concentra industrias tecnológicamente más complejas y sofisticadas. Sus rebaños de ganado están entre los mejores del país.
	AVICULTURA	Guapiaçu, Bastos, São Carlos, Descalvado, Santa Rita do Passa Quatro, Mococa, Conchas, Ribeirão Bonito, São José do Rio Pardo, Laranjal Paulista	133.671.738 cabezas Exp US\$ 185.124.723	Brasil, Rusia, Asia, Unión Europea, Medio Oriente, Mercosur.	El estado de San Pablo produce el 40% del total de la producción nacional de huevo.
	INDÚSTRIA SUCRO-ALCOLEIRA	Campinas, Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Marília, Araraquara, Piracicaba, Jaú	Exp: Alcohol US\$ 512.823.238	Brasil, EEUU, Europa, Asia.	Por la alta competitividad del mercado mundial, recibe apoyo del gobierno federal.
	INDUSTRIA AERONÁUTICA	Vale do Paraíba. San José dos Campos (Ramo aeroespacial: EMBRAER)	Exp: US \$ 3.067.696.647	Brasil, EEUU, Europa, China, Singapur, México, Grecia, India.	Empresa brasileña EMBRAER es la mayor del mundo en aviación de medio y pequeño porte.
	INDUSTRIAS DE VEHÍCULOS Y MATERIALES DE TRANSPORTE	Región Metropolitana de San Pablo, Vale do Paraíba, Sao Carlos. (Volkswagen, General Motors)	Exp: US\$ 10.922.433.035	Brasil, América Latina, África y Oriente Medio.	Especializadas en modelos compactos de automóviles. Camiones y autobuses.
INDÚSTRIA METAL-MECANICA	Región Metropolitana de San Pablo y de Campinas, Vale do Paraíba, San Carlos, Bajada Santista.	Exp.: US\$ 2.147.903.376	Brasil, EEUU, Unión Europea, Mercosur, Chile, ALADI.	San Pablo posee un polo industrial extremadamente diversificado, con industrias de alta tecnología.	

Fonte: IBGE (SIDRA, PAM – Pesquisa Agrícola Municipal e PIM – Pesquisa Industrial Mensual), www.seade.gov.br.

## CUADRO C.4.3.16 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BRASIL

ESTADO	ACTIVIDADES DOMINANTES	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCIÓN 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
PARANÁ	SOJA	Assis Chateaubriand, Cascavel, Toledo, Castro, Tibagi, Mamborê, Palotina, Ubiratã, Ponta Grossa, Campo Mourão.	4.154.667 ha 9.492.153 t Exp: US\$ 2.287.016.391 Grano: US\$ 946.295.997 Harina: US\$ 882.049.075 Aceite: US\$ 458.671.319	Brasil, China, Holanda, Irán, Francia, España, Italia, Alemania, Portugal	La producción de soja del Brasil se concentra en los Estados de Mato Grosso y Paraná (2do lugar).
	MAÍZ	Castro, Guarapuava, Irati, Tibagi, Cascavel, Pitanga, Ponta Grossa, Cândói, São Mateus do Sul, Pinhão.	2.166.993 ha 8.572.364 t Exp: US\$ 58.802.679	Brasil, Corea del Sur, Japón, Irán, España, Mozambique	Brasil es el tercer productor mundial de maíz y el Estado de Paraná es el mayor del país.
	POROTO	Irati, Prudentópolis, Reserva, Castro, São Mateus do Sul, Cruz Machado, Lapa, Arapoti, Antonio Olinto, Ivaí.	443.429 ha 557.019 t	Brasil	Se registra una variación positiva respecto del 2004.
	CAFE	Maringá, Londrina, Cambé, Arapongas, Rolândia y Apucarana.	Exp: US\$ 224.909.936 Grano: US\$ 66.035.683 Soluble: US\$ 158.874.253	Brasil, Alemania, Italia, Bélgica, Japón, Francia, EEUU, Rusia, Polonia.	Paraná es el cuarto productor brasileño de café.
	TRIGO	Assis Chateaubriand, Tibagi, Cornélio Procópio, Toledo, Londrina, Cambé, Assai, Palotina, Santa Mariana.	1.275.869 ha 2.767.440 t Exp: US\$ 14.148.811	Brasil	Paraná y Rio Grande Do Sul producen el 91% del trigo en Brasil. Paraná 59%.
	CAÑA DE AZÚCAR	Jacarezinho, Cambará, Bandeirantes, Porecatu, Paranacity, Rondon, São Pedro do Ivaí, Colorado, São Carlos do Ivaí, Ivaté.	404.520 ha 29.717.100 t Azúcar: US\$ 222.701.562 Alcohol: US\$ 46.066.187	Brasil, Rusia, Arabia Saudita, Irán, Marruecos, Egipto, Nigeria, Canadá, Argelia.	Paraná es el cuarto productor brasileño de caña de azúcar.
	INDUSTRIAS DE LA MADERA	Curitiba, Ponta Grossa, Arapongas.	1.796.799 t Exp: US\$ 962.726.251	Brasil, EEUU, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Irlanda, Italia.	Arapongas es la principal zona productora de muebles.
	GANADO BOVINO	Ortigueira, Paranaíba, Umuarama, Cascavel, Guaraniaçu, Cândido de Abreu, Reserva, Loanda, Londrina, Terra Rica.	10.153.375 cabezas Exp: (Cueros) US\$ 59.466.875	Brasil, Mercosur, Chile, México, Israel, Rusia, China, Unión Europea, Sudáfrica.	El rebaño bovino mantiene un crecimiento significativo durante los últimos años.
	GANADO PORCINO	Toledo, Marechal Cândido Rondon, Carambeí, Arapoti, Castro, Guarapuava, Francisco Beltrão, Enéas Marques, Pitanga, Ponta Grossa.	4.547.895 cabezas Exp: US\$ 149.294.135	Brasil, Rusia, Hong Kong, Ucrania, Sudáfrica, Argentina, Singapur.	Paraná es el tercer estado productor más importante de Brasil.
	AVICULTURA	Toledo, Cascavel, Arapongas, Guapirama, Londrina, Cruzeiro do Sul, Carambeí, Capitão Leônidas Marques, Mandaguari, Nova Esperança.	151.814.509 cabezas Exp: US\$ 481.229.540	Brasil, Rusia, Arabia Saudita, Holanda, Japón, Hong Kong, Alemania, Kuwait, Emiratos Árabes.	Paraná es el líder de la producción avícola del Brasil.
	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS TEXTILES	Localizado entre las ciudades de Maringá, Cianorte, Londinense y Apucarana, el principal eje de las industrias de confecciones de Paraná es llamado de "pasillo de la moda".	Exp: US\$ 66.235.231	Brasil, Asia, EEUU, Mercosur, Alemania.	Paraná es el segundo mayor polo industrial de confección del país.
	INDUSTRIAS DE VEHÍCULOS Y MATERIALES DE TRANSPORTE	Curitiba, Sao José dos Pinhais, Campo Largo.	Exp: US\$ 2.625.342.957	Brasil, EEUU, Reino Unido, México, Alemania, Argentina.	Sede de importantes ensambladoras europeas de automóviles.
	INDUSTRIAS DE PAPEL Y CELULOSA	Montealegre, Curitiba, Ponta Grossa.	Exp: US\$ 46.484.628	Brasil, Argentina, Paraguay, Francia, Chile, China.	En Montealegre se ha instalado la mayor fábrica de papel de Iberoamérica.
INDUSTRIAS METALÚRGICAS Y MECÁNICAS	Curitiba, Londrina.	Exp: US\$ 304.642.157	Brasil, Irán, Argentina, Alemania, Paraguay, EEUU, Venezuela.	El sector metalmeccánico encuentra buenas perspectivas en los acuerdos de integración regional.	

CUADRO C.4.3.17 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES - BRASIL

ESTADO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
MATO GROSSO	SOJA (granos y torta)	Sorriso, Campo Novo, Sapezal, Primavera do Leste, Diamantino, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Tapurah, Campos de Julio e Itiquira.	6.121.724 ha 17.761.444 t Exportaciones: US\$ 3.259.752.216 Grano: US\$ 2.136.519.182 Harina: US\$ 748.557.474 Aceite: US\$ 374.675.560	Brasil, Asia, Argentina y Bolivia.	Es la mayor producción agrícola estadual y nacional. Posee ventajas competitivas que se acentúan en clusters.
	ALGODÓN	Campo Verde, Pedra Preta, Diamantino, Sapezal, Itiquira, Primavera do Leste, Campo Novo, Santo Antonio do Leste, Rondonópolis y Novo Sao Joaquim.	483.525 ha 1.682.839 t Exportaciones: US\$ 285.656.134	Brasil	En los últimos diez años se ha incrementado 8 veces el área cultivada y la producción se ha incrementado más de 12 veces.
	MADERAS	Aripuana, Alta Floresta, Colider, Parecis, Arinos, Alto Teles Pires, Sinop y Paranatinga.	1.694.022 m3 Exportaciones: US\$ 188.266.285	Brasil, EEUU, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Irlanda, Italia.	Se generan proyectos de manejo forestal a través de los municipios.
	AVICULTURA	Sorriso, Diamantino, Lucas do Rio Verde, Rondonópolis,	15.959.146 cabezas Exportaciones: US\$ 67.685.806	Medio Oriente, Asia, Unión Europea.	El importante polo de la industria sojera, atrae también la producción de carne de aves.
	GANADO BOVINO	Juara, Caceres, Vila Bela da SS Trindade, Alta Floresta, Pontes e Lacerda, Juina, Barra do Garcas, Agua Boa, Porto Esperidiao y Paranatinga.	26.651.500 cabezas Exportaciones: US\$ 216.381.051	Brasil, Mercosur, Chile, México, Israel, Rusia, China, Unión Europea, Sudáfrica.	En los últimos diez años se ha duplicado la cantidad de cabezas en el Estado. Segundo productor a nivel nacional.
	MAIZ	Lucas do Rio Verde, Sorriso, Tapurah, Campo Verde, Sapezal, Primavera do Leste, Santa Rita do Trivelato, Nova Mutum, Alto Taquari y Campos de Julio.	1.073.146 ha 3.483.266 t Exportaciones: US\$ 41.460.026	Brasil	En los últimos diez años se ha incrementado por más de 2 veces el área sembrada. La producción se ha incrementado casi 4 veces.
	ARROZ	Tapurah, Sinop, Sorriso, Vera, Nova Ubiratá, Agua Boa, Paranatinga, Querencia, Matupá y Novo Mundo.	2.262.863 t Exportaciones: US\$ 1.850.066	Brasil	La producción se ha incrementado en casi 3 veces mientras que el área sembrada aumento en forma similar.
	GANADO PORCINO	Sorriso, Diamantino, Lucas do Rio Verde Rondonópolis, Pedra Preta, Nova Mutum, Sinop, Campo Verde, Confresa y Vila Rica.	1.359.824 cabezas Exportaciones: US\$ 9.767.048	Brasil, Rusia, Hong Kong, Ucrania, Sudáfrica, Unión Europea.	Los productores generalmente se integran con grandes empresas de agronegocios que les proveen de genética, alimentos y servicios técnicos antes de comprar el producto final.
	AZUCAR DE CAÑA	Nova Olimpia, Rondonópolis, Campo Novo do Parecis y Barra do Bugres.	205.961 ha 12.595.990 t Exportaciones: US\$ 13.613.326	Brasil, Argentina, Paraguay.	Una actividad que ha incrementado significativamente su producción.
	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS TEXTILES	Lucas do Rio Verde, Campo Novo do Parecis, Sorriso, Diamantino, Sapezal, Alta Floresta, Colider, Nova Mutum, Juina y Juara.	156 Establecimientos.	Brasil, Asia, Estados Unidos y Paraguay	Actividad con numerosa competencia internacional.
INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE CUERO	Colider, Terra Nova do Norte, Sorriso, Apiacas, Matupa,	78 Establecimientos. Exportaciones: US\$ 29.695.841	Brasil, Unión Europea, Paraguay.	Abastece de materia prima al país y exportan cueros curtidos.	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Secretaría de Planeamiento y Coordinación General de Mato Grosso, Anuario Estadístico 2006

CUADRO C.4.3.18 ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES BRASIL

ESTADO	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
MATO GROSSO DO SUL	SOJA	Paranaíba, Campo Grande, Dourados, Coxim y Ponta Porá, Alto Tacuari.	2.038.176 ha 3.718.514 t Exp. US\$ 419.956.592 Grano: 235.119.827 Harina: 123.959.484 Aceite: 60.877.281	Brasil, Asia, Argentina y Bolivia.	Es una producción muy importante, bien integrada, tienen mucha competencia y algunos problemas de transporte.
	ALGODÓN	Paranaíba, Coxim, Campo Grande, Nova Andradina y Ponta Porá.	63.882 ha 176.131 t Exp: US\$ 11.123.732	Brasil	Ocupa el 5° lugar como productor nacional. Es una actividad muy importante, que tiene significativa competencia internacional.
	AVICULTURA	Paranaíba, Coxim, Campo Grande Dourados y Ponta Porá.	21.585.870 cabezas Exp: US\$ 102.736.283	Medio Oriente, Asia, Unión Europea.	Participación activa de grandes grupos nacionales que actúan en la cadena de oleaginosas y de carnes de aves.
	GANADO BOVINO	Bajo Pantanal, Aquidauana, Campo Grande, Coxim, Jardim y Tres Lagoas.	24.504.098 cabezas Exp: US\$ 298.770.093	Brasil, Mercosur, Chile, México, Israel, Rusia, China, Unión Europea, Sudáfrica.	La mayor producción estadual y nacional. Están organizados y exportan gran parte su producción.
	MAIZ	Paranaíba, Coxim, Campo Grande Dourados y Ponta Porá.	565.997 ha 1.291.901 t Exp US\$ 529.750	Brasil,	Es el 7° productor nacional, tiene varias posibilidades de mejorar su producción.
	ARROZ	Aquidauana, Dourados, Campo Grande, Paranaíba y Ponta Porá.	224.831 t Exp: US\$ 206.822	Brasil,	Es una actividad en crecimiento que ocupa el 7° puesto en el país en producción.
	GANADO PORCINO	Tres Lagoas, Coxim, Dourados, Campo Grande, Bajo Pantanal, Paranaíba y Ponta Porá.	855.080 cabezas Exp US\$ 49.748.392	Brasil, Rusia, China, Hong Kong, Sudáfrica, Argentina, Singapur.	Una producción orientada a la exportación. Está en pleno crecimiento.
	AZUCAR DE CAÑA	Coxim, Dourados, Campo Grande y Nova Andradina.	136.803 ha 9.513.818 t Exp: US\$ 14.348.481	Brasil, Argentina, Paraguay.	Es una actividad con ventajas competitivas, que ocupa el 7° puesto en el país en producción.
	CEMENTO	Bajo Pantanal, Aquidauana.	233.033 t Exp: US\$ 7.601.978	Brasil, Paraguay.	Actividad que atraviesa una importante posibilidad de crecimiento ante la reducción del costo de la energía (GN) desde Bolivia.
	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE MADERA	Campo Grande, Dourados y Aquidauna.	21.890 m <sup>3</sup> 327 Establecimientos Exp: US\$ 42.291.856	Brasil, EEUU, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Irlanda, Italia.	Actividad que atraviesa una importante posibilidad de crecimiento ante la factibilidad de incorporar manufacturas para la construcción.
	MINERALES	Bajo Pantanal	2.911.414 t Exp: US\$ 72.074.877	Argentina, Asia Brasil, Paraguay.	Actividad que atraviesa una importante posibilidad de crecimiento ante el mejoramiento del precio internacional del Fe por mayor consumo.
INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE CUERO	Campo Grande, Dourados, Tres Lagoas, Bodoquena.	53 Establecimientos Exp: US\$ 87.384.137	Brasil, Bolivia Unión Europea.	Es una producción muy importante, directamente relacionada con la gran producción bovina.	

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la Secretaría de Planeamiento y de Ciencia y Tecnología de Mato Grosso do Sul, Anuario Estadístico 2005.

CUADRO C.4.3.19 CUADRO ACTIVIDADES DOMINANTES ACTUALES CHILE

REGIÓN	ACTIVIDAD DOMINANTE	MICROREGIONES MUNICIPIOS	PRODUCCION 2005 (ha -t)	PRINCIPALES MERCADOS	FACTORES DE COMPETITIVIDAD
PRIMERA REGIÓN TARAPACÁ	MINERÍA: METÁLICA: COBRE	Collahuasi, Quebrada Blanca y Cerro Colorado	Cobre 608.377 t Molibdeno 339 t	Asia (53,85%), Unión Europea (26,24%), EEUU (8,07%).	El sector minero de la región es el motor que impulsa la economía local: en el PIB regional, representa el 22,6% del total, seguido por el sector Comercio, Restaurante y Hoteles, con 19,0%.
	ROCA Y MINERALES INDUSTRIALES	Provincias de Iquique y Arica	(Cloruro de sodio 6.067.583 t Ulexita 432.912 t Nitratos 131.180 t	Alemania, Francia, Holanda, Italia, Brasil, EEUU, México.	
	INDUSTRIA PESQUERA	Provincias de Iquique y Arica	Pescados :934.012 t Moluscos:1.280 t Crustáceos: 107 t Industria Pesquera Algas: 2.357 t Harina 247.796 t Aceite 29.671 t Total 277.467 t Exportaciones Harina de pescado: 313.414 t Aceite de pescado: 2.922 t	Francia, Japón, Dinamarca, Canadá, Italia, España, China,	Arica e Iquique concentran más del 8.3% del desembarque de productos marinos del total nacional en lo que se refiere al tipo industrial y el 6,1% del de productos marinos del total nacional en lo que se refiere al desembarco artesanal. En estas ciudades se localizan 24 industrias procesadoras de harina de pescado para la exportación.
	AGROPECUARIA HORTICOLA FRUTICOLA GANADERÍA	Valle de Azapa, Arica	Horticultura: 3.010 ha. Frutales: 1.760 ha Camélidos 111.870 cabezas (2004)	Consumo Interno	
	COMERCIO ZOFRI (Zona franca de Iquique)	Iquique	Total movimiento operacional: 1.853,1 US\$ millones CIF Ventas: 915,2 US\$ millones CIF Compras: 937,9 US\$ millones CIF	Bolivia, Perú, Paraguay	De las ventas, el 37,40 % tiene destino a la Primera Región, el 21,89 % a Bolivia, el 15,87% al resto de Chile y el 11% a Perú y el 6,34% al Paraguay

## **4.4. OFERTA PRODUCTIVA DEL ÁREA**

### **4.4.1. PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

A continuación se realiza un análisis de la oferta productiva de la región definida como el AI del Eje Interoceánico Central, con más detalle en los principales productos exportables de la región, por considerarse estos temas de interés primordial para la Visión de Negocios.

#### **PRODUCCIÓN AGRÍCOLA REGIONAL**

Se hace un análisis integrado desde el AI del Eje Interoceánico Central de los principales productos agrícolas de la región. En primer lugar se analiza a la soja por ser el producto de más peso relativo entre los productos agrícolas exportados desde el área de influencia del Eje.

#### **SOJA**

El importante desarrollo de la producción de soja en la última década en el AI del Eje Interoceánico Central se ve reflejado en el cuadro C.4.4.1.1, constatándose, de acuerdo con los datos relevados una tasa de crecimiento media anual para la década (1995-2005) de 8,78% para la producción y 8,08% para el área sembrada en la totalidad de las regiones involucradas en el área de influencia del Eje. Es interesante destacar que la tasa media anual de crecimiento alcanzó en el mismo período un 6,61% y un 8,18% respectivamente para la producción y el área sembrada, para el AI considerada de Bolivia, un 1,59% y un 0,45% respectivamente, para el AI de Brasil, y un 9,38% y un 7,90% respectivamente, para el AI del Paraguay. En Chile y Perú no se encontraron datos de producción de soja en el área estudiada y en el período considerado.

Por lo tanto, comparando el área sembrada y la producción del año 2005 de cada una de las regiones por país con la totalidad de cada país tenemos que:

- La producción de grano de soja desde el área brasileña considerada aportó con el 70,22% de su total nacional a la producción calculada para el AI del Eje Interoceánico Central y este aporte representa el 86,44% de la producción de soja del área en análisis total.
- La producción de grano de soja del área boliviana considerada sumó el 100% de su producción nacional a la producción calculada para el AI del Eje y este aporte representa el 3,97% de esta última.
- La producción de grano de soja paraguaya sumó el 100% de su total nacional a la producción calculada para el área estudiada y representa el 9,59% de esta última.
- No hay producción de grano de soja chilena o peruana en la región del análisis o si se siembra sus resultados no son relevados por las autoridades competentes.

**Es decir que se constata que los aportes paraguayos y brasileños a la producción de soja del AI del Eje representan en conjunto el 90,41% de la producción total de soja del Eje Interoceánico Central.**

**La jurisdicción territorial administrativa de mayor producción de soja del AI del Eje Interoceánico Central corresponde al Estado de Mato Grosso de Brasil. Dicho Estado aportó en el 2005 el 34,70% de la producción brasileña total y el 49,42% de la producción brasileña que forma parte del área de influencia del Eje, a su vez representó el 42,72% de la producción total de soja del AI del Eje Interoceánico Central.**

Dentro de la región del AI del Eje Interoceánico Central, el protagonismo decisivo lo poseen los estados de Mato Grosso, Paraná y Mato Grosso do Sul, que concentran entre los tres el 95,26 por ciento de la producción brasileña de ese año y el 82,34% de la producción regional total del Eje.

Es importante destacar que en el área de influencia del Eje Interoceánico Central en el año 2005 se sembraron 16.006.845 ha de soja y se obtuvieron 41.580.229 toneladas de granos. En relación con la siembra y producción total de este grano en los cinco países considerados se pone en evidencia que el área sembrada en el área de influencia en estudio para el año 2005 alcanzó el 60,77% del área sembrada total de esta oleaginosa en los países y la producción el 73,17% de la producción total de los países de este grano. Comparando estos porcentajes se hace evidente que el rendimiento promedio de la región considerada en el Eje Interoceánico Central (2,60 t/ha) superó el rendimiento promedio del total del área productiva de los países estudiados (2,10 t/ha).

Cada vez es más importante la producción de soja y de sus derivados en el desarrollo del área de influencia del Eje Interoceánico Central y también es creciente la incidencia de dichos productos en el uso de las vías de transporte de la región (carreteras, ferrocarril e Hidrovía Paraguay – Paraná).

El cuadro siguiente muestra la evolución productiva de la soja entre los años 1995 a 2005, en todas las jurisdicciones del área de influencia del Eje Interoceánico Central

Puede observarse el importante crecimiento en la pasada década para éste cultivo que pasó, en el área de influencia del Eje Interoceánico Central de un poco más de 7 millones de hectáreas sembradas a 16 millones, con una producción que se incrementó de casi 18 millones de toneladas en 1995 a 41,58 millones de toneladas en el 2005.

**Es importante señalar que la región del AI del Eje IOC forma parte de la zona de mayor producción mundial de esta oleaginosa junto con la llanura norteamericana.**

Cuadro C.4.4.1.1 PRODUCCIÓN DE SOJA EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 1995 - 2005

PAIS	UNIDAD TERRIT.	Datos	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
PERÚ	Arequipa	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Moquegua	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Puno	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
	Tacna	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
t		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subtotal Al Perú	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
TOTAL PERÚ	ha.	942	1,411	5,021	2,003	1,946	2,151	1,801	1,187	1,069	1,653	1,341		
	t	2,000	2,208	7,270	2,866	2,819	3,128	2,687	1,914	1,928	2,581	2,059		
BOLIVIA	Tarija	ha.	8,836	8,655	8,472	8,117	9,275	9,300	10,118	7,275	8,489	6,883	7,306	
		t	17,345	17,638	17,899	14,286	16,560	15,624	20,237	14,586	20,471	20,926	21,809	
	Chuquisaca	ha.	490	588	588	550	590	568	812	890	590	1,900	3,262	
		t	829	968	968	1,000	1,100	1,125	1,715	1,928	1,100	4,733	6,978	
	Santa Cruz	ha.	419,000	453,720	513,190	580,000	619,000	608,500	635,500	639,300	715,100	862,600	930,500	
		t	851,900	848,882	1,021,498	1,105,000	950,200	1,181,000	1,201,500	1,201,500	1,704,147	1,560,372	1,622,300	
	Beni	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	La Paz	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cochabamba	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Oruro	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
t		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Potosí	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Subtotal Al Bolivia	ha.	428,326	462,963	522,250	588,667	628,865	618,368	646,430	647,465	724,179	871,383	941,068		
	t	870,074	867,488	1,040,365	1,120,286	967,860	1,197,749	1,223,452	1,218,014	1,725,718	1,586,031	1,651,087		
TOTAL BOLIVIA	ha.	428,326	463,243	522,250	588,667	628,865	618,368	646,430	647,465	724,179	871,383	941,068		
	t	870,074	867,488	1,040,365	1,120,286	967,860	1,197,749	1,223,452	1,218,014	1,725,718	1,586,031	1,651,087		

BRASIL	Río de Janeiro	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Sao Paulo	ha.	530,000	563,600	574,900	527,160	520,500	535,010	530,000	576,807	642,450	779,880	781,210
		t	1,185,500	1,234,300	1,408,500	1,027,780	1,421,000	1,190,110	1,355,680	1,560,520	1,708,938	1,854,230	1,703,660
	Paraná	ha.	2,206,249	2,386,743	2,552,729	2,861,072	2,788,859	2,857,968	2,818,080	3,309,929	3,649,119	4,011,021	4,154,667
		t	5,694,427	6,440,468	6,582,321	7,314,138	7,755,284	2,857,968	8,615,187	9,538,774	11,009,946	10,219,005	9,492,153
	Mato Grosso	ha.	2,338,926	1,956,148	2,192,514	2,643,389	2,636,175	2,906,648	3,121,408	3,818,231	4,414,496	5,279,928	6,121,724
		t	5,491,426	5,032,921	2,184,283	7,228,052	7,473,028	8,774,470	9,533,286	11,684,885	12,965,983	14,517,912	6,983,860
Mato Grosso do Sul	ha.	1,044,779	831,954	885,596	1,117,609	1,073,960	1,106,301	1,065,026	1,195,744	1,412,307	1,812,006	2,038,176	
	t	2,283,546	2,003,904	2,184,283	2,319,161	2,799,117	2,486,120	3,115,030	3,267,084	4,090,892	3,282,705	17,761,444	
	ha.	<b>6,119,954</b>	<b>5,738,445</b>	<b>6,205,739</b>	<b>7,149,230</b>	<b>7,019,494</b>	<b>7,405,927</b>	<b>7,534,514</b>	<b>8,900,711</b>	<b>10,118,372</b>	<b>11,882,835</b>	<b>13,095,777</b>	
	t	<b>14,654,899</b>	<b>14,711,593</b>	<b>12,359,387</b>	<b>17,889,131</b>	<b>19,448,429</b>	<b>15,308,668</b>	<b>22,619,183</b>	<b>26,051,263</b>	<b>29,775,759</b>	<b>29,873,852</b>	<b>35,941,117</b>	
	ha.	<b>11,702,919</b>	<b>10,356,156</b>	<b>11,508,120</b>	<b>13,319,749</b>	<b>13,069,793</b>	<b>13,693,677</b>	<b>13,988,351</b>	<b>16,376,035</b>	<b>18,527,544</b>	<b>21,601,340</b>	<b>23,426,756</b>	
	t	<b>25,682,637</b>	<b>23,166,874</b>	<b>26,392,636</b>	<b>31,307,440</b>	<b>30,987,476</b>	<b>32,820,826</b>	<b>37,907,259</b>	<b>42,107,618</b>	<b>51,919,440</b>	<b>49,549,941</b>	<b>51,182,074</b>	
PARAGUAY		ha.	833,005	939,652	1,086,043	1,165,748	1,044,054	1,176,460	1,350,000	1,282,853	1,474,148	1,870,000	1,970,000
	Región Oriental	t	2,394,794	2,670,003	2,855,742	3,053,005	2,799,757	2,980,058	3,511,049	3,554,128	4,204,865	3,583,685	3,988,000
		ha.	<b>833,005</b>	<b>939,652</b>	<b>1,086,043</b>	<b>1,165,748</b>	<b>1,044,054</b>	<b>1,176,460</b>	<b>1,350,000</b>	<b>1,282,853</b>	<b>1,474,148</b>	<b>1,870,000</b>	<b>1,970,000</b>
	t	<b>2,394,794</b>	<b>2,670,003</b>	<b>2,855,742</b>	<b>3,053,005</b>	<b>2,799,757</b>	<b>2,980,058</b>	<b>3,511,049</b>	<b>3,554,128</b>	<b>4,204,865</b>	<b>3,583,685</b>	<b>3,988,000</b>	
CHILE		ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Tarapacá	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		ha.	<b>0</b>										
	t	<b>0</b>											
TOTALES		ha.	<b>7,381,285</b>	<b>7,141,060</b>	<b>7,814,032</b>	<b>8,903,645</b>	<b>8,692,413</b>	<b>9,200,755</b>	<b>9,530,944</b>	<b>10,831,029</b>	<b>12,316,699</b>	<b>14,624,218</b>	<b>16,006,845</b>
		t	<b>17,919,767</b>	<b>18,249,084</b>	<b>16,255,494</b>	<b>22,062,422</b>	<b>23,216,046</b>	<b>19,486,475</b>	<b>27,353,684</b>	<b>30,823,405</b>	<b>35,706,342</b>	<b>35,043,568</b>	<b>41,580,229</b>
	ha.	<b>12,965,192</b>	<b>11,760,462</b>	<b>13,121,434</b>	<b>15,076,167</b>	<b>14,744,658</b>	<b>15,490,656</b>	<b>15,986,582</b>	<b>18,307,540</b>	<b>20,726,940</b>	<b>24,344,376</b>	<b>26,339,165</b>	
	t	<b>28,949,505</b>	<b>26,706,573</b>	<b>30,296,013</b>	<b>35,483,597</b>	<b>34,757,912</b>	<b>37,001,761</b>	<b>42,644,447</b>	<b>46,881,674</b>	<b>57,851,951</b>	<b>54,722,238</b>	<b>56,823,220</b>	

\*Fuentes: Bolivia: Anuario Estadístico 2005 (INE), Brasil: www.ibge.gov.br/SIDRA, Paraguay: Banco Central Paraguay, Informe Económico 2004 – 2006, [Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú.](#); Chile: www.ine.cl.

## MAÍZ

El maíz se presenta como otro cultivo importante en el área de influencia del Eje Interoceánico Central durante el fin de los años noventa y comienzo de la década actual.

El desarrollo de la producción de maíz en la última década en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se ve reflejado en el cuadro C.4.4.1.2, constatándose, de acuerdo con los datos relevados presenta una tasa de crecimiento media anual para la década (1995-2005) de 3,00% para la producción y 0.19% para el área sembrada en la totalidad de las regiones involucradas en el área analizada. Es interesante destacar que la tasa media anual de crecimiento alcanzó en el mismo período un 1,48% y un -1,87% para la producción y el área sembrada, respectivamente en el AI del Eje Interoceánico Central de Perú, un 5,16% y un 2,17% respectivamente, para el área de influencia considerada de Bolivia, un 1,77% y un -0,04% respectivamente, para el área considerada de Brasil, un 1,91% y un 0,17% respectivamente, para el área de influencia del Paraguay. En el caso de las regiones incorporadas de Chile al estudio no se relevaron datos estadísticos de producción de maíz.

Asimismo, comparando el área sembrada y la producción del año 2005 de cada una de las regiones por país con la totalidad de cada país tenemos que:

- La producción de maíz peruano aportó con el 9,24% de su total nacional a la producción calculada para el área del Eje Interoceánico Central y este aporte representa el 0,12% de la producción total de maíz del AI del Eje.
- La producción de maíz boliviano colaboró con el 98,66% de su producción total nacional a la producción calculada para el área de influencia del Eje y este aporte representa el 4,21% de esta última.
- La producción de maíz brasileño aportó con el 49,75% de su total nacional a la producción calculada para el área de influencia del Eje Interoceánico Central y este aporte representa el 91,33% de esta última
- La producción de maíz paraguayo aportó con el 100% de su producción nacional total a la producción calculada para el área de influencia estudiada y representa el 4,34% de esta última.
- Las regiones de Chile que forman parte del AI del Eje Interoceánico Central no poseen una producción de maíz que sea registrada en sus estadísticas nacionales.

**Las tres unidades territoriales que se ubican en los tres primeros lugares como mayores productores de la región considerada son los Estados brasileros de Paraná, Sao Paulo y Mato Grosso, en ese orden. En cuarto lugar se ubica el aporte de producción del Paraguay. Entre las cuatros unidades territoriales consideradas aportaron en el año 2005 el 88,77% de la**

**producción total de maíz del área de influencia del Eje Interoceánico Central.**

La producción de maíz del estado de Paraná del año 2005 representa el 24,41% de la producción brasileña total y el 49,07% de la producción brasileña que forma parte del área estudiada; a su vez alcanzó el 44,82% de la producción total del área total del Eje Interoceánico Central.

Por otro lado, el AI del Eje Interoceánico Central ha alcanzado una producción total de maíz de 19.126.552 toneladas de grano para el año 2005, que representa el 49,67% de la producción total de ese cereal en los cinco países que la integran.

También aquí se volcó la información por jurisdicción para un periodo de 10 años (1995-2005) en el cuadro adjunto.

Cuadro C.4.4.1.2 PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 1995 - 2005

PAIS	UNIDAD TERRIT.	Datos	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PERÚ	Arequipa	ha.	5,010	5,318	5,096	5,293	5,467	5,231	4,557	3,643	3,702	4,026	2,722
		t	10,363	11,001	10,541	10,948	12,887	13,986	14,430	11,138	11,492	10,839	8,358
	Moquegua	ha.	842	894	857	890	919	1,396	772	110	140	843	806
		t	771	819	784	815	959	1,697	1,318	1,331	1,329	1,300	1,776
	Puno	ha.	5,008	5,316	5,094	5,291	5,465	5,722	5,358	6,003	6,311	6,279	6,210
		t	4,480	4,756	4,558	4,734	5,572	7,859	8,319	8,415	9,168	9,862	9,922
	Tacna	ha.	2,012	2,136	2,047	2,126	2,196	2,001	998	1,191	1,103	919	916
t		3,692	3,919	3,755	3,900	4,591	5,335	4,301	3,605	3,058	2,622	2,310	
	Subtotal Al Perú	ha.	<b>12,872</b>	<b>13,665</b>	<b>13,094</b>	<b>13,600</b>	<b>14,047</b>	<b>14,350</b>	<b>11,685</b>	<b>10,947</b>	<b>11,256</b>	<b>12,067</b>	<b>10,654</b>
		t	<b>19,306</b>	<b>20,495</b>	<b>19,638</b>	<b>20,396</b>	<b>24,009</b>	<b>28,877</b>	<b>28,368</b>	<b>24,489</b>	<b>25,047</b>	<b>24,623</b>	<b>22,366</b>
	TOTAL PERÚ	ha.	<b>203,118</b>	<b>215,627</b>	<b>206,617</b>	<b>214,590</b>	<b>221,651</b>	<b>244,750</b>	<b>218,789</b>	<b>213,161</b>	<b>207,134</b>	<b>180,363</b>	<b>196,200</b>
		t	<b>227,000</b>	<b>250,800</b>	<b>221,600</b>	<b>230,500</b>	<b>252,600</b>	<b>281,100</b>	<b>253,300</b>	<b>252,700</b>	<b>259,300</b>	<b>218,100</b>	<b>242,000</b>
BOLIVIA	Tarija	ha.	36,645	35,953	34,859	29,442	32,000	34,652	35,316	37,048	36,618	38,535	42,212
		t	54,100	51,222	46,880	34,006	43,585	52,706	57,703	64,586	72,667	60,650	88,101
	Chuquisaca	ha.	64,141	64,236	63,568	63,322	64,210	62,350	63,544	66,661	65,887	69,336	75,954
		t	72,000	67,522	61,172	56,232	64,210	69,520	76,111	85,190	95,848	79,999	116,207
	Santa Cruz	ha.	89,000	96,705	99,300	79,900	90,650	103,305	105,283	110,447	109,165	114,880	125,844
		t	272,600	307,700	309,668	226,117	290,285	271,900	297,677	333,187	374,873	312,883	454,498
	Beni	ha.	6,770	6,837	6,823	6,860	6,979	7,326	7,466	7,833	7,742	8,147	8,924
		t	8,850	8,283	7,494	6,878	7,837	8,827	9,664	10,817	12,170	10,157	14,755
	La Paz	ha.	15,813	15,636	15,279	15,007	15,160	14,896	15,181	15,926	15,741	16,565	18,146
		t	17,967	16,939	15,383	14,179	16,373	18,426	20,173	22,579	25,404	21,203	30,800
Cochabamba	ha.	35,388	34,148	32,564	31,128	30,796	32,105	32,720	34,325	33,926	35,702	39,110	
	t	41,436	39,079	35,647	33,019	34,738	40,904	44,782	50,124	56,395	47,069	68,374	
Oruro	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Potosí	ha.	20,186	20,148	19,874	19,724	19,426	18,125	18,472	19,378	19,153	20,156	22,080	
	t	20,000	18,571	16,663	15,153	19,037	19,774	21,649	24,231	27,263	22,755	33,053	
	Subtotal Al Bolivia	ha.	<b>267,943</b>	<b>273,663</b>	<b>272,267</b>	<b>245,383</b>	<b>259,221</b>	<b>272,759</b>	<b>277,982</b>	<b>291,617</b>	<b>288,231</b>	<b>303,320</b>	<b>332,270</b>
		t	<b>486,953</b>	<b>509,316</b>	<b>492,907</b>	<b>385,584</b>	<b>476,065</b>	<b>482,057</b>	<b>527,758</b>	<b>590,715</b>	<b>664,621</b>	<b>554,717</b>	<b>805,789</b>
	TOTAL BOLIVIA	ha.	<b>272,567</b>	<b>278,228</b>	<b>276,721</b>	<b>236,200</b>	<b>263,633</b>	<b>277,281</b>	<b>282,591</b>	<b>296,452</b>	<b>293,009</b>	<b>308,349</b>	<b>337,779</b>
		t	<b>493,533</b>	<b>515,439</b>	<b>498,414</b>	<b>355,718</b>	<b>479,601</b>	<b>488,606</b>	<b>534,928</b>	<b>598,740</b>	<b>673,650</b>	<b>562,253</b>	<b>816,736</b>

BRASIL	Río de Janeiro	ha.	22,446	20,116	18,694	17,939	17,366	16,366	14,385	11,424	10,685	11,497	11,834
		t	29,805	38,884	37,692	35,255	33,627	32,026	26,836	23,255	22,911	24,852	26,970
	Sao Paulo	ha.	1,243,300	1,155,450	1,206,900	1,100,130	1,215,800	1,084,360	1,122,535	1,069,785	1,114,180	1,073,620	1,074,521
		t	4,175,280	3,544,100	3,909,900	3,656,300	3,811,020	3,060,090	4,200,120	3,943,470	4,732,040	4,647,240	4,093,896
	Paraná	ha.	2,699,663	2,456,520	2,503,503	2,229,312	2,534,223	2,666,239	2,817,287	2,475,934	2,846,054	2,470,151	2,166,993
		t	8,988,166	7,933,209	7,752,217	7,931,656	8,777,466	7,354,043	12,646,564	9,797,816	14,390,104	10,934,582	8,572,364
	Mato Grosso	ha.	445,861	542,636	573,276	479,684	520,818	562,582	540,085	723,135	882,658	941,125	1,073,146
		t	1,226,157	1,514,658	1,520,695	948,659	1,118,851	1,429,672	1,743,043	2,311,368	3,192,813	3,408,968	3,483,266
Mato Grosso do Sul	ha.	503,422	450,760	562,500	489,767	536,705	513,397	548,479	490,598	709,198	629,034	565,997	
	t	1,435,151	1,471,871	1,931,933	1,694,753	1,924,159	1,069,571	2,185,846	1,381,604	3,071,632	2,374,015	1,291,901	
	ha.	<b>4,914,692</b>	<b>4,625,482</b>	<b>4,864,873</b>	<b>4,316,832</b>	<b>4,824,912</b>	<b>4,842,944</b>	<b>5,042,771</b>	<b>4,770,876</b>	<b>5,562,775</b>	<b>5,125,427</b>	<b>4,892,491</b>	
	t	<b>15,854,559</b>	<b>14,502,722</b>	<b>15,152,437</b>	<b>14,266,623</b>	<b>15,665,123</b>	<b>12,945,402</b>	<b>20,802,409</b>	<b>17,457,513</b>	<b>25,409,500</b>	<b>21,389,657</b>	<b>17,468,397</b>	
	ha.	<b>14,182,486</b>	<b>12,505,585</b>	<b>12,825,504</b>	<b>11,234,423</b>	<b>12,418,490</b>	<b>12,648,005</b>	<b>12,912,390</b>	<b>12,304,986</b>	<b>13,343,992</b>	<b>12,864,838</b>	<b>12,249,101</b>	
	t	<b>36,266,951</b>	<b>29,652,791</b>	<b>32,948,044</b>	<b>29,601,753</b>	<b>32,239,479</b>	<b>32,321,000</b>	<b>41,962,475</b>	<b>35,940,832</b>	<b>48,327,323</b>	<b>41,787,558</b>	<b>35,113,312</b>	
PARAGUAY	Región Oriental	ha.	330,961	324,601	384,114	355,600	356,602	384,762	406,365	382,736	442,600	440,000	400,000
		t	816,166	654,074	1,055,661	873,900	817,233	1,000,381	947,167	931,722	1,055,536	1,120,000	830,000
	<b>TOTAL PARAGUAY</b>	ha.	<b>330,961</b>	<b>324,601</b>	<b>384,114</b>	<b>355,600</b>	<b>356,602</b>	<b>384,762</b>	<b>406,365</b>	<b>382,736</b>	<b>442,600</b>	<b>440,000</b>	<b>400,000</b>
	t	<b>816,166</b>	<b>654,074</b>	<b>1,055,661</b>	<b>873,900</b>	<b>817,233</b>	<b>1,000,381</b>	<b>947,167</b>	<b>931,722</b>	<b>1,055,536</b>	<b>1,120,000</b>	<b>830,000</b>	
CHILE	Tarapacá	ha.	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL CHILE</b>	ha.	<b>103,541</b>	<b>98,628</b>	<b>106,863</b>	<b>100,342</b>	<b>73,284</b>	<b>69,275</b>	<b>82,550</b>	<b>87,270</b>	<b>109,600</b>	<b>119,320</b>	<b>134,280</b>
	t	<b>942,223</b>	<b>931,572</b>	<b>783,268</b>	<b>943,276</b>	<b>624,037</b>	<b>652,019</b>	<b>778,498</b>	<b>924,211</b>	<b>1,189,729</b>	<b>1,320,606</b>	<b>1,507,766</b>	
	ha.	<b>5,526,468</b>	<b>5,237,411</b>	<b>5,534,358</b>	<b>4,931,415</b>	<b>5,454,782</b>	<b>5,514,815</b>	<b>5,738,803</b>	<b>5,456,176</b>	<b>6,304,862</b>	<b>5,880,814</b>	<b>5,635,415</b>	
	t	<b>17,176,984</b>	<b>15,686,607</b>	<b>16,720,654</b>	<b>15,546,503</b>	<b>16,982,430</b>	<b>14,456,717</b>	<b>22,305,702</b>	<b>19,004,439</b>	<b>27,154,704</b>	<b>23,088,997</b>	<b>19,126,552</b>	
TOTAL	<b>TOTAL SUMA PAÍSES</b>	ha.	<b>15,092,673</b>	<b>13,422,669</b>	<b>13,799,819</b>	<b>12,141,155</b>	<b>13,333,660</b>	<b>13,624,073</b>	<b>13,902,685</b>	<b>13,284,605</b>	<b>14,396,335</b>	<b>13,912,870</b>	<b>13,317,360</b>
	t	<b>38,745,873</b>	<b>32,004,676</b>	<b>35,506,987</b>	<b>32,005,147</b>	<b>34,412,950</b>	<b>34,743,106</b>	<b>44,476,368</b>	<b>38,648,205</b>	<b>51,505,538</b>	<b>45,008,517</b>	<b>38,509,814</b>	

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú, [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe)-. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Chile. SIDRA [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

\* Dado que no se hallaron los datos de la producción departamental del Perú para los años 1995 al 1998, se tomaron los porcentajes de cada departamento sobre el total del Perú del año 1999 para el área sembrada y su producción (ha y t) y luego se utilizaron esos porcentajes sobre los totales del Perú para los años 1995 al 1998.

## TRIGO

El cultivo del trigo ha experimentado una evolución importante en el área de influencia del Eje Interoceánico Central con una clara variación incremental, especialmente del volumen de la producción, casi duplico la misma en la década.

El desarrollo de la producción de trigo en la última década en el área de influencia estudiada se ve reflejado en el cuadro C.4.4.1.3, constatándose, de acuerdo con los datos relevados una tasa de crecimiento media anual para la década (1995-2005) de 10,47% para la producción y 6,46% para el área cosechada de la totalidad de las regiones involucradas en el área del Eje Interoceánico Central. Es interesante destacar que la tasa media anual de crecimiento alcanzó en el mismo período un 7,81% y un 3,72%, para la producción y para el área cosechada respectivamente, para el área de influencia del Eje IOC del Perú, un -0,30% y un -1,58% respectivamente, para el área de influencia aportada por Bolivia, un 10,41% y un 7,11% respectivamente, para el AI del Eje Interoceánico Central de Brasil y un 14,38% y un 7,78% respectivamente, para el área de influencia aportada desde el Paraguay. En la región que forma parte del AI definida para la República de Chile la producción de trigo prácticamente no tiene registros en las estadísticas del país.

Por otro lado, comparando el área sembrada y la producción del año 2005 de cada una de las regiones por país con la totalidad producida en cada país tenemos que:

- La producción de trigo peruano aportó con el 13,30% de su total nacional a la producción total calculada para el área de influencia del Eje Interoceánico Central y este aporte representa el 0,60% de la producción total de trigo del área estudiada.
- La producción de trigo boliviano colaboró con el 99,24% de su total nacional a la producción calculada para el área analizada y este aporte representa el 2,97% del área de influencia del Eje Interoceánico Central.
- La producción de trigo brasileño aportó con el 65,27% de su total nacional a la producción calculada para el área de influencia estudiada y este aporte representa el 76,35% de esta última
- La producción de trigo paraguayo aportó con el 100% de su total a la producción calculada para el área de influencia del Eje Interoceánico Central y representa el 20,09% de esta última.
- La producción de trigo chileno de las regiones que forman parte del AI del Eje Interoceánico Central es mínima, sólo se relevaron en las estadísticas nacionales valores pequeños de áreas sembradas en el año 1997 en la Primera Región Tarapacá.

**Las tres unidades territoriales que se ubican en los tres primeros lugares como mayores productores de trigo del área analizada son los estados brasileros de Paraná y Mato Grosso do Sul y la Región Oriental del Paraguay, (representa toda la producción del país), respectivamente. Entre las tres aportaron en el año 2005 el 92,99% de la producción total de trigo del área analizada.**

Por otro lado, para el área de influencia del Eje Interoceánico Central en el año 2005 se ha alcanzado un área sembrada 1.911.358 hectáreas y una producción total de trigo de 3.982.883 t, que representan el 56,36% y el 52,35% del área sembrada y de la producción total, respectivamente, en relación con la suma de los datos totales para este cereal en los cinco países que la integran.

Todos estos datos se pueden constatar del cuadro 4.1.1. 3 de la página siguiente, donde se detalla la producción de trigo por cada unidad político – administrativa que integra el AI del Eje Interoceánico Central.

Además, en los gráficos G.4.4.1.1 al G.4.4.1.12 se puede constatar la variación de la producción de soja, maíz y trigo durante la década pasada para el área de influencia del Eje Interoceánico Central, así como los aportes de las regiones consideradas por país a la conformación de la producción anual en el área de influencia del Eje Interoceánico Central.

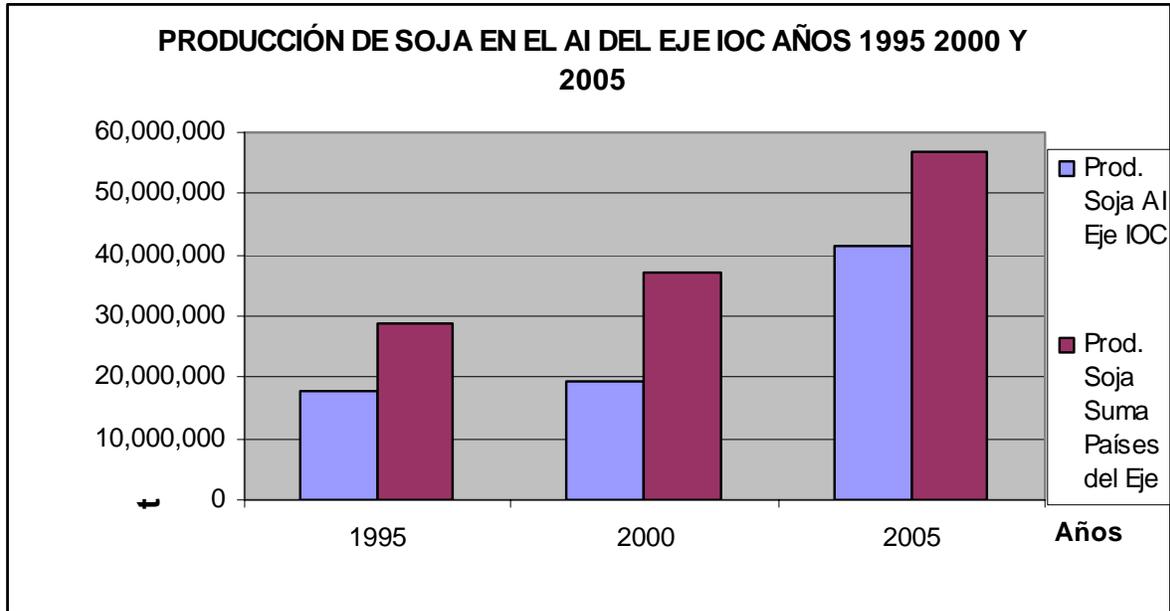
Cuadro C.4.4.1.3. PRODUCCIÓN DE TRIGO EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 1995 - 2005

PAIS	UNIDAD TERRIT.	Datos	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PERÚ	Arequipa	ha.	2,930	3,464	3,287	3,729	3,901	4,277	4,540	4,737	4,499	4,026	3,890
		t	10,277	12,149	11,529	13,081	17,657	21,074	21,707	11,138	22,588	25,901	22,164
	Moquegua	ha.	123	146	138	157	164	52	179	110	80	54	171
		t	164	193	183	208	281	266	244	133	133	176	246
	Puno	ha.	822	972	923	1,047	1,095	1,201	1,012	1,317	1,372	1,363	1,535
		t	669	791	750	851	1,149	1,144	1,194	1,226	1,322	1,313	1,160
	Tacna	ha.	33	39	37	42	44	31	49	45	10	50	37
t		70	83	79	90	121	61	155	149	34	76	162	
	Subtotal	ha.	3,908	4,621	4,385	4,975	5,204	5,561	5,780	6,209	5,961	5,493	5,633
		t	11,180	13,217	12,542	14,230	19,208	22,545	23,300	12,646	24,077	27,466	23,732
	TOTAL PERÚ	ha.	98,907	116,930	110,961	125,894	131,694	146,709	145,851	138,863	138,216	121,504	132,779
		t	125,048	146,152	123,724	146,285	169,936	189,005	181,877	186,723	190,634	168,744	178,408
BOLIVIA	Tarija	ha.	4,900	6,710	6,939	5,514	6,000	6,235	5,942	13,458	11,432	14,300	8,824
		t	3,238	6,040	6,390	3,518	4,200	4,502	4,996	8,337	9,034	8,957	7,154
	Chuquisaca	ha.	22,388	25,600	26,899	27,000	27,489	25,369	24,176	28,561	22,865	23,344	20,956
		t	15,000	19,968	21,919	18,549	20,586	21,132	23,453	24,794	23,509	19,905	19,076
	Santa Cruz	ha.	54,406	55,680	76,860	115,250	93,500	41,550	52,000	31,000	26,600	25,400	44,000
		t	76,069	40,644	104,050	122,628	86,850	41,550	57,200	48,400	35,500	52,960	76,120
	Beni	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	La Paz	ha.	4,362	4,100	4,525	4,480	4,223	4,396	4,189	9,421	8,003	6,600	3,309
		t	2,500	2,700	3,209	2,778	3,195	3,227	3,581	4,764	7,905	3,165	2,385
Cochabamba	ha.	22,158	20,291	23,084	22,500	22,710	23,562	15,618	28,262	22,865	21,999	19,853	
	t	13,850	14,825	17,263	15,030	19,539	17,459	13,519	20,247	20,327	8,957	10,730	
Oruro	ha.	1,060	748	842	860	850	900	858	1,013	2,286	3,300	3,309	
	t	548	408	488	448	476	548	608	643	1,129	995	1,192	
Potosí	ha.	16,738	18,800	19,247	18,400	18,120	17,526	10,583	20,187	18,292	11,000	9,927	
	t	11,600	14,235	15,228	12,475	13,228	13,092	9,013	11,910	14,681	4,976	5,961	
	Subtotal Al Bolivia	ha.	126,012	131,929	158,396	194,004	172,892	119,538	113,365	131,901	112,343	105,943	110,177
		t	122,805	98,820	168,547	175,426	148,074	101,510	112,371	119,096	112,086	99,916	122,619
	TOTAL BOLIVIA	ha.	126,012	131,929	158,396	194,004	172,892	119,538	113,916	134,579	114,324	109,997	110,295
		t	122,805	98,820	168,547	175,426	150,012	101,510	112,659	119,102	112,930	99,525	119,227

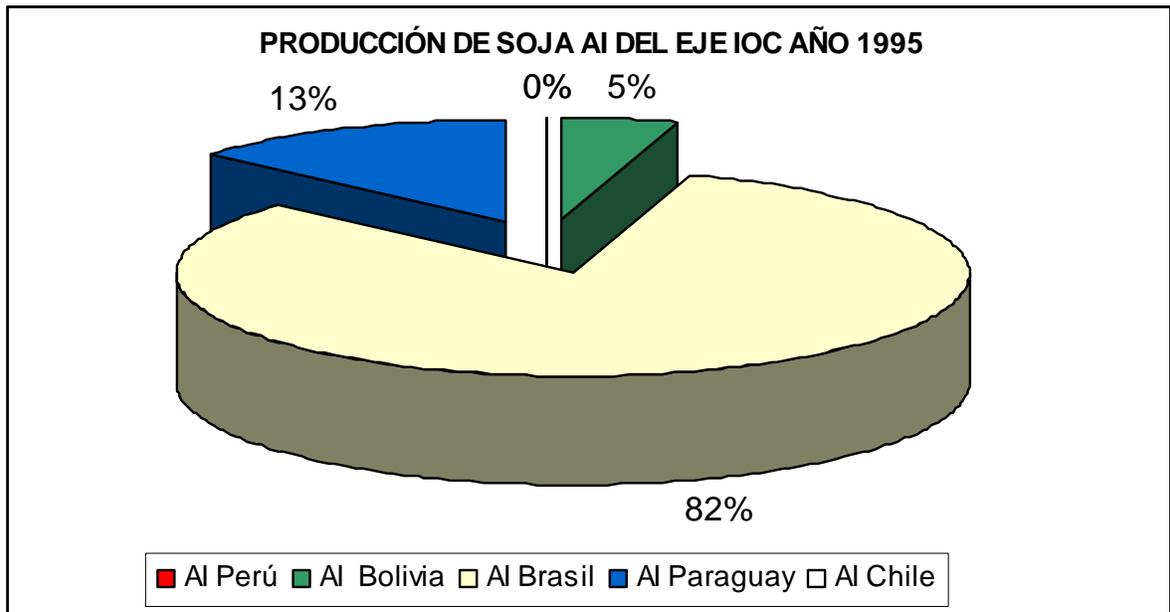
BRASIL	Río de Janeiro	ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sao Paulo	ha.	23,800	18,000	14,430	9,900	17,600	14,012	21,950	35,340	47,700	54,000	57,000
		t	40,400	25,200	27,420	17,226	38,700	16,525	52,240	60,850	104,700	140,100	136,300
	Paraná	ha.	639,828	1,107,079	959,714	963,100	755,828	850,633	961,649	1,142,078	1,255,216	1,358,692	1,275,869
		t	1,068,689	2,103,800	1,747,527	1,593,881	1,548,133	700,118	2,012,771	1,676,608	3,203,327	3,051,013	2,767,440
	Mato Grosso	ha.	0	0	0	1,000	430	1,000	500	2,190	1,377	1,660	1,095
		t	0	0	0	1,500	762	1,800	750	2,640	2,498	3,734	683
Mato Grosso do Sul	ha.	32,150	50,636	29,764	29,577	42,524	65,614	61,948	93,316	90,488	145,268	96,584	
	t	19,786	49,992	47,087	48,997	71,104	34,712	107,006	75,462	167,684	197,325	136,410	
	Subtotal Al Brasil	ha.	<b>719,578</b>	<b>1,193,715</b>	<b>1,018,338</b>	<b>1,012,477</b>	<b>833,552</b>	<b>944,271</b>	<b>1,067,497</b>	<b>1,306,074</b>	<b>1,441,104</b>	<b>1,611,960</b>	<b>1,430,548</b>
		t	<b>1,128,875</b>	<b>2,178,992</b>	<b>1,822,034</b>	<b>1,661,604</b>	<b>1,658,699</b>	<b>753,155</b>	<b>2,172,767</b>	<b>1,815,560</b>	<b>3,478,209</b>	<b>3,392,172</b>	<b>3,040,833</b>
	<b>TOTAL BRASIL</b>	ha.	<b>1,036,343</b>	<b>1,825,648</b>	<b>1,544,489</b>	<b>1,423,789</b>	<b>1,254,275</b>	<b>1,535,723</b>	<b>1,730,908</b>	<b>2,151,831</b>	<b>2,562,067</b>	<b>2,810,874</b>	<b>2,363,390</b>
		t	<b>1,533,871</b>	<b>3,292,777</b>	<b>2,489,070</b>	<b>2,269,847</b>	<b>2,461,856</b>	<b>1,725,792</b>	<b>3,366,599</b>	<b>3,105,658</b>	<b>6,153,500</b>	<b>5,818,846</b>	<b>4,658,790</b>
PARAGUAY	Región Oriental	ha.	172,497	221,415	224,046	200,700	187,900	127,680	159,342	290,248	310,931	325,000	365,000
		t	208,617	543,435	400,189	229,173	180,088	231,119	220,055	532,155	536,754	715,000	800,000
	<b>TOTAL PARAGUAY</b>	ha.	<b>172,497</b>	<b>221,415</b>	<b>224,046</b>	<b>200,700</b>	<b>187,900</b>	<b>127,680</b>	<b>159,342</b>	<b>290,248</b>	<b>310,931</b>	<b>325,000</b>	<b>365,000</b>
		t	<b>208,617</b>	<b>543,435</b>	<b>400,189</b>	<b>229,173</b>	<b>180,088</b>	<b>231,119</b>	<b>220,055</b>	<b>532,155</b>	<b>536,754</b>	<b>715,000</b>	<b>800,000</b>
CHILE	Tarapacá	ha.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
		t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<b>TOTAL CHILE</b>	ha.	<b>389,820</b>	<b>368,751</b>	<b>417,406</b>	<b>383,622</b>	<b>338,583</b>	<b>391,580</b>	<b>414,000</b>	<b>426,100</b>	<b>415,660</b>	<b>420,400</b>	<b>419,660</b>
		t	<b>1,372,166</b>	<b>1,227,148</b>	<b>1,563,733</b>	<b>1,682,040</b>	<b>1,196,626</b>	<b>1,492,710</b>	<b>1,780,157</b>	<b>1,820,387</b>	<b>1,797,084</b>	<b>1,921,652</b>	<b>1,851,940</b>
	<b>TOTAL AI E IOC</b>	ha.	<b>1,021,995</b>	<b>1,551,680</b>	<b>1,405,165</b>	<b>1,412,156</b>	<b>1,199,548</b>	<b>1,197,050</b>	<b>1,345,984</b>	<b>1,734,432</b>	<b>1,870,339</b>	<b>2,048,396</b>	<b>1,911,358</b>
		t	<b>1,471,477</b>	<b>2,834,464</b>	<b>2,403,312</b>	<b>2,080,433</b>	<b>2,006,069</b>	<b>1,108,329</b>	<b>2,528,493</b>	<b>2,479,457</b>	<b>4,151,126</b>	<b>4,234,554</b>	<b>3,987,184</b>
TOTAL	<b>TOTAL PAÍSES</b>	ha.	<b>1,823,579</b>	<b>2,664,673</b>	<b>2,455,298</b>	<b>2,328,009</b>	<b>2,085,344</b>	<b>2,321,230</b>	<b>2,564,017</b>	<b>3,141,621</b>	<b>3,541,198</b>	<b>3,787,775</b>	<b>3,391,124</b>
		t	<b>3,362,507</b>	<b>5,308,332</b>	<b>4,745,263</b>	<b>4,502,771</b>	<b>4,158,518</b>	<b>3,740,136</b>	<b>5,661,347</b>	<b>5,764,025</b>	<b>8,790,902</b>	<b>8,723,767</b>	<b>7,608,365</b>

Fuentes: Bolivia: Anuario Estadístico 2005 Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Brasil:www.ibge.gov.br/SIDRA, Paraguay: Banco Central del Paraguay, Informe Económico 2006. [Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú.-www.inei.gov.pe](http://www.inec.org.pe). Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca de Chile, www.odepa.cl.

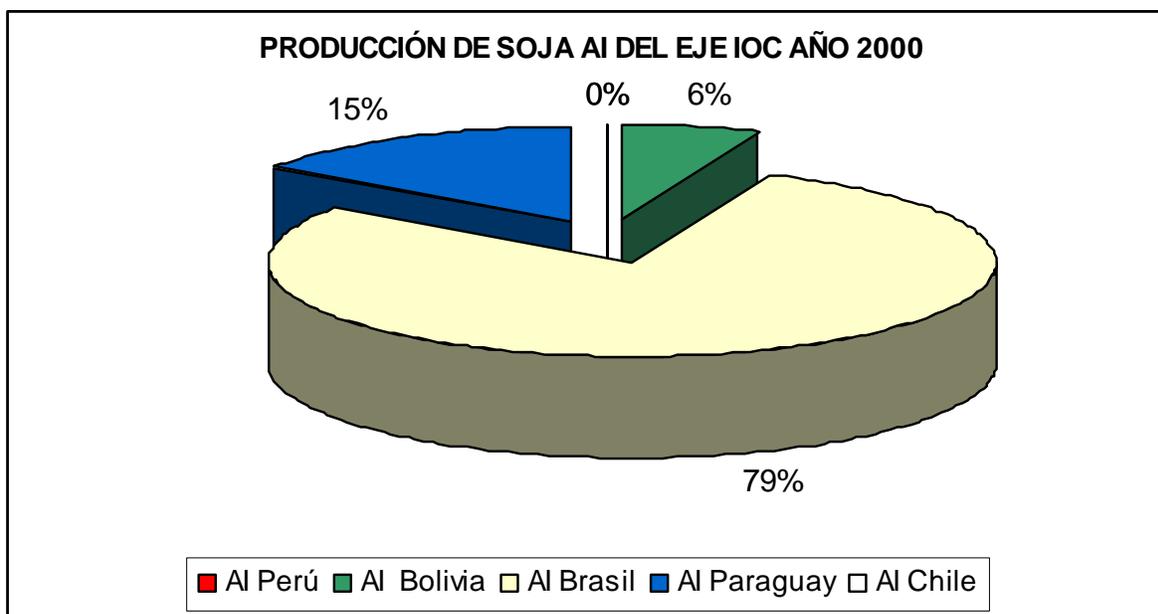
**Gráfico G.4.4.1.1**



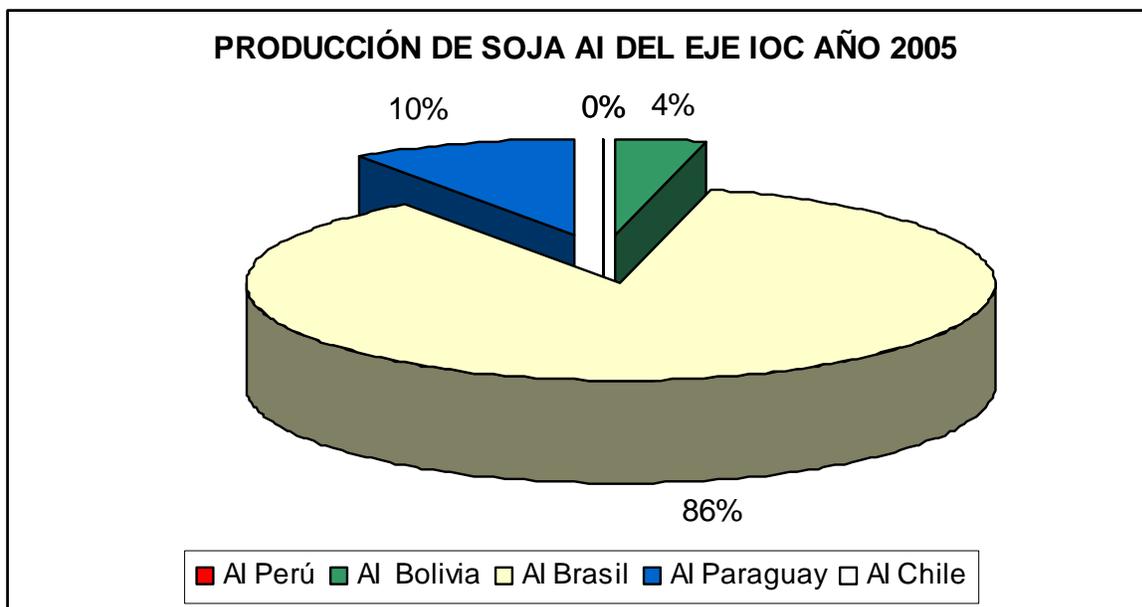
**Gráfico G.4.4.1.2**



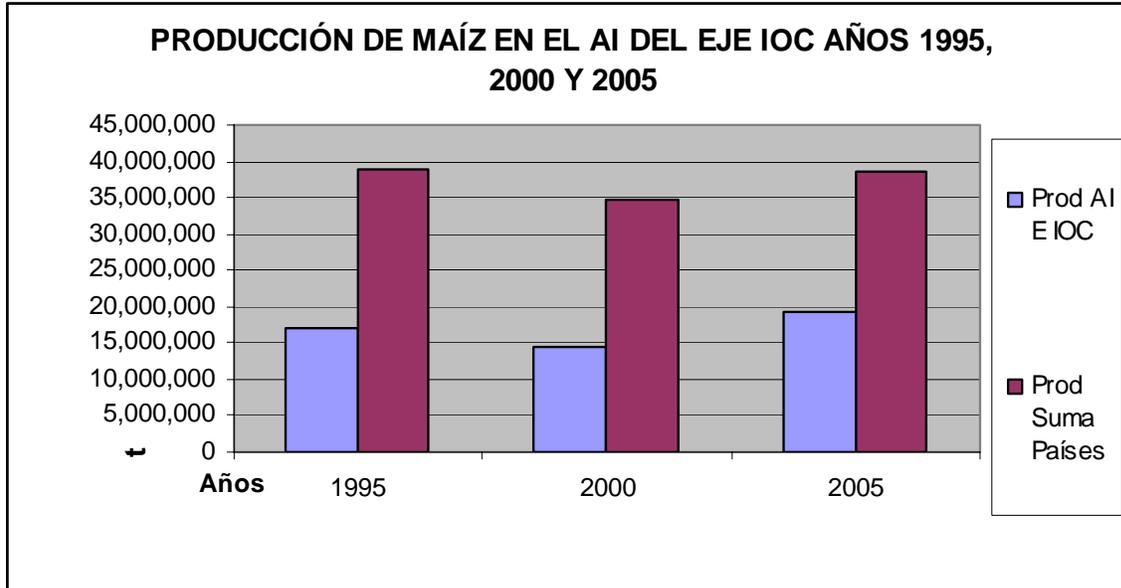
**Gráfico C.4.4.1.3**



**Gráfico C.4.4.1.4**



**Gráfico C.4.4.1.5**



**Gráfico C.4.4.1.6**

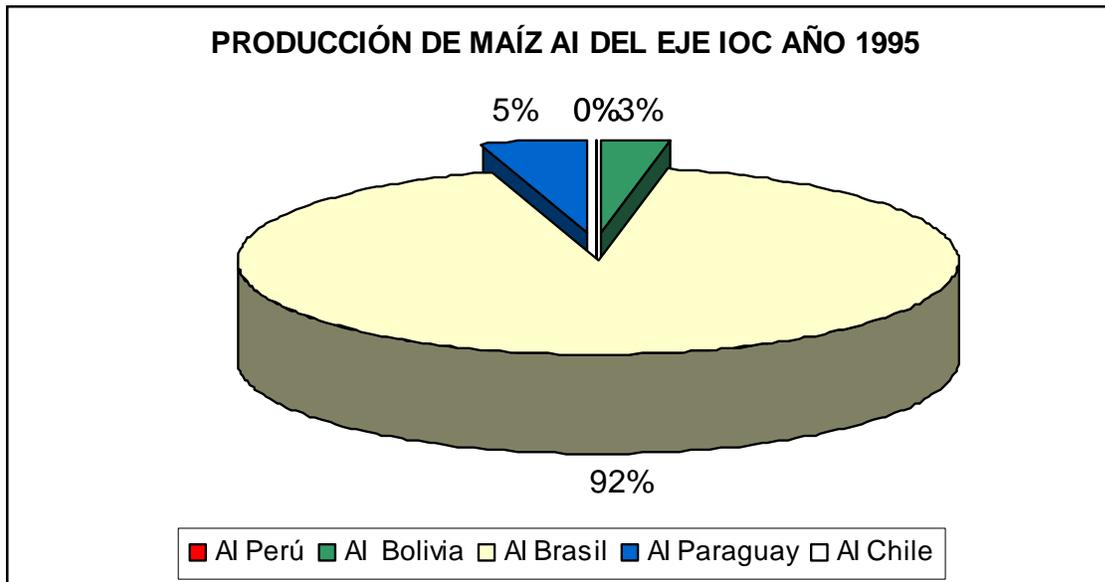


Gráfico 4.4.1.7

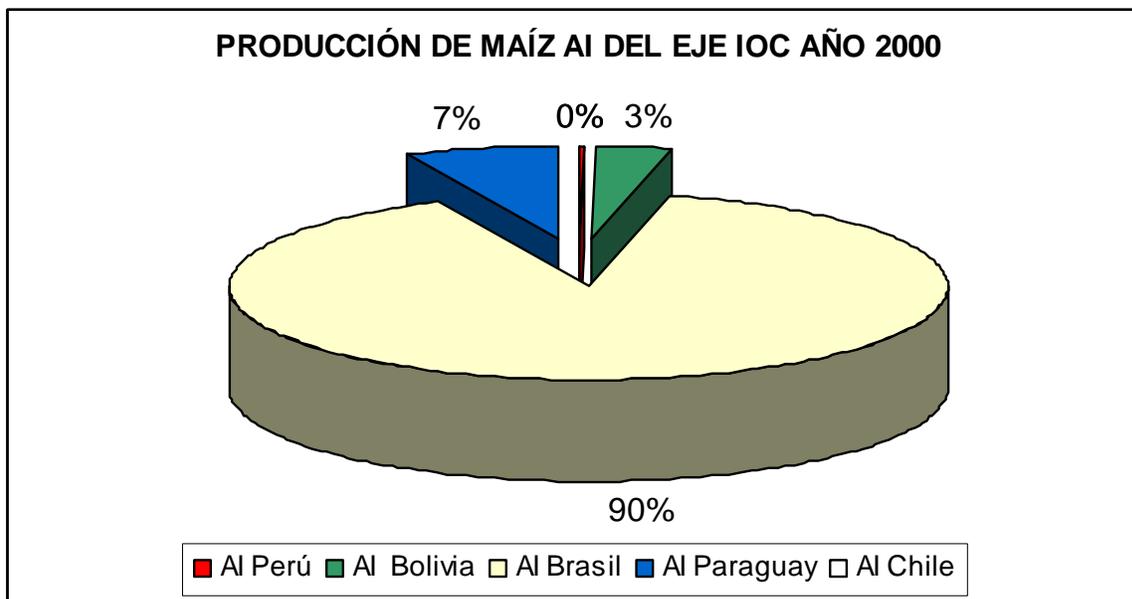
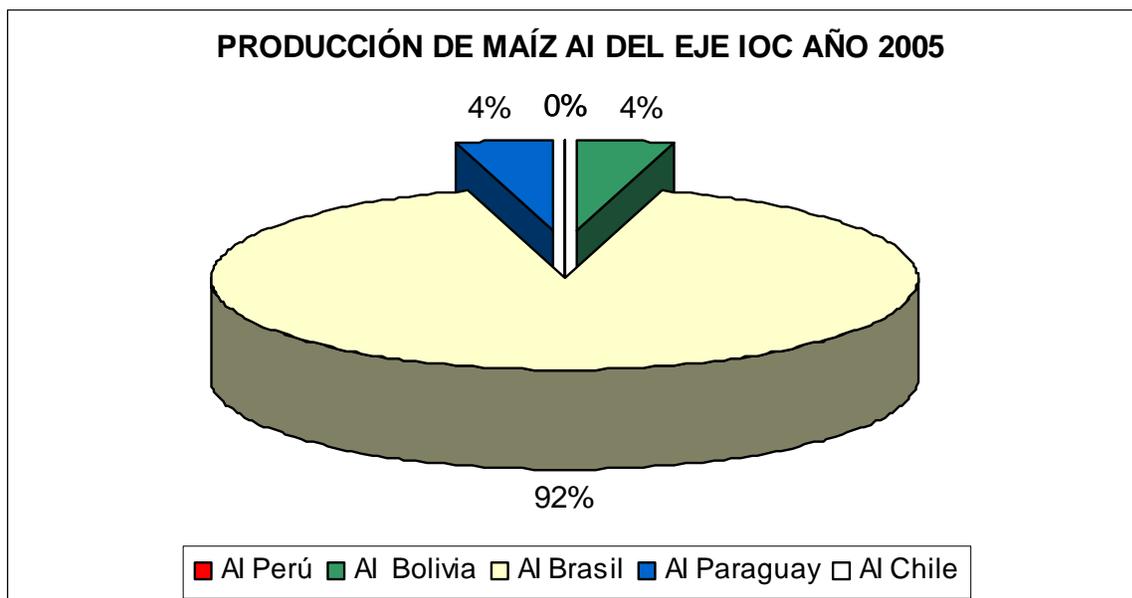
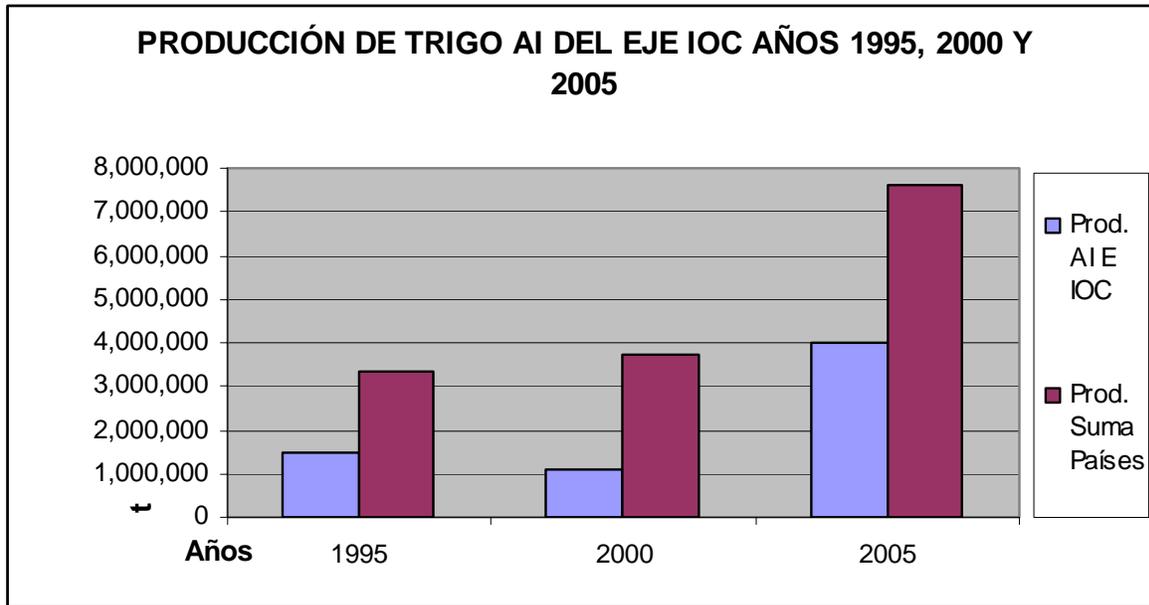


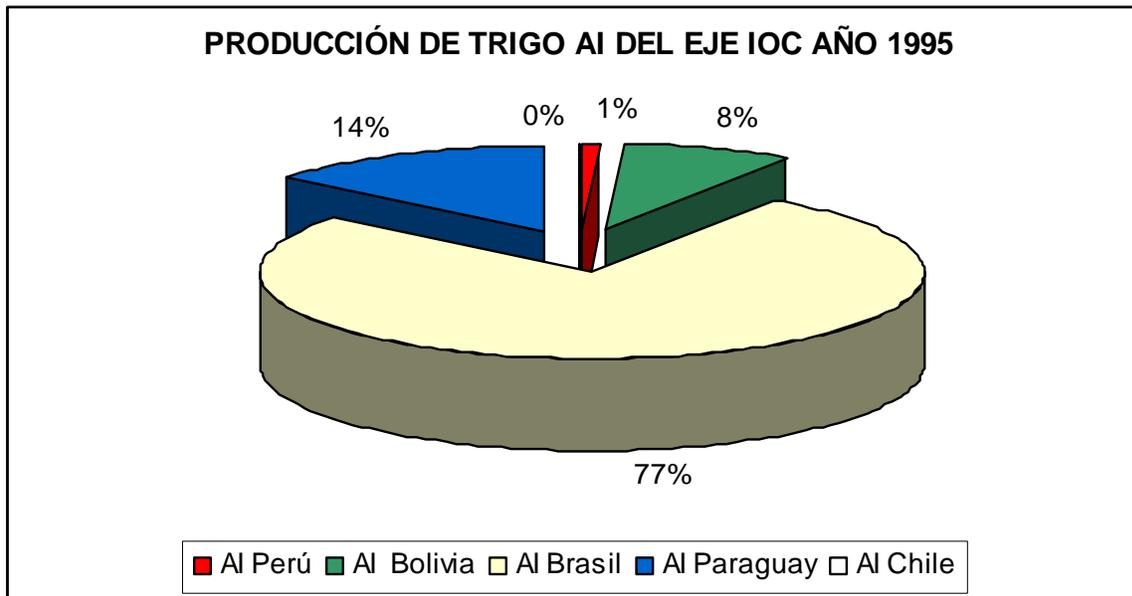
Gráfico 4.4.1.8



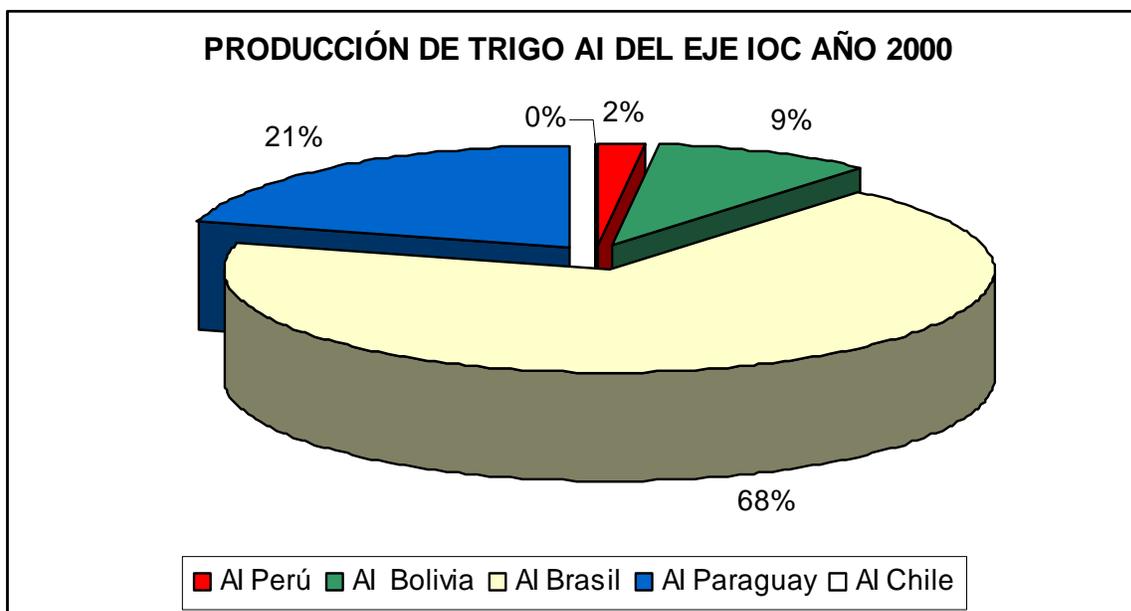
**Gráfico C.4.4.1.9**



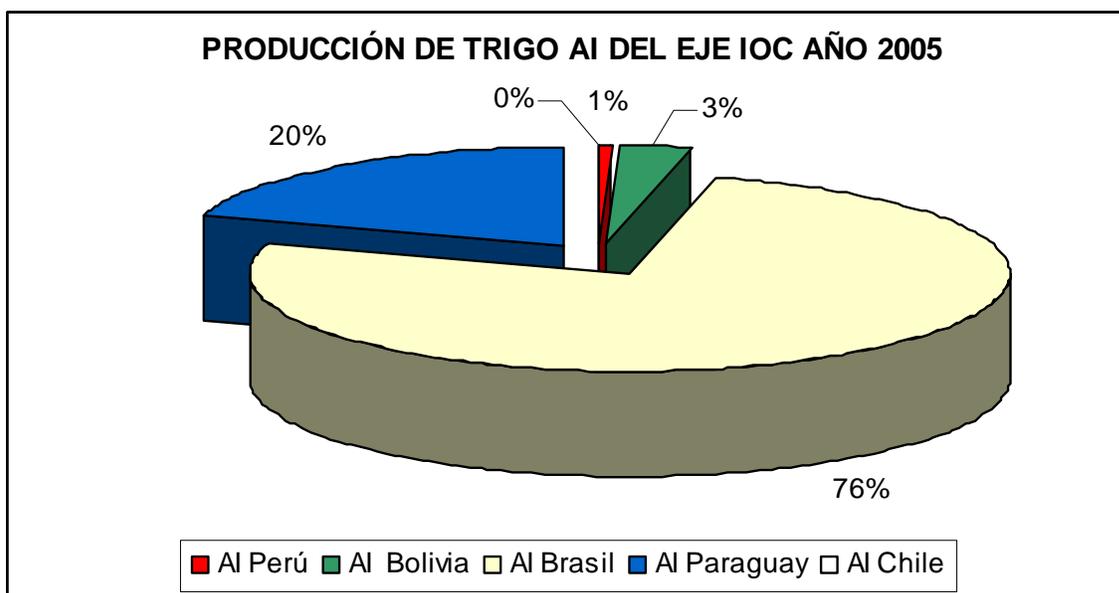
**Gráfico C.4.4.1.10**



**Gráfico C.4.4.1.11**



**Gráfico C.4.4.1.12**



## OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

En las siguientes páginas se detalla la producción de dos de los principales productos agrícolas, (sin considerar Soja, Maíz y Trigo que ya fueron analizados anteriormente), para las distintas regiones de Bolivia, Brasil, Paraguay, Perú y Chile que forman parte del AI del Eje.

Para cada uno de ellos se ha desarrollado, también, un cuadro con la producción total del AI del Eje Interoceánico Central para cada producto y por Unidad Territorial productiva, relativos a los años 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005.

### ARROZ

El desarrollo de la producción de arroz en la última década en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se verifica en el cuadro C.4.4.1.4, constatándose, de acuerdo con los datos relevados una tasa de crecimiento media anual para el período 1999-2005 de 3,87% para la producción de este cereal en la totalidad de las regiones involucradas en el área analizada. Mientras que la producción total de arroz en los cinco países, que aportan territorio al área de influencia del Eje estudiado, creció a una tasa promedio de 2,60% durante el período analizado.

Es interesante destacar que la tasa media anual de crecimiento alcanzó en el mismo período un 2,36% para la producción de arroz en el área estudiada del Perú. En el mismo período la tasa media anual de crecimiento alcanzó un 2,76% para la producción de arroz en el área incorporada desde Brasil y un 4,10% para la producción de arroz del Paraguay. En el caso de la producción de arroz del área de influencia que aporta Bolivia este indicador alcanzó a un 12,72% en el período estudiado. Mientras que para Chile no se relevaron datos estadísticos de producción de arroz relevantes en la región que forma parte del Eje.

En el mismo cuadro C.4.4.1.4, podemos constatar los aportes de cada unidad territorial al AI del Eje Interoceánico Central, para conformar la producción total del área de influencia del Eje de la producción de arroz para los años 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005.

Se observa que la producción brasileña de arroz es la que más aporta (desde los estados incorporados al área de influencia), a la producción total del área estudiada en el período del análisis. Sus aportes han variado entre un máximo 82,64% del total de la producción del AI del Eje Interoceánico Central a un mínimo de un 73,86% para los años 1999 y 2001 respectivamente. La producción boliviana le sigue en importancia, variando entre un aporte máximo de 14,43% para el año 2005 y un aporte mínimo de 8,83% correspondiente al año 1999. A su vez la producción peruana de arroz desde el área incorporada al Eje ha contribuido al total de la producción de este cereal con un mínimo de un 5,19% (año 2005) y un máximo de

un 7,84% (2002), sobre el total producido en el área de influencia del Eje Interoceánico Central. Por último el aporte de la producción de arroz desde el Paraguay al AI del Eje ha variado en el período analizado desde un máximo de 4,72% en el año 2002 a un mínimo de 2,79% en el año 2000.

#### Cuadro C.4.4.1.4

##### PRODUCCIÓN DE ARROZ EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 Y 2005 en toneladas

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	158,562	160,945	164,687	173,886	182,458
	Moquegua	0	0	0	0	0
	Puno	432	498	498	467	396
	Tacna	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	<b>158,994</b>	<b>161,443</b>	<b>165,185</b>	<b>174,353</b>	<b>182,854</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>1,955,000</b>	<b>1,892,100</b>	<b>2,028,700</b>	<b>2,118,000</b>	<b>2,465,600</b>
BOLIVIA	Tarija	1,390	1,481	1,799	1,404	2,852
	Chuquisaca	1,150	1,276	1,489	1,162	2,359
	Santa Cruz	189,035	231,454	244,723	190,995	387,830
	Beni	19,253	19,560	24,925	19,453	39,500
	Cochabamba	16,275	15,725	21,069	16,444	33,390
	La Paz	20,514	20,136	26,557	20,727	42,087
	Oruro	0	0	0	0	0
	Potosí	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	<b>247,617</b>	<b>289,632</b>	<b>320,563</b>	<b>250,185</b>	<b>508,018</b>
	<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>256,789</b>	<b>299,083</b>	<b>332,437</b>	<b>259,452</b>	<b>526,836</b>
BRASIL	Río de Janeiro	15,241	14,856	10,095	8,438	9,842
	Sao Paulo	126,100	113,600	111,420	103,570	93,720
	Paraná	186,885	179,528	178,336	186,377	137,065
	Mato Grosso	1,727,339	1,851,517	1,151,816	1,181,340	2,262,863
	Mato Grosso do Sul	261,516	226,649	220,534	213,260	224,831
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	<b>2,317,081</b>	<b>2,386,150</b>	<b>1,672,201</b>	<b>1,692,985</b>	<b>2,728,321</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>11,709,694</b>	<b>11,134,588</b>	<b>10,184,185</b>	<b>10,445,986</b>	<b>13,192,863</b>
	PARAGUAY	Región Oriental	80,146	81,465	106,179	104,973
<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>		<b>80,146</b>	<b>81,465</b>	<b>106,179</b>	<b>104,973</b>	<b>102,000</b>
<b>TOTAL Paraguay</b>		<b>80,146</b>	<b>81,465</b>	<b>106,179</b>	<b>104,973</b>	<b>102,000</b>
CHILE	Tarapacá	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>61,000</b>	<b>135,060</b>	<b>143,261</b>	<b>141,927</b>	<b>116,832</b>
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico</b>	<b>2,803,838</b>	<b>2,918,690</b>	<b>2,264,128</b>	<b>2,222,496</b>	<b>3,521,193</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>14,062,629</b>	<b>13,542,296</b>	<b>12,794,762</b>	<b>13,070,338</b>	<b>16,404,131</b>

Fuentes: ., Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú., www.inei.gob.pe; Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, - www.ine.gov.bo; Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas, www.ibge.sidra.gov.br; Banco Central del Paraguay, www.bcp.gov.py; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Chile, www.odpepa.cl. , anuario agropecuario 2005

## CAÑA DE AZÚCAR

El desarrollo de la producción de caña de azúcar en la última década en el área de influencia de Eje Interoceánico Central se ve reflejado en el cuadro C.4.4.1.5, constatándose, de acuerdo con los datos relevados una tasa de crecimiento media anual para el período estudiado (1999-2005) de 3,96% en la totalidad de las regiones involucradas en el área del Eje.

Es interesante destacar que la tasa media anual de crecimiento alcanzó en el mismo período un 4,77% para la producción de caña de azúcar en el área peruana del Eje Interoceánico Central. Por otro lado, la producción en el área estudiada de Brasil creció a una tasa promedio anual del 3,95% para el período. Mientras que la producción de caña de azúcar del área de influencia boliviana logró una tasa media de crecimiento entre 1999 y 2005 de 6,51%. Por último, la producción de caña de azúcar en el período analizado alcanzó una tasa media de crecimiento anual del 0,84%. En el área de influencia del Eje de Chile no se encontraron registros de cultivos de caña de azúcar.

En el mismo cuadro C.4.4.1.5, podemos constatar los aportes de cada unidad territorial del área de influencia del Eje Interoceánico Central para conformar la producción total de caña de azúcar en los años 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005.

La producción brasileña de caña de azúcar es la que más aporta (desde su subregión), a la producción total del Eje Interoceánico Central. Sus aportes han variado entre un máximo de 97,48% del total de la producción del Eje a un mínimo de 97,11% para los años 1999 y 2002 respectivamente.

Por otro lado, las demás subregiones por país del área de influencia del Eje han variado bastante regularmente en sus aportes a la producción total de caña de azúcar del Eje, por ejemplo la producción paraguaya ha aportado desde un máximo de 1,12% en 1999 a un mínimo de 0,93% en el 2002. Asimismo, la producción de caña de azúcar en el área peruana estudiada ha variado desde un máximo de 0,05% en el año 2002 a un mínimo de 0,03% en el año 1999, siempre sobre el total producido en el área de influencia del Eje IOC. Por último, la producción de caña del área de influencia boliviana aportó a la producción total de caña de azúcar del Eje un máximo de 1,83% del total en el año 2001 a un mínimo de 1,37% de la producción en el año 1999.

## Cuadro C.4.4.1.5

## PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005

en toneladas

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	65,054	110,640	113,550	129,532	86,058
	Moquegua	0	0	0	0	0
	Puno	0	0	0	0	0
	Tacna	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	<b>65,054</b>	<b>110,640</b>	<b>113,550</b>	<b>129,532</b>	<b>86,058</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>6,278,600</b>	<b>7,135,200</b>	<b>7,385,900</b>	<b>8,419,800</b>	<b>6,304,100</b>
BOLIVIA	Tarija	508,908	362,755	685,086	713,323	742,883
	Chuquisaca	14,554	15,126	19,592	20,400	21,245
	Santa Cruz	2,870,154	3,211,933	3,863,767	4,023,019	4,189,731
	Beni	77,415	74,256	104,215	108,511	113,007
	Cochabamba	6,615	6,854	8,905	9,272	9,656
	La Paz	14,300	17,364	19,250	20,044	20,875
	Oruro	0	0	0	0	0
	Potosí	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	<b>3,491,946</b>	<b>3,688,288</b>	<b>4,700,816</b>	<b>4,894,569</b>	<b>5,097,397</b>
	<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>3,502,102</b>	<b>3,542,620</b>	<b>4,714,488</b>	<b>4,908,804</b>	<b>5,112,222</b>
BRASIL	Río de Janeiro	7,466,282	7,085,879	5,091,227	7,215,278	7,554,495
	Sao Paulo	197,144,000	189,040,000	198,932,127	212,707,367	254,809,756
	Paraná	27,105,958	23,191,970	27,423,873	28,083,023	29,717,100
	Mato Grosso	10,288,549	8,470,098	11,117,894	12,640,658	12,595,990
	Mato Grosso do Sul	6,959,048	5,837,456	7,556,956	8,575,190	9,513,818
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	<b>248,963,837</b>	<b>233,625,403</b>	<b>250,122,077</b>	<b>269,221,516</b>	<b>314,191,159</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>333,847,720</b>	<b>326,121,011</b>	<b>344,292,922</b>	<b>364,389,416</b>	<b>422,956,646</b>
PARAGUAY	Región Oriental	2,872,271	2,244,900	2,396,180	2,976,290	3,020,000
	<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>	<b>2,872,271</b>	<b>2,244,900</b>	<b>2,396,180</b>	<b>2,976,290</b>	<b>3,020,000</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	<b>2,872,271</b>	<b>2,244,900</b>	<b>2,396,180</b>	<b>2,976,290</b>	<b>3,020,000</b>
CHILE	Tarapacá	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TOTAL	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico Central</b>	<b>255,393,108</b>	<b>239,669,231</b>	<b>257,332,623</b>	<b>277,221,907</b>	<b>322,394,614</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>346,500,693</b>	<b>339,043,731</b>	<b>358,789,490</b>	<b>380,694,310</b>	<b>437,392,968</b>

\*Fuentes: Bolivia: Anuario Estadístico 2005 (INE), Brasil: www.ibge.gov.br/SIDRA, Paraguay: Banco Central del Paraguay, Informe Económico 2004 - 2006. Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú, www.inei.gob.pe.- Chile: www.inec.cl.

## SINTESIS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA REGIONAL

El conjunto de cultivos considerados nos indica, según los cuadros C.4.4.1.1 al C.4.4.1.5 la evolución de la producción agrícola más importante del Eje Interoceánico Central. Tanto tomando los extremos de la producción (mínima y máxima), como el primero y último dato disponible de producción. Se observa en los totales que la producción agrícola de los productos relevados se incrementa en forma notoria, pasando de alrededor de 81 o 73 millones de toneladas a casi 90 o 126 millones de toneladas. En cualquier de los dos casos se trata de una expansión considerable de la producción, con un impacto importante sobre las infraestructuras de transporte.

### Cuadro C.4.4.1.6

#### SÍNTESIS PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

(Productos más relevantes en millones de toneladas\*)

CULTIVO	PRODUCCIÓN MÍNIMA	PRODUCCION MAXIMA
SOJA	19,48	41,58
MAIZ	14,46	27,15
TRIGO	1,11	4,23
ARROZ	2,22	3,52
CAÑA DE AZÚCAR	239,67	322,39
<b>TOTALES</b>	<b>277,05</b>	<b>398,87</b>

\*Desde 1999 en adelante al 2005.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los organismos de estadísticas de los cinco países.

### Cuadro C.4.4.1.7

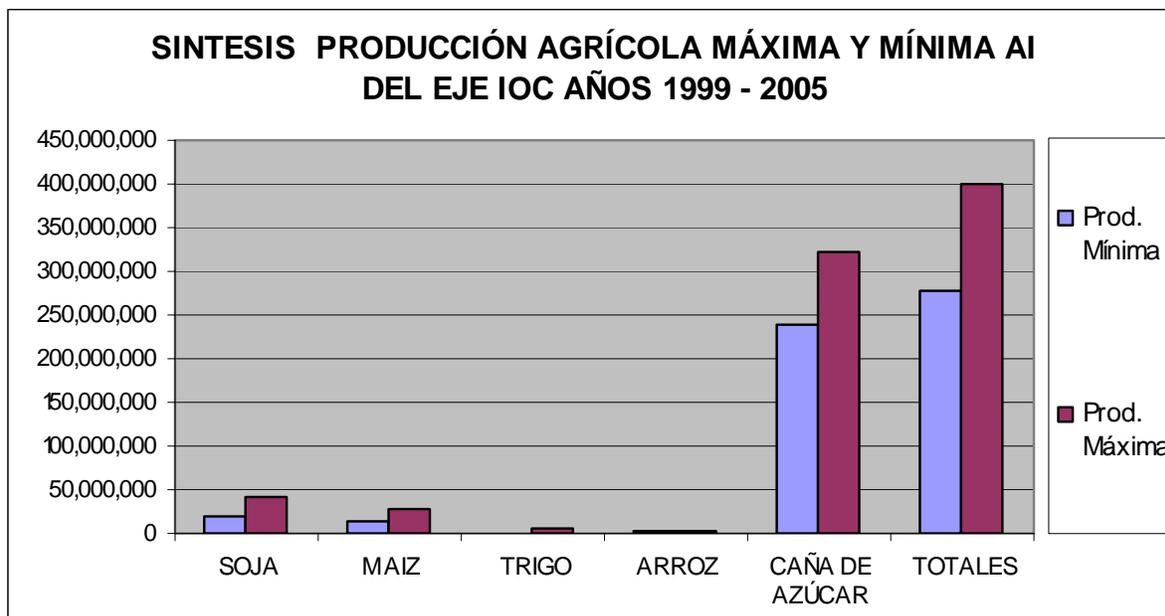
#### SÍNTESIS PRODUCCIÓN AGRÍCOLA REGIONAL AI EJE INTEROCEÁNICO

(Productos más relevantes en millones de toneladas\*)

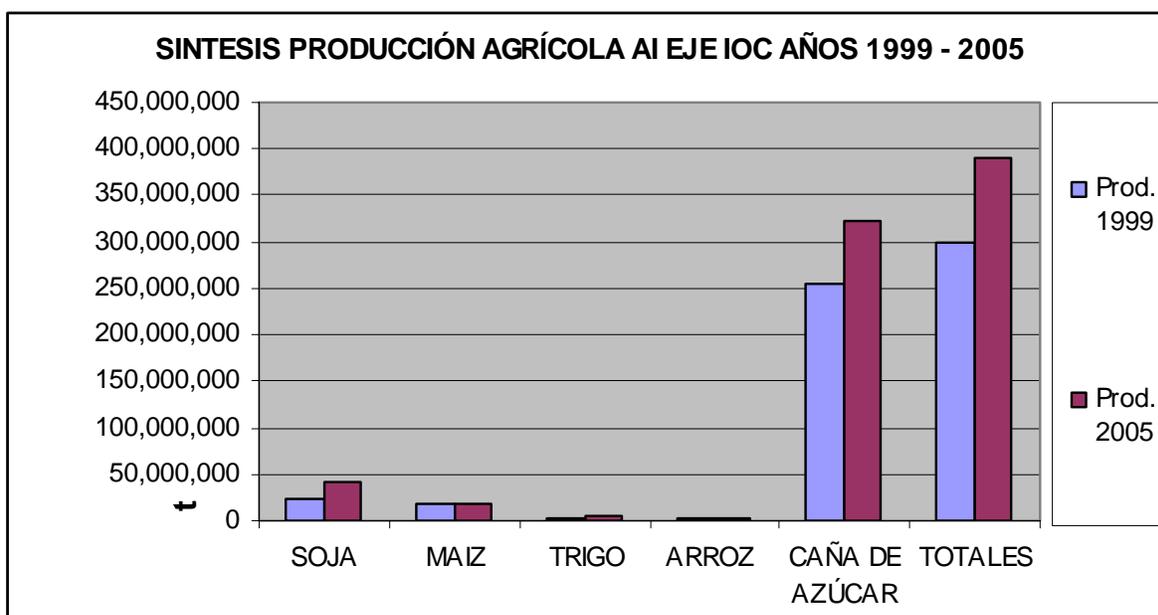
CULTIVO	1999	2005
SOJA	23,21	41,58
MAIZ	16,98	19,13
TRIGO	2,01	3,98
ARROZ	2,80	3,52
CAÑA DE AZÚCAR	255,39	322,39
<b>TOTALES</b>	<b>300,39</b>	<b>390,60</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los organismos de estadísticas de los cinco países.

**Gráfico G.4.4.1.13**



**Gráfico G.4.4.1.14**



IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

## 4.4.2. SECTOR HIDROCARBUROS Y MINERALES

### PETRÓLEO Y GAS NATURAL

El área de influencia del Eje Interoceánico Central es también una importante región productora de hidrocarburos. Los principales pozos de extracción de gas y petróleo de la región se sitúan en los Estados de Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná en Brasil y en los Departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija en Bolivia.

La producción petrolera en el AI del Eje Interoceánico Central ha alcanzado los 82.752.172 m<sup>3</sup> en el año 2005 y ha logrado un incremento de su producción de 61,42% en relación con la producción del año 1999 (51.266.077 m<sup>3</sup>).

Mientras que la producción de gas natural en el AI del Eje Interoceánico Central ha alcanzado los 23.077.884 de miles de m<sup>3</sup> en el año 2005 y ha incrementado su producción en un 103,81% en relación con la producción del año 1999 (11.323.233 miles de m<sup>3</sup>).

El AI boliviana del Eje alcanzó una producción de gas natural 14.663.277 miles de m<sup>3</sup> en el año 2005. En relación con la producción del 1999 (5.000.497 miles de m<sup>3</sup>) ha logrado una variación positiva de la producción del 193,24%. En el caso del petróleo la producción saltó de 1.697.975 m<sup>3</sup> a 2.451.254 m<sup>3</sup>, lo que significó una variación positiva del 44,36% entre el año 1999 y 2005.

La producción petrolera y de gas natural del AI brasileña del Eje IOC en el año 2005 alcanzó los 80.300.918 m<sup>3</sup> y los 8.414.607 miles de m<sup>3</sup> respectivamente. En relación con la producción de petróleo y gas natural del año 1999 (49.568.102 m<sup>3</sup> y 6.322.736 miles de m<sup>3</sup>) ambos productos han tenido una variación incremental de 62,00 y de 33,08%, respectivamente.

En los cuadros C.4.4.2.1, 4.4.2.2 y C. 4.4.2.3 siguientes, se detallan las producciones de Petróleo y Gas Natural de los países productores y luego discriminadas entre las unidades territoriales que componen el Eje Interoceánico Central, en todos los casos para los años 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005.

De los cuadros citados se constata que:

La producción petrolera del área de influencia boliviana del Eje representó el 2,96% de la producción total del AI del Eje Interoceánico Central para el año 2005, mientras que la producción petrolera del AI brasileña del Eje Interoceánico Central representó el 97,04% de la producción total del AI del Eje para el mismo año.

La producción petrolera del área de influencia boliviana representó el 100% de su producción nacional para el año 2005, mientras que la producción petrolera del AI brasileña alcanzó el 84,70% de su producción nacional para el mismo año.

Las Unidades Político – Administrativas que más han contribuido a la producción de petróleo del AI del Eje IOC han sido: en primer lugar el Estado de Río de Janeiro en Brasil que aportó el 96,40% de la producción del Eje para el año 2005 y a su vez alcanzó el 99,34% de su producción nacional en el mismo año.

Asimismo, en Bolivia la producción petrolera del Departamento de Tarija del año 2005 representó el 52,04% de la producción total de Bolivia y el 1,54% de la producción total del Eje IOC del mismo año.

Por otro lado, la producción de gas natural del AI boliviana representó el 63,54% de la producción total del AI del Eje Interoceánico Central para el año 2005, mientras que la producción de gas natural del área analizada brasileña representó el 36,46% de la producción total del Eje Interoceánico Central.

La producción de gas natural del área de influencia boliviana en el Eje de Capricornio representa el 100% de la producción total nacional de gas para el año 2005, mientras que la producción de gas natural del área de influencia brasileña del Eje representó el 55,84% de su producción total nacional.

En la división por unidades político – administrativas de la producción de gas natural el Departamento de Tarija es la más importante productora, alcanzando el 37,34% de la producción del Eje IOC y el 58,76% de la producción nacional boliviana del año 2005. Por otro lado, nuevamente el Estado de Río de Janeiro es el responsable de la producción gasífera más importante del AI brasileño y alcanzó el 94,68% de la producción nacional y el 34,52% de la producción de gas natural del área de influencia del Eje en el año 2005.

#### **Cuadro C. 4.4.2.1 Producción Total de Petróleo y Gas Natural en Perú, Bolivia, Brasil y Chile Años 1999, 2000, 2001, 2002, 2003 y 2005**

PAIS	Unidades	1999	2000	2001	2002	2003	2005
<b>Total Perú</b>	Petróleo m3	6,147,417	5,773,767	5,634,960	5,621,604	5,301,537	6,459,057
<b>Total Perú</b>	Gas M de m3	1,583,463	1,660,098	1,730,081	1,783,473	1,865,714	6,295,776
<b>Total Bolivia</b>	Petróleo m3	1,698,118	1,606,953	1,816,426	1,802,685	1,943,387	2,451,290
<b>Total Bolivia</b>	Gas M de m3	5,002,264	5,701,351	7,153,116	8,898,852	10,199,300	14,668,458
<b>Total Brasil</b>	Petróleo m3	63,724,391	71,649,552	75,026,096	84,405,867	86,826,796	94,804,485
<b>Total Brasil</b>	Gas M de m3	11,855,180	13,282,877	13,998,798	15,525,153	15,792,064	17,699,201
<b>Total Chile</b>	Petróleo m3	445,890	392,433	384,800	283,724	209,675	192,032
<b>Total Chile</b>	Gas M de m3	2,957,000	2,702,000	2,689,000	2,543,000	2,181,000	2,293,992

Fuentes: www.inei.gov.pe; www.ine.gov.bo., www.anp.gov.br, www.cne.cl.

Se observa también una tasa de crecimiento anual promedio para la producción petrolera del AI del Eje Interoceánico Central entre 1999 y 2005 del 8,31%, mientras que para la producción de gas natural del área de influencia del Eje la tasa de crecimiento anual promedio entre 1999 y 2005 alcanzó un 12,60%. Todos estos Indicadores que nos dan una idea de la importancia de los productos en la región. Es importante señalar que tanto para Bolivia como para Brasil, hoy el Petróleo y el Gas Natural y los productos derivados de los mismos están entre los tres primeros productos exportables por sus montos.

La tasa de crecimiento anual promedio entre 1999 y 2005 de la producción de petróleo en el Departamento boliviano de Tarija alcanzó un 58,49%, mientras que la producción de gas natural alcanzó una tasa de crecimiento promedio anual del orden del 52,96%

A su vez, las tasas de crecimiento promedio anual de la producción de gas natural y de petróleo para el Estado de Río de Janeiro entre 1999 y 2005, variaron un 8,42% y un 6,28% respectivamente.

**Cuadro C. 4.4.2.1****PRODUCCIÓN DE PETROLEO EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 Y 2005**

en m3

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	0	0	0	0	0
	Moquegua	0	0	0	0	0
	Puno	0	0	0	0	0
	Tacna	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>6,147,417</b>	<b>5,773,767</b>	<b>5,634,960</b>	<b>5,621,604</b>	<b>6,459,057</b>
BOLIVIA	Tarija	80,468	124,529	197,915	307,779	1,275,767
	Chuquisaca	126,723	104,304	91,425	82,044	50,085
	Santa Cruz	678,771	655,716	728,220	678,930	380,169
	Beni	0	0	0	0	0
	Cochabamba	812,013	722,814	798,975	733,308	745,233
	La Paz	0	0	0	0	0
	Oruro	0	0	0	0	0
	Potosí	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	<b>1,697,975</b>	<b>1,607,363</b>	<b>1,816,535</b>	<b>1,802,061</b>	<b>2,451,254</b>
	<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>1,698,118</b>	<b>1,606,953</b>	<b>1,816,426</b>	<b>1,802,685</b>	<b>2,451,290</b>
BRASIL	Río de Janeiro	49,113,897	57,036,777	60,489,198	69,682,707	79,775,162
	Sao Paulo	153,127	89,987	88,834	91,855	81,733
	Paraná	301,079	254,881	154,846	55,535	444,023
	Mato Grosso	0	0	0	0	0
	Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	<b>49,568,102</b>	<b>57,381,645</b>	<b>60,732,878</b>	<b>69,830,097</b>	<b>80,300,918</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>63,724,391</b>	<b>71,649,552</b>	<b>75,026,096</b>	<b>84,405,867</b>	<b>94,804,485</b>
PARAGUAY	Región Oriental	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CHILE	Tarapacá	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>445,890</b>	<b>325,849</b>	<b>384,800</b>	<b>283,724</b>	<b>192,032</b>
TOTAL	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico Central</b>	<b>51,266,077</b>	<b>58,989,008</b>	<b>62,549,413</b>	<b>71,632,158</b>	<b>82,752,172</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>71,937,772</b>	<b>79,356,121</b>	<b>82,863,010</b>	<b>92,166,519</b>	<b>103,906,864</b>

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú; [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe); Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); Administración Nacional de Petróleo, [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br); [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py); Comisión Nacional de Energía [www.cne.cl](http://www.cne.cl)

**Cuadro C. 4.4.2.2****PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005**

en Miles de m3

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	0	0	0	0	0
	Moquegua	0	0	0	0	0
	Puno	0	0	0	0	0
	Tacna	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>1,583,463</b>	<b>1,660,098</b>	<b>1,730,081</b>	<b>1,783,473</b>	<b>6,295,776</b>
BOLIVIA	Tarija	672,691	881,007	1,861,800	2,870,639	8,616,812
	Chuquisaca	1,005,188	1,089,861	993,132	961,210	876,847
	Santa Cruz	2,340,693	2,699,424	3,093,133	3,468,108	3,417,734
	Beni	0	0	0	0	0
	Cochabamba	981,925	1,036,657	1,202,524	1,595,752	1,751,883
	La Paz	0	0	0	0	0
	Oruro	0	0	0	0	0
	Potosí	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	<b>5,000,497</b>	<b>5,706,950</b>	<b>7,150,589</b>	<b>8,895,709</b>	<b>14,663,277</b>
<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>5,000,497</b>	<b>5,706,950</b>	<b>7,150,589</b>	<b>8,895,709</b>	<b>14,663,277</b>	
BRASIL	Río de Janeiro	5,528,256	5,721,031	5,968,327	6,886,344	7,967,183
	Sao Paulo	643,640	324,098	343,979	394,186	379,713
	Paraná	150,840	47,206	38,254	9,387	67,711
	Mato Grosso	0	0	0	0	0
	Mato Grosso do Sul	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	<b>6,322,736</b>	<b>6,092,335</b>	<b>6,350,560</b>	<b>7,289,917</b>	<b>8,414,607</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>9,167,427</b>	<b>13,282,877</b>	<b>13,998,798</b>	<b>15,525,153</b>	<b>17,699,201</b>
PARAGUAY	Región Oriental	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CHILE	Tarapacá	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>2,957,000</b>	<b>2,702,000</b>	<b>2,689,000</b>	<b>2,543,000</b>	<b>2,293,992</b>
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico Central</b>	<b>11,323,233</b>	<b>11,799,285</b>	<b>13,501,149</b>	<b>16,185,626</b>	<b>23,077,884</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>18,710,154</b>	<b>23,346,326</b>	<b>25,570,995</b>	<b>28,750,479</b>	<b>40,957,427</b>

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú, [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe); Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); Administración Nacional de Petróleo, [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br); [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py); Comisión Nacional de Energía.

**MINERALES**

En la actividad minera dentro del área de influencia del Eje Interoceánico Central se distingue notoriamente la producción del mineral de cobre, principalmente en la

región que hemos denominado el Litoral Pacífico, específicamente en los departamentos peruanos de Arequipa y Moquegua y en la Primera Región de Chile. La importancia en la generación de divisas por la exportación de este producto es enorme en Chile y en Perú y su incidencia es cada vez mayor debido al importante aumento del precio del mineral en los últimos años. En Chile las exportaciones totales de la minería alcanzaron en el año 2005 el 57,88% del total de las exportaciones nacionales en valor; a su vez el Cobre representó el 81,47% del total de las exportaciones de la minería en valor en el mismo año, mientras que en el Perú las exportaciones del sector minero alcanzaron el 2005 al 56,59%, también en valor, sobre el total de las exportaciones nacionales y las exportaciones de todos los rubros de cobre alcanzaron el 35,38% del valor de las exportaciones mineras. En el Perú es muy importante la producción y exportación del Oro, este rubro es el primero en las exportaciones del país alcanzando el 31,61% del total de las exportaciones nacionales en valor y el 17,88% del total de las exportaciones nacionales del sector minero.

En Bolivia es importante la producción del sector minero destacándose las producciones de estaño, zinc y oro. Se espera que en el corto plazo se comience a explotar los yacimientos de hierro del Mutún cerca de la frontera con Brasil, (a principios de 2008 se adjudicó el contrato de explotación del yacimiento a la empresa india JINDAL) y se estima que la producción de dicho mineral incrementará sustantivamente el tráfico por la Hidrovía Paraguay Paraná, duplicando en principio los cargamentos de mineral de hierro que hoy circulan por ella.

En el Brasil en el sector mineral en el AI del Eje IOC se destaca: la explotación del yacimiento de hierro del Urucúm (frente al Mutún) sobre el río Paraguay en Mato Grosso do Sul donde se produjeron 4.871.940 toneladas de hierro y 472.615 toneladas de manganeso en el año 2005.

Por otro lado, el Brasil está desarrollando el proyecto Sossego de la Compañía do Vale do Río Dulce en la localidad de Canaa dos Carajas en el Estado de Pará que pretende lograr en el año 2010 la autosuficiencia del mineral de cobre, aunque su ubicación está fuera del AI del Eje IOC su importancia general valida la inclusión del dato.

En la página siguiente se incorpora el cuadro C 4.4.2.3 donde se detalla la producción del mineral de cobre en el área de influencia del Eje IOC desglosado en la producción en cada una de las unidades político – administrativas en que se ha dividido la región analizada y además se incluyeron las producciones totales de cada país.

Del análisis del cuadro se puede constatar que la producción chilena de cobre representa el 59,39% del total extraído en el AI del Eje en el año 2005. Mientras que la producción del AI peruana alcanzó al 40,54% del total del Eje para ese mismo año. Las producciones de Bolivia y Brasil son poco significativas. Por otro lado, la producción de cobre de la Primera Región de Chile alcanzó al 11,41% de la

producción total del país para el año 2005, mientras que la producción del AI peruana representó el 41,13% de la producción nacional del mismo año.

### Cuadro C. 4.4.2.3

#### PRODUCCIÓN DE MINERAL DE COBRE EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005

Cobre en toneladas						
PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	69,391	71,661	76,975	86,419	94,199
	Moquegua	221,904	179,707	165,137	170,058	162,674
	Puno	0	0	0	0	0
	Tacna	116,228	106,505	122,394	121,631	158,452
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	<b>407,523</b>	<b>357,873</b>	<b>364,506</b>	<b>378,108</b>	<b>415,325</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>536,387</b>	<b>553,925</b>	<b>722,355</b>	<b>844,553</b>	<b>1,009,898</b>
BOLIVIA	Tarija	0	0	0	0	0
	Chuquisaca	0	0	0	0	0
	Santa Cruz	0	0	0	0	0
	Beni	0	0	0	0	0
	Cochabamba	0	0	0	0	0
	La Paz	137	60	10	63	13
	Oruro	112	49	9	57	0
	Potosí	0	0	0	0	20
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	<b>250</b>	<b>110</b>	<b>18</b>	<b>120</b>	<b>33</b>
<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>250</b>	<b>110</b>	<b>18</b>	<b>120</b>	<b>35</b>	
BRASIL	Río de Janeiro	0	0	0	0	0
	Sao Paulo					640
	Paraná					0
	Mato Grosso					0
	Mato Grosso do Sul					0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>640</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>31,371</b>	<b>31,786</b>	<b>30,111</b>	<b>30,642</b>	<b>133,325</b>
PARAGUAY	Región Oriental	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
CHILE	Tarapacá	622,974	628,447	660,666	635,743	608,377
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	<b>622,974</b>	<b>628,447</b>	<b>660,666</b>	<b>635,743</b>	<b>608,377</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>4,421,785</b>	<b>4,646,335</b>	<b>4,766,062</b>	<b>4,619,787</b>	<b>5,330,415</b>
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico Central</b>	<b>1,030,747</b>	<b>986,430</b>	<b>1,025,190</b>	<b>1,013,971</b>	<b>1,024,375</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>4,989,793</b>	<b>5,232,156</b>	<b>5,518,546</b>	<b>5,495,102</b>	<b>6,473,673</b>

Fuente: [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas, [www.ibge.sidra.gov.br](http://www.ibge.sidra.gov.br); [www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br), [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py), [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe); Senageomin Chile

#### 4.4.3. ACTIVIDAD PECUARIA EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

La actividad pecuaria es una de las actividades importantes para el área de influencia del Eje Interoceánico Central. Por supuesto, algunas unidades territoriales sobresalen claramente en alguna actividad pecuaria específica o en la mayoría de ellas y en otras (como ser el AI de Chile en el Eje IOC) la actividad pecuaria no tiene relieve.

Dado que es la actividad pecuaria más importante, desde el punto de vista económico, se detalla la producción ganadera del área de influencia. En el cuadro C.4.4.3.1 se detalla la cantidad de cabezas de ganado bovino que se han relevado en las distintas unidades territoriales del Eje Interoceánico Central para los años 1999, 2000, 2001, 2002 y 2005.

Según el cuadro citado las existencias de ganado en la región del área de influencia del Eje Interoceánico Central alcanzaron alrededor de 97.741.773 de cabezas de ganado vacuno para el año 2005, siendo poco significativas cuantitativa y económicamente hablando las otras especies ganaderas. De este total el mayor aporte se genera en el área de influencia brasileña del Eje con el 78,60% del total de cabezas de ganado, lo sigue el área de influencia paraguaya con el 10,07% y luego el aporte del área analizada boliviana con el 6,93%. Posteriormente sigue el aporte del área peruana del Eje con el 4,41% del total de cabezas de ganado bovino. En las regiones chilenas del Eje la producción de ganado bovino casi no está registrada en el Instituto Nacional de Estadísticas, seguramente por ser mínima.

Los estados brasileños de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y Sao Paulo son las tres unidades territoriales que aportan más significativamente con su producción ganadera bovina a la constitución del hato ganadero total del área de influencia del Eje Interoceánico Central. Entre los tres estados representaban desde un 62,19% del total de las cabezas de ganado del Eje en el año 1999, a un 66,07% en el año 2005. A su vez, de los estados brasileños considerados, Mato Grosso es el que más se destaca en la producción de ganado bovino, aportando él solo un 27,27% al total de cabezas del AI del Eje Interoceánico Central para el año 2005.

Por otra parte, la producción de ganado bovino de la es la que ha crecido en forma más manifiesta. Se ha calculado, para, una tasa de crecimiento promedio anual de 4,17% para el período 1995-2005, superando claramente a la segunda unidad territorial en crecimiento de cabezas de ganado, que alcanza una tasa de crecimiento anual promedio de 3,55% para el mismo período.

**Cuadro C. 4.4.3.1****PRODUCCIÓN DE GANADO BOVINO EN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 Y 2005**

en cabezas

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	1999	2000	2001	2002	2005
PERÚ	Arequipa	280,700	260,000	294,012	297,300	286,680
	Moquegua	39,700	39,500	46,780	50,616	48,614
	Puno	3,871,340	3,850,340	3,860,810	3,924,160	3,932,070
	Tacna	38,040	36,450	37,829	38,001	42,345
	<b>Subtotal Al Eje IOC Perú</b>	<b>4,229,780</b>	<b>4,186,290</b>	<b>4,239,431</b>	<b>4,310,077</b>	<b>4,309,709</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	<b>14,338,265</b>	<b>14,800,991</b>	<b>14,723,155</b>	<b>14,700,752</b>	<b>14,822,223</b>
BOLIVIA	Tarija	342,500	351,229	360,678	370,431	380,365
	Chuquisaca	418,318	429,367	440,918	452,841	464,985
	Santa Cruz	1,524,700	1,567,307	1,609,471	1,652,994	1,697,324
	Beni	3,007,410	3,093,949	3,177,183	3,263,100	3,350,610
	Cochabamba	329,285	338,668	347,779	357,184	366,762
	La Paz	396,966	407,398	418,358	429,671	441,194
	Oruro	48,743	49,730	51,068	52,449	53,855
	Potosí	138,630	14,951	15,353	15,768	16,191
	<b>Subtotal Al Eje IOC Bolivia</b>	<b>6,206,552</b>	<b>6,252,599</b>	<b>6,420,808</b>	<b>6,594,438</b>	<b>6,771,288</b>
<b>TOTAL Bolivia</b>	<b>6,226,343</b>	<b>6,399,906</b>	<b>6,572,078</b>	<b>6,749,799</b>	<b>6,930,815</b>	
BRASIL	Río de Janeiro	1,866,061	1,959,497	1,976,909	1,981,026	2,092,748
	Sao Paulo	13,068,672	13,091,946	13,257,952	13,700,785	13,420,780
	Paraná	9,472,808	9,645,866	9,816,547	10,048,172	10,153,375
	Mato Grosso	17,242,935	18,924,532	19,921,615	22,183,695	26,651,500
	Mato Grosso do Sul	21,576,384	22,205,408	22,619,450	23,168,235	24,504,098
	<b>Subtotal Al Eje IOC Brasil</b>	<b>63,226,860</b>	<b>65,827,249</b>	<b>67,592,473</b>	<b>71,081,913</b>	<b>76,822,501</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	<b>164,621,038</b>	<b>169,875,524</b>	<b>176,388,726</b>	<b>185,348,838</b>	<b>207,156,696</b>
PARAGUAY	Paraguay	9,764,524	9,793,675	9,737,000	9,889,000	9,837,800
	<b>Subtotal Al Eje IOC Paraguay</b>	<b>9,764,524</b>	<b>9,793,675</b>	<b>9,737,000</b>	<b>9,889,000</b>	<b>9,837,800</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	<b>9,764,524</b>	<b>9,793,675</b>	<b>9,737,000</b>	<b>9,889,000</b>	<b>9,837,800</b>
CHILE	Tarapacá	4,600	nd	nd	nd	475
	<b>Subtotal Al Eje IOC Chile</b>	<b>4,600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>475</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	<b>3,858,248</b>	<b>4,098,438</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3,848,500</b>
TOTAL	<b>TOTAL Al Eje Interoceánico C.</b>	<b>83,432,316</b>	<b>86,059,813</b>	<b>87,989,712</b>	<b>91,875,428</b>	<b>97,741,773</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	<b>204,062,904</b>	<b>211,481,736</b>	<b>216,381,071</b>	<b>216,688,389</b>	<b>242,596,034</b>

Fuentes: Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); Instituto Brasileño de Geografía y Estadísticas, [www.ibge.sidra.gov.br](http://www.ibge.sidra.gov.br); [www.mag.gov.py](http://www.mag.gov.py); Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay, Ministerio de Agricultura de Chile, [www.odepa.gob.cl](http://www.odepa.gob.cl), Instituto Nacional de Estadística e Informática de Perú, [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe).

## **5. ASPECTOS PROSPECTIVOS EN LA CONFIGURACIÓN ECONÓMICA Y ESPACIAL DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL.**

### **5.1. EVOLUCIÓN ESPERADA DEL CRECIMIENTO DE LA OFERTA PRODUCTIVA DEL ÁREA.**

Con la intención de destacar el desarrollo potencial de la región se realizan las proyecciones de producción por producto en el área de influencia del Eje Interoceánico Central, las cuales se presentan a continuación.

#### **5.1.1. PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTO.**

##### **SOJA**

La evolución esperada del cultivo y productos de la soja en un horizonte de los próximos 20 años es, como la mayor parte de las proyecciones, difícilmente previsible, aunque no hay motivos para pensar, ya sea por el comportamiento histórico de este cultivo, como en relación con las previsiones de las políticas agrícola de los países y unidades territoriales involucradas en el Eje Interoceánico Central para los próximos años, que el crecimiento se detenga o sea sensiblemente menor que en la década pasada. Existen, obviamente límites físicos. De un lado la cantidad de hectáreas disponibles para la expansión del cultivo, así como las fluctuaciones del precio internacional del mismo o de la demanda efectiva del mismo producto y sus derivados. Por otro lado, se constata que el rendimiento de la producción ha sido muy voluble variando significativamente entre crecimientos significativos y claras disminuciones.

Este importante indicador ha fluctuado entre una variación positiva del 14,14% y una variación negativa de -11,54% en relación con el promedio de rendimiento de la producción de 2,539 t/ha calculado para la década entre 1995-2005 en el AI del Eje Interoceánico Central. Es importante destacar que para el área sembrada total en los 5 países considerados el rendimiento promedio de la década ha sido de 2,394 t/ha.

Por lo expuesto, para las dos décadas venideras puede considerarse una expansión del orden de al menos un 25% sin incrementar la superficie cultivada (incorpora mejores rendimientos por mejoras tecnológicas), lo que establece cuando menos un piso para las previsiones futuras. De cualquier manera el área de influencia del Eje posee una gran superficie de tierra cultivable para expandir este cultivo. Es decir que en las condiciones productivas actuales el área de influencia del Eje Interoceánico Central podría extender sus sembradíos seguramente un 30% más. Por lo tanto, tomando el área sembrada por el rendimiento promedio y la mejora indicada en rendimiento podría alcanzar un piso de casi 50.819.880 de toneladas, y se debería sumar a ellas un 30%, por el criterio de avances en área sembrada en los próximos 20 años, lo que daría un piso de un poco más de 66.065.844 de toneladas de soja en esa hipótesis.

Los cálculos tendenciales brutos muestran una realidad diferente. El área sembrada de soja creció un 116,86% entre 1995 y 2005 en el AI del Eje Interoceánico Central. Ello equivale a un incremento anual acumulativo promedio del orden del 8,04%. Lo que representaría para los próximos 20 años un crecimiento del orden del 470% del área sembrada, es decir más de diez veces de lo previsto como mínimo en el párrafo anterior. Estableciendo un porcentaje de crecimiento anual del orden del 3,80% en el área sembrada la producción del área de influencia del Eje Interoceánico Central se incrementaría a 43,80 millones de t en 2007, 48,99 en 2010, 59,03 millones para 2015, 71,13 millones para 2020 y 85,72 millones de toneladas para 2025 (para estos cálculos se utilizó el rendimiento promedio de producción calculado para la década 1995-2005).

Para estar del lado de cálculos más conservadores nos inclinamos por el resultado de otro escenario más prudente y creíble, aunque no deja de ser un crecimiento importante. Si aplicamos una tasa de crecimiento del orden del 2,80% anual acumulativo, es decir bastante inferior al promedio de la década pasada, igualmente obtenemos un volumen de producción que más que duplica al actual en los veinte años y es más compatible con las consideraciones vertidas más arriba. Si igualmente se aplica un índice decreciente (3,80% hasta 2010; 3.30% hasta 2015; y 2.8% hasta 2025), tendremos un escenario similar, aunque con una desaceleración evidente de la producción a partir de 2015, en comparación con el cálculo de máxima anterior.

En síntesis, como lo muestran el cuadro C.5.1.1.y el gráfico G.5.1.1., en las dos proyecciones no tendenciales, la producción del área de influencia del Eje estudiada rondaría entre 85,72 y 70,63 millones de toneladas de soja hacia 2025, es decir en el orden del doble de la producción del 2005. Asimismo, en el cuadro C.5.1.3, se detalla por Unidad Territorial del AI del Eje Interoceánico Central la proyección de mínima calculada para los años 2005/2025 de la producción de soja en el área de influencia del Eje Interoceánico Central.

Obviamente, este análisis considera que las inversiones en el complejo agroindustrial sojero sobre la capacidad instalada actual también serán consistentes con un escenario de incremento constante de la producción para los horizontes señalados.

## **TRIGO**

Con el trigo en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se da una situación similar a la de la soja. Este cultivo ha experimentado una evolución similar a la de la soja en la región analizada. Si bien el cultivo de la soja se incrementó más en el área de influencia estudiada que en el caso del trigo y mucho más que en relación con el maíz. En el caso del trigo el incremento ha sido muy notorio durante el período de análisis, (tanto para el área sembrada como para la producción) y muy importante para el futuro agrícola del área.

La producción triguera del AI del Eje Interoceánico Central creció de manera muy importante, en una década casi duplicó su área sembrada y estuvo cerca de triplicar la producción del grano. Las tasas de crecimiento anuales promedio calculadas para la década han sido del orden del 6,76% y del 10,03% para el área sembrada y para la producción de grano respectivamente. Respecto de las posibilidades de salto tecnológico, se puede acotar que el incremento de los rendimientos por hectárea en la década analizada han sido del orden del 35,45% en el área brasileña estudiada y del 30,78% en el AI del Eje Interoceánico Central siempre en relación al rendimiento promedio, lo que indica que el cultivo tiene en el área un piso de alrededor de un 30% de incremento de la producción sin ocupar más hectáreas que las que ocupa, pudiendo estimarse, en forma similar que en el caso de la soja, en un 30% las posibilidades de expansión territorial del cultivo. Ello marca un piso de casi un 70% de incremento de la producción hacia 2025, es decir, unos 6.730.000 de toneladas.

A efectos de realizar la proyección de la producción al año 2025 se plantearon tres escenarios. El de máxima toma una tasa anual acumulativa del 4% para el área sembrada y se multiplica por la producción promedio de la década. Las previsiones de evolución hacia 2025, son muy importantes, inclusive, considerando el escenario de mínima que se calculó utilizando una tasa de crecimiento anual promedio del 2%. El escenario intermedio descendente considera la tasa anual de crecimiento del 4% hasta el 2010, luego el 3% hasta el 2015 y de allí hasta el 2025 se utiliza el 2%. Indudablemente en toda proyección la incidencia del precio futuro del producto es más que importante y las previsiones en este aspecto son interesantes.

La proyección de máxima que parte de los un poco más de 1,96 millones de toneladas de la campaña 2005, prevé un crecimiento de hasta 4,22 toneladas para 2010, 5,13 para 2015, 6,25 para 2020 y 7,60 millones para 2025. Este escenario de máxima, del mismo modo que con lo comentado para la soja resulta excesivo si se tiene en cuenta los límites físicos de la expansión del mismo, y especialmente si se considera que sus respectivas fronteras agrícolas compiten entre sí.

Los datos calculados para los escenarios planteados se detallan en el cuadro C.5.1.2. y en el gráfico G.5.1.2, donde se calculan las producciones para la proyección de máxima ya indicada como la de mínima para un incremento anual medio y acumulativo del 2% anual, así como los resultados correspondientes a la ponderación descendente, (4% hasta 2010; 3% hasta 2015 y 2% hasta 2025). Visto los resultados se considera más factible la proyección de mínima con producciones en el área de influencia del Eje Interoceánico Central de alrededor de 7.600.000 de toneladas para el año 2025.

El cuadro C.5.1.4 que se incorpora más adelante nos permite constatar la proyección de la producción detalla por Unidad Territorial del área de influencia del Eje Interoceánico Central considerando el escenario de incremento mínimo calculado para los años 2005 – 2025.

**Cuadro C.5.1.1****PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN DE SOJA EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL****-en millones de t-**

<b>AÑOS</b>	<b>MÁXIMA *</b>	<b>MÍNIMA**</b>	<b>DESCENDENTE +</b>
<b>2010</b>	48,99	46,67	48,99
<b>2015</b>	59,03	53,58	57,62
<b>2020</b>	71,13	61,52	66,16
<b>2025</b>	85,72	70,63	75,95

\* 3,80% anual acumulativo;

\*\* 2,80% anual acumulativo;

+ 3,80% hasta 2010; 3.30% hasta 2015; y 2.80% hasta 2025

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro de producción de soja en el AI del Eje Interoceánico Central de 1995 a 2005 del Capítulo 4.

**Cuadro C.5.1.2****PROYECCIONES DE PRODUCCIÓN DE TRIGO EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL****- en millones de t-**

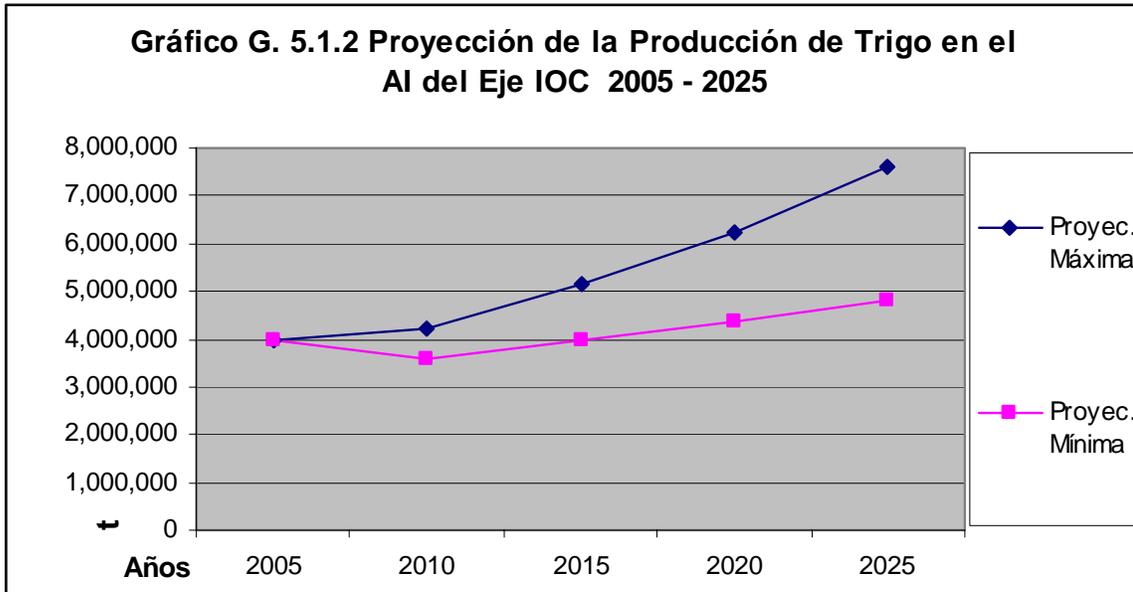
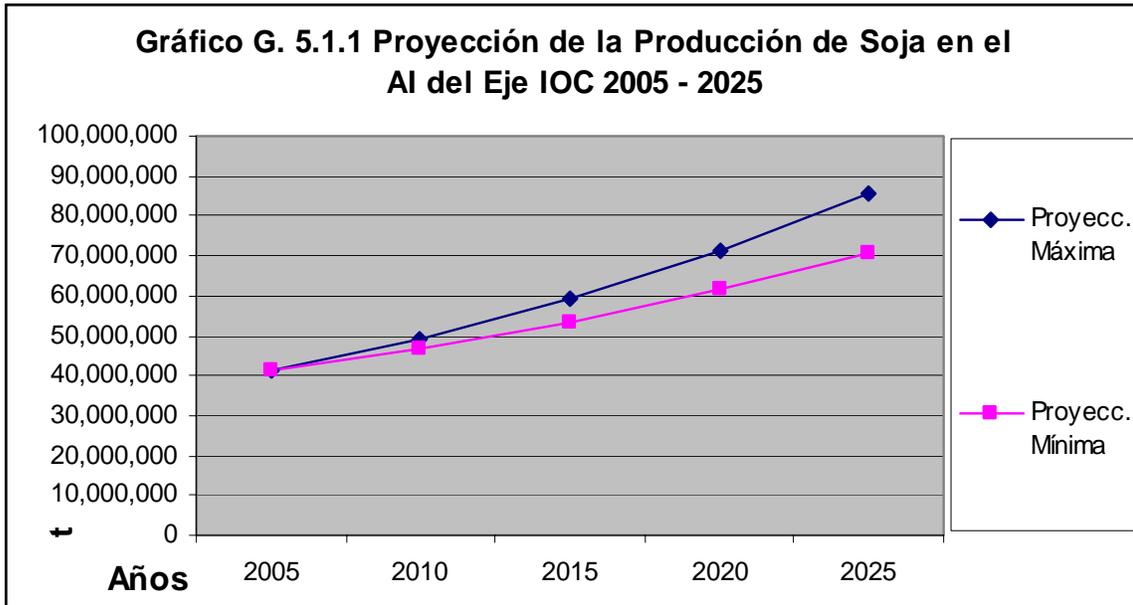
<b>AÑOS</b>	<b>MÁXIMA*</b>	<b>MÍNIMA**</b>	<b>DESCENDENTE +</b>
<b>2010</b>	4,22	3,58	4,22
<b>2015</b>	5,13	3,95	4,57
<b>2020</b>	6,25	4,36	5,05
<b>2025</b>	7,60	4,84	5,58

\* 4% anual acumulativo;

\*\* 2% anual acumulativo;

+ 4% hasta 2010; 3% hasta 2015 y 2% hasta 2025.

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro de producción de trigo en el AI del Eje Interoceánico Central de 1995 a 2005 del Capítulo 4.



**Cuadro C.5.1.3**  
**PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SOJA EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO**  
**CENTRAL - AÑOS 2005 - 2025**

PAIS	UNIDAD TERRIT.	Datos	2005	2007	2010	2015	2020	2025
PERÚ		ha.	0	0	0	0	0	0
	Arequipa	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	Moquegua	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	Puno	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	Tacna	t	0	0	0	0	0	0
	ha.	0	0	0	0	0	0	
	Subtotal AI Perú	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	1,341	1,417	1,540	1,768	2,029	2,330
	<b>TOTAL PERÚ</b>	t	<b>2,059</b>	<b>3,599</b>	<b>3,910</b>	<b>4,489</b>	<b>5,154</b>	<b>5,917</b>
BOLIVIA		ha.	7,306	7,721	8,388	9,630	11,055	12,692
	Tarija	t	21,809	19,610	21,304	24,458	28,080	32,237
		ha.	3,262	3,447	3,745	4,299	4,936	5,667
	Chuquisaca	t	6,978	8,756	9,512	10,920	12,537	14,393
		ha.	930,500	983,338	1,068,272	1,226,443	1,408,034	1,616,511
	Santa Cruz	t	1,622,300	2,497,586	2,713,313	3,115,053	3,576,276	4,105,788
		ha.	0	0	0	0	0	0
	Beni	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	La Paz	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	Cochabamba	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
Oruro	t	0	0	0	0	0	0	
	ha.	0	0	0	0	0	0	
Potosí	t	0	0	0	0	0	0	
	ha.	941,068	994,506	1,080,405	1,240,373	1,424,025	1,634,870	
	Subtotal AI Bolivia	t	1,651,087	2,525,952	2,744,129	3,150,431	3,616,893	4,152,419
		ha.	941,068	994,506	1,080,405	1,240,373	1,424,025	1,634,870
	<b>TOTAL BOLIVIA</b>	t	<b>1,651,087</b>	<b>2,525,952</b>	<b>2,744,129</b>	<b>3,150,431</b>	<b>3,616,893</b>	<b>4,152,419</b>
BRASIL		ha.	0	0	0	0	0	0
	Río de Janeiro	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	781,210	825,570	896,878	1,029,672	1,182,128	1,357,157
	Sao Paulo	t	1,703,660	2,096,872	2,277,987	2,615,272	3,002,496	3,447,053
		ha.	4,154,667	4,390,586	4,769,818	5,476,050	6,286,848	7,217,695
	Paraná	t	9,492,153	11,151,681	12,114,896	13,908,659	15,968,011	18,332,276
		ha.	6,121,724	6,469,340	7,028,122	8,068,725	9,263,401	10,634,964
	Mato Grosso	t	6,983,860	16,431,524	17,850,780	20,493,813	23,528,181	27,011,825
		ha.	2,038,176	2,153,912	2,339,954	2,686,413	3,084,171	3,540,821
Mato Grosso do Sul	t	17,761,444	5,470,736	5,943,266	6,823,241	7,833,508	8,993,358	
	ha.	13,095,777	13,839,408	15,034,772	17,260,859	19,816,547	22,750,637	
	Subtotal AI Brasil	t	35,941,117	35,150,814	38,186,928	43,840,985	50,332,195	57,784,512
		ha.	23,426,756	24,757,021	26,895,383	30,877,583	35,449,399	40,698,129
	<b>TOTAL BRASIL</b>	t	<b>51,182,074</b>	<b>62,880,541</b>	<b>68,311,781</b>	<b>78,426,202</b>	<b>90,038,190</b>	<b>103,369,480</b>
PARAGUAY		ha.	1,970,000	2,081,864	2,261,683	2,596,554	2,981,007	3,422,382
	Región Oriental	t	3,988,000	5,287,743	5,744,466	6,595,007	7,571,481	8,692,534
		ha.	1,970,000	2,081,864	2,261,683	2,596,554	2,981,007	3,422,382
	<b>TOTAL PARAGUAY</b>	t	<b>3,988,000</b>	<b>5,287,743</b>	<b>5,744,466</b>	<b>6,595,007</b>	<b>7,571,481</b>	<b>8,692,534</b>
CHILE		ha.	0	0	0	0	0	0
	Tarapacá	t	0	0	0	0	0	0
		ha.	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL CHILE</b>	t	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TOTALES		ha.	16,006,845	16,915,778	18,376,860	21,097,786	24,221,579	27,807,890
	<b>TOTAL AI E IOC</b>	t	<b>41,580,229</b>	<b>42,964,509</b>	<b>46,675,523</b>	<b>53,586,423</b>	<b>61,520,569</b>	<b>70,629,465</b>
		ha.	26,339,165	27,834,808	30,239,011	34,716,277	39,856,460	45,757,711
	<b>TOTAL SUMA PAÍSES</b>	t	<b>56,823,220</b>	<b>70,697,835</b>	<b>76,804,287</b>	<b>88,176,130</b>	<b>101,231,718</b>	<b>116,220,350</b>

MÍNIMA 2,80% TASA CREC. ANUAL SOBRE ÁREA SEMBRADA Y RENDIMIENTO PROMEDIO DE LA DÉCADA ANTERIOR

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro C.4.4.1. Producción de Soja en el AI del Eje Interoceánico Central 1995 – 2005 del Capítulo 4.

Se consideró para los cálculos el rendimiento promedio de la década anterior 2,54 t/ha.

**Cuadro C.5.1.4. PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE TRIGO EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 2005 – 2025**

PAIS	UNIDAD TERRITOR.	Datos	2005	2007	2010	2015	2020	2025
PERÚ	Arequipa	ha.	3,890	4,047	4,295	4,742	5,235	5,780
		t	22,164	6,868	7,288	8,047	8,885	9,809
	Moquegua	ha.	171	178	189	208	230	254
		t	246	302	320	354	391	431
	Puno	ha.	1,535	1,597	1,695	1,871	2,066	2,281
		t	1,160	2,710	2,876	3,175	3,506	3,871
	Tacna	ha.	37	38	41	45	50	55
		t	162	65	69	77	85	93
<b>Subtotal AI Perú</b>		ha.	<b>5,633</b>	<b>5,861</b>	<b>6,219</b>	<b>6,867</b>	<b>7,581</b>	<b>8,370</b>
		t	<b>23,732</b>	<b>9,945</b>	<b>10,554</b>	<b>11,653</b>	<b>12,865</b>	<b>14,204</b>
<b>TOTAL PERÚ</b>		ha.	<b>132,779</b>	<b>138,143</b>	<b>146,599</b>	<b>161,857</b>	<b>178,703</b>	<b>197,303</b>
		t	<b>178,408</b>	<b>234,429</b>	<b>248,778</b>	<b>274,671</b>	<b>303,259</b>	<b>334,823</b>
BOLIVIA	Tarija	ha.	8,824	9,180	9,742	10,756	11,875	13,111
		t	7,154	15,579	16,532	18,253	20,153	22,250
	Chuquisaca	ha.	20,956	21,803	23,137	25,545	28,204	31,140
		t	18,076	36,999	39,264	43,350	47,862	52,844
	Santa Cruz	ha.	44,000	45,778	48,580	53,636	59,218	65,382
		t	74,120	77,685	82,440	91,020	100,493	110,953
	Beni	ha.	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0
	La Paz	ha.	3,309	3,443	3,653	4,033	4,453	4,917
		t	2,185	5,842	6,200	6,845	7,557	8,344
	Cochabamba	ha.	19,853	20,655	21,919	24,201	26,720	29,501
		t	9,730	35,052	37,197	41,069	45,343	50,063
Oruro	ha.	3,309	3,443	3,653	4,033	4,453	4,917	
	t	1,092	5,842	6,200	6,845	7,557	8,344	
Potosí	ha.	9,927	10,328	10,960	12,100	13,360	14,750	
	t	5,961	17,526	18,599	20,534	22,672	25,031	
<b>Subtotal AI Bolivia</b>		ha.	<b>242,956</b>	<b>114,628</b>	<b>121,644</b>	<b>134,305</b>	<b>148,284</b>	<b>163,717</b>
		t	<b>296,726</b>	<b>194,524</b>	<b>206,430</b>	<b>227,916</b>	<b>251,637</b>	<b>277,828</b>
<b>TOTAL BOLIVIA</b>		ha.	<b>110,177</b>	<b>114,628</b>	<b>121,644</b>	<b>134,305</b>	<b>148,284</b>	<b>163,717</b>
		t	<b>118,318</b>	<b>194,524</b>	<b>206,430</b>	<b>227,916</b>	<b>251,637</b>	<b>277,828</b>
BRASIL	Rio de Janeiro	ha.	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0
	Sao Paulo	ha.	57,000	59,303	62,933	69,483	76,714	84,699
		t	136,300	100,637	106,797	117,912	130,184	143,734
	Paraná	ha.	1,275,869	1,327,414	1,408,662	1,555,277	1,717,152	1,895,874
		t	2,767,440	2,252,622	2,390,500	2,639,305	2,914,006	3,217,299
	Mato Grosso	ha.	1,095	1,139	1,209	1,335	1,474	1,627
		t	683	1,933	2,052	2,265	2,501	2,761
Mato Grosso do Sul	ha.	96,584	100,486	106,637	117,735	129,989	143,519	
	t	136,410	170,525	180,962	199,797	220,592	243,551	
<b>Subtotal AI Brasil</b>		ha.	<b>1,430,548</b>	<b>1,488,342</b>	<b>1,579,441</b>	<b>1,743,830</b>	<b>1,925,329</b>	<b>2,125,719</b>
		t	<b>3,040,833</b>	<b>2,525,717</b>	<b>2,680,311</b>	<b>2,959,280</b>	<b>3,267,284</b>	<b>3,607,345</b>
<b>TOTAL BRASIL</b>		ha.	<b>2,363,390</b>	<b>2,458,871</b>	<b>2,609,374</b>	<b>2,880,959</b>	<b>3,180,812</b>	<b>3,511,873</b>
		t	<b>4,658,790</b>	<b>4,172,704</b>	<b>4,428,107</b>	<b>4,888,988</b>	<b>5,397,838</b>	<b>5,959,649</b>
PARAGUAY	Región Oriental	ha.	365,000	379,746	402,989	444,933	491,242	542,371
		t	800,000	644,429	683,873	755,051	833,638	920,403
	<b>TOTAL PARAGUAY</b>	ha.	<b>365,000</b>	<b>379,746</b>	<b>402,989</b>	<b>444,933</b>	<b>491,242</b>	<b>542,371</b>
		t	<b>800,000</b>	<b>644,429</b>	<b>683,873</b>	<b>755,051</b>	<b>833,638</b>	<b>920,403</b>
CHILE	Tarapacá	ha.	0	0	0	0	0	0
		t	0	0	0	0	0	0
	<b>TOTAL CHILE</b>	ha.	<b>419,660</b>	<b>436,614</b>	<b>463,339</b>	<b>511,563</b>	<b>564,807</b>	<b>623,593</b>
		t	<b>1,851,940</b>	<b>740,934</b>	<b>786,286</b>	<b>868,123</b>	<b>958,478</b>	<b>1,058,237</b>
TOTALES	<b>TOTAL AI E IOC</b>	ha.	<b>1,911,358</b>	<b>1,988,577</b>	<b>2,110,294</b>	<b>2,329,935</b>	<b>2,572,436</b>	<b>2,840,177</b>
		t	<b>3,982,883</b>	<b>3,374,615</b>	<b>3,581,168</b>	<b>3,953,899</b>	<b>4,365,424</b>	<b>4,819,781</b>
	<b>TOTAL SUMA PAÍSES</b>	ha.	<b>3,391,006</b>	<b>3,528,003</b>	<b>3,743,945</b>	<b>4,133,617</b>	<b>4,563,848</b>	<b>5,038,857</b>
		t	<b>7,607,456</b>	<b>5,987,020</b>	<b>6,353,474</b>	<b>7,014,749</b>	<b>7,744,849</b>	<b>8,550,940</b>

MINIMA 2% TASA CREC. ANUAL.

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro C.4.4.1.4 Producción de Trigo en el AI del Eje Interoceánico Central 1995 - 2005.

## OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS

El resto de los productos agrícolas de importancia en la región considerados en este análisis, (maíz, arroz y caña de azúcar), totalizaron una producción del orden de las 345.042.359 toneladas en el año 2005 en el área de influencia del Eje Interoceánico Central, incrementándose un 25,38% de variación en relación con las 275.179.376 toneladas de producción del año 1999 para estos tres cultivos.

Por lo tanto, para los otros tres productos agrícolas analizados de mediana y menor significación individual, frente a los cultivos que más han crecido (soja y trigo) la producción se ha incrementado de manera más modesta en la región, en el orden de 25,38% durante el período considerado (1999-2005) de punta a punta, lo que indica globalmente una tasa de crecimiento anual media y acumulativa del orden del 3,84%. En este grupo de productos, los cultivos se ordenan según su tasa crecimiento promedio anual de la siguiente forma: la caña de azúcar, el arroz y el maíz, en ese orden (3,96%, 3,87% y 2,00% respectivamente).

Esta disparidad nos lleva en este caso a la consideración de los volúmenes máximos y mínimos de producción dentro del período para la proyección. De todos modos se han realizado proyecciones de máxima (3%) y de mínima (1,50%), inferiores a la tasa de crecimiento del período (1999 – 2005). Se ha considerado conveniente utilizar la tasa de crecimiento promedio anual de mínima para la proyección de los 3 productos. De acuerdo con estas proyecciones se prevé una producción sumada de los tres productos del orden de las 371,71 millones de t para 2010, 400,44 millones para 2015, 431,88 millones para 2020 y 464,72 millones de toneladas para 2025 considerando la hipótesis de mínima, ver el cuadro C.5.1.5 y el gráfico G.5.1 3.

En los cuadros C.5.1.7, C.5.1.8 y C.5.1.9, se detallan para cada Unidad Territorial del AI del Eje Interoceánico Central las proyecciones de mínima calculadas para las producciones de maíz, arroz y caña de azúcar, respectivamente, para los años 2010 al 2025.

Por último y, sintetizando la evolución y proyecciones de la producción agrícola del área de influencia del Eje Interoceánico Central, el cuadro C.5.1.6 y el gráfico G.5.1.4, muestran que según la previsión de máxima, (para este análisis poco probable), la producción agrícola total del área de influencia del Eje Interoceánico Central para estos cinco productos podría llegar a los 453,21 millones de toneladas en 2010, 527,87 millones en 2015, 614,94 millones en 2020 y a 716,50 millones de toneladas en 2025.

En cambio, la hipótesis de mínima, que nos parece un piso más razonable para el cálculo de la demanda de transporte en la región, estaría indicando la posibilidad de llegar a las 421,96 millones de toneladas en 2010, a 457,97 millones en 2015, 497,76 millones en 2020 y 540,14 millones en 2025. Lo que implicaría una virtual previsión de un 28% de incremento de la producción agrícola en el área analizada y su consiguiente impacto sobre la estructura de la circulación regional en el área de

influencia del Eje Interoceánico Central. Se hace notar que en esta proyección al 2025 se ha utilizado en el caso de la caña de azúcar una tasa de crecimiento promedio anual mínima de 1,50% bastante menor que la calculada para el período 1999 – 2005 de este cultivo en el AI del Eje IOC (3,96%) y en este caso particular el peso de la producción de caña es muy importante en relación con la producción de los otros 4 productos analizados y por lo tanto con el resultado total. Sin embargo, aún después de esta aclaración, se considera prudente mantener la visión más conservadora adoptada.

#### Cuadro C.5.1.5

### PROYECCIONES DE OTROS PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

- en millones de t -

AÑOS	MÁXIMA	MÍNIMA
2010	400,00	371,71
2015	463,71	400,44
2020	537,56	431,88
2025	623,18	464,72

Los otros productos son: Arroz, maíz y caña de azúcar.

Fuente: Elaboración propia sobre los cuadros de producción de maíz, arroz y caña de azúcar de 1995 a 2005 del Capítulo 4.

#### Cuadro C.5.1.6.

### PROYECCIONES DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA TOTAL CONSIDERADA EN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL\*

- en millones de t -

AÑOS	MÁXIMA	MÍNIMA
2010	453,21	421,96
2015	527,87	457,97
2020	614,94	497,76
2025	716,50	540,14

Incluye a las producciones proyectadas de soja, trigo y de los otros 3 productos del cuadro anterior.

\* No se consigna la proyección descendente, por ser similar a la mínima, y, por lo tanto redundante  
Fuente: Elaboración propia

## Cuadro C.5.1.7

**PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL – AÑOS 2010 - 2025**

MÍNIMA 1,50% TASA CREC. ANUAL SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL AÑO 2005

PAIS	REGIÓN/ ESTADO/ DEPARTAMENTO	PRODUCCIÓN DE MAÍZ					
		Datos	2005	2010	2015	2020	2025
PERÚ	Arequipa	t	8,358	9,004	9,700	10,449	11,257
	Moquegua	t	1,776	1,913	2,061	2,220	2,392
	Puno	t	9,922	10,689	11,515	12,405	13,363
	Tacna	t	2,310	2,489	2,681	2,888	3,111
	<b>Subtotal Al Eje IOC Perú</b>	t	<b>22,366</b>	<b>24,095</b>	<b>25,957</b>	<b>27,963</b>	<b>30,124</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	t	<b>242,000</b>	<b>260,703</b>	<b>280,851</b>	<b>302,556</b>	<b>325,939</b>
BOLIVIA	Tarija	t	88,101	94,910	102,245	110,147	118,660
	Chuquisaca	t	116,207	125,188	134,863	145,286	156,514
	Santa Cruz	t	454,498	489,624	527,464	568,228	612,143
	Beni	t	14,755	15,895	17,124	18,447	19,873
	Cochabamba	t	30,800	33,181	35,745	38,507	41,483
	La Paz	t	68,374	73,658	79,350	85,483	92,089
	Oruro	t	0	0	0	0	0
	Potosí	t	33,053	35,608	38,360	41,325	44,518
	<b>Subtotal Al Eje IOC Bolivia</b>	t	<b>805,789</b>	<b>868,064</b>	<b>935,151</b>	<b>1,007,423</b>	<b>1,085,281</b>
	<b>TOTAL Bolivia</b>	t	<b>816,736</b>	<b>879,857</b>	<b>947,855</b>	<b>1,021,110</b>	<b>1,100,025</b>
BRASIL	Río de Janeiro	t	26,970	29,054	31,300	33,719	36,325
	Sao Paulo	t	4,093,896	4,410,289	4,751,133	5,118,320	5,513,884
	Paraná	t	8,572,364	9,234,871	9,948,578	10,717,444	11,545,731
	Mato Grosso	t	3,483,266	3,752,467	4,042,472	4,354,891	4,691,454
	Mato Grosso do Sul	t	1,291,901	1,391,744	1,499,304	1,615,176	1,740,003
	<b>Subtotal Al Eje IOC Brasil</b>	t	<b>17,468,397</b>	<b>18,818,425</b>	<b>20,272,788</b>	<b>21,839,550</b>	<b>23,527,398</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	t	<b>35,113,312</b>	<b>37,827,009</b>	<b>40,750,432</b>	<b>43,899,788</b>	<b>47,292,539</b>
PARAGUAY	Región Oriental	t	830,000	894,146	963,249	1,037,693	1,117,890
	<b>Subtotal Al Eje IOC Paraguay</b>	t	<b>830,000</b>	<b>894,146</b>	<b>963,249</b>	<b>1,037,693</b>	<b>1,117,890</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	t	<b>830,000</b>	<b>894,146</b>	<b>963,249</b>	<b>1,037,693</b>	<b>1,117,890</b>
CHILE	Tarapacá	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal Al Eje IOC Chile</b>	t	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	t	<b>1,507,766</b>	<b>1,624,292</b>	<b>1,749,824</b>	<b>1,885,058</b>	<b>2,030,742</b>
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL Al Eje Interoceánico C.</b>	t	<b>19,126,552</b>	<b>20,604,728</b>	<b>22,197,144</b>	<b>23,912,628</b>	<b>25,760,692</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	t	<b>38,509,814</b>	<b>41,486,007</b>	<b>44,692,211</b>	<b>48,146,204</b>	<b>51,867,135</b>

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro de producción de maíz en el AI del Eje IOC años 1995 – 2005.

## Cuadro C.5.1.8

**PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ARROZ EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 2010 - 2025**

MÍNIMA 1,50% TASA CREC. ANUAL SOBRE LA PRODUCCIÓN ANTERIOR

PAIS	REGIÓN/ ESTADO/ DEPARTAMENTO	PRODUCCIÓN DE TRIGO					
		Datos	2005	2010	2015	2020	2025
PERÚ	Arequipa	t	182,458	196,559	211,750	228,115	245,744
	Moquegua	t	0	0	0	0	0
	Puno	t	396	427	460	495	533
	Tacna	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Perú</b>	t	<b>182,854</b>	<b>196,986</b>	<b>212,210</b>	<b>228,610</b>	<b>246,278</b>
	<b>TOTAL PERÚ</b>	t	<b>2,465,600</b>	<b>2,656,151</b>	<b>2,861,429</b>	<b>3,082,572</b>	<b>3,320,806</b>
BOLIVIA	Tarija	t	2,852	3,072	3,310	3,565	3,841
	Chuquisaca	t	2,359	2,542	2,738	2,950	3,178
	Santa Cruz	t	387,830	417,803	450,092	484,877	522,351
	Beni	t	39,500	42,553	45,841	49,384	53,201
	Cochabamba	t	33,390	35,971	38,751	41,746	44,972
	La Paz	t	42,087	45,340	48,844	52,619	56,685
	Oruro	t	0	0	0	0	0
	Potosí	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Bolivia</b>	t	<b>508,018</b>	<b>547,280</b>	<b>589,576</b>	<b>635,141</b>	<b>684,227</b>
	<b>TOTAL Bolivia</b>	t	<b>526,836</b>	<b>567,552</b>	<b>611,415</b>	<b>658,667</b>	<b>709,572</b>
BRASIL	Río de Janeiro	t	9,842	10,603	11,422	12,305	13,256
	Sao Paulo	t	93,720	100,963	108,766	117,172	126,227
	Paraná	t	137,065	147,658	159,070	171,363	184,607
	Mato Grosso	t	2,262,863	2,437,746	2,626,145	2,829,104	3,047,748
	Mato Grosso do Sul	t	224,831	242,207	260,926	281,091	302,815
	<b>Subtotal AI Eje IOC Brasil</b>	t	<b>2,728,321</b>	<b>2,939,177</b>	<b>3,166,328</b>	<b>3,411,034</b>	<b>3,674,653</b>
	<b>TOTAL Brasil</b>	t	<b>13,192,863</b>	<b>14,212,460</b>	<b>15,310,856</b>	<b>16,494,140</b>	<b>17,768,873</b>
PARAGUAY	Región Oriental	t	102,000	109,883	118,375	127,524	137,379
	<b>Subtotal AI Eje IOC Paraguay</b>	t	<b>102,000</b>	<b>109,883</b>	<b>118,375</b>	<b>127,524</b>	<b>137,379</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	t	<b>102,000</b>	<b>109,883</b>	<b>118,375</b>	<b>127,524</b>	<b>137,379</b>
CHILE	Tarapacá	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal AI Eje IOC Chile</b>	t	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	t	<b>116,832</b>	<b>125,861</b>	<b>135,588</b>	<b>146,067</b>	<b>157,356</b>
TOTAL	<b>TOTAL AI Eje Interoceánico C.</b>	t	<b>3,521,193</b>	<b>3,793,325</b>	<b>4,086,489</b>	<b>4,402,309</b>	<b>4,742,537</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	t	<b>16,404,131</b>	<b>17,671,908</b>	<b>19,037,664</b>	<b>20,508,970</b>	<b>22,093,986</b>

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro de producción de arroz en el AI del Eje IOC años 1999 – 2005.

## Cuadro C.5.1.9

**PROYECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL - AÑOS 2010 2025**

MÍNIMA 1,50% TASA CREC. ANUAL SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL AÑO 2005

PAIS	REGIÓN/ ESTADO/ DEPARTAMENTO	PRODUCCIÓN DE TRIGO					
		Datos	2005	2010	2015	2020	2025
PERÚ	Arequipa	t	86,058	92,709	99,874	107,592	115,908
	Moquegua	t	0	0	0	0	0
	Puno	t	0	0	0	0	0
	Tacna	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal Al Eje IOC Perú</b>	t	86,058	92,709	99,874	107,592	115,908
	<b>TOTAL PERÚ</b>	t	<b>6,304,100</b>	<b>6,791,306</b>	<b>7,316,165</b>	<b>7,881,588</b>	<b>8,490,709</b>
BOLIVIA	Tarija	t	742,883	800,296	862,146	928,776	1,000,555
	Chuquisaca	t	21,245	22,887	24,656	26,562	28,614
	Santa Cruz	t	4,189,731	4,513,530	4,862,354	5,238,136	5,642,960
	Beni	t	113,007	121,741	131,149	141,285	152,204
	Cochabamba	t	9,656	10,403	11,207	12,073	13,006
	La Paz	t	20,875	22,488	24,226	26,098	28,115
	Oruro	t	0	0	0	0	0
	Potosí	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal Al Eje IOC Bolivia</b>	t	5,097,397	5,491,344	5,915,737	6,372,929	6,865,454
	<b>TOTAL Bolivia</b>	t	<b>5,112,222</b>	<b>5,507,315</b>	<b>5,932,942</b>	<b>6,391,464</b>	<b>6,885,422</b>
BRASIL	Río de Janeiro	t	7,554,495	8,138,337	8,767,300	9,444,872	10,174,809
	Sao Paulo	t	254,809,756	274,502,473	295,717,122	318,571,324	343,191,791
	Paraná	t	29,717,100	32,013,756	34,487,908	37,153,271	40,024,624
	Mato Grosso	t	12,595,990	13,569,458	14,618,161	15,747,910	16,964,972
	Mato Grosso do Sul	t	9,513,818	10,249,084	11,041,174	11,894,480	12,813,733
	<b>Subtotal Al Eje IOC Brasil</b>	t	314,191,159	338,473,109	364,631,664	392,811,858	423,169,929
	<b>TOTAL Brasil</b>	t	<b>422,956,646</b>	<b>455,644,427</b>	<b>490,858,451</b>	<b>528,793,956</b>	<b>569,661,268</b>
PARAGUAY	Región Oriental	t	3,020,000	3,253,398	3,504,833	3,775,701	4,067,502
	<b>Subtotal Al Eje IOC Paraguay</b>	t	<b>3,020,000</b>	<b>3,253,398</b>	<b>3,504,833</b>	<b>3,775,701</b>	<b>4,067,502</b>
	<b>TOTAL Paraguay</b>	t	<b>3,020,000</b>	<b>3,253,398</b>	<b>3,504,833</b>	<b>3,775,701</b>	<b>4,067,502</b>
CHILE	Tarapacá	t	0	0	0	0	0
	<b>Subtotal Al Eje IOC Chile</b>	t	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>TOTAL Chile</b>	t	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
TOTAL	<b>TOTAL Al Eje Interoceánico C.</b>	t	<b>322,394,614</b>	<b>347,310,559</b>	<b>374,152,108</b>	<b>403,068,080</b>	<b>434,218,793</b>
	<b>TOTAL 5 Países</b>	t	<b>437,392,968</b>	<b>471,196,446</b>	<b>507,612,392</b>	<b>546,842,708</b>	<b>589,104,900</b>

Fuente: Elaboración propia sobre el cuadro de producción de caña de azúcar en el AI del Eje IOC años 1999 – 2005.

## 5.1.2. OTRAS ACTIVIDADES REGIONALES Y SUS PERSPECTIVAS

### PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Este análisis no tiene la posibilidad de desarrollar un análisis prospectivo de las distintas industrias que tienen su sede en las unidades político administrativas del Eje Interoceánico Central. Sin embargo, es evidente que las distintas subregiones en que se ha dividido el Eje (Litoral Atlántico Brasileño, R CE, R CO y Litoral Pacífico), nos permite distinguir una zona con una actividad industrial muy consolidada y diversificada y en las otras tres actividades más dependientes de sus producciones principales

Indudablemente los Estados brasileños de Río de Janeiro, Sao Paulo y Paraná, que conforman la subregión denominada el Litoral Atlántico del Eje Interoceánico Central, constituyen la región más consolidada del AI del Eje e incorporan al mismo parte de la primera gran región económica más importante del Brasil (entre los 3 Estados citados alcanzaron el 51,26% del PIB de Brasil en el año 2005 y el 88,03% del PIB del AI del Eje IOC).

Por otro lado, la región del CE y la región Oriental del Paraguay se pueden considerar como una región con una vinculación muy importante al Complejo Sojero brasileño y también al argentino a través de la Hidrovía Paraguay - Paraná. La región tiene una fuerte actividad (y potencialidad) industrial en rubros agroalimentarios.

Asimismo, en la Región Centro Oeste (que incorpora al AI de Bolivia y la Región Occidental del Paraguay) la producción petrolera y minera son las actividades más importantes, conjuntamente con la producción agrícola-pecuaria, todas muy vinculadas con el mercado brasileño, debido a lo cual el nivel de intercambio comercial en esta región es considerable (el 36,76% y el 69,75% de las exportaciones de Bolivia en valor y en volumen, respectivamente, se dirigen al mercado brasilero, aunque el 83,88% del total en volumen de las exportaciones utiliza gasoductos), y seguramente se verá favorecido por toda la actividad que propenda al desarrollo de la integración física en el Eje Interoceánico Central.

Por último, la producción minera (cobre y molibdeno) y la industria pesquera son las actividades principales en el Litoral Pacífico del Eje (los Departamentos peruanos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna y la Región Chilena de Tarapacá). La producción de cobre es la actividad que genera mayores montos de exportación en todo el Eje Interoceánico Central. La actividad minera ha gozado en los últimos años de una suba muy notoria de los precios del mineral por lo tanto, se han generando inversiones externas en los proyectos mineros importantes en la región que movilizarán mayores cargas y exportaciones y por lo tanto se devengarán mayores recursos debido a las regalías mineras. Se esperan, por lo tanto, aún mayores inversiones en infraestructura en la región.

Desde el año 2003 a esta parte la industria muestra una vigorosa recuperación, previéndose la posibilidad de que la misma se mantenga por lo menos hasta fines de la presente década.

## PETRÓLEO

Del análisis de la producción en el área de influencia del Eje Interoceánico Central se constata que las regiones productoras de petróleo y gas natural en el Eje han obtenido tasas de crecimiento anuales promedio importantes (ver cuadros C.4.3.5 y 4.3.6 del capítulo 4 de este estudio). Por ejemplo, la producción de petróleo y gas natural del área de influencia del Eje IOC en Bolivia ha pasado de un volumen de producción en el año 1999 de 1.697.975 m<sup>3</sup> de petróleo y de 5.000.497 miles de m<sup>3</sup> de gas natural a 2.451.254 m<sup>3</sup> de petróleo y 14.663.277 miles de m<sup>3</sup> de gas natural en el año 2005. Es casi seguro que no se repetirán estas tasas de crecimiento, sin embargo los contratos de provisión de gas natural que ha firmado el gobierno de Bolivia con el gobierno de Argentina hacen prever que por lo menos se deberá duplicar la producción de gas natural en el mediano plazo.

Brasil ha anunciado últimamente el descubrimiento de importantes yacimientos de petróleo que indican la pronta implementación de nuevas inversiones dirigidas al sector.

En el cuadro siguiente se destaca la evolución de las reservas probadas de petróleo y Gas Natural en los países que componen el Eje Interoceánico Central

**CUADRO C.5.1.11.**  
**RESERVAS DE PETRÓLEO Y GAS NATURAL DE LAS UNIDADES TERRITORIALES QUE COMPONEN EL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

PAIS	Unidades	1999	2000	2001	2002	2003	2005
<b>Total Perú</b>	Petróleo m3	49,290,000	51,357,000	63,600,000	59,466,000	56,127,000	60,261,000
<b>Total Perú</b>	Gas M de m3	246,127,140	245,023,050	247,004,750	246,721,650	246,919,820	325,253,590
<b>Total Bolivia</b>	Petróleo m3	24,168,000	63,123,000	70,119,000	75,843,000	77,274,000	73,935,000
<b>Total Bolivia</b>	Gas M de m3	141,550,000	509,580,000	679,440,000	764,370,000	820,990,000	764,370,000
<b>Total Brasil</b>	Petróleo m3	1,278,582,600	1,310,160,000	1,315,756,800	1,512,058,200	1,675,136,550	1,797,105,450
<b>Total Brasil</b>	Gas M de m3	228,691,500	216,051,600	214,390,500	230,811,900	316,182,600	296,941,320
<b>Total Chile</b>	Petróleo m3	nd	nd	nd	nd	nd	4,770,000
<b>Total Chile</b>	Gas M de m3	nd	nd	nd	nd	nd	45,000,000

Fuentes: www.inei.gob.pe; www.ine.gov.bo., www.anp.gov.br, www.cne.cl.

Se evidencia en el cuadro anterior que la mayor parte de las reservas de los países del área estudiada han aumentado en forma significativa. Esta situación nos indica la posibilidad de lograr mayores producciones, lo que sumado al aumento del precio de

los hidrocarburos indica un panorama bastante cierto de incorporación de nuevos proyectos de inversión en la región para la explotación de los hidrocarburos.

## **TURISMO**

La actividad turística se ha ido convirtiendo en los últimos años en una de las actividades económicas más dinámica y expansiva de la región estudiada. En el caso del AI del Eje Interoceánico Central los estados brasileños de Río de Janeiro Paraná y Sao Paulo han logrado un desarrollo muy importante del turismo ya consolidado. En la región Chilena y Boliviana del área de influencia del Eje Interoceánico Central se destaca principalmente el crecimiento del turismo ecológico en la región, este es un circuito que comparten ambos países y el desarrollo de esta actividad en conjunto colabora en generar mejores políticas reales de integración.

### **5.1.3. TENDENCIAS ESPERADAS EN RELACIÓN CON SUBESPACIOS Y PRODUCTOS QUE SE PRODUCEN EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

Toda el área de influencia del Eje Interoceánico Central y particularmente las áreas más vinculada a los polos agroindustrial sojero y minero presentan una enorme potencialidad para los escenarios de largo plazo. El importante desarrollo de la industria aceitera brasileña y boliviana en la región vinculada con la zona del complejo sojero argentino (Santa Fe – Rosario) a través de la Hidrovía Paraguay – Paraná impulsará al desarrollo de la región agrícola del área estudiada a través de la incorporación de nuevas y mayores inversiones en nuevas áreas de sembradíos.

Si bien el Eje Interoceánico Central se piensa preferentemente como una vinculación internacional este – oeste que conectaría la zona central indistintamente con los puertos de los océanos Atlántico y Pacífico, funciona también como el articulador del corredor norte – sur entre los movimientos comerciales de los centros de consumo brasileros, paraguayos y bolivianos con los centros principales de consumo argentinos y uruguayos. Donde se destacan la vía fluvial de la Hidrovía Paraguay – Paraná y las carreteras con dirección norte – sur denominadas “Panamericanas”. Estas vías facilitan la accesibilidad y la concentración del comercio hacia los centros de consumo y la mejora de las mismas ayudará a reducir los costos de transporte de los productos que se intercambian actualmente y de aquellos que encontrarán su demanda en el futuro.

En la región Boliviana del Eje Interoceánico Central es sumamente importante el análisis de la factibilidad técnico-económica de establecer la conexión de los puertos de los dos litorales marítimos a través de la ejecución de la vinculación ferroviaria de las dos redes ferroviarias Oriental y Andina de Bolivia, dado que en caso de ser factible facilitaría la competitividad de la producción de los cereales en los estados brasileros de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul y en el departamento de Santa Cruz

en Bolivia reduciendo los costos de transporte de las cargas con vocación marítima hacia el oriente. Este proyecto posee un gran valor estratégico para la región ya que abaratando el transporte y diversificando la salida de la producción (aliviando puertos congestionados) compensaría las mayores distancias de transporte a los centros de transformación o de embarque marítimo y posibles menores rendimientos en regiones agrícolas más marginales.

A su vez, no debe olvidarse la importancia que tiene la vinculación ferroviaria desde Bolivia y Brasil en el área de influencia del Eje Interoceánico Central con la Hidrovía Paraguay – Paraná agregando otra vía de transporte más económica para las cargas graneleras de la región y permitiendo la vinculación fluvial del Paraguay, Bolivia y el centro de Brasil con los puertos del sur sobre el río Paraná y el Atlántico.

## PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN MINERA

La producción de cobre en la Primera Región de Chile (Tarapacá) y en los Departamentos Peruanos de Arequipa y Moquegua sigue siendo sostenida por el incremento de la demanda y del precio del mineral. Si bien las minas chilenas y peruanas están en una virtual situación de funcionamiento a pleno de su capacidad productiva, se prevén grandes inversiones en el sector.

### PRODUCCIÓN DE MINERALES EN EL AI CHILENA Y PERUANA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL PARA LOS AÑOS 1999, 2000, 2001, 2002 Y 2005 EN TONELADAS

PAÍS	UNIDAD TERRITORIAL	Unidades	1999	2000	2001	2002	2005
CHILE	Tarapacá	Cobre (t)	622,974	628,447	660,666	635,743	608,377
		Molibdeno (t)	0	0	0	0	339
	<b>Subtotal Eje IOC Chile</b>	Cobre (t)	<b>622,974</b>	<b>628,447</b>	<b>660,666</b>	<b>635,743</b>	<b>608,377</b>
		Molibdeno (t)	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>339</b>
PERÚ	Arequipa	Cobre (t)	69,391	71,661	76,975	86,419	94,199
		Molibdeno (t)			4,252	3,901	5,279
	Moquegua	Cobre (t)	221,904	179,707	165,137	170,058	162,674
		Molibdeno (t)					
	Tacna	Cobre (t)	116,228	106,505	122,394	121,631	158,452
		Molibdeno (t)	0	0	4,098	3,997	5,324
<b>Subtotal Eje IOC Perú</b>	Cobre (t)	<b>407,523</b>	<b>357,873</b>	<b>364,506</b>	<b>378,108</b>	<b>415,325</b>	
	Molibdeno (t)	nd	nd	8,350	7,898	10,603	

<b>Producción Total</b>	<b>Chile</b>	Cobre (t)	<b>4,421,785</b>	<b>4,646,335</b>	<b>4,766,062</b>	<b>4,619,787</b>	<b>5,330,414</b>
<b>Producción Total</b>	<b>Chile</b>	Molibdeno (t)	<b>27,270</b>	<b>33,639</b>	<b>33,492</b>	<b>29,467</b>	<b>47,885</b>

<b>Producción Total</b>	<b>Perú</b>	Cobre (t)	<b>536,387</b>	<b>553,924</b>	<b>722,355</b>	<b>844,578</b>	<b>1,009,899</b>
<b>Producción Total</b>	<b>Perú</b>	Molibdeno (t)	<b>5,470</b>	<b>7,193</b>	<b>9,499</b>	<b>8,613</b>	<b>17,325</b>

Fuentes: Servicio Nacional de Geología y Minería, [www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl) y Ministerio de Energía y Minas, [www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe).

Por ejemplo el Grupo Luksic en Antofagasta invertirá por 3.000 millones de dólares para el período 2007/2011 (EFE, 12/04/07). Ello permitiría a la mina Minerals, pasar de una capacidad de 460.000 toneladas, a 800.000 toneladas de cobre en el plazo citado.

Las condiciones externas son muy favorables para el continuo desarrollo del cluster cuprífero en el área de influencia del Eje Interoceánico Central (principalmente en la Primera Región de Chile, así como en el Departamento de Moquegua en el Perú), ya que en el mercado mundial continua la creciente demanda de este mineral.

Las reservas probadas y probables del Perú de mineral de cobre ascendían en el año 2005 a 44.031 miles de toneladas métricas finas. Mientras que en el caso de Chile las reservas probadas y probables alcanzaban para el mismo año 360.000 miles de toneladas de mineral contenido.

## **EL ESCENARIO INTERNACIONAL**

La demanda de China de petróleo, cobre y soja (tres de los productos más importantes del área estudiada) ha aumentado a tasas de crecimiento anual promedio exorbitantes en los últimos años (de 24,40%, 18,40% y 20,50%, respectivamente, entre los años 1997 y 2004 para los dos primeros casos y entre 2001 a 2004 para la soja). China ha demandado bienes externos durante el año 2005 por un monto de US\$ 660,10 miles de millones de Dólares. (Revista de la CEPAL 90 Diciembre 2006).

Los países del Eje Interoceánico Central, pueden proveerle además de petróleo, soja y cobre, lácteos, carnes, vinos, cueros y productos forestales. Las exportaciones desde Brasil hacia China alcanzaron los 8.399 millones de Dólares durante el año 2006, desde el Perú se exportaron bienes a este país por un valor de 1.860,86 millones de Dólares para el año 2005 (y lograron un crecimiento en relación con las exportaciones realizadas el 2004 hacia ese mismo destino de un 49,50%). Asimismo, se exportaron bienes a China por 20,69 M de Dólares desde Bolivia y por 4.389,82 millones de Dólares desde Chile, todos para el mismo año 2005 (en relación con el año 2004 las exportaciones en valor hacia China desde Chile crecieron un 36,66% y en el año 2006 volvieron a crecer 12,40% con respecto a los valores de 2005). Mientras que desde Paraguay se han exportado durante el mismo 2005 bienes por un valor de 5,66 millones de Dólares a Taiwán.

## **EL AVANCE EN LA CONFORMACIÓN DE CLUSTERS AGROINDUSTRIALES**

La economía del campo y de sus servicios vinculados, en su continuo crecimiento, ha generado el proceso de conformación de clusters agroindustriales. Un cluster es una agrupación de agentes económicos que participan en forma directa (cadena productiva) o indirecta (industrias conexas) en la creación de productos finales. Al interior de los clusters se dan procesos de división del trabajo y especialización. Las

relaciones entre empresas productoras, proveedoras, comercializadoras, proveedoras de servicios, etc., conforman alianzas estratégicas ente los actores del cluster. El resultado de esto es el aumento de la eficiencia de las empresas y a la eficiencia de cada empresa se suma la eficiencia del propio cluster generando un círculo virtuoso que incrementa la competitividad de la actividad y por ende incrementa sus condiciones de obtener mercados.

Es evidente que en el Eje Interoceánico Central, las distintas regiones nacionales productoras de soja no están en condiciones de paridad en la conformación de clusters. Sin embargo, la mayor parte de las asociaciones de productores regionales tratan de incorporar las ventajas del desarrollo de esta particular asociación económica tomando el ejemplo de su aplicación en las regiones sojeras brasileñas. Actualmente el complejo sojero en estas últimas regiones muestra evidencias propias de aquellos que están en su fase de maduración, mostrando encadenamientos hacia atrás, hacia delante y hacia los lados. En las fases agrícolas y de procesamiento industrial, se observan encadenamientos hacia atrás, tales como la demanda de maquinaria, herbicidas y semillas oleaginosas. Estas vinculaciones han facilitado el desarrollo de la industria nacional de equipamiento, biotecnología e insumos. A su vez, se ha desarrollado una relación intrínseca entre los sectores primario e industrial, en la cual los segundos le brindan financiamiento para insumos y asistencia técnica a los primeros, asegurándose con ello un abastecimiento de productos para el procesamiento.

Otro cluster emergente es el minero. La industria del cobre está en un proceso de crecimiento en la región del litoral pacífico con grandes proyectos en marcha.

Otro sector productivo que podría desarrollarse rápidamente en los próximos años, considerando la creciente demanda y particularmente debido al aumento de los precios del petróleo, es el de los biocombustibles. En principio, tanto el *biodiésel* a partir de la soja, como el *etanol* a partir de la caña de azúcar son dos productos que verán incrementada su producción. La región tiene superficies de tierra disponible para incrementar la producción de estos cultivos. A su vez es de conocimiento público el desarrollo de grandes proyectos para los dos tipos de biocombustibles en el área de influencia del Eje Interoceánico Central.

## **5.2. PERSPECTIVAS DE LOS FLUJOS COMERCIALES DEL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

Durante el año 2005, el conjunto de Unidades Territoriales que conforman el área de influencia del Eje Interoceánico Central efectuaron exportaciones por un valor de 71.372,52 Millones de Dólares. Este monto representa el 39,99% del total de las exportaciones para ese año desde los cinco países que aportan superficie al área de influencia del Eje Interoceánico Central y que alcanzaron un total de 178.494,88 Millones de Dólares.

De acuerdo con el cuadro C.5.2.1, de la página 145, se constata que las exportaciones desde el área de influencia brasileña del Eje representaron el 52,00% del total de las exportaciones brasileñas y el 86,20% del total de las exportaciones desde el AI del Eje Interoceánico Central.

Por su lado, las exportaciones de los Departamentos bolivianos que se incorporan como parte del Eje alcanzaron el 97,11% del total de las exportaciones bolivianas y el 3,82% del total de las exportaciones del Eje Interoceánico Central.

Asimismo, las exportaciones desde el área de influencia peruana del Eje alcanzaron a 3.123,37 millones de Dólares en 2005, y este monto ha representado el 18,05% del total de las exportaciones peruanas y el 4,38% del total de las exportaciones desde el AI del Eje Interoceánico Central.

Las exportaciones desde el área analizada del Paraguay coinciden plenamente con la totalidad de las exportaciones paraguayas y representan el 2,36% del total de las exportaciones del AI del Eje Interoceánico Central.

Por último, las exportaciones desde el área chilena del Eje representaron el 6,01% del total de las exportaciones chilenas del año 2005 y el 3,24% del total de las exportaciones del Eje Interoceánico Central.

En el cuadro C.5.2.1, se verifica también, que las exportaciones totales desde el área de influencia del Eje Interoceánico Central se dividen en un 39,03% de productos primarios exportados durante el año 2005, un 18,45% de manufacturas de origen agropecuario (MOA), un 37,22% de manufacturas de origen industrial (MOI) y un 5,29% correspondiente al sector energético.

**En las exportaciones desde el área de influencia brasileña del Eje el mayor peso de las exportaciones en monto recae en el Estado de Sao Paulo seguido por el Estado de Paraná, entre ambos aportan el 78,07% del total de las exportaciones desde el área brasileña analizada para el año 2005.**

En relación con la estructura de las exportaciones brasileñas desde el AI del IOC, sobresalen las exportaciones de MOI con un 65,48% del total, posteriormente se ubican los productos primarios con el 17,15, luego se ubican las MOA con un 8,41 y por último las exportaciones del sector energía con un 8,95% del total exportado desde esta región.

Del análisis del cuadro citado anteriormente se constata, para el caso de las exportaciones desde el área peruana, que los departamentos de Arequipa Y Moquegua concentran un 96,54% de las exportaciones de la región peruana analizada y un 4,22% de las exportaciones totales del AI del Eje Interoceánico Central.

El Departamento de Moquegua, es el que mayor valor de exportaciones ha alcanzado desde el área peruana estudiada, concentró en 2005 el 75,12% de las exportaciones totales desde el área de influencia peruana del Eje y el 3,11% del total de las exportaciones desde el Eje Interoceánico Central.

Analizando las exportaciones desde el área peruana del Eje Interoceánico Central según su estructura, se verifica que en primer lugar se ubican los productos primarios, con el 90,39% de las exportaciones peruanas desde el eje, en segundo lugar las manufacturas de origen agropecuario (MOA) con el 6,06%, le siguen las manufacturas de origen industrial (MOI) con el 3,54% y por último la energía representa el 0,01% de las exportaciones desde la región peruana considerada. .

Desde el punto de vista de la estructura de las exportaciones del área boliviana incluida en el Eje Interoceánico Central figura en primer lugar las exportaciones del sector energético, (principalmente gas a través de los gasoductos a Brasil y a la Argentina), con el 48,59% sobre el total de las exportaciones bolivianas consideradas. Le siguen los Productos Primarios con el 18,82%, posteriormente las MOI con el 16,51% y luego las MOA con el 16,10% del total de las exportaciones.

Del análisis del cuadro C.5.2.1 de la estructura de las exportaciones paraguayas se constata que en las mismas el peso de las exportaciones de productos primarios en el año 2005 alcanzó a un 54,47%, las manufacturas de origen agropecuario (MOI) representan un 27,43%, las MOA el 18,10% y en este caso también, **el Paraguay es un neto importador de combustibles y petróleo**, sin embargo si bien no se incluye en las estadísticas de sus exportaciones el Paraguay exportó durante el año 2005 energía eléctrica por un valor de 195 millones de Dólares desde Yacyretá a la Argentina.

En cuanto a las exportaciones desde el área de influencia chilena del Eje Interoceánico Central en relación con la estructura de las exportaciones se destaca que en primer lugar se encuentran las exportaciones de productos primarios con el 89,00%, luego lo siguen las manufacturas de origen industrial (MOI) con el 7,77% del total, posteriormente le siguen las exportaciones de manufacturas de origen agropecuario (MOA), con el 3,23% y tampoco en este caso existen exportaciones desde el sector energético.

Las previsiones para las exportaciones desde el AI del Eje Interoceánico Central en general son importantes. Desde todos los países que incorporan superficie al Eje Interoceánico Central se ha logrado un crecimiento manifiesto de sus exportaciones, provocado en gran medida por el fuerte impulso de la producción de cobre y soja en la región, (las exportaciones del complejo soja han crecido, por ejemplo, un 23,70% en valor en Brasil entre 2003 y 2004).

Las exportaciones desde el área de influencia de los países del Eje IOC en valor han crecido en 2005 alrededor de un 21% con respecto de 2004, y el crecimiento ha sido constante en el último lustro, inclusive durante el año 2002, (año de la crisis

argentina). Asimismo, las exportaciones entre los países del MERCOSUR han crecido en el mismo período en forma importante (un 13,20% entre 2004 y 2005).

En síntesis, se estimó en un 20% el crecimiento del valor de las exportaciones desde el AI del Eje Interoceánico Central para 2006. Como se puede corroborar en el cuadro C.5.3.5 las exportaciones desde el Eje IOC han crecido en valor un 41,56% entre los años 2005 y 2007.

Se prevé asimismo, por tendencias estructurales que en los próximos años las exportaciones de la región crecerán más velozmente que las del conjunto de las exportaciones de cada uno de los países, seguramente en una proporción más moderada que las de los años 2005 y 2006.

En términos de los volúmenes exportados desde al área de influencia del Eje Interoceánico Central, el cuadro C.5.2.3 adjunto en la página 146, aporta la información recopilada al respecto, detallando el volumen físico que se exporta desde cada unidad político-administrativa que conforman el AI del Eje IOC.

Se incorporan, también, cinco cuadros, (C.5.2.4 al C.5.2.8) que nos permiten constatar la evolución de los 10 productos exportados más importantes de cada uno de los países que conforman el Eje Interoceánico Central desde el año 1995 al 2005.

Se verifica que entre los 10 productos más importantes exportados por los países que aportan territorio al Eje Interoceánico Central, los productos más importantes son generalmente coincidentes con la producción más importante de cada una de las regiones (el caso del cobre chileno y del gas boliviano son los más evidentes).

A su vez es importante destacar que en el caso peruano el producto que lidera las exportaciones (Oro en las demás formas en bruto) ha incrementado su peso en las exportaciones pasando de un 8,50% sobre las exportaciones del año 1995 a un 17,10% del total de las exportaciones peruanas en el año 2005.

Esto se acentúa en el caso de las exportaciones bolivianas ya que el producto líder, el gas natural, ha pasado de representar el 7,80% de las exportaciones totales en valor en 1995 a corresponder al 35,20% del total de las exportaciones bolivianas en Dólares para el año 2005.

En el caso de las exportaciones brasileñas, el producto líder (mineral de hierro) se ha mantenido en un porcentaje bastante similar, aunque siempre creciendo, del 5,50% en 1995 al 6,20% en 2005 siempre del total de las exportaciones en valor.

Mientras que para las exportaciones chilenas, el producto líder (cobre refinado), también se ha mantenido en un porcentaje bastante similar durante la década pasando de un 25,80% para 1995 a un 26,30% del total de las exportaciones en valor del año 2005. Esta situación sucede pese a que las exportaciones totales de

Chile en monto desde 1995 a 2005 han aumentado a una tasa de crecimiento promedio anual de 9,17%.

Por último, en el caso de las exportaciones paraguayas, el producto líder (soya) en primer lugar ha desplazado al producto líder de 1995 (el algodón en rama) y además ha variado entre el 19,10% en el año 1995 al 31,30% del total de las exportaciones en valor del año 2005.

**CUADRO C.5.2.1 ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES DESDE EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL**

Millones de US\$ corrientes FOB

PAÍS	ESTADO REGIÓN DEPARTAM.	MONTO FOB MM US\$	ESTRUCTURA EXPORTACIONES				DESTINO									
			PROD. PRIMARIA	MOA	MOI	ENERGIA	MERCOSUR				PERÚ	EEUU	U. E.	RESTO DE AMÉRICA	OTROS	ASIA
							BOL	BRAS	PY	CH						
BOLIVIA	Beni	63.72	56.94	1.66	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.78	39.18	0.90	11.23	0.64
	La Paz	241.02	53.70	36.73	150.59	0.00	0.00	2.17	0.00	4.82	9.06	156.04	31.31	2.80	12.89	21.93
	Santa Cruz	740.50	65.02	381.80	120.48	173.20	0.00	160.76	15.85	19.33	73.46	23.70	57.91	359.73	13.48	16.29
	Oruro	192.93	86.24	0.31	106.38	0.00	0.00	0.00	0.00	4.42	52.83	53.79	3.53	11.88	66.48	
	Potosí	263.67	235.30	0.03	28.34	0.00	0.00	9.94	0.00	0.00	19.72	14.79	59.09	35.38	5.56	119.18
	Cochabamba	270.91	15.42	14.33	37.85	203.32	0.00	135.92	1.68	8.43	8.37	75.72	7.99	30.04	2.55	0.22
	Chuquisaca	10.98	0.16	0.55	0.04	10.23	0.00	7.04	0.00	0.06	0.08	0.06	0.01	3.72	0.02	0.00
	Tarija	945.31	0.38	3.88	1.80	939.26	0.00	736.21	0.38	0.09	2.17	37.06	1.13	167.60	0.66	0.00
	<b>Subtotal</b>	<b>2,729.05</b>	<b>513.52</b>	<b>439.28</b>	<b>450.60</b>	<b>1,326.02</b>	<b>0.00</b>	<b>1,052.03</b>	<b>17.90</b>	<b>32.73</b>	<b>117.28</b>	<b>371.96</b>	<b>250.41</b>	<b>603.72</b>	<b>58.28</b>	<b>224.74</b>
	<b>Total Bolivia</b>	<b>2,810.36</b>	<b>533.69</b>	<b>458.65</b>	<b>492.94</b>	<b>1,325.08</b>	<b>0.00</b>	<b>1,052.03</b>	<b>19.92</b>	<b>37.09</b>	<b>123.74</b>	<b>385.33</b>	<b>250.41</b>	<b>631.41</b>	<b>85.72</b>	<b>224.74</b>
BRASIL	Río de Janeiro	8,191.30	19.66	303.08	3,076.65	4,791.91	22.94	0.00	28.67	514.41	177.75	1,359.75	991.15	1,726.72	1,653.00	1,716.90
	Sao Paulo	38,007.69	2,877.05	3,197.25	31,351.87	581.52	273.66	0.00	364.87	1,577.32	402.88	8,065.23	6,012.82	9,144.65	7,791.58	4,374.69
	Paraná	10,022.67	3,297.49	993.48	5,597.40	134.30	33.07	0.00	149.34	428.97	65.15	1,346.04	3,118.05	1,386.14	1,893.28	1,602.62
	Mato Grosso	4,151.61	3,477.76	495.16	178.69	0.00	23.25	0.00	0.83	18.68	7.47	55.22	1,646.11	72.65	442.15	1,885.25
	Mato G. do Sul	1,149.02	880.87	185.60	82.55	0.00	12.29	0.00	12.64	12.87	1.95	28.73	407.67	17.69	309.78	345.39
	<b>Subtotal</b>	<b>61,522.29</b>	<b>10,552.83</b>	<b>5,174.57</b>	<b>40,287.16</b>	<b>5,507.73</b>	<b>365.21</b>	<b>0.00</b>	<b>556.35</b>	<b>2,552.25</b>	<b>655.21</b>	<b>10,854.97</b>	<b>12,175.80</b>	<b>12,347.86</b>	<b>12,089.78</b>	<b>9,924.85</b>
	<b>Total Brasil</b>	<b>118,307.27</b>	<b>33,220.97</b>	<b>17,793.56</b>	<b>59,355.26</b>	<b>7,937.48</b>	<b>580.08</b>	<b>0.00</b>	<b>961.09</b>	<b>3,612.21</b>	<b>932.89</b>	<b>22,477.02</b>	<b>26,493.37</b>	<b>23,815.25</b>	<b>20,881.23</b>	<b>18,552.20</b>
	PERÚ	Arequipa	796.45	298.67	85.62	412.16	0.00	36.32	0.00	0.00	5.26	0.00	326.94	70.25	62.52	10.04
Moquegua		2,218.72	915.89	65.01	1,237.82	0.00	0.00	168.40	0.00	473.47	0.00	276.23	714.87	175.28	13.09	397.37
Puno		64.41	10.92	9.84	43.65	0.00	64.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
Tacna		43.79	20.67	13.47	9.06	0.59	1.44	5.83	0.00	15.35	0.00	1.30	6.19	1.39	2.30	9.98
<b>Subtotal</b>		<b>3,123.37</b>	<b>1,246.15</b>	<b>173.94</b>	<b>1,702.69</b>	<b>0.59</b>	<b>102.16</b>	<b>174.23</b>	<b>0.00</b>	<b>494.08</b>	<b>0.00</b>	<b>604.47</b>	<b>791.31</b>	<b>239.21</b>	<b>25.43</b>	<b>692.49</b>
<b>Total Perú</b>		<b>17,301.43</b>	<b>4,858.24</b>	<b>2,602.14</b>	<b>8,680.13</b>	<b>1,160.93</b>	<b>155.71</b>	<b>458.49</b>	<b>169.51</b>	<b>1,093.45</b>	<b>0.00</b>	<b>5,342.68</b>	<b>3,010.45</b>	<b>2,866.85</b>	<b>1,051.93</b>	<b>3,321.87</b>
PARAGUAY	Subtotal	1,687.82	919.36	305.50	462.97	0.00	107.35	325.58	0.00	480.02	25.82	51.48	181.44	110.21	281.53	124.39
	Total Paraguay	1,687.82	919.36	305.50	462.97	0.00	107.35	325.58	0.00	480.02	25.82	51.48	181.44	110.21	281.53	124.39
CHILE	Tarapacá	2,310.00	2,055.90	74.61	179.49	0.00	24.72	45.74	0.00	0.00	13.40	277.20	899.98	169.55	62.60	816.82
	Subtotal	2,310.00	2,055.90	74.61	179.49	0.00	24.72	45.74	0.00	0.00	13.40	277.20	899.98	169.55	62.60	816.82
	TOTAL Chile	38,388.00	24,683.48	10,441.54	3,262.98	0.00	211.13	1,723.62	38.39	0.00	717.86	6,215.02	9,025.02	4,994.28	1,550.88	13,911.81
TOTAL	TOTAL AI E IOC	71,372.52	15,287.75	6,167.90	43,082.91	6,834.34	599.43	1,597.58	574.26	3,559.08	811.71	12,160.08	14,298.93	13,470.55	12,517.62	11,783.28
	TOTAL PAÍSES	178,494.88	64,215.74	31,601.38	72,254.27	10,423.49	1,054.27	3,559.72	1,188.91	5,222.77	1,800.31	34,471.53	38,960.69	32,418.00	23,851.28	36,135.02

Fuentes: www.sunat.gob.pe; www.ine.gov.bo; www.desenvolvimento.gov.br; www.bcp.gov.py y www.aduanas.cl.

**Cuadro C. 5.2.2**  
**EXPORTACIONES DESDE EL AI DEL EJE IOC AÑO 2005**  
 en miles de Dólares

PAIS	UNIDAD TERRITORIAL	EXPORTACIONES	
		Miles de US\$	% del TOTAL
PERÚ (año 2005)	Arequipa	796,451	25.50
	Moquegua	2,218,718	71.04
	Puno	64,411	2.06
	Tacna	43,788	1.40
	<b>AIEIC PERÚ TOTAL</b>	<b>3,123,368</b>	<b>4.38</b>
	<b>PERÚ TOTAL</b>	<b>17,301,294</b>	<b>9.68</b>
CHILE	Primera Región	2,310,000	100.00
	<b>AIEIC CHILE TOTAL</b>	<b>2,310,000</b>	<b>3.24</b>
	<b>CHILE TOTAL</b>	<b>38,539,700</b>	<b>21.57</b>
BOLIVIA (Año 2005)	Beni	63,725	2.34
	La Paz	241,019	8.83
	Santa Cruz	740,498	27.13
	Oruro	192,934	7.07
	Potosí	263,667	9.66
	Cochabamba	270,914	9.93
	Chuquisaca	10,983	0.40
	Tarija	945,315	34.64
	<b>AIEIC BOLIVIA TOTAL</b>	<b>2,729,055</b>	<b>3.82</b>
	<b>BOLIVIA TOTAL</b>	<b>2,810,360</b>	<b>1.57</b>
BRASIL (Año 2005)	Mato Grosso	4,151,611	6.75
	Mato G. do Sul	1,149,018	1.87
	Sao Paulo	38,007,693	61.78
	Rio de Janeiro	8,191,295	13.31
	Paraná	10,022,669	16.29
	<b>AIEIC BRASIL TOTAL</b>	<b>61,522,286</b>	<b>86.20</b>
	<b>BRASIL TOTAL</b>	<b>118,308,387</b>	<b>66.22</b>
PARAGUAY (Año 2005)	Paraguay	1,687,823	100.00
	<b>AIEIC PARAGUAY TOTAL</b>	<b>1,687,823</b>	<b>2.36</b>
	<b>PARAGUAY TOTAL</b>	<b>1,687,823</b>	<b>0.94</b>
	<b>TOTAL AIEIC</b>	<b>71,372,531.53</b>	<b>39.95</b>
<b>TOTALES</b>	<b>TOTAL 5 PAISES</b>	<b>178,647,563.76</b>	<b>100.00</b>

Fuentes: www.ine.gov.bo; www.desenvolvimento.gov.br; www.bcp.gov.py y www.inei.gob.pe.

**CUADRO 5.2.3****EXPORTACIONES DESDE EL AI EJE IOC AÑO 2005**

En Toneladas

PAIS	UNIDAD TERRITORIAL	EXPORTACIONES Toneladas	% Exportaciones del AI del Eje IOC por País	% Exportaciones del AI Eje IOC TOTAL
<b>PERÚ</b> (año 2005)	Arequipa*	623,260	50.75	0.50
	Moquegua*	535,832	43.63	0.43
	Puno*	43,100	3.51	0.03
	Tacna*	25,942	2.11	0.02
	<b>AI E IOC PERÚ TOTAL</b>	<b>1,228,134</b>	<b>5.61</b>	<b>0.98</b>
	<b>PERÚ TOTAL</b>	<b>21,900,843</b>	<b>4.46</b>	<b>4.46</b>
<b>CHILE</b>	Primera Región	7,525,867	100.00	6.00
	<b>AI E IOC CHILE TOTAL</b>	<b>7,525,867</b>	<b>15.67</b>	<b>6.00</b>
	<b>CHILE TOTAL</b>	<b>47,643,064</b>	<b>9.71</b>	<b>9.71</b>
<b>BOLIVIA</b> (Año 2005)	Beni	1,251	0.01	0.00
	La Paz	699,567	4.08	0.56
	Santa Cruz	13,119,010	76.50	10.46
	Oruro	468,055	2.73	0.37
	Potosí	259,359	1.51	0.21
	Cochabamba	4,224	0.02	0.00
	Chuquisaca	29	0.00	0.00
	Tarija	2,561,162	14.93	2.04
	<b>AI E IOC BOLIVIA TOTAL</b>	<b>17,149,777</b>	<b>99.83</b>	<b>13.67</b>
	<b>BOLIVIA TOTAL</b>	<b>17,178,379</b>	<b>3.50</b>	<b>3.50</b>
<b>BRASIL</b> (Año 2005)	Mato Grosso	14,891,587	16.08	11.87
	Mato Grosso do Sul	4,824,047	5.21	3.85
	Sao Paulo	35,751,615	38.60	28.51
	Río de Janeiro	19,555,388	21.12	15.59
	Paraná	17,586,234	18.99	14.02
	<b>AI E IOC BRASIL TOTAL</b>	<b>92,608,871</b>	<b>23.33</b>	<b>73.85</b>
	<b>BRASIL TOTAL</b>	<b>396,989,439</b>	<b>80.91</b>	<b>80.91</b>
<b>PARAGUAY</b> (Año 2005)	Paraguay	6,954,670	100.00	5.55
	<b>AI E IOC PARAGUAY TOTAL</b>	<b>6,954,670</b>	<b>100.00</b>	<b>5.55</b>
	<b>PARAGUAY TOTAL</b>	<b>6,954,670</b>	<b>1.42</b>	<b>1.42</b>
	<b>TOTAL AI EJE IOC</b>	<b>125,467,319</b>	<b>25.57</b>	<b>25.57</b>
<b>TOTALES</b>	<b>TOTAL 5 PAISES</b>	<b>490,666,395</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuentes: www.ine.gov.bo; www.desenvolvimento.gov.br; www.bcp.gov.py\_www.sunat.gob.pe y www.directemar.cl

**CUADRO C.5.2.4 PERÚ LOS 10 PRODUCTOS PRINCIPALES EXPORTADOS**

En porcentajes y en montos US\$ FOB

<b>PERÚ PRODUCTOS</b>	<b>Año 1995</b>	<b>Año 2000</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2003</b>	<b>Año 2004</b>	<b>Año 2005</b>
1. Oro en las demás formas en bruto.....en %	8,5	16,7	19,6	23,1	18,6	17,1
MM US\$	462.4	1,146.6	1,468.0	2,021.0	2,247.4	3,048.0
2. Cátodos de cobre refinado..... en %	14,2	10,8	9,5	9,1	10,5	10,7
MM US\$	772.4	741.5	711.6	796.1	1,268.7	1,907.2
3. Minerales de cobre y sus concentrados.....en %	3,2	2,0	5,1	4,8	9,1	8,4
MM US\$	174.1	137.3	382.0	419.9	1,099.6	1,497.3
4. Minerales de zinc y sus concentrados.....en %	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	7,2
MM US\$	0.0	0.0	0.0	0.0	398.7	1,283.4
5. Productos de derivados de Petróleos.....en %	2,4	4,0	4,1	4,6	4,1	7,2
MM US\$	130.5	274.6	307.1	402.4	495.4	1,283.4
6. Harina de pescado sin desgrasar,.....en %	13,3	12,7	10,9	8,5	7,9	7,1
MM US\$	723.5	871.9	816.4	743.7	954.6	1,265.5
7. Minerales de Zinc y sus concentrados.....en %	4,3	5,1	4,5	4,9	4,0	4,1
MM US\$	233.9	350.1	337.1	428.7	483.3	730.8
8. Ropa interior de punto no elástico .....en %	0,0	4,9	4,3	4,5	4,2	3,5
MM US\$	0.0	336.4	322.1	393.7	507.5	623.9
9. Prendas exteriores de punto no elástico.....en %	0,0	0,0	2,2	2,3	2,4	2,3
MM US\$	0.0	0.0	164.8	201.2	290.0	410.0
10. Mineral de Plomo y concentrados.....en %	3,3	0,0	0,0	3,0	0,0	1,8
MM US\$	179.5	0.0	0.0	262.5	0.0	320.8
<b>TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN %</b>	<b>31,8</b>	<b>39,3</b>	<b>45,9</b>	<b>49,5</b>	<b>50,0</b>	<b>49,6</b>
<b>TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN MM US\$</b>	<b>2,676.2</b>	<b>3,858.5</b>	<b>4,509.0</b>	<b>5,669.3</b>	<b>7,745.2</b>	<b>12,370.2</b>
<b>MONTO TOTAL EXPORTACIONES MM US\$</b>	<b>5.439,5</b>	<b>6.865,6</b>	<b>7.490,0</b>	<b>8.748,9</b>	<b>12.083,0</b>	<b>17.824,5</b>

Fuente: CEPAL Estadísticas Económicas 2006

**CUADRO C.5.2.5. BOLIVIA LOS 10 PRODUCTOS PRINCIPALES EXPORTADOS**

En porcentajes y en montos US\$ FOB

<b>BOLIVIA PRODUCTOS</b>	<b>Año 1995</b>	<b>Año 2000</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2003</b>	<b>Año 2004</b>	<b>Año 2005</b>
1. Gas natural en %	7,8	8,6	19,5	23,3	27,7	35,2
MM US\$	92,1	126,8	267,4	390,6	624,4	984,6
2. Petróleo Crudo en %	4,1	0,0	4,5	5,7	7,6	11,1
MM US\$	48,4	0,0	61,7	95,6	171,3	310,5
3. Tortas y Harinas de semillas oleag. en %	3,3	10,1	15,4	13,1	11,8	7,5
MM US\$	39,0	149,0	211,2	219,6	266,0	209,8
4. Mineral de Zinc en %	12,8	11,6	8,2	7,4	6,7	7,1
MM US\$	151,2	171,1	112,5	124,1	151,0	198,6
5. Aceite de Soya en %	0,0	4,8	6,5	6,8	5,6	4,0
MM US\$	0,0	70,8	89,1	114,0	126,2	111,9
6. Estaño y sus aleaciones en %	9,5	4,5	3,5	3,5	5,1	3,6
MM US\$	112,2	66,4	48,0	58,7	115,0	100,7

7. Minerales y concentrados argentíferos %	4,9	4,4	4,6	4,3	4,0	3,2
MM US\$	57,9	64,9	63,1	72,1	90,2	89,5
8. Oro en bruto y semielaborado en %	11,1	6,0	6,5	4,3	4,0	3,2
MM US\$	131,1	88,5	89,1	72,1	90,2	89,5
9. Nueces del Brasil en %	0,0	0,0	2,0	2,2	2,4	2,6
MM US\$	0,0	0,0	27,4	36,9	54,1	72,7
10. Artículos de Joyería en %	7,6	3,1	4,2	3,2	2,8	2,4
MM US\$	89,8	45,7	57,6	53,6	63,1	67,1
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN %	61,1	53,1	74,9	73,8	77,7	79,9
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN MM US\$	721,7	783,2	1.027,3	1.237,3	1.751,5	2.235,0
<b>MONTO TOTAL EXPORTACIONES MM US\$</b>	<b>1.181,2</b>	<b>1.474,9</b>	<b>1.371,5</b>	<b>1.676,5</b>	<b>2.254,2</b>	<b>2.797,3</b>

Fuente: CEPAL Estadísticas Económicas 2006

**CUADRO C.5.2.6. BRASIL LOS 10 PRODUCTOS PRINCIPALES EXPORTADOS**

En porcentajes y en montos US\$ FOB

BRASIL		Año	Año	Año	Año	Año	Año
PRODUCTOS		1995	2000	2002	2003	2004	2005
1. Mineral de Hierro en %	5,5	5,5	5,1	4,7	4,9	6,2	
MM US\$	2.557,7	3.029,6	3.078,4	3.434,9	4.727,2	7.338,7	
2. Soya en %	0,0	4,0	5,0	5,9	5,6	4,5	
MM US\$	0,0	2.203,4	3.018,0	4.311,9	5.402,5	5.326,5	
3. Productos derivados de Petróleo en %	0,0	0,0	3,6	3,8	3,3	4,1	
MM US\$	0,0	0,0	2.173,0	2.777,1	3.183,6	4.853,0	
4. Vehículos automotores en %	0,0	3,2	3,3	3,6	3,5	3,7	
MM US\$	0,0	1.762,7	1.991,9	2.631,0	3.376,6	4.379,5	
5. Petróleos crudos en %	0,0	0,0	2,8	2,9	2,6	3,5	
MM US\$	0,0	0,0	1.690,1	2.119,4	2.508,3	4.142,8	
6. Aves de corral muertas y limpias en %	0,0	0,0	2,4	2,5	2,8	3,0	
MM US\$	0,0	0,0	1.448,6	1.827,1	2.701,2	3.551,0	
7. Aeronaves más pesados que el aire en %	0,0	6,3	4,5	2,7	3,4	2,7	
MM US\$	0,0	3.470,3	2.716,2	1.973,2	3.280,1	3.195,9	
8. Tortas y Harinas de semillas oleag. en %	4,4	3,0	3,6	3,6	3,4	2,7	
MM US\$	2.046,2	1.652,5	2.173,0	2.631,0	3.280,1	3.195,9	
9. Otros equipos de telecomunicac. en %	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	2,3	
MM US\$	0,0	0,0	1.388,3	0,0	0,0	2.722,4	
10. Café verde o tostado en %	4,2	2,8	0,0	0,0	0,0	2,1	
MM US\$	1.953,2	1.542,4	0,0	0,0	0,0	2.485,7	
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN %	14,1	24,8	32,6	29,7	29,5	34,8	
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN MM US\$	6.557,1	13.660,9	19.677,5	21.705,5	28.459,6	41.191,4	
<b>MONTO TOTAL EXPORTACIONES MM US\$</b>	<b>46.504,1</b>	<b>55.084,4</b>	<b>60.360,4</b>	<b>73.082,4</b>	<b>96.473,2</b>	<b>118.366,0</b>	

Fuente: CEPAL Estadísticas Económicas 2006

**CUADRO C.5.2.7. CHILE LOS 10 PRODUCTOS PRINCIPALES EXPORTADOS**

En porcentajes y en montos US\$ FOB

CHILE		Año 1995	Año 2000	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005
PRODUCTOS							
1. Cobre refinado	en %	25,8	25,6	24,6	22,3	27,1	26,3
	MM US\$	4.102,4	4.662,8	4.286,0	4.477,0	8.372,4	10.150,5
2. Mineral y concentrados de Cobre	en %	12,1	13,1	10,0	12,0	16,0	15,7
	MM US\$	1.924,0	2.386,1	1.742,3	2.409,2	4.943,1	6.059,4
3. Minerales de Titanio, Vanadio, etc.	en %	2,3	0,0	0,0	0,0	3,9	7,3
	MM US\$	365,7	0,0	0,0	0,0	1.204,9	2.817,4
4. Pescado fresco, refrigerado o congelado		4,5	6,5	6,9	7,0	5,4	5,1
	MM US\$	715,5	1.183,9	1.202,2	1.405,3	1.668,3	1.968,4
5. Cobre blister y demás cobre sin refinar	%	3,2	1,6	1,5	1,9	3,0	3,0
	MM US\$	508,8	291,4	261,3	381,4	926,8	1.157,9
6. Pulpa de madera al sulfato blanqueada	%	6,8	5,2	3,9	3,7	3,5	2,7
	MM US\$	1.081,3	947,1	679,5	742,8	1.081,3	1.042,1
7. Vinos de uva, mostos de uvas apagados		0,0	3,2	3,5	3,3	2,7	2,3
	MM US\$	0,0	582,9	609,8	662,5	834,1	887,7
8. Productos derivados de Petróleo	en %	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	2,0
	MM US\$	0,0	0,0	0,0	401,5	0,0	771,9
9. Tablas aserradas longitudinalmente	en %	1,5	1,7	2,2	2,1	2,0	1,8
	MM US\$	238,5	309,6	383,3	421,6	617,9	694,7
10. Uvas frescas	en %	2,2	2,9	3,1	3,5	1,9	1,7
	MM US\$	349,8	528,2	540,1	702,7	587,0	656,1
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN %		58,4	59,8	55,7	57,8	65,5	67,9
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN MM US\$		9.286,1	10.892,1	9.704,4	11.604,1	20.235,8	26.206,1
<b>MONTO TOTAL EXPORTACIONES MM US\$</b>		<b>15.900,9</b>	<b>18.214,2</b>	<b>17.422,6</b>	<b>20.076,3</b>	<b>30.894,4</b>	<b>38.595,2</b>

Fuente: CEPAL Estadísticas Económicas 2006

**CUADRO C.5.2.8. PARAGUAY LOS 10 PRODUCTOS PRINCIPALES EXPORTADOS**

En porcentajes y en montos US\$ FOB

PARAGUAY		Año 1995	Año 2000	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005
PRODUCTOS							
1. Soya	en %	19,1	32,8	35,8	41,6	35,6	31,3
	MM US\$	175,6	285,7	340,3	516,5	579,0	566,7
2. Carne de Ganado	en %	5,2	8,1	7,5	4,8	9,7	16,0
	MM US\$	47,8	70,5	71,3	59,6	157,8	289,7
3. Tortas y Harinas de Semillas	en %	4,4	8,8	12,7	10,4	10,8	7,6
	MM US\$	40,4	76,6	120,7	129,1	175,7	137,6
4. Cueros de otros bovinos	en %	3,9	2,8	4,3	0,0	3,3	7,2
	MM US\$	35,9	24,4	40,9	0,0	53,7	130,4
5. Algodón en rama	en %	29,2	9,0	3,8	4,7	7,7	4,4
	MM US\$	268,4	78,4	36,1	58,4	125,2	79,7
6. Aceite de Soya	en %	6,3	3,6	7,5	6,7	6,8	4,2
	MM US\$	57,9	31,4	71,3	83,2	110,6	76,0

7. Trigo en grano	en %	0,0	0,0	0,0	2,2	2,3	3,9
	MM US\$	0,0	0,0	0,0	27,3	37,4	70,6
8. Maíz sin moler	en %	2,4	2,5	2,8	5,1	2,1	2,4
	MM US\$	22,1	21,8	26,6	63,3	34,2	43,5
9. Tablas cepilladas	en %	3,0	3,5	3,4	2,5	2,2	2,1
	MM US\$	27,6	30,5	32,3	31,0	35,8	38,0
10. Semillas, nueces y almendras	en %	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,6
	MM US\$	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4	29,0
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN %		73,5	71,1	77,8	78,0	82,0	80,7
TOTAL DE LOS 10 PRODUCTOS EN MM US\$		675,7	619,2	739,6	968,4	1.333,7	1.461,2
<b>MONTO TOTAL EXPORTACIONES MM US\$</b>		<b>919,3</b>	<b>870,9</b>	<b>950,6</b>	<b>1.241,5</b>	<b>1.626,5</b>	<b>1.810,7</b>

Fuente: CEPAL Estadísticas Económicas 2006

### 5.3. PROYECCIONES DEL COMERCIO EXTERIOR. DEL AI DEL EJE IOC

La evolución reciente del comercio exterior de los países que incorporan superficie al Eje Interoceánico Central muestra un dinamismo considerable, tanto si se lo mide en términos de valor, como de volumen físico.

Esto fue especialmente visible durante el último lustro, (entre 2000 y 2005), donde el valor de las exportaciones se incrementó más de un 124,67% y la tasa de crecimiento anual promedio para este período (5 años) se calcula en un 17,57% (ver el Cuadro C.5.3.1, el monto alcanzado por la suma de las exportaciones desde el área de influencia de los países que integran el Eje Interoceánico Central para el año 2000 ascendió a 31.682, 56 Millones de Dólares, mientras que para el año 2005 fue de 71.180,26 MM US\$).

La evolución de las importaciones, en cambio ha sido más errática y ha sido muy vulnerable a las variaciones de los tipos de cambio y a las crisis recesivas. Las importaciones en monto a las áreas de influencia consideradas de los países del Eje Interoceánico Central variaron un 26,29% entre 2000 y 2005 con una tasa de crecimiento anual promedio del 4,78%, (ver el Cuadro C.5.3.1). El monto de la suma de las importaciones hacia el área de influencia de los países que forman el Eje Interoceánico Central para el año 2000 ascendió a 41.067,46 Millones de Dólares y para el año 2005 a 51.863,68 Millones de US\$. En los valores de las importaciones se percibe claramente la crisis económica del 2002 con una baja a 33.349,38 Millones de US\$ en ese año.

No obstante es importante señalar que el importante crecimiento del valor de las exportaciones desde los países del Eje Interoceánico Central, no ha sido acompañado de la misma manera con el ritmo de crecimiento del volumen físico de las exportaciones. El importante incremento del valor de las exportaciones en los últimos dos años (2004 y 2005), obedece más a la evolución de los precios de los *commodities* que a su evolución física. Esta situación se hace aún más evidente en el año 2006 donde las exportaciones en monto han aumentado

significativamente y el volumen físico de las mismas no ha alcanzado ese crecimiento, (la suma total de las exportaciones desde los cinco países que integran el Eje IOC para el año 2006 ha alcanzado a 224.799,81 Millones de US\$, mientras que las importaciones hacia los cinco países alcanzaron a 149.680,46 Millones de US\$ para el mismo período). Por ejemplo las exportaciones de Bolivia en valor crecieron un 50,27% en relación con los valores de 2005 (llegaron a 4.223,30 millones de US\$), mientras que sus exportaciones en volumen crecieron un 7,05% (llegaron a 18,403 miles de toneladas) en relación con los volúmenes exportados en el año 2005.

Todos estos elementos de juicio nos permiten ajustar el cálculo de proyección de las exportaciones del área de influencia del Eje Interoceánico Central, hasta 2025, en términos de valor como lo muestra los cuadros C.5.3.3 y C. 5.3.5.

Para proyectar el valor de las exportaciones se parte de la base del supuesto de que entre 2005 y 2010 estas crecerían en el ámbito de los países del Eje Interoceánico Central a razón de un 6% anual, mientras que para el período 2010-2025 lo harían a razón de un 3% anual acumulativo. Esto con el antecedente de que la tasa de crecimiento promedio anual para las exportaciones en valor en el período 2001 – 2005 alcanzó un 17,57% y en función de que, como ya se ha comentado, las exportaciones desde el AI del Eje Interoceánico Central presentan su mayor peso en los productos que lideran las exportaciones de los países en cuestión (cobre, soja, gas natural y derivados de petróleo). Por esta razón, y pese a las tasas de crecimiento actuales, en el caso de las exportaciones desde el área de influencia del Eje Interoceánico Central se consideró que en los primeros cinco años crecería a una tasa de crecimiento promedio anual del 5,50% hasta el 2010 y desde ese año hasta el 2025 una tasa del 3,50% considerando la diferencia de dinamismo entre las distintas regiones y las posibilidades de expansión de las actividades económicas que posee la región (obviamente en el caso donde se obtuvieron los valores de las exportaciones al 2006 o al 2007 se tomaron estos valores para el inicio de la proyección).

Para el caso del cálculo de proyección de las exportaciones desde el Eje Interoceánico Central para el período 2005-2025, en términos de volumen físico de las mismas, se procedió de manera similar, es decir con un supuesto parecido, pero con un ritmo más moderado, ya que esa es la tendencia que se observa en los últimos años, como se señaló más arriba: un mayor crecimiento del valor de las exportaciones, en función de la evolución de los precios de los productos más destacados del comercio exterior y una cierta tendencia a la desaceleración del volumen físico. Con estos elementos de juicio se estimó en un aumento más moderado de las exportaciones medidas en volumen. Para proyectar el total exportado en volumen hasta el 2010 tanto de los países como de las unidades político-administrativas se utilizó una tasa de crecimiento anual del orden del 1,50%, hasta el año 2010 y a partir de ese año y hasta el año 2025 se utilizó una tasa promedio anual de crecimiento del 1,00% para ambos cálculos. Ver los cuadros C. 5.3.4 y C. 5.3.6.

A través del uso de estos criterios se obtuvieron los siguientes valores: en términos de valor, las exportaciones desde el área de influencia del Eje Interoceánico Central superarán en el 2010 los 109.676 millones de Dólares, se situarían en torno a los 140.838 millones de Dólares en 2015, alrededor de los 167.141 millones de Dólares en 2020 y cerca de los 198.360 millones de la misma moneda hacia 2025. Es decir que el área podría experimentar según este cálculo, un crecimiento del orden del 177,92% en un horizonte de 20 años. Se hace notar que para el año 2007 los datos de exportaciones del AI del Eje IOC en valor han sido relevados en los distintos organismos estadísticos y alcanzan a 101.844 millones de Dólares y constatan una variación incremental en dos años del orden de 41,56%.

En términos de volumen físico de las exportaciones, la evolución sería bastante más moderada que las medidas en valor. En el ámbito del área del Eje Interoceánico Central, las exportaciones alcanzaron un poco más de las 125 millones de toneladas en 2005, y se proyectó que ascenderán a 143,41 millones de toneladas en 2010, a 150,73 millones de toneladas en 2015, a 158,41 millones de toneladas en 2020 y por último a 166,49 millones de toneladas en 2025. Es decir que, en términos de volumen físico es de esperar que el AI del Eje Interoceánico Central incremente sus exportaciones en volumen, entre 2005 y 2025, en el orden de un 32,70%.

**Cuadro C.5.3.1.****EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DEL AI DE LOS PAÍSES DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 2000 - 2005**

en miles de US\$

Área de Influencia E IC por País	AÑOS 2000-2005	A Exportaciones		B Importaciones		Saldo A - B
		US\$ mil	Variac. %	US\$ mil	Variac. %	
EJE IOC PERÚ	2000	1,029,477		1,026,706		2,771
EJE IOC CHILE	2000	1,259,900		561,918		697,982
EJE IOC BOLIVIA	2000	1,217,876		1,904,577		-686,701
EJE IOC BRASIL	2000	27,305,947		35,523,872		-8,217,925
EJE IOC PARAGUAY	2000	869,357		2,050,391		-1,181,034
<b>TOTAL</b>	<b>2000</b>	<b>31,682,557</b>		<b>41,067,464</b>		<b>-9,384,907</b>
EJE IOC PERÚ	2001	918,342	-10.80	480,343	-53.22	437,999
EJE IOC CHILE	2001	1,078,200	-14.42	928,491	65.24	149,709
EJE IOC BOLIVIA	2001	1,205,962	-0.98	1,690,448	-11.24	-484,486
EJE IOC BRASIL	2001	30,214,430	10.65	35,438,356	-0.24	-5,223,926
EJE IOC PARAGUAY	2001	990,205	13.90	1,988,820	-3.00	-998,615
<b>TOTAL</b>	<b>2001</b>	<b>34,407,138</b>	<b>8.60</b>	<b>40,526,458</b>	<b>-1.32</b>	<b>-6,119,319</b>
EJE IOC PERÚ	2002	963,804	4.95	332,922	-30.69	630,882
EJE IOC CHILE	2002	1,123,300	4.18	489,462	-47.28	633,838
EJE IOC BOLIVIA	2002	1,306,357	8.32	1,819,074	7.61	-512,717
EJE IOC BRASIL	2002	31,641,983	4.72	29,197,675	-17.61	2,444,308
EJE IOC PARAGUAY	2002	950,600	-4.00	1,510,249	-24.06	-559,649
<b>TOTAL</b>	<b>2002</b>	<b>35,986,045</b>	<b>4.59</b>	<b>33,349,382</b>	<b>-17.71</b>	<b>2,636,663</b>
EJE IOC PERÚ	2003	986,179	2.32	455,922	36.95	530,257
EJE IOC CHILE	2003	1,208,900	7.62	569,775	16.41	639,125
EJE IOC BOLIVIA	2003	1,577,012	20.72	1,692,066	-6.98	-115,054
EJE IOC BRASIL	2003	37,756,053	19.32	29,481,615	0.97	8,274,438
EJE IOC PARAGUAY	2003	1,241,504	30.60	1,865,316	23.51	-623,812
<b>TOTAL</b>	<b>2003</b>	<b>42,769,648</b>	<b>18.85</b>	<b>34,064,694</b>	<b>2.14</b>	<b>8,704,954</b>
EJE IOC PERÚ	2004	1,978,392	100.61	498,523	9.34	1,479,869
EJE IOC CHILE	2004	2,030,000	67.92	795,016	39.53	1,234,984
EJE IOC BOLIVIA	2004	2,123,199	34.63	1,855,257	9.64	267,942
EJE IOC BRASIL	2004	51,206,877	35.63	38,676,903	31.19	12,529,974
EJE IOC PARAGUAY	2004	1,626,584	31.02	2,657,707	42.48	-1,031,123
<b>TOTAL</b>	<b>2004</b>	<b>58,965,052</b>	<b>37.87</b>	<b>44,483,406</b>	<b>30.59</b>	<b>14,481,646</b>
EJE IOC PERÚ	2005	2,994,826	51.38	626,263	25.62	2,368,563
EJE IOC CHILE	2005	2,310,000	13.79	2,471,569	210.88	-161,569
EJE IOC BOLIVIA	2005	2,665,330	25.53	2,299,801	23.96	365,529
EJE IOC BRASIL	2005	61,522,286	20.14	43,214,625	11.73	18,307,661
EJE IOC PARAGUAY	2005	1,687,823	3.76	3,251,429	22.34	-1,563,606
<b>TOTAL</b>	<b>2005</b>	<b>71,180,265</b>	<b>20.72</b>	<b>51,863,687</b>	<b>16.59</b>	<b>19,316,578</b>

Fuentes: elaboración propia sobre datos de [www.sunat.gov.pe](http://www.sunat.gov.pe); [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py); [www.desenvolvimen-to.gov.br](http://www.desenvolvimen-to.gov.br) y [www.ine.cl](http://www.ine.cl).

**Cuadro C.5.3.2**  
**EVOLUCION DEL COMERCIO EXTERIOR DEL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO**  
**CENTRAL AÑOS 2000 - 2005** en Toneladas

Área de Influencia EIC por País	AÑOS 2000-2005	A Exportaciones		B Importaciones		Saldo A - B
		Toneladas	Variac. %	Toneladas	Variac. %	
EJE IOC PERÚ	2000					0
EJE IOC CHILE	2000	5,126,693		711,228		4,415,465
EJE IOC BOLIVIA	2000	4,926,060		3,635,406		1,290,655
EJE IOC BRASIL	2000	40,006,760		45,453,621		-5,446,861
EJE IOC PARAGUAY	2000	3,413,055		2,632,732		780,323
<b>TOTAL</b>	<b>2000</b>	<b>53,472,568</b>		<b>52,432,987</b>		<b>1,039,582</b>
EJE IOC PERÚ	2001	1,099,329	#¡DIV/0!	1,205,051	#¡DIV/0!	-105,722
EJE IOC CHILE	2001	6,613,297	29.00	534,786	-24.81	6,078,511
EJE IOC BOLIVIA	2001	7,373,388	49.68	2,089,475	-42.52	5,283,913
EJE IOC BRASIL	2001	60,012,988	50.01	47,303,753	4.07	12,709,235
EJE IOC PARAGUAY	2001	4,584,313	34.32	2,646,869	0.54	1,937,444
<b>TOTAL</b>	<b>2001</b>	<b>79,683,315</b>	<b>49.02</b>	<b>53,779,934</b>	<b>2.57</b>	<b>25,903,381</b>
EJE IOC PERÚ	2002	971,104	-11.66	1,322,709	9.76	-351,605
EJE IOC CHILE	2002	5,101,590	-22.86	587,333	9.83	4,514,257
EJE IOC BOLIVIA	2002	9,018,689	22.31	2,196,741	5.13	6,821,948
EJE IOC BRASIL	2002	72,458,857	20.74	46,953,039	-0.74	25,505,818
EJE IOC PARAGUAY	2002	4,113,203	-10.28	2,599,484	-1.79	1,513,719
<b>TOTAL</b>	<b>2002</b>	<b>91,663,443</b>	<b>15.03</b>	<b>53,659,306</b>	<b>-0.22</b>	<b>38,004,137</b>
EJE IOC PERÚ	2003	860,259	-11.41	1,404,028	6.15	-543,769
EJE IOC CHILE	2003	6,910,183	35.45	596,092	1.49	6,314,091
EJE IOC BOLIVIA	2003	10,279,438	13.98	2,154,994	-1.90	8,124,444
EJE IOC BRASIL	2003	78,806,408	8.76	48,059,026	2.36	30,747,382
EJE IOC PARAGUAY	2003	5,510,621	33.97	3,043,402	17.08	2,467,219
<b>TOTAL</b>	<b>2003</b>	<b>102,366,909</b>	<b>11.68</b>	<b>55,257,541</b>	<b>2.98</b>	<b>47,109,367</b>
EJE IOC PERÚ	2004	1,157,168	34.51	1,604,303	14.26	-447,135
EJE IOC CHILE	2004	6,538,971	-5.37	773,672	29.79	5,765,299
EJE IOC BOLIVIA	2004	14,437,149	40.45	2,116,986	-1.76	12,320,163
EJE IOC BRASIL	2004	94,109,813	19.42	55,960,151	16.44	38,149,662
EJE IOC PARAGUAY	2004	5,676,664	3.01	4,024,099	32.22	1,652,565
<b>TOTAL</b>	<b>2004</b>	<b>121,919,765</b>	<b>19.10</b>	<b>64,479,211</b>	<b>16.69</b>	<b>57,440,554</b>
EJE IOC PERÚ	2005	1,223,134	5.70	3,755,804	134.11	-2,532,670
EJE IOC CHILE	2005	7,464,681	14.16	903,195	16.74	6,561,486
EJE IOC BOLIVIA	2005	17,149,766	18.79	2,244,770	6.04	14,904,996
EJE IOC BRASIL	2005	92,608,871	-1.59	47,756,267	-14.66	44,852,604
EJE IOC PARAGUAY	2005	6,883,670	21.26	3,445,506	-14.38	3,438,164
<b>TOTAL</b>	<b>2005</b>	<b>125,330,122</b>	<b>2.80</b>	<b>58,105,542</b>	<b>-9.88</b>	<b>67,224,581</b>

Fuentes: elaboración propia sobre datos de [www.sunat.gov.pe](http://www.sunat.gov.pe); [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo); [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py); [www.desenvolvimento.gov.br](http://www.desenvolvimento.gov.br) y [www.ine.cl](http://www.ine.cl), [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe).

**Cuadro C.5.3.3**  
**PROYECCION 2007-2025 DE LAS EXPORTACIONES DEL AI EJE IOC**  
**Millones de dólares**

<b>AÑOS</b>	<b>5 Países</b>	<b>AI Eje IOC</b>	<b>%</b>
2007	259.846	101.032	38,81
2010	309.424	118.676	38,35
2015	358.707	140.838	39,26
2020	415.840	167.141	40,19
2025	482.072	198.360	41,14

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro C.5.3.4**  
**PROYECCION 2010-2025 DE LAS EXPORTACIONES DEL AI E IOC**  
**Volúmenes en Miles de Toneladas**

<b>AÑO</b>	<b>5 Países</b>	<b>AI Eje IOC</b>
2005	490.666	125.330
2010	574.827	143.411
2015	604.149	150.726
2020	634.967	158.415
2025	667.357	166.495

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro C. 5.3.5

## PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DESDE EL AI DEL EJE IOC AÑOS 2010 AL 2025

en miles de US\$

PAIS	UNIDAD TERRITORIAL	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES
		Miles de US\$ 2007	Miles de US\$ 2010	Miles de US\$ 2015	Miles de US\$ 2020	Miles de US\$ 2025
PERÚ (año 2007)	Arequipa	2,390,192	2,806,662	3,333,434	3,959,074	4,702,138
	Moquegua	3,101,253	3,641,620	4,325,102	5,136,864	6,100,983
	Puno	82,496	96,870	115,052	136,645	162,292
	Tacna	64,934	76,248	90,559	107,556	127,742
	<b>AIEIC PERÚ TOTAL</b>	<b>5,638,875</b>	<b>6,621,401</b>	<b>7,864,147</b>	<b>9,340,139</b>	<b>11,093,156</b>
	<b>PERÚ TOTAL (2007)</b>	<b>27,588,271</b>	<b>32,858,073</b>	<b>38,091,512</b>	<b>44,158,502</b>	<b>51,191,806</b>
CHILE (Año 2007)	Primera Región (2007)	4,745,369	5,572,209	6,618,036	7,860,150	9,335,393
	<b>AI EIC CHILE TOTAL</b>	<b>4,745,369</b>	<b>5,572,209</b>	<b>6,618,036</b>	<b>7,860,150</b>	<b>9,335,393</b>
	<b>CHILE TOTAL (2007)</b>	<b>65,745,935</b>	<b>78,304,461</b>	<b>90,776,331</b>	<b>105,234,646</b>	<b>121,995,797</b>
BOLIVIA (Año 2007)	Beni	230	273	325	386	458
	La Paz	231,672	275,926	327,713	389,220	462,272
	Santa Cruz	1,154,260	1,374,742	1,632,762	1,939,209	2,303,172
	Oruro	459,902	547,750	650,556	772,656	917,673
	Potosí	326,703	389,109	462,139	548,877	651,893
	Cochabamba	3,433	4,088	4,856	5,767	6,849
	Chuquisaca	330	393	466	554	658
	Tarija	266,413	317,303	376,856	447,587	531,593
	<b>AI EIC BOLIVIA TOTAL</b>	<b>2,442,942</b>	<b>2,909,583</b>	<b>3,455,672</b>	<b>4,104,255</b>	<b>4,874,567</b>
	<b>BOLIVIA TOTAL (2007)</b>	<b>2,488,418</b>	<b>2,963,746</b>	<b>3,435,794</b>	<b>3,983,027</b>	<b>4,617,420</b>
	BRASIL (Año 2007)	Mato Grosso	5,130,866	6,024,876	7,155,662	8,498,682
Mato G. do Sul		1,297,177	1,523,199	1,809,082	2,148,622	2,551,889
Sao Paulo		51,734,203	60,748,441	72,150,092	85,691,675	101,774,829
Río de Janeiro		14,315,694	16,810,080	19,965,102	23,712,278	28,162,748
Paraná		12,352,857	14,505,236	17,227,670	20,461,068	24,301,330
<b>AI EIC BRASIL TOTAL</b>		<b>84,830,798</b>	<b>99,611,832</b>	<b>118,307,608</b>	<b>140,512,325</b>	<b>166,884,564</b>
<b>BRASIL TOTAL (2007)</b>		<b>160,649,073</b>	<b>191,335,616</b>	<b>221,810,419</b>	<b>257,139,067</b>	<b>298,094,653</b>
PARAGUAY (Año 2007)	Paraguay	3,373,955	3,961,838	4,592,856	5,324,378	6,172,414
	<b>AI EIC PARAGUAY TOTAL</b>	<b>3,373,955</b>	<b>3,961,838</b>	<b>4,592,856</b>	<b>5,324,378</b>	<b>6,172,414</b>
	<b>PARAGUAY TOTAL</b>	<b>3,373,955</b>	<b>3,961,838</b>	<b>4,592,856</b>	<b>5,324,378</b>	<b>6,172,414</b>
TOTALES	<b>TOTAL AI EJE IOC</b>	<b>101,031,939</b>	<b>118,676,862</b>	<b>140,838,319</b>	<b>167,141,248</b>	<b>198,360,093</b>
	<b>TOTAL 5 PAISES</b>	<b>259,845,653</b>	<b>309,423,733</b>	<b>358,706,910</b>	<b>415,839,620</b>	<b>482,072,089</b>

IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

## Cuadro C. 5.3.6

## PROYECCIÓN DE LAS EXPORTACIONES DESDE EL AI DEL EJE IOC AÑOS 2010 AL 2025 en Toneladas

PAIS	UNIDAD TERRITORIAL	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES	EXPORTACIONES
		Toneladas 2006/07	Toneladas 2010	Toneladas 2015	Toneladas 2020	Toneladas 2025
PERÚ (año 2007)	Arequipa*	1,250,436	1,307,554	1,374,253	1,444,353	1,518,030
	Moquegua*	1,194,765	1,249,340	1,313,069	1,380,049	1,450,445
	Puno*	50,146	52,437	55,111	57,923	60,877
	Tacna*	42,458	44,398	46,662	49,043	51,544
	<b>AI E IOC PERÚ TOTAL</b>	<b>2,537,806</b>	<b>2,653,729</b>	<b>2,789,096</b>	<b>2,931,367</b>	<b>3,080,897</b>
	<b>PERÚ TOTAL</b>	<b>24,214,842</b>	<b>25,320,936</b>	<b>26,612,558</b>	<b>27,970,066</b>	<b>29,396,821</b>
CHILE (año 2007)	Primera Región (2006)	7,444,536	7,901,359	8,304,408	8,728,016	9,173,233
	<b>AI E IOC CHILE TOTAL</b>	<b>7,444,536</b>	<b>7,901,359</b>	<b>8,304,408</b>	<b>8,728,016</b>	<b>9,173,233</b>
	<b>CHILE TOTAL</b>	<b>45,461,658</b>	<b>47,538,272</b>	<b>49,963,202</b>	<b>52,511,828</b>	<b>55,190,458</b>
BOLIVIA (Año 2007)	Beni	44	46	49	51	54
	La Paz	343,960	359,672	378,019	397,301	417,568
	Santa Cruz	8,167,262	8,540,329	8,975,972	9,433,837	9,915,057
	Oruro	346,158	361,970	380,434	399,840	420,236
	Potosí	185,043	193,495	203,366	213,739	224,642
	Cochabamba	1,639	1,714	1,802	1,894	1,990
	Chuquisaca	23	24	25	26	28
	Tarija	1,816,350	1,899,318	1,996,203	2,098,029	2,205,050
	<b>AI E IOC BOLIVIA TOTAL</b>	<b>10,860,480</b>	<b>11,356,569</b>	<b>11,935,868</b>	<b>12,544,718</b>	<b>13,184,624</b>
	<b>BOLIVIA TOTAL</b>	<b>10,873,953</b>	<b>11,370,658</b>	<b>11,950,676</b>	<b>12,560,280</b>	<b>13,200,981</b>
BRASIL (Año 2007)	Mato Grosso	14,930,769	15,612,782	16,409,191	17,246,225	18,125,956
	Mato Grosso do Sul	5,740,334	6,002,543	6,308,733	6,630,542	6,968,766
	Sao Paulo	40,850,644	42,716,635	44,895,612	47,185,740	49,592,687
	Río de Janeiro	26,363,244	27,567,474	28,973,692	30,451,642	32,004,981
	Paraná	20,794,790	21,744,662	22,853,859	24,019,635	25,244,878
	<b>AI E IOC BRASIL TOTAL</b>	<b>108,679,781</b>	<b>113,644,096</b>	<b>119,441,087</b>	<b>125,533,783</b>	<b>131,937,267</b>
	<b>BRASIL TOTAL</b>	<b>461,654,948</b>	<b>482,742,593</b>	<b>507,367,317</b>	<b>533,248,150</b>	<b>560,449,164</b>
PARAGUAY (Año 2006)	Paraguay	7,400,719	7,854,853	8,255,530	8,676,645	9,119,241
	<b>AI E IOC PARAGUAY TOTAL</b>	<b>7,400,719</b>	<b>7,854,853</b>	<b>8,255,530</b>	<b>8,676,645</b>	<b>9,119,241</b>
	<b>PARAGUAY TOTAL</b>	<b>7,400,719</b>	<b>7,854,853</b>	<b>8,255,530</b>	<b>8,676,645</b>	<b>9,119,241</b>
	<b>TOTAL AI EJE IOC</b>	<b>136,923,322</b>	<b>143,410,606</b>	<b>150,725,989</b>	<b>158,414,529</b>	<b>166,495,262</b>
<b>TOTALES</b>	<b>TOTAL 5 PAISES</b>	<b>549,606,120</b>	<b>574,827,313</b>	<b>604,149,283</b>	<b>634,966,968</b>	<b>667,356,665</b>

#### 5.4. LA DEMANDA DE TRANSPORTE: ASIGNACIÓN DE CARGAS AL EJE IC

Para realizar el análisis de la demanda de transporte derivada de las cargas exportables del área de influencia del Eje Interoceánico Central en el año 2005 se parte de las cargas exportadas en toneladas del cuadro 5.2.2 (EXPORTACIONES DESDE EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL en Toneladas) de la página 146) y por otro lado se constatan las cargas en toneladas que se movieron desde y hacia los principales puertos en el área (Cuadro 5.4.2) y los datos que se obtuvieron sobre los volúmenes de carga que se han movido en los pasos fronterizos compartidos por los países en el área de influencia del Eje Interoceánico Central (Cuadros 5.4.3 y 5.4.4).

En los cuadros siguientes se constata la importancia de la carga marítima de la mayoría de las exportaciones del AI del Eje Interoceánico Central. Por ejemplo la carga terrestre de las exportaciones de Chile se constata en el siguiente cuadro.

##### Cuadro C. 5.4.1

###### MOVIMIENTOS DE CARGAS TERRESTRES DE CHILE AÑOS 2005 Y 2006

NACIONAL	2005 t	Porcentaje Participación	2006 t	Porcentaje Participación	Variación %
INGRESO CARGAS	6.171.744	69,48	6.399.963	68,76	3,70
SALIDA CARGAS	2.710.563	30,52	2.908.037	31,24	7,29
MOVIMIENTO CARGAS	<b>8.882.307</b>	100,00	<b>9.308.000</b>	100,00	4,79

Fuente: Estadísticas Diciembre 2006 Servicio Nacional de Aduanas Gobierno de Chile, [www.aduanas.cl](http://www.aduanas.cl)

Comparado con el volumen total exportado por Chile en el año 2005 en toneladas, el total de cargas salidas por modo de transporte terrestre alcanza al 5,69% de las exportaciones chilenas en volumen (47.643.064 toneladas).

Del cuadro C. 5.4.2, de la página siguiente, que contiene la descripción de los movimientos (entradas y salidas) de los puertos principales del área de influencia del Eje Interoceánico Central para los años 2001 al 2006 y la totalidad de los movimientos portuarios de los países que conforman el Eje Interoceánico Central en los mismos años, se constata que:

- El porcentaje de la carga movida en los principales puertos del AI del Eje en relación con el total de carga movida en los principales puertos de los países analizados varía entre un 25,76% mínimo del año 2004 a un 29,23% máximo en el año 2006.
- Para el caso de los puertos peruanos del área de influencia del Eje la relación con el total de carga movida en los principales puertos del país varía entre un máximo de 10,99% del año 2002 a un porcentaje mínimo de 9,79% del año 2003. Para este caso faltan datos completos (2001 y 2006)
- En cuanto a los puertos brasileños del área de influencia del Eje (son puertos marítimos importantes) la relación con el total de carga movida en los

principales puertos del país varía entre un 33,46% máximo del año 2006 a un 28,64% mínimo del año 2004.

- Para los puertos chilenos del área analizada (Primera Región) el porcentaje en relación con el total de carga movida en los principales puertos del país varía entre un mínimo de 8,09% del año 2006 a un máximo de 10,29% del año 2001 entre los años analizados.
- En los casos de los puertos paraguayos y bolivianos los datos corresponden a todos los puertos sobre los que se obtuvo información, por lo tanto alcanzan al 100% del total relevado.

#### Cuadro C.5.4.2

##### MOVIMIENTOS PORTUARIOS EN EL AI DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL AÑOS 2001 AL 2006

PAÍS PUERTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. Ilo	142,385	275,103	137,807	176,109	139,228	246,758
2. Matarani	nd	1,489,667	1,537,776	1,633,211	1,628,163	nd
3. Arica Perú	202	0	14,857	21,399	15,552	18,000
<b>Subtotal Puertos AI Perú</b>	<b>142,587</b>	<b>1,764,770</b>	<b>1,690,440</b>	<b>1,830,719</b>	<b>1,782,943</b>	<b>264,758</b>
<b>PERÚ TOTAL M. Ptos.</b>	<b>17,095,183</b>	<b>16,060,874</b>	<b>17,268,478</b>	<b>16,998,335</b>	<b>17,946,411</b>	<b>19,004,918</b>
4. Paranagua (PR)	28,800,489	27,859,879	28,836,541	21,481,189	29,273,819	32,563,179
5. Angra dos Reis (RJ)	18,181,915	19,216,822	15,177,084	14,296,174	14,357,654	14,711,188
6. Sepetiba (RJ)	39,131,955	40,316,497	44,746,339	59,286,049	67,072,392	70,421,722
7. Niteroi (RJ)	144,765	0	160,719	32,318	10,500	0
8. Río de Janeiro (RJ)	15,518,371	16,457,553	14,235,524	14,535,665	15,443,878	16,544,702
9. Santos (SP)	48,161,593	53,474,268	57,295,413	67,609,753	71,902,494	76,297,193
<b>Subtotal Puertos AI Brasil</b>	<b>149,939,088</b>	<b>157,325,019</b>	<b>160,451,620</b>	<b>177,241,148</b>	<b>198,060,737</b>	<b>210,537,984</b>
<b>BRASIL TOTAL M. Ptos</b>	<b>505,710,534</b>	<b>502,829,440</b>	<b>556,451,162</b>	<b>618,796,354</b>	<b>645,557,740</b>	<b>629,176,682</b>
10. Patillos	4,469,952	3,086,921	5,014,886	4,319,180	5,192,794	3,965,979
11. Patache	1,194,156	1,176,254	1,183,430	1,248,217	1,491,608	1,685,486
12. Iquique	1,372,891	1,552,578	903,690	1,085,899	1,267,362	1,373,838
13. Arica	1,016,862	979,480	763,796	931,664	1,541,416	1,313,431
<b>Subtotal Puertos AI Chile</b>	<b>8,053,861</b>	<b>6,795,233</b>	<b>7,865,802</b>	<b>7,584,960</b>	<b>9,493,180</b>	<b>8,338,734</b>
<b>CHILE TOTAL M. Puertos</b>	<b>78,300,398</b>	<b>79,856,987</b>	<b>86,067,204</b>	<b>91,452,517</b>	<b>104,922,251</b>	<b>103,122,918</b>
14. Puerto Aguirre	549,206	251,068	620,223	625,432	600,000	650,000
<b>BOLIVIA</b>	<b>549,206</b>	<b>251,068</b>	<b>620,223</b>	<b>625,432</b>	<b>600,000</b>	<b>650,000</b>
15. Asunción	nd	nd	nd	216,488	128,588	nd
16. Encarnación	nd	nd	nd	67,677	110,755	nd
17. Puerto Villeta	nd	nd	nd	26,075	12,152	nd
<b>PARAGUAY TOTAL Mov. Puertos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>310,240</b>	<b>251,496</b>	<b>0</b>
<b>Suma M. Ptos. del Eje IOC</b>	<b>158,684,742</b>	<b>166,136,090</b>	<b>170,628,085</b>	<b>187,592,499</b>	<b>210,188,356</b>	<b>219,791,476</b>
<b>Suma Mov. Ptos. de los Países</b>	<b>601,655,321</b>	<b>598,998,369</b>	<b>660,407,067</b>	<b>728,182,878</b>	<b>769,277,898</b>	<b>751,954,518</b>

Fuente: Perfil Marítimo de la CEPAL, [www.eclac.org](http://www.eclac.org) y para los puertos del Paraguay Anuario Estadístico 2005 de la DGEEC, [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py)

**Cuadro C. 5.4.3****DETALLE DE LOS VOLUMENES DE EXPORTACIONES EN LOS PASOS DE FRONTERA BOLIVIANOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL****IMPORTACIONES SEGÚN PAÍS FRONTERIZO Y VÍA DE INGRESO 2005**

<b>PAÍS FRONTERIZO Y VÍA DE INGRESO</b>	<b>VOLUMEN Toneladas</b>	<b>VALOR Miles US\$</b>
<b>TOTAL IMPORTACIONES</b>	<b>2,354,649</b>	<b>2,343,293</b>
<b>CHILE</b>	<b>590,645</b>	<b>843,527</b>
1. ARICA - CHARAÑA - TAMBO QUEMADO	487,380	743,156
2. IQUIQUE - PISIGA - BELLA VISTA	56,026	40,288
3. ANTOFAGASTA - OLLAGUE - UYUNI	47,238	60,084
<b>BRASIL</b>	<b>672,336</b>	<b>436,726</b>
1. CORUMBÁ - PUERTO SUÁREZ	657,033	428,806
2. AMAZONAS - COBIJA - GUAYARAMERIN	15,303	7,920
<b>PERÚ</b>	<b>250,889</b>	<b>183,819</b>
1- DESAGUADERO	250,851	183,753
2. YUNGUYO - KASANI	10	4
3. MOHO - PUERTO ACOSTA	28	62
<b>PARAGUAY *</b>	<b>29,907</b>	<b>22,756</b>
<b>ARGENTINA</b>	<b>653,458</b>	<b>412,984</b>
1. POCITOS - YACUIBA	422,231	310,576
2. ORÁN - BERMEJO	49,762	55,960
3. LA QUIACA - VILLAZÓN	181,464	46,448
<b>AEREA</b>	<b>64,619</b>	<b>322,639</b>
<b>ZONAS FRANCAS</b>	<b>120,856</b>	<b>140,454</b>
<b>OTRAS</b>	<b>1,846</b>	<b>3,143</b>

Fuente: Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005 [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo).

\* Se incluyeron los volúmenes y valores totales importados desde Paraguay, sin embargo no figuran ingresados por la Aduana correspondiente al paso de frontera más cercano (Boyuipe y Cañada Oruro).

**Cuadro 5.4.4**  
**EXPORTACIONES SEGÚN PAÍS FRONTERIZO Y VÍA DE EGRESO 2005**

<b>PAÍS FRONTERIZO Y VÍA DE EGRESO</b>	<b>VOLUMEN Toneladas</b>	<b>VALOR Miles US\$</b>
<b>TOTAL EXPORTACIONES</b>	<b>17,190,976</b>	<b>2,810,360</b>
<b>CHILE</b>	<b>1,392,218</b>	<b>984,078</b>
1. ARICA - TAMBO QUEMADO	469,169	491,196
2. IQUIQUE - PISIGA - BELLA VISTA	10,005	5,337
3. ANTOFAGASTA - OLLAGUE - UYUNI	216,584	171,536
4. CHARAÑA	682,635	311,502
5. APACHETA	13,825	4,507
<b>BRASIL</b>	<b>12,516,753</b>	<b>1,068,241</b>
1. CORUMBÁ - PUERTO SUÁREZ	12,135,588	1,034,931
2. PUERTO QUIJARRO	46,438	14,455
3. AMAZONAS - COBIJA - GUAYARAMERIN	1,189	411
4. SAN MATÍAS	333,538	18,444
<b>PERÚ</b>	<b>606,731</b>	<b>212,581</b>
1- DESAGUADERO	602,501	211,223
2. YUNGUYO - KASANI		
3. MOHO - PUERTO ACOSTA	4,230	1,358
<b>PARAGUAY</b>	<b>11,391</b>	<b>5,686</b>
1. BOYUIBE	11,391	5,686
<b>ARGENTINA</b>	<b>2,576,787</b>	<b>258,346</b>
1. POCITOS - YACUIBA	2,543,364	240,235
2. ORÁN - BERMEJO	13,150	4,194
3. LA QUIACA - VILLAZÓN	20,273	13,917
<b>AEREA</b>	<b>24,182</b>	<b>219,297</b>
<b>ZONAS FRANCAS</b>	<b>5,315</b>	<b>3,730</b>
<b>OTRAS</b>	<b>12,597</b>	<b>58,443</b>

Fuente: Anuario Estadístico de Exportaciones Bolivia 2005 [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo)

De los dos cuadros anteriores se constata que de los valores totales registrados en volumen por Bolivia para sus exportaciones e importaciones del año 2005 casi el 100% (se debe descontar el 3,78% y el 13,71%, respectivamente), se registran en las Aduanas de los Pasos Fronterizos ubicados en el área de influencia del Eje Interoceánico Central, (únicamente el Paso Fronterizo de Cobija con Brasil se

ubica fuera del AI del Eje IOC de Bolivia). A su vez, es importante señalar que gran parte de estos movimientos de cargas en los pasos fronterizos no se corresponden exactamente con la producción exportable de la unidad político-administrativa vinculada al paso fronterizo o a cargas que se dirijan al área político-administrativa más cercana. Esta particularidad se da principalmente en el caso de los volúmenes de carga que utilizan aquellos pasos fronterizos por donde se vinculan con centros de consumo importantes. Ahora es obvio que estas cargas son de todas maneras flujos de transporte para la infraestructura del AI del Eje Interoceánico Central y se vinculan además seguramente a otros Ejes de IIRSA.

Por otro lado, existen otros volúmenes de cargas que están más directamente relacionados con la producción de la unidad territorial del paso fronterizo y/o tienen relación directa con las cargas que buscan puertos de exportación específicos a efectos de reducir sus costos de transporte.

Las exportaciones e importaciones con logísticas de transporte ya consolidadas seguirán utilizando sus modos de transporte y rutas hasta que se realicen mejoras en la infraestructura de los distintos modos de transporte, (más frecuencias de trenes de cargas, dragados en hidroviás, mejores convoyes de barcas y nuevos corredores viales y ferroviarios) y de atención en pasos de fronteras que faciliten la decisión de cambios en la logística. Pero de todas maneras estas cargas no podrán evitar transitar por el AI del Eje Interoceánico Central ya que es una región de paso ineludible entre importantes zonas de consumo y producción.

En los cuadros 5.4.3 y 5.4.4 es interesante compararlos con los volúmenes y valores totales de exportación desde Bolivia hacia los países limítrofes en el mismo año. Por ejemplo, del total de las exportaciones en volumen de Bolivia del año 2005 el 85,71% se dirige a los cinco países limítrofes (Brasil, Argentina, Chile, Paraguay y Perú), a su vez del total de las exportaciones en valor el 51,68% se dirige a los países limítrofes ya nombrados.

Por otro lado, el 95,73% y el 94,69% del total de las exportaciones del año 2005 en volumen y en valor, respectivamente, que pasan por los pasos fronterizos que limitan con el Brasil (Puerto Suárez-Corumbá, Puerto Quijarro, Amazonas, Cobija, Guayaramerín y San Matías) corresponden a exportaciones a ese país.

Mientras que por lo contrario, del total de las exportaciones que cruzan los pasos fronterizos hacia Chile (Tambo Quemado – Arica, Pisiga – Iquique – Bella Vista, Uyuni – Ollague – Antofagasta; Charaña y Apacheta), sólo el 8,45% y el 3,77% de las cargas en volumen y en valor respectivamente tienen como destino final ese país.

Por último del total de las exportaciones del año 2005 que utilizan los pasos fronterizos con el Perú (Desaguadero, Yunguyo – Kazani y Moho – Puerto Acosta), sólo un 55,78% y un 58,21% en volumen y en valor respectivamente, tienen como destino final al Perú.

**Cuadro C. 5.4.5****MOVIMIENTOS DE CARGAS TERRESTRES DE CHILE AÑOS 2005 Y 2006**

NACIONAL	2005 t	Porcentaje Participación	2006 t	Porcentaje Participación	Variación %
<b>INGRESO CARGAS</b>	6.171.744	69,48	6.399.963	68,76	3,70
<b>SALIDA CARGAS</b>	2.710.563	30,52	2.908.037	31,24	7,29
<b>MOVIMIENTO CARGAS</b>	<b>8.882.307</b>	100,00	<b>9.308.000</b>	100,00	4,79

Fuente: Estadísticas Diciembre 2006 Servicio Nacional de Aduanas Gobierno de Chile, [www.aduanas.cl](http://www.aduanas.cl)

Del cuadro C.5.4.5 se constata la totalidad de la carga terrestre que se movilizó en Chile ya sea para exportación o importación. Se verifica, también, que es mayor la carga terrestre que ingresó (69,48% para el año 2005) que aquella que se exporta por esta vía.

En el cuadro siguiente se verifica la importancia del uso de los pasos de frontera ubicados en el AI del Eje Interoceánico Central (Primera Región) en relación con las cargas terrestres que ingresan a Chile. Se constata en primer lugar que para los años 2005 y 2006 que no ingresó ni egresó carga a Chile utilizando las vías férreas que se encuentran en el AI del Eje Interoceánico Central chilena (Tren Arica-Tacna y Arica – La Paz). Mientras que del total la carga terrestre ingresada por modo de transporte vial sólo se movilizó entre un 10,74% del total en el año 2005 a un 10,12% del total en el año 2006. por las aduanas ubicadas en los pasos fronterizos de la Primera Región de Chile.

**CUADRO C. 5.4.5. CHILE****INGRESO TRAFICO TERRESTRE SEGÚN ADUANAS DE AVANZADAS 2005 - 2006**

PRIMERA REGIÓN Importaciones	2005 t	Porcentaje Participación	2006 t	Porcentaje Participación	Variación %
VISVIRI ( 1 )	82,996	12.52	0	0.00	-100.00
CHACALLUTA ( 2 )	85,651	12.92	99,446	15.35	16.11
CHUNGARA	483,206	72.92	524,590	80.96	8.56
COLCHANE	10,825	1.63	23,953	3.70	121.28
<b>Subtotal 1ª Región</b>	<b>662,677</b>	10.74	<b>647,989</b>	10.12	-2.22
<b>TOTAL Ingresos Terrestres</b>	<b>6,171,744</b>	100.00	<b>6,399,963</b>	100.00	3.70

PRIMERA REGIÓN Exportaciones	2005 t	Porcentaje Participación	2006 t	Porcentaje Participación	Variación %
VISVIRI ( 1 )	50,392	5.87	42,470	4.99	-15.72
CHACALLUTA ( 2 )	230,688	26.87	201,882	23.73	-12.49
CHUNGARA	516,184	60.13	498,196	58.55	-3.48
COLCHANE	61,186	7.13	108,321	12.73	77.04
<b>Subtotal 1ª Región</b>	<b>858,450</b>	31.67	<b>850,869</b>	29.26	-0.88
<b>TOTAL Ingresos Terrestres</b>	<b>2,710,563</b>	100.00	<b>2,908,037</b>	100	7.29

Fuente: Anuario Estadístico Diciembre 2006 Aduana de Chile, [www.aduanas.cl](http://www.aduanas.cl).

Por otro lado de las exportaciones totales chilenas que se movilizaron por vía terrestre un 31,67% del total en el año 2005 y un 29,26% del total en el año 2006. utilizaron como salida las aduanas ubicadas en los pasos fronterizos de la Primera Región de Chile.

Es indudable que las cargas proyectadas en los cuadros C.5.3.5.y C. 5.3.6 incluyen tanto a aquellas que se exportan directamente desde puertos marítimos (la mayor parte de los volúmenes) como a aquellas que se movilizan por vía terrestre a los países vecinos, y en el mediano plazo no habrá variaciones significativas en los porcentajes entre estos tipos de cargas, por lo menos en lo que hace a un crecimiento relativo notorio de las terrestres. Es evidente que aunque se apueste a un desarrollo local, la fuerza de atracción vía mayores demandas de los mercados internacionales continuará ejerciendo su presión sobre el destino de las cargas generadas en el área de influencia del estudio, máxime si como se mencionó las actividades dominantes de la región coinciden con los 10 mayores productos exportados por los países. Sin embargo, aunque no se modifiquen los porcentajes a favor de las exportaciones terrestres, el crecimiento de las exportaciones internacionales más el crecimiento del comercio intra-Mercosur generará presiones sobre la infraestructura local que debe ser atendida oportunamente a efectos de colaborar con la competitividad de la producción de la región.

## **5.5 ANÁLISIS DE LAS POTENCIALIDADES DEL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS NEGOCIOS**

El crecimiento alcanzado por la producción de los principales bienes que se generan en el Área de Influencia del Eje Interoceánico Central muestra importantes signos positivos. El crecimiento de las áreas sembradas, las mejoras tecnológicas incorporadas que redundan en importantes aumentos de la productividad, combinado con la apertura de nuevos mercados caracterizados por grandes y crecientes mercados de consumo, los aún relativamente baratos precios de la tierra en las regiones menos desarrolladas, colocan al área del Eje en una situación ventajosa para el desarrollo de inversiones en los sectores agropecuario y minero.

En este sentido es posible imaginar siete grandes grupos de negocios a encarar:

1. Negocios vinculados con la expansión de la producción agrícola. En especial soja, maíz y caña de azúcar.
2. Negocios vinculados con la industrialización de productos del agro. En particular derivados de la soja, maíz y caña de azúcar entre otros.
3. Negocios vinculados con la producción minera especialmente de cobre, oro y molibdeno.
4. Negocios vinculados con el transporte de la producción hasta y en los puertos de embarque. En particular:
  - a) la explotación por concesión de ramales ferroviarios,
  - b) la operación de terminales multimodales.
5. Negocios vinculados con la ampliación de la capacidad operativa del sistema de transporte y su mantenimiento. En este sentido, es importante destacar que si se consideran las proyecciones de mediano plazo vinculadas con los incrementos esperados en la producción, la infraestructura de transporte verá superada su capacidad principalmente en las áreas próximas a núcleos urbanos de alta densidad de población y en las zonas de los accesos a los puertos de embarque.
6. Negocios integrados de producción y transporte.
7. Negocios vinculados a la mitigación de impactos ambientales derivados de la necesidad de que el desarrollo de esta región sea concebido de un modo sustentable.

Por supuesto estos siete grupos de negocios conllevan una gran cantidad de actividades colaterales ligadas al negocio principal, tal como representan el sector financiero, de seguros y las actividades minoristas asociadas con los mismos.

## **LOS MINERALES**

La proyección de producción y exportación de minerales, especialmente del cobre y molibdeno de la Primera Región de Chile, así como del Departamento de Moquegua en el Perú se han visto favorecidas principalmente por el aumento de la demanda y el importantísimo aumento de los precios internacionales del mismo, (entre el año 2002 y el año 2007 el valor del cobre ha aumentado casi seis veces y el Molibdeno más aún).

También es muy importante destacar en este rubro los proyectos de exportación gasífera de Bolivia a través de gasoductos que llegarían a través de territorio boliviano, a territorios paraguayo y argentino que generarán importantes incrementos en el transporte de dicho producto.

## **BIOCOMBUSTIBLES**

Desde hace un tiempo se han generado proyectos para incorporar los biocombustibles en los mercados europeos, principalmente el etanol y el biodiésel son considerados los combustibles de futuro. Los mismos ya tienen un creciente mercado en el interior de Brasil y a partir de los complejos industriales sojeros de Brasil, Bolivia y Paraguay existen buenas perspectivas de mejorar su incorporación a los mercados externos, tanto en el Brasil como en Bolivia y el Paraguay.

## **NUEVOS TRÁFICOS**

En un trabajo prospectivo y a largo plazo es difícil imaginar los nuevos productos o tráfico que hoy no estén en el mercado. Normalmente esto depende de las nuevas pautas de consumo mundial, o de cambios tecnológicos y de descubrimientos en el área biogenética e industrial que pueden lanzar a mercados muy competitivos, nuevas líneas de producción. Una de las razones del nombre del Eje en cuestión tiene que ver con la posibilidad de incorporar a los Puertos del Pacífico cargas (soja y sus derivados principalmente) con destino al Oriente que hoy salen por puertos del Atlántico, principalmente de los Estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul. Si bien existen cargas desde Santa Cruz de la Sierra en Bolivia (está aproximadamente en una longitud similar que algunas regiones de los estados brasileros citados) que ya utilizan los puertos del litoral pacífico (alcohol, aceite de oleaginosas y granos de soja) con resultados indistintos en relación con los costos de las mismas cargas hacia los puertos del Atlántico o de la Hidrovía Paraguay Paraná, las cargas de los estados brasileros encuentran todavía las dificultades propias de una decisión que modificaría totalmente la actual logística de transporte normal para esa producción.

Lo que sí es evidente que grandes regiones económicas, como el sudeste Asiático y Europa Oriental, se incorporan masivamente a las pautas de consumo masivo e industrial de Occidente y esto generará mayores incrementos del comercio exterior en ambas direcciones.

Entre otros productos y temas que requerirían estudios más profundos, no puede dejar de señalarse a:

Producción de biodiésel y alcoholes vegetales, de creciente demanda en el mercado mundial y de mejor aptitud ecológica.

Productos Frutihortícolas, (Chile y Perú han desarrollado una industria exportadora de nivel mundial de productos frutihortícolas en este sector), estos productos, al mejorar la dieta asiática, tendrán en general una mayor y sostenida demanda a nivel internacional.

Los productos forestales, especialmente la pasta de celulosa, tienen gran demanda internacional.

También son interesantes algunos minerales críticos y productos de la biodiversidad ecológica de la Región.

## 6. CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis del área de influencia del Eje Interoceánico Central realizado en esta actualización de la Visión de Negocios, se considera que la región posee un potencial muy importante para alcanzar el desarrollo sustentable de toda el área. La visión pretende poner en evidencia la complementariedad de las actividades principales de las distintas subregiones entre sí y también con las demás regiones de los países que integran el Eje y facilitar mediante la ejecución de proyectos de infraestructura física de integración (internacional y nacional) el crecimiento y la diversificación de la economía. De esa forma se obtendrá una mayor disponibilidad de bienes, servicios y fuentes de trabajo que contribuirán al mejoramiento de las condiciones de vida de la población y por lo tanto a la reducción de los niveles de pobreza.

Es importante hacer notar que una parte de los posibles y muy necesarios intercambios comerciales entre las regiones del área de influencia enfrentan dificultades adicionales a las que surgen de la simple necesidad de inversión y del logro de acuerdos nacionales e internacionales. Por ejemplo, el tema de la exportación de gas desde Bolivia a Chile.

Sin embargo, tanto este proyecto, como todos aquellos que promuevan el crecimiento y la integración de los países deben propender claramente a reducir las desigualdades o desbalances entre las regiones que componen el Eje y a fortalecer la capacidad de éstas en el manejo autónomo de los recursos naturales y de la política de ocupación territorial, para aprovechar al máximo sus ventajas comparativas y asegurar su sostenibilidad en el largo plazo.

Por lo tanto, la incorporación de los proyectos de infraestructura a la cartera de proyectos IIRSA para el Eje Interoceánico Central debe considerar muy especialmente la importancia de la participación local y de su repercusión en la comunidad a fin de que la ejecución de los mismos posibilite el mejor futuro posible para la sociedad en relación con su ambiente y con su territorio.

### 6.1. LISTA DE PROYECTOS INCORPORADOS AL EJE INTEROCEÁNICO CENTRAL

#### 6.1.1 Grupo 1: Conexión Chile – Bolivia – Paraguay - Brasil

En el Grupo 1 del Eje Interoceánico Central, (conformado a partir de la vinculación de las siguientes unidades territoriales: La Región de Tarapacá de Chile, los Departamentos de Potosí, Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz pertenecientes a la República de Bolivia, la totalidad de la República de Paraguay y el Estado de Mato Grosso do Sul de la República Federativa de Brasil) se han elegido los siguientes proyectos que tienen el objeto de colaborar en alcanzar los objetivos detallados en la función estratégica definida para el Grupo.

1. **Proyecto Ancla:** Pavimentación Carmelo Peralta – Loma Plata y construcción Puente Carmelo Peralta – Porto Murinho
2. Construcción carretera Cañada Oruro – Villamontes – Tarija – Estación Abaroa.
3. Paso de Frontera Ollague – Estación Abaroa.
4. Pavimentación carretera Potosí – Tupiza - Villazón.
5. Construcción carretera Ollague - Collahuasi.
6. Construcción fibra óptica Porto Murinho – Loma Plata.
7. Mejoramiento del Aeropuerto de Mariscal Estigarribia.
8. Paso de Frontera Carmelo Peralta – Porto
9. Paso de Frontera Infante Rivarola – Cañada Oruro.
10. Proyecto gasífero termo-eléctrico Bolivia - Paraguay.
11. Proyecto geo-térmico Laguna Colorada.
12. Mejoramiento carretera Santa Cruz - Villamontes.

#### **Función Estratégica del Grupo 1:**

- Interconexión de zonas productivas regionales, (transporte, comunicaciones y energía).
- Nuevo acceso del hinterland al Pacífico articulando territorios aislados

#### **6.1.2 Grupo 2: - Optimización del corredor Corumbá - São Paulo - Santos - Río de Janeiro**

Para las unidades político - administrativas que integran el Grupo 2 del Eje Interoceánico Central (los Estados de Mato Grosso do Sul, Sao Paulo, Paraná y Río de Janeiro, todos de la República Federativa del Brasil), se han incorporado los siguientes proyectos cuya ejecución permitirá avanzar en la obtención de los objetivos definidos en la función estratégica del grupo.

1. **Proyecto Ancla: Anillo ferroviario de Sao Paulo (tramos norte y sur).**
2. Arco rodoviario de Río de Janeiro.
3. Contorno ferroviario de Campo Grande.
4. Circunvalación vial de Campo Grande.
5. Circunvalación vial de Corumbá.
6. Recuperación del tramo ferroviario Baurú – Santos (S P).
7. Recuperación del tramo ferroviario Corumbá (M S) - Baurú (S P).
8. Programa de modernización del Puerto de Santos.
9. Recuperación del tramo ferroviario Corumbá – Campo Grande (Ferrovia del Pantanal).

**Función Estratégica del Grupo 2:**

- Reducción significativa de costos de transporte para cargas brasileras, bolivianas y paraguayas, hacia el Atlántico y entre los países mismos.
- Aumento de complementariedad económica entre los países.
- Aumento del componente ferroviario en la matriz de transporte regional.
- Apoyo al sector turismo en la región. Pantanal.

**6.1.3 Grupo 3: Conexión Santa Cruz - Puerto Suárez – Corumbá**

En el Grupo 3 del Eje Interoceánico Central (conformado a partir de la vinculación del Departamento de Santa Cruz de la República de Bolivia y el Estado de Mato Grosso do Sul de Brasil) se ha determinado incluir los siguientes proyectos con el objeto de asistir en el alcance de los objetivos detallados en la función estratégica del grupo.

1. **Proyecto Ancla: Puente Construcción de la carretera Pailón - San José – Puerto Suárez.**
2. Concesión ferrocarril/carretera Motacucito – Puerto Busch (con operación portuaria).
3. Instalación de fibra óptica a lo largo de la carretera Pailón - San José – Puerto Suárez.
4. Paso de Frontera Puerto Suárez - Corumbá (lado boliviano).

**Función Estratégica del Grupo 3:**

- Completar la conexión vial y ferroviaria a lo largo del Eje
- Reducción significativa de costos de transporte para cargas brasileñas, bolivianas, chilenas y paraguayas, hacia el Atlántico, el Pacífico y entre los países mismos.
- Aumento de complementariedad económica entre los países.
- Apoyo al sector turismo en la región: Pantanal

Nota: Se estudiará la posibilidad de generar la conexión multimodal de las hidrovías Mamoré – Ichilo y Paraná Paraguay.

**6.1.4 Grupo 4: Conexión Santa Cruz - Cuiabá**

En el Grupo 4 del Eje Interoceánico Central (que se conforma a partir de la vinculación de las unidades político – administrativas del Departamento de Santa Cruz de Bolivia y el Estado de Mato Grosso de Brasil) se ha decidido, a efectos de coadyuvar en la búsqueda de alcanzar los objetivos de la función estratégica del grupo, incorporar al listado los siguientes proyectos.

1. **Proyecto Ancla: Carretera Concepción – San Matías.**
2. Puente Banegas.
3. Pavimentación Puente Banegas – Okinawa.
4. Paso de Frontera San Matías -Porto Limao.
5. Pavimentación Porto Limao - San Matías.

#### **Función Estratégica:**

- Conectar la región oriental de Bolivia con Mato Grosso, facilitando el acceso de ambas regiones a los puertos del Atlántico y del Pacífico.
- Apoyar el desarrollo del potencial agrícola de la región centro oriental de Bolivia.

#### **6.1.5 Grupo 5 Conexiones del Eje al Pacífico.**

En el Grupo 5 del Eje Interoceánico Central (que se conforma a partir de la vinculación de los Departamentos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna del Perú, la Primera Región de Chile y los Departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba y Santa Cruz de Bolivia) se han elegido los siguientes proyectos con la intención de asistir a los países a lograr la meta definida en la función estratégica.

1. **Proyecto Ancla: Rehabilitación del Tramo El Sillar.**
2. Carretera Toledo – Pisiga.
3. Paso de Frontera Pisiga – Colchane.
4. Concesión del Aeropuerto de Arica.
5. Mejoramiento del Puerto de Arica.
6. Rehabilitación de la carretera Iquique – Colchane.
7. Ferrocarril Aiquile – Santa Cruz.
8. Pavimentación antigua carretera Santa Cruz – Cochabamba.
9. Rehabilitación del Puente de la Amistad (Puente Eisenhower).
10. Rehabilitación de la carretera Arica – Tambo Quemado.

11. Pavimentación Tacna – Candarabe - Humajalzo.
12. Rehabilitación Ilo – Matarani (Costanera Sur).
13. Mejoramiento del Puerto de Matarani.
14. Modernización del Puerto de Ilo.
15. Mejoramiento del Aeropuerto de Ilo.
16. Mejoramiento del Puerto de Iquique.
17. Rehabilitación del Ferrocarril Arica – La Paz. (tramo chileno)
18. Mejoramiento del Aeropuerto de Tacna.
19. Rehabilitación de Costanera Sur (terremoto).

**Función Estratégica:**

- Aumentar el intercambio comercial entre los países y hacia los mercados internacionales.
- Reducir los costos de transporte del Eje hacia el Pacífico.
- Reducir los costos de importación del Eje desde el Pacífico.
- Aumentar la sinergia entre los Grupos de proyectos.
- Aumentar confiabilidad y elevar los estándares del transporte del Grupo.
- Impulsar el desarrollo y la consolidación del comercio fronterizo.
- Proveer una conexión física al MERCOSUR

## Bibliografía

Visión de Negocios del Eje Interoceánico Central de Antonio Aranibar, abril de 2003 IIRSA.

Chile: División Política y Administrativa Censal Año 2001, Instituto Nacional de Estadísticas de la República de Chile, [www.ine.cl](http://www.ine.cl).

Proyección de población por sexo y grupos de edad Años 2025, Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de la República del Perú.

Anuario Estadístico 2005 Paraguay elaborado por la Dirección General de Estadísticas Encuestas y Censos del Paraguay, [www.dgeec.gov.py](http://www.dgeec.gov.py).

Anuario Estadístico 2005 Bolivia elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas de Bolivia, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo).

Compendio Estadístico de la República del Perú 2006 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de la República del Perú, [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe).

Anuarios Estadísticos para América Latina y el Caribe 2005 y 2006 de la CEPAL.

Cuentas Nacionales del Perú, Producto Bruto Interno por Departamentos Años 2001 – 2006 del Instituto Nacional de Estadísticas e Informática de la República del Perú, [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe).

Compilación Estadística 1983 – 2006 Administración Nacional de Electricidad del Paraguay, [www.and.gov.bo](http://www.and.gov.bo).

Energía en Cifras, Organización Latinoamericana de Energía, [www.olade.org](http://www.olade.org).

Anuario Estadístico 2006, Superintendencia de Electricidad de la República de Bolivia, [www.superele.gov.bo](http://www.superele.gov.bo).

Plan Estratégico Nacional 2007 – 2011 Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú.

Anuario de Transporte y Comunicaciones 2005, Instituto Nacional de Estadísticas de la República de Chile, [www.ine.gov.cl](http://www.ine.gov.cl).

Informes Económicos de Arequipa, Moquegua, Puno y Tacna, años 2000 al 2005, elaborados por el Banco Central del Perú.

Paraná Comercio Exterior 2005. Boletín N° 9 de Ipardes.

Balanza Comercial Brasileira, enero – diciembre 2006, APEX, Secretaría de Comercio Exterior, Ministerio de Desenvolvimento, Industria y Comercio Exterior del Brasil.

Exportaciones Informe Estadístico Diciembre 2006 Servicio Nacional de Aduanas, Departamento de Estudios, República de Chile, [www.aduanas.cl](http://www.aduanas.cl).

Informe sobre Comercio Exterior Diciembre 2006, Banco Central del Perú.

Agropecuarias Informe Anual 2005 del INE Chile.

El Sector Agropecuario y Forestal en Cifras 2006, Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay Dirección General de Planificación.

Estadísticas Agrarias Año 2000, Ministerio de Agricultura, Dirección Nacional de Información Agraria, Republica del Perú.

Anuario Mineral 2006 del Perú, Ministerio de Energía y Minas, [www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe).

Compendio Estadístico 2006, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile; [www.ine.cl](http://www.ine.cl)

Sumario Mineral Brasil 2006, Departamento Nacional de Producción Mineral, [www.dnpm.goc.br](http://www.dnpm.goc.br), Directoria de Desenvolvimento e Economía Mineral DIDEM; Brasil.

Informe Estadístico Diciembre 2007, Servicio Nacional de Aduanas, Gobierno de la República de Chile, [www.aduanas.cl](http://www.aduanas.cl).

Anuario Estadístico Exportaciones Bolivia 2005; Instituto Nacional de Estadísticas, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo).

Anuario Estadístico Importaciones Bolivia 2005; Instituto Nacional de Estadísticas, [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo).

¿Ángel o demonio? Los efectos del comercio chino en los países de América Latina. Revista de la CEPAL 90, diciembre de 2006 de J. Blázquez – Lidoy, J. Rodríguez y J. Santiso.

Estadísticas Portuarias, Informe Provisional 2001 - 2006, Unidad de Transporte de la CEPAL, [www.eclac.org/transporte/perfil](http://www.eclac.org/transporte/perfil).

Sistema Portuario de Chile 2005, Dirección Nacional de Obras Portuarias, Ministerio de Obras Públicas Transportes y Comunicaciones de Chile.