



# Visión de Negocios del Eje Andino

Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela  
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 Andino

Gustavo Guerra - García Picasso

Preparado para la Corporación Andina de Fomento (CAF) 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.

Febrero de 2008  
Buenos Aires, Argentina



FONPLATA



## Índice

<b>1. Introducción</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Configuración Actual del Eje Andino</b> .....	<b>3</b>
2.1. Delimitación Geográfica del Eje Andino y Área de Influencia del Eje.....	4
<b>3. Dinámica Comercial del Eje Andino</b> .....	<b>8</b>
3.1. Situación Actual de las Relaciones Comerciales.....	8
<b>4. Infraestructura del Eje</b> .....	<b>15</b>
4.1 Transporte Carretero .....	16
4.2 Transporte Ferroviario .....	19
4.3 Transporte por Vías Navegables y Puertos.....	20
4.4 Transporte Aéreo.....	22
4.5 Energía .....	22
4.6 Telecomunicaciones .....	26
4.7 Cuellos de Botella.....	27
<b>5. Visión de Negocios: Actividades Dominantes, Potenciales y Oportunidades en el Eje Andino</b> .....	<b>34</b>
5.1 Actividades Económicas Dominantes Actuales y Cadenas Productivas .....	34
5.2 Perspectivas de las Inversiones del Eje basadas en actividades dominantes ....	37
5.3 Oportunidades en el Eje Andino .....	44
<b>6. Grupos de Proyectos y Avances Recientes</b> .....	<b>49</b>
6.1 Grupo 1. Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte).....	52
6.2 Grupo 2. Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)- Ecuador (Quito) (ruta actual).....	52
6.3 Grupo 3. Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure)-Colombia (Bogotá) III (corredor de Baja Altura).....	53
6.4 Grupo 4. Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico .....	54
6.5 Grupo 5. Conexión Colombia (Puerto Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Ica).....	55
6.6 Grupo 6. Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja).....	56
6.7 Grupo 7. Conexión Perú-Ecuador II (quito-Puente de Integración-Tingo María). 57	
6.8 Grupo 8. Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo) .....	58
6.9 Grupo 9. Sistemas de Integración Energética .....	59
6.10 Grupo 10. Sistemas de Comunicaciones y Conectividad .....	61
<b>7. Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>62</b>
7.1 Actividades potenciales y oportunidades de desarrollo .....	62
7.2 Oportunidades basadas en interconexiones y procesos sectoriales.....	63
7.3 Recomendaciones Específicas para la conformación de los Grupos de Proyectos.....	66
<b>Anexos</b> .....	<b>67</b>

### 1. Introducción

El informe tiene una introducción y seis secciones analíticas. En la segunda sección se define la configuración del Eje a través de sus principales nodos, la delimitación Geográfica del eje y el área de influencia.

Las secciones tercera y cuarta analizan la dinámica comercial del eje y las condiciones de la infraestructura que le da soporte al eje. En la cuarta sección también se describen los principales cuellos de botella de la infraestructura y de los pasos de frontera.

En la quinta sección, se formula la visión de negocios y se identifican las oportunidades y desafíos más importantes para los países del Eje. Además, se describen las actividades dominantes globales y por regiones y se presenta una síntesis de las principales cadenas productivas.

En la sexta sección, se describen en mayor detalle los grupos de proyectos identificados por los países y se señalan los avances recientes en cada grupo.

En la séptima sección se presentan las principales recomendaciones y conclusiones del estudio. Actualmente existen 10 grupos de proyectos que se han conformado en el Eje Andino.

**Cuadro N° 1: Agrupamientos identificados en el Eje Andino**

Agrupamientos		Países Involucrados
Grupo 1	Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte)	Colombia-Venezuela
Grupo 2	Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)- Ecuador (Quito) (ruta actual)	Colombia-Ecuador-Venezuela
Grupo 3	Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure)-Colombia (Bogotá) III (corredor de Baja Altura)	Colombia-Venezuela
Grupo 4	Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico	Colombia-Venezuela
Grupo 5	Conexión Colombia (Puerto Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Ica)	Colombia-Ecuador-Venezuela
Grupo 6	Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)	Colombia-Ecuador
Grupo 7	Conexión Perú-Ecuador II (Quito-Puente de Integración-Tingo María)	Ecuador-Perú
Grupo 8	Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo)	Bolivia-Perú
Grupo 9	Sistemas de Integración Energética	Todos
Grupo 10	Sistemas de Comunicaciones y Conectividad	Todos

Fuente: IIRSA

La identificación original de dichos grupos fue realizada por los mismos países. Ocho de ellos están espacialmente acotados, mientras que los otros dos grupos incorporan toda el área de influencia del Eje Andino.

### 2. Configuración Actual del Eje Andino

La configuración actual se basa en la identificación de los nodos de articulación (ciudades interconectadas por redes viales, puertos, aeropuertos y pasos de frontera), la delimitación geográfica del Eje Andino y la descripción de la estructura y distribución espacial del área de influencia del eje<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La información de base sobre estos temas se puede apreciar en el Anexo II

## **2.1. Delimitación Geográfica del Eje Andino y Área de Influencia del Eje**

Los países del eje andino son Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela agrupan a 117 millones de habitantes a lo largo de una superficie de 4'728,975 Km<sup>2</sup>.

Perú es el país más extenso, ya que abarca el 31% del territorio total de la superficie de los países del Eje Andino y el segundo más poblado con el 28.62% del total de la población. Le sigue en extensión Colombia con el 27% de la superficie de la región, pero con la mayor población, la cual representa el 37.41% del total. El país menos extenso es Ecuador, con el 6.73 % de la superficie total del Eje Andino, pero con la densidad poblacional más alta. Bolivia, por su parte, es el menos poblado, con el 7.36% de la población y también es el menos denso. En relación a la densidad poblacional a Ecuador le siguen, Colombia y Venezuela.

**Gráfico N° 1: Área de Influencia del Eje Andino**



Elaboración: Propia

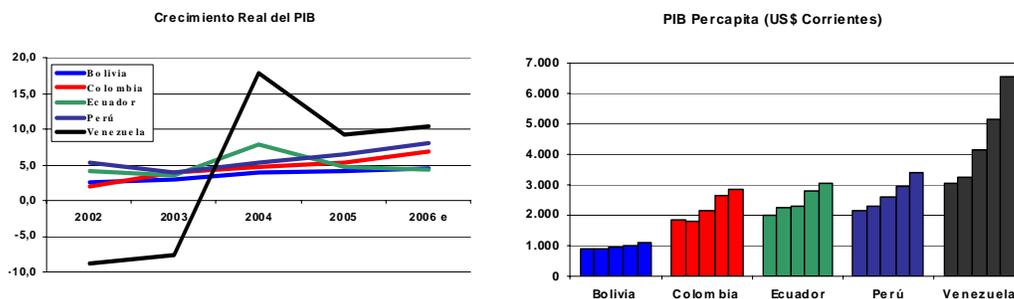
## **2.2. Marco Socioeconómico del Eje**

### **2.2.1 El Proceso Macroeconómico**

En relación a la situación económica de los países andinos, se observa una tendencia a la recuperación económica. En el Gráfico N° 2, podemos apreciar las curvas de crecimiento del

PBI por países y el PBI per cápita, el proceso de crecimiento ha creado las condiciones para ampliar los ingresos públicos y el margen de maniobra fiscal para financiar proyectos de infraestructura. En todos los países el PBI per cápita muestra una tendencia al alza en moneda corriente.

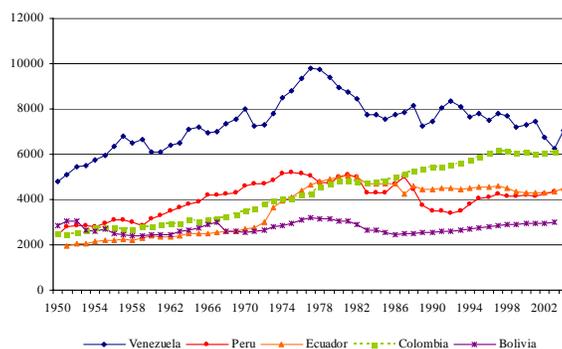
**Gráfico N° 2: Ingreso Per Cápita**



Fuente: CAF

Si analizamos la evolución del PBI per cápita en moneda constante (Gráfico N° 3), se puede apreciar que la tendencia a la mejora es positiva pero poco significativa, lo cual se refleja en la tasa de crecimiento del PBI per-cápita que entre 1996 y el 2000 creció en 1.25% anual y entre 2001 y el 2006 en 1.53% anual (ver Cuadro N° 2).

**Gráfico N° 3: Evolución del PBI per cápita (En US\$, a precios constantes)**



Fuente: Penn World Tables  
Elaboración: Propia

**Cuadro N° 2: Crecimiento Anual Económico en los Países Andinos (a precios constantes 2000)**

Países	PBI			PBI per cápita		
	1990-1995	1996-2000	2001-2006	1990-1995	1996-2000	2001-2006
Bolivia	4.10	3.92	4.59	1.73	1.53	2.16
Colombia	4.55	4.49	4.30	2.63	2.6	2.44
Ecuador	3.40	2.88	2.98	1.28	0.88	1.10
Perú	5.62	5.56	7.06	3.69	3.71	5.28
Venezuela	3.45	1.05	1.56	1.19	-0.65	-0.54
Países Andinos	4.17	3.23	3.45	2.13	1.25	1.53

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)  
Elaboración: Propia

A partir del año 1999, los países que –en ese año- eran miembros de la Comunidad Andina de Naciones, acordaron intensificar esfuerzos para lograr la armonización de sus políticas macroeconómicas, con miras a la formación del Mercado Común Andino. De esta manera se

definieron objetivos concretos en materia de inflación, Déficit Fiscal y Deuda Pública. En el Cuadro Nº 3 se presentan los criterios de convergencia adoptados.

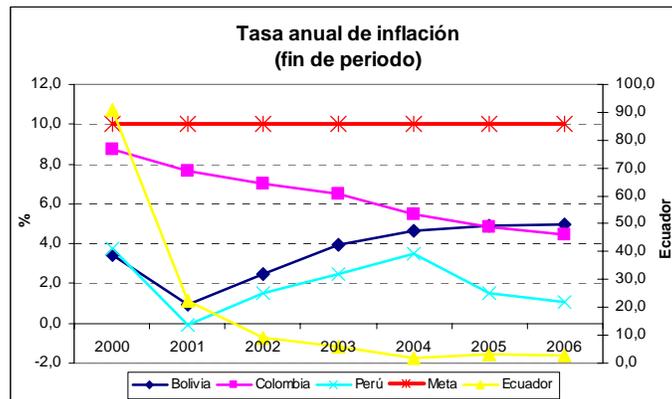
**Cuadro Nº 3: Criterios de convergencia Macroeconómica de la CAN**

Criterio	Indicador	Meta Comunitaria	Norma Transitoria
Inflación	Tasa de variación anual (fin de periodo)	Inflación anual de un dígito	
Déficit Fiscal	Resultado del Sector Público no Financiero (como % del PBI)	A partir de 2002 no excederá el 3% del PBI	En el período 2002-2004 podría llegar al 4% del PBI
Deuda pública	Deuda externa e interna del Sector Público Consolidado (Como % del PBI)	No excederá el 50% del PBI al final de cada ejercicio económico	Cada país definiría de manera particular, el ejercicio económico a partir del cual aplicaría esta meta, no más allá del año 2015

**Fuente:** V Reunión del Consejo Asesor de Ministros de Hacienda o Finanzas, Bancos Centrales y Responsables de Planeación Económica de la Comunidad Andina. 21 jun 2001. Caracas.

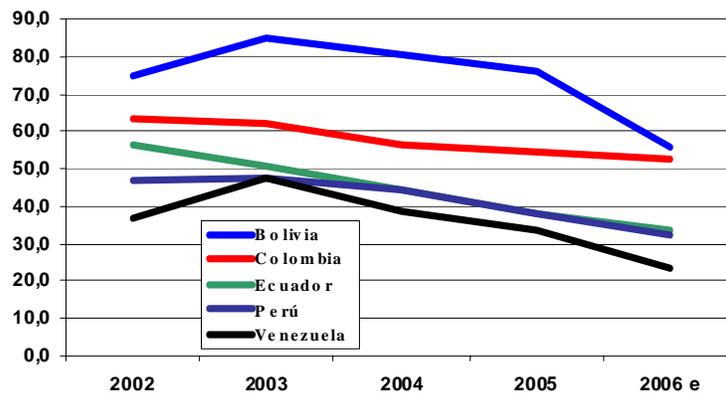
En la actualidad los indicadores de convergencia se han cumplido de forma satisfactoria. Sin embargo, los Países Miembros no han logrado todavía poner en práctica una agenda social que refleje el progreso económico alcanzado. Asimismo, se experimentó el retiro de Venezuela como miembro activo de la Comunidad Andina a partir de abril del 2006 y, en ese mismo año, Chile solicitó su incorporación como miembro asociado.

**Gráfico Nº 4: Tasa anual de inflación**



**Fuente:** Cifras oficiales remitidas por los países. Programa de Acciones de Convergencia (Decisión 543).

**Gráfico Nº 5: Deuda Pública (% PIB)**



**Fuente:** CAF

**2.3.1 El Proceso Social**

En los países andinos la pobreza se ha incrementado en el último quinquenio, lo cual contrasta con la tendencia en el resto de América Latina. De esta manera, los países andinos han alcanzado la mayor proporción de población en pobreza, en donde un 29% de la población vive con ingresos por debajo de US\$ 2 diarios.

Entre 1996/1999 y el período 2003/2005, Colombia y Ecuador incrementaron sus niveles de desigualdad. Tanto los países andinos como los países de América Latina redujeron sus niveles de desigualdad en el período 2003-2005, aunque de forma limitada. En general desde 1970 y analizando el fenómeno de la desigualdad con un enfoque de largo plazo, no ha habido significativos progresos en la reducción de la desigualdad en la región.

**Cuadro Nº 4: Pobreza en América Latina  
(Población bajo US\$ 2 línea de pobreza)**

	Inicios 1990s (i)	Inicios 2000s (ii)	Estimado 2005 (iii)	Cambio (iii) - (i)
<b>A. MERCOSUR</b>				
Pobreza (ponderada) (%)	23.6	18.4	16.4	-7.2
Pobreza (no ponderada) (%)	17.3	15.5	13.0	-4.3
Población Total (millones)	202.1	236.8	243.8	41.7
Número de pobres (millones)	47.8	43.5	40.0	-7.8
<b>% de población pobre</b>	<b>23.6</b>	<b>18.4</b>	<b>16.4</b>	
<b>B. Países Andinos</b>				
Pobreza (ponderada) (%)	25.2	34.6	29.0	3.8
Pobreza (no ponderada) (%)	31.0	37.0	31.8	0.8
Población (millones)	93.9	118.2	123.3	29.4
Número de pobres (millones)	23.7	40.9	35.7	12.1
<b>% de población pobre</b>	<b>25.2</b>	<b>34.6</b>	<b>29.0</b>	
<b>C. Centro América y México</b>				
Pobreza (ponderada) (%)	30.5	29.9	28.1	-2.4
Pobreza (no ponderada) (%)	36.6	31.1	29.3	-7.4
Población (millones)	112.4	139.4	145.3	32.9
Número de pobres (millones)	34.2	41.7	40.8	6.6
<b>% de población pobre</b>	<b>30.5</b>	<b>29.9</b>	<b>28.1</b>	<b>6.6</b>
<b>América Latina (A+B+C)</b>				
Pobreza (ponderada) (%)	25.9	25.5	22.7	-3.1
Pobreza (no ponderada) (%)	29.3	28.3	25.2	-4.1
Población (millones)	408.4	494.5	512.5	104.1
Número de pobres (millones)	105.7	126.0	116.5	10.8
<b>% de población pobre</b>	<b>25.9</b>	<b>25.5</b>	<b>22.7</b>	

Fuente: SEDLAC (CEDLAS y el Banco Mundial)

\*/ EL SEDLAC contiene información de más de 100 encuestas de hogares en 21 países de América Latina y el Caribe. Las ponderaciones para las estimaciones de pobreza son con respecto a la población.

**Cuadro Nº 5: Desigualdad en la Región Andina (En porcentajes)**

País	GINI		
	1970-1980	1980-1995	1995-2004
Colombia	52.42	48.93	56.41
Perú	48.90	43.95	53.37
Venezuela	42.79	47.08	46.13
Bolivia	-	-	59.91
Ecuador		53.82	55.89

Fuente: SEDLAC (CEDLAS y el Banco Mundial); Londoño y Szekely (1997).

Elaboración: Propia

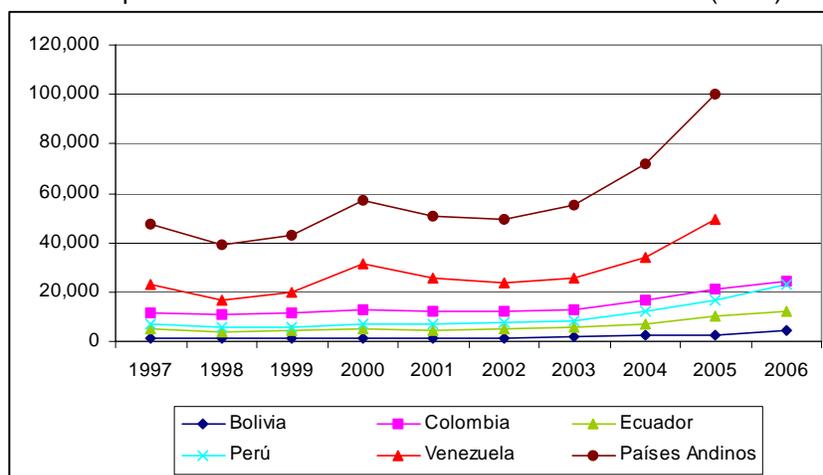
### 3. Dinámica Comercial del Eje Andino

#### 3.1. Situación Actual de las Relaciones Comerciales

En el año 1969 se estableció la Comunidad Andina de Naciones, mediante la firma del acuerdo de Cartagena. Desde dicho momento, los países socios de la CAN iniciaron el proceso hacia la formación de una zona de libre comercio, que quedó plenamente constituida en 1993, cuando Bolivia, Colombia, Ecuador y Venezuela eliminaron sus aranceles y abrieron recíprocamente sus mercados, pero manteniendo sus propios aranceles frente a terceros países.

En 1995 la Comunidad Andina se transformó en una Unión Aduanera imperfecta, cuando Colombia, Ecuador y Venezuela adoptaron un arancel externo común. Bolivia adoptó un tratamiento preferencial, al aplicar gravámenes del 5 y del 10%, mientras que el resto de los países los aplican del 5, 10, 15 y 20%. En cuanto a Perú, tras suspender todos sus compromisos con la Comunidad Andina de Naciones en el año 1992, se incorporó de nuevo a la misma en el año 1997, estableciendo un cronograma desgravación arancelaria hasta el 2005. Asimismo, Venezuela, después de ser miembro de la Comunidad Andina de Naciones desde su suscripción en 1969, notifica en abril del 2006 su retiro del bloque. La posibilidad de que Venezuela se incorpore en el MERCOSUR y la participación de Chile como miembro asociado de la Comunidad Andina de Naciones, pueden generar en el mediano plazo mejores condiciones para una mayor integración comercial entre ambos grupos de países.

**Gráfico Nº 6:** Exportación total de bienes de los Países Andinos (FOB). 1997-2006



Fuente: CAN

El comercio de bienes entre países andinos ha tenido una evolución positiva en los últimos 35 años. En 1970 se registró un nivel de exportaciones intra-andinas de US\$ 111 millones, mientras que al 2006 se alcanzaron US\$ 9,140 millones. Cabe mencionar que en el año 1970 el comercio entre dichos representó un 2.1% del comercio total y el promedio alcanzado en el periodo 1970-1989 es de un 4%. En la década de los 90 se observa un incremento promedio de 6% en la representatividad del comercio entre el eje. No obstante, en la década actual, la significancia se mantiene casi al mismo nivel que en la anterior y aún no se supera el 11% del comercio total.

El principal producto exportado<sup>2</sup> por la Comunidad Andina de Naciones es el petróleo. En el año 1980 representó prácticamente la mitad de las exportaciones realizadas, y aunque durante la década de los 80 y de los 90 descendió su porcentaje respecto del total de las exportaciones, en el año 2005 su peso fue similar a los años 80 (41.5%), alcanzando casi la mitad de las exportaciones totales. Los productos derivados del petróleo se sitúan en segundo lugar de importancia, aunque se observa un descenso durante estas últimas dos décadas,

<sup>2</sup> Fuente: Página web de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [www.eclac.es](http://www.eclac.es) Corresponde al documento: Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, 2006

pasando de representar un 20% de las exportaciones andinas en 1980 a un 13,3% en el año 2005.

**Cuadro Nº 6:** Evolución en valor e importancia de las exportaciones de los Países Andinos (FOB)

Año	Total mundo	Exportaciones entre países del eje		Exportaciones a otros países	
		(millones US\$)	(%)	(millones US\$)	(%)
1970	5,380	111	2.1	5,269	97.9
1975	13,259	473	3.6	12,787	96.4
1980	30,215	1,189	3.9	29,026	96.1
1985	24,565	797	3.2	23,768	96.8
1990	31,407	1,329	4.2	30,078	95.8
1995	37,903	4,801	12.7	33,102	87.3
2000	57,423	5,167	9.0	52,256	91.0
2001	50,970	5,653	11.1	45,318	88.9
2002	49,646	5,275	10.6	44,371	89.4
2003	54,981	4,903	8.9	50,078	91.1
2004	72,095	7,361	10.2	64,734	89.8
2005	100,868	9,079	9.0	91,788	91.0
2006	n.d.	9,140		n.d.	

Fuente: CAN

El tercero y cuarto lugar lo ocupan productos perecederos –bananos y café, respectivamente. El banano presenta un ligero incremento, ya que pasa de 1% en 1980 a 2,3% en el año 2000; cabe destacar el café, cuya importancia se sitúa alrededor del 5% del total de las exportaciones. Se observa un ligero descenso en la importancia de este producto desde el año 1980 hasta la actualidad, especialmente en el año 2000 en el que su porcentaje disminuyó hasta un 2,3%. Así mismo, en los últimos años han despuntado algunos productos como las flores y capullos para adorno o los crustáceos o moluscos, representando un 1,4% en el año 2000. A continuación se analizan las características particulares del comercio exterior para cada país del Eje Andino.

#### □ Bolivia

Bolivia representa alrededor entre 5 y 8% de las exportaciones totales intra-eje, habiendo alcanzado en el 2003 su nivel más alto con una participación de 8.2% en el total del eje. Por su parte, la participación en importaciones totales del eje ha sido en promedio 3.0% en los últimos 10 años, registrando su mayor nivel en 1999 con 3.8%.

Es importante señalar que las exportaciones intra-eje de Bolivia respecto del total de sus exportaciones, Bolivia es el país de la CAN en el que el porcentaje del comercio intra-eje respecto de su comercio total es mayor, alcanzando valores que superan el 20% en el caso de las exportaciones.

En el 2004 y el 2005, los principales destinos fueron Venezuela y Colombia con una participación de 48% y 38% de las exportaciones a países del eje, mientras que en el 2006 Perú representa el principal destino con un 43% de las exportaciones intra-eje. Los principales productos exportados por Bolivia hacia los países que conforman el eje son aceites crudos de petróleo o de minerales bituminosos, aceite de soya, residuos de la extracción del aceite de soya, plata, harina de frijoles y otros, zinc, azúcar refinada y aceite de girasol.

**Cuadro N° 7: Balanza Comercial (FOB-CIF) de Bolivia (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	-603	-1,058	-696	-520	-356	-457	47	367	448	1,365
Países Andinos	88	144	136	142	188	234	252	299	203	276
Colombia	48	41	87	146	143	97	116	58	119	89
Ecuador	-4	72	64	-3	4	-3	3	-4	-9	1
Perú	64	44	-14	-38	-39	-21	-14	11	-26	59
Venezuela	-21	-12	-2	37	80	162	147	234	120	128
MERCOSUR	-262	-298	-337	-320	-213	-355	-85	60	371	942
UNIÓN EUROPEA-25	-99	-210	-108	-131	-82	-78	-52	-42	-99	-76
TLC	-224	-264	-258	-127	-124	-135	-32	90	54	64
Estados Unidos	-170	-210	-212	-81	-94	-117	-19	99	82	64
ASEAN	-2	-3	-3	-2	-1	-3	4	15	3	-1
MCCA	-1	-3	0	0	0	-38	0	8	5	0
CARICOM	0	-2	0	1	0	0	0	1	0	0

**Fuente:** CAN

El peso de las importaciones intra-eje en Bolivia respecto de sus importaciones totales es mucho más moderado que en el caso de las exportaciones y oscila alrededor del 11% en los últimos tres años. Las áreas económicas de MERCOSUR, la Unión Europea y TLC adquieren una importancia mayor para Bolivia, en cuanto a valor de las importaciones.

En lo que respecta al origen intra-eje de las importaciones la participación es estable, en donde Perú se constituye en el origen principal con un promedio 60% del total para los últimos seis años, seguido de Colombia con un promedio de 26% del total. Cabe mencionar que en los últimos años Colombia ha perdido participación alcanzando un 21% del total para el año 2001, espacio que ha sido ocupado por Venezuela.

La balanza comercial boliviana es positiva en su comercio total con el mundo, así como en el comercio intra-eje, aspecto en el que parece contribuir, en gran medida, el balance positivo existente con Venezuela y Colombia. Con MERCOSUR y la UE el balance es negativo y desde el año 2004 Bolivia presenta un balance positivo con el TLC, el cual en años anteriores era negativo.

#### □ Colombia

La participación de Colombia en el total de las exportaciones e importaciones intra-eje es muy significativo. En concreto, -en el período 2000-2005- dicha contribución alcanza un promedio anual de 44% del total de las exportaciones intra-eje y registra el 25% de las importaciones. Para el año 2005 la participación de las exportaciones de Colombia en el comercio intra-eje fue de 46%, mientras que la participación de las importaciones alcanzó un 23%.

El principal destino de exportación intra-eje de Colombia es Venezuela, suponiendo más del 40% de las exportaciones intra-eje. El segundo lugar lo ocupa Ecuador con un 35% de participación, seguido de Perú con un 20% del total. Del mismo modo que ocurre con las exportaciones, en el caso de las importaciones es también muy destacable la contribución de las áreas económica de TLC y de la Unión Europea. Las importaciones de países del Eje registran una participación de 9% al 2006.

**Cuadro N° 8: Balanza comercial (FOB-CIF) de Colombia (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	-3,932	-3,888	890	1,511	-526	-707	-80	-268	59	-1,743
Países Andinos	-112	230	196	548	1,341	893	486	1,267	1,895	1,103
Bolivia	-37	-82	-169	-166	-89	-99	-133	-112	-142	-59
Ecuador	156	268	72	143	378	459	415	587	795	540
Perú	384	213	249	228	118	193	216	272	360	175
Venezuela	-615	-169	44	343	934	339	-12	521	883	447
MERCOSUR	-510	-522	-327	-316	-632	-813	-905	-1,204	-1,625	-2,265
UNIÓN EUROPEA-25	-177	-419	-33	-245	-615	-225	-308	-92	-237	-290
TLC	-1,866	-1,476	1,530	2,232	367	842	1,670	1,319	1,558	1,054
Estados Unidos	-1,157	-658	1,782	2,622	842	1,167	1,843	1,665	2,451	2,730
ASEAN	-110	-97	-94	-131	-169	-165	-178	-242	-275	-441
MCCA	210	198	223	228	256	275	329	401	423	415
CARICOM	71	73	95	228	183	114	153	156	191	248

Fuente: CAN

Los principales productos exportados por Colombia hacia los países que conforman el eje son energía eléctrica, vehículos de transporte de personas, policloruro de vinilo, medicamentos, polipropileno, artículos higiénicos y cuidado personal, azúcar refinada, hulla bituminosa, bebidas no alcohólicas, entre otros. En lo que respecta al origen de las importaciones al interior del eje, destaca Venezuela con cifras que rondan entre el 60% y el 45% en los últimos seis años. Le siguen en orden de importancia Ecuador, Perú y Bolivia.

#### □ Ecuador

La aportación en términos de valor de las exportaciones de Ecuador al total del comercio al interior del Eje Andino ha sido en promedio de 15% en el periodo 2000-2005, y para las importaciones esta cifra alcanzó en promedio un 22%.

En cuanto a la importancia de las exportaciones intra-eje respecto del total de las exportaciones de Ecuador, se tiene que el peso de las exportaciones en los últimos cinco años es de 15% en promedio. En el caso de las importaciones y para este mismo periodo, la cifra es mayor alcanzando el valor de 22%, pero se observa una tendencia a la baja en los últimos tres años. Como áreas económicas de destino de las exportaciones ecuatorianas importantes destacan TLC y la Unión Europea.

Hasta el año 1999, el principal destino de las exportaciones ecuatorianas al interior del Eje había sido Colombia. No obstante, desde el año 2000, Perú representa el principal destino con una participación promedio de 53% desde el 2000, desplazando a Colombia al segundo lugar.

Las áreas de comercio más destacables de las importaciones totales de Ecuador son TLC, casi igualado por el comercio con los países del Eje, ubicados en segundo lugar, y, finalmente la Unión Europea, con participaciones de 22%, 20% y 9% para el año 2006. En cuanto a las importaciones intra-eje hacia Ecuador, las principales proceden de Colombia, con valores del 65% y una tendencia creciente, y de Venezuela, con cifras del 19%, el cual muestra una tendencia negativa.

Los principales productos exportados por Ecuador hacia los países que conforman el eje son aceites crudos de petróleo o de minerales bituminosos, vehículos de diesel, arroz, vehículos para transporte de personas, conservas de atunes y sardinas, cocinas de uso doméstico a gas, perfiles de aleaciones de aluminio y calzado, entre otros. La balanza comercial de Ecuador con el mundo ha sido negativa durante el período 2001-2004, a partir del 2005 se muestra positiva.

## Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino

Por su parte, el comercio al interior del eje ha registrado resultados negativos desde el año 1997. Con países como Colombia, Venezuela y Bolivia la balanza es negativa mientras que con otros como Perú el resultado ha sido positivo.

**Cuadro N° 9: Balanza Comercial (FOB-CIF) de Ecuador (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	310	-1,362	1,392	1,253	-875	-1,594	-560	-637	480	1,325
Países Andinos	-282	-425	-132	-197	-409	-636	-451	-1,042	-613	-316
Bolivia	3	-9	1	-1	-14	-22	-40	-36	-36	-16
Colombia	-156	-317	-135	-243	-473	-539	-556	-910	-825	-770
Perú	158	103	118	213	219	229	475	377	576	698
Venezuela	-287	-202	-117	-166	-141	-304	-330	-474	-328	-229
MERCOSUR	-153	-224	-85	-107	-210	-592	-550	-734	-1,023	-1,350
UNIÓN EUROPEA-25	210	75	389	178	-50	-146	192	8	231	321
TLC	350	-193	623	775	159	240	895	1,509	3,173	4,345
Estados Unidos	483	-46	670	831	391	455	1,150	1,911	3,644	4,902
ASEAN	174	57	113	150	86	-24	-18	-53	-150	-131
MCCA	87	56	97	141	63	156	188	109	250	294
CARICOM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: CAN

### □ Perú

El comercio del Perú con los países del eje ha sido en promedio para el periodo 2000-2005 de 10% para el total de las exportaciones y del 24% en el caso de las importaciones.

Respecto al total de exportaciones del Perú, las exportaciones con los países del eje han representado entre un 5% y un 7% en los últimos seis años, mientras que las importaciones peruanas intraeje han alcanzado niveles entre 16% y 21%, dentro del total para el mismo periodo. Como destinos destacables extra-eje de las exportaciones peruanas se señalan TLC y la Unión Europea.

Los principales productos exportados por Perú hacia los países que conforman el eje son alambre de cobre, zinc, cátodos de cobre, alimento para animales, barras de hierro o acero sin alear, artículos higiénicos, impresos publicitarios y catálogos, galletas dulces y plomo refinado, entre otros. En cuanto a las importaciones con destino a Perú, destacan las procedentes de TLC y de la Unión Europea, y en lo referente a las intra-eje, las que tienen como origen Ecuador, Colombia y Venezuela. La balanza comercial de Perú con el mundo ha sido positiva en los últimos tres años. Destaca el resultado obtenido con el TLC en los años 2005 y 2006. No obstante, en periodos anteriores, el resultado ha sido mayoritariamente negativo. La balanza comercial con la Comunidad Andina de Naciones también ha sido negativa durante dicho período, fruto del balance negativo que Perú tiene prácticamente con todos sus socios comunitarios.

**Cuadro Nº 10: Balanza comercial (FOB-CIF) de Perú (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	-1,621	-2,458	-558	-607	-251	73	-506	1,573	3,327	6,490
Países Andinos	-1,049	-706	-633	-952	-627	-702	-1,030	-1,475	-1,246	-1,353
Bolivia	-40	-18	43	49	51	31	28	-2	34	63
Colombia	-458	-294	-300	-258	-227	-303	-322	-521	-433	-462
Ecuador	-129	-96	-126	-232	-221	-300	-510	-458	-620	-757
Venezuela	-422	-297	-250	-511	-229	-130	-226	-495	-227	-197
MERCOSUR	-487	-599	-357	-516	-589	-940	-943	-1,000	-1,390	-1,743
UNIÓN EUROPEA-25	101	-263	10	-62	-6	160	84	653	965	1,754
TLC	-967	-606	-134	-36	13	418	161	1,395	3,149	3,700
Estados Unidos	-580	-368	-70	134	136	518	332	1,368	2,458	2,590
ASEAN	78	-38	51	74	46	-59	-75	-142	-149	-137
MCCA	2	-44	13	31	36	57	40	95	105	84
CARICOM	-1	-3	-2	11	27	25	-1	11	-5	40

Fuente: CAN

□ **Venezuela**

Venezuela representa el segundo exportador al interior del eje andino luego de Colombia, registrando niveles promedio de exportaciones de 24% dentro del total andino para el periodo 2000-2004. Asimismo, las importaciones de Venezuela representan un promedio de 26% anual para el mismo periodo, mostrando una tendencia creciente importante en los últimos tres años de análisis.

Respecto a las exportaciones de Venezuela al mundo, el comercio con los socios del eje andino registra niveles relativos bajos para el periodo 2000-2005, registrando niveles que oscilan entre el 4% y 6% de las exportaciones totales. Por su parte, las importaciones intraeje representan entre 9% y 14% de las importaciones totales del país.

Durante el 2005 los principales destinos de las exportaciones a los países andinos por parte de Venezuela fueron Colombia, Perú y Ecuador, con participaciones de 58%, 26% y 16% dentro del total intraeje, respectivamente. Por su parte, los principales países desde los cuales Venezuela realiza sus importaciones son Colombia y Perú, con participaciones de 79% y 9% del total intraeje, respectivamente.

Los principales productos exportados por Venezuela hacia los países que conforman el eje son propileno, gasoils, gases de petróleo licuados, hierro o acero sin alear laminados, vehículos de transporte de personas y aceites para lubricantes, entre otros.

**Cuadro 11: Balanza comercial (FOB-CIF) de Venezuela (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL MUNDO	8,641	1,952	6,757	16,024	8,201	13,249	16,944	17,503	27,139
Países Andinos	1,038	960	275	147	-712	65	78	-243	-1,230
Bolivia	5	-11	-36	-73	-180	-155	-157	-253	-213
Colombia	441	612	34	-267	-712	-119	-74	-649	-1,367
Ecuador	254	164	83	83	17	225	145	268	136
Perú	338	194	194	404	163	114	163	390	214
Resto Mundo	7,603	993	6,482	15,877	8,913	13,183	16,866	17,746	28,368

**Fuente:** CAN

#### 4. Infraestructura del Eje

Entre las características evaluadas destacan la capacidad de la infraestructura actual, la capacidad de atención de aduanas, la calidad de los servicios de transporte, logística actual y sus costos asociados a nivel nacional.

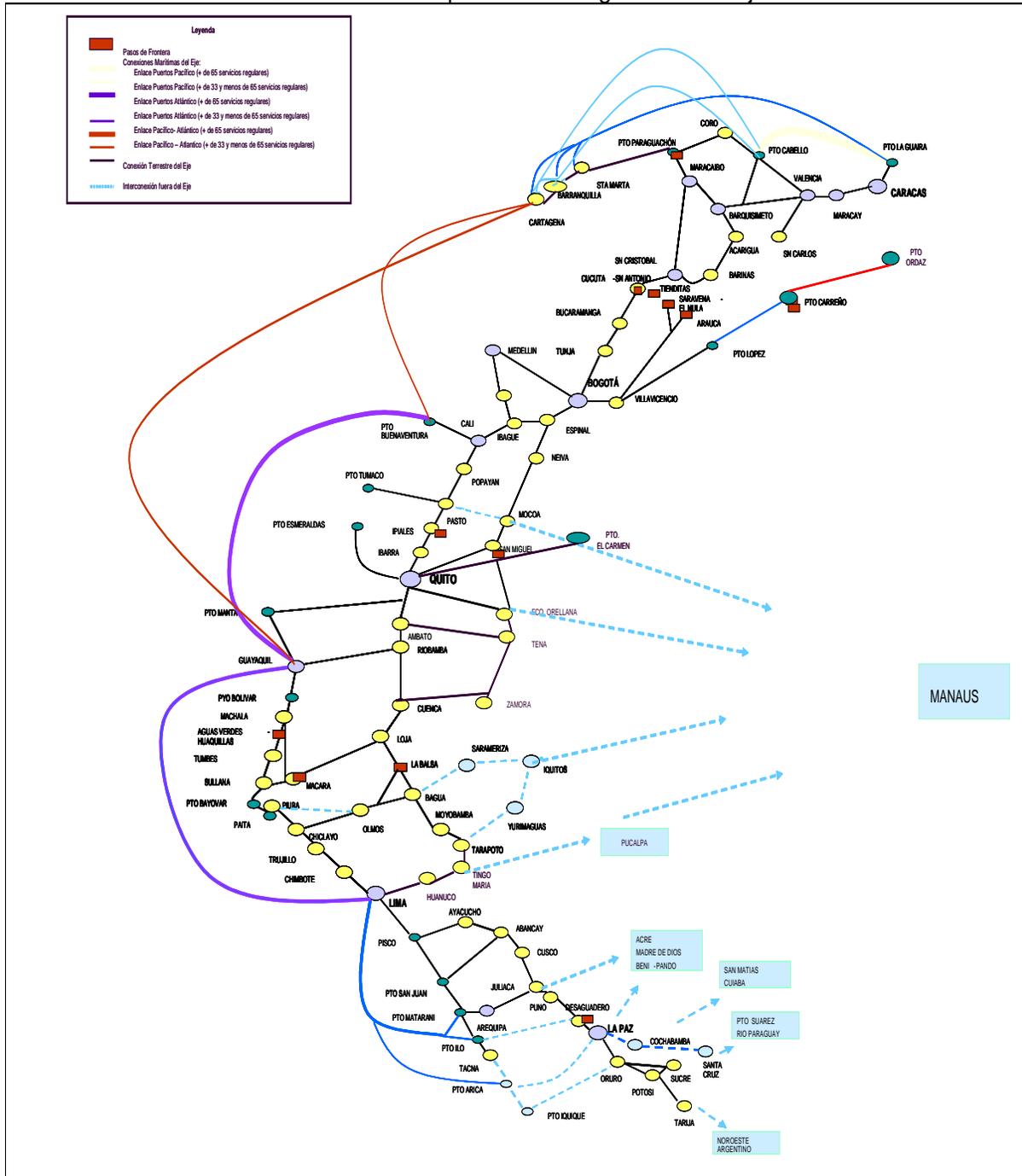
A continuación, presentaremos el diagnóstico de la infraestructura económica que soporta los procesos de integración.

**Cuadro N° 12: Principales Problemas de la Infraestructura de Transportes**

Carreteras	Problemas de capacidad insuficiente en algunos tramos Problemas físicos en pasos de frontera Problemas de seguridad vial Estándares y geometría Estado de la calzada
Red ferroviaria	Restricciones para la operación de trenes de gran porte Falta de vinculaciones multimodales Baja velocidad permitida
Aeropuertos	Problemas de capacidad insuficiente en algunas terminales Falta de equipamiento para garantizar la confiabilidad y seguridad operativa
Puertos y vías navegables	Corrección de pasos críticos y ayudas a la navegación para asegurar la navegabilidad Falta de conexiones multimodales con el transporte terrestre
Transporte automotor	Reservas de carga que obligan a transbordos Demoras y costos sustanciales en los pasos de frontera Asimetrías tributarias Requisitos de habilitación dispares
Transporte ferroviario	Demoras en pasos de frontera Dificultades para el intercambio de material rodante
Transporte aéreo	Reservas de mercado
Transporte fluvial y marítimo	Reservas de carga Reglamentaciones de seguridad que imponen costos excesivos

**Elaboración:** Propia

Gráfico N° 7: Mapa con la configuración del Eje



IIRSA - TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

#### 4.1 Transporte Carretero

La red viaria del Eje Andino se compone de cerca 442.1 mil kilómetros de carreteras. De este total, un 14.6% están referidos a vías nacionales que se encuentran asfaltados.

##### 4.1.1 Bolivia

La red vial de Bolivia tiene una longitud total de 61.021 Km. y está conformada por: la Red Fundamental, administrada por la Administradora Boliviana de Carreteras ABC (antes Servicio

Nacional de Caminos); la Red Departamental, administrada por las Prefecturas Departamentales a través de los Servicios Departamentales de Caminos; y la Red Vecinal administrada por los municipios.

A continuación se mencionan los corredores principales del Eje Andino en Bolivia.

La vía Desaguadero – El Alto – La Paz – Potosí – Tarija – Bermejo. Las ciudades más importantes que une son: La Paz, Potosí y Tarija. El aeropuerto estatal vinculado a la ruta es el Aeropuerto Internacional de El Alto, ubicado en la población con el mismo nombre.

La vía Potosí – Sucre. Las ciudades más importantes que une son: Potosí y Sucre. Los aeropuertos estatales vinculados a la rutas son: Aeropuerto Juana Azurduy de Padilla y Aeropuerto de Potosí, en Potosí.

### **4.1.2 Colombia**

La longitud de la red vial colombiana es aproximadamente de 160.000 km, de los cuales 16.400 están a cargo de la Nación -Instituto Nacional de Vías-. Un 72.7% está en estado pavimentado y 27.3% se encuentra afirmado. Respecto a total de carreteras pavimentadas dependientes del INVIAS, un 45.3% se encuentra en estado muy bueno y bueno, un 34.2% en estado regular y un 20.5% en estado malo o muy malo. Para el caso de la red vial afirmada los resultados son 19.9%, 29.5% y 50.6%, para los estados muy bueno y bueno, regular y malo y muy malo, respectivamente. A continuación se detallan las vías existentes en el Eje Andino:

Corredor Barranquilla-Santa Martha-Ríoacha-Maicao-Paraguachón: este corredor articula las ciudades de Barranquilla y Santa Martha con la frontera con Venezuela en Paraguachón.

Corredor Cúcuta-Bucaramanga-Tunja- Bogotá-Girardot-Ibagué-Cali-Popayan-Pasto-Rumichaca: este corredor es el tramo colombiano del corredor actual que comunica Quito con Caracas a través de Bogotá y es el corredor más denso el Eje Andino.

Corredor Bogotá-Villavicencio-Tame-Arauca/variante Arauca-Saravena: este corredor es un nuevo corredor alta alternativo al anterior y que conecta Bogotá con Caracas por el denominado corredor de baja altura que está localizado en el lado oriental de la cordillera.

Corredor Bogotá-Neiva-Mocoa-Santa Ana-San Miguel: este corredor corresponde a la sección vial sur del corredor de baja altura en Colombia y tiene como objetivo articular a las ciudades de Bogotá y Quito a través del Paso de Frontera de San Miguel.

### **4.1.3 Ecuador**

La Red Vial Nacional del Ecuador la componen 43,167 Km. de carreteras clasificadas en vías primarias, secundarias, terciarias, vecinales y locales. Las vías primarias y secundarias conforman la red nacional y son aquellas que registran el mayor tráfico vehicular, intercomunican a las capitales de provincia, cabeceras de cantón, los puertos La red provincial está constituida por la red terciaria y vecinal. La red terciaria conecta las cabeceras de parroquias y zonas de producción con los caminos de la red nacional. La red vecinal está constituida por los caminos vecinales de un reducido tráfico. En el Cuadro que sigue se observa la clasificación de la red vial ecuatoriana.

Los corredores del sistema vial ecuatoriano relevantes a la configuración del Eje Andino son:

Desde Mataje, en la frontera con Colombia, hasta Huaquillas en la frontera con el Perú. La longitud aproximada de esta vía es de 860 Km., de los cuales falta concluir un tramo de apenas 70 Km. entre Mataje y Borbón.

Desde Rumichaca, en la frontera con Colombia, hasta Huaquillas en la frontera con Perú. Su longitud es 1.080 Km., existen tramos alternos en las provincias del Carchi, Imbabura, Pichincha y Loja.

El eje que conecta San Miguel-El Conejo, Lago Agrio, Tena, Puyo, Macas, Méndez, Zumba. Atraviesa la subregión amazónica y su longitud es de 940 Km.

### 4.1.4 Perú

La red vial peruana se compone de un total de 78.144 Km., de los que un 13.0% se encuentran asfaltados, un 23.7% afirmados, y el restante 63.2% sin afirmar o con superficie de trocha. De la evaluación de una muestra de 5.002 Km. de la red vial nacional asfaltada al 2007 del MTC, se tiene que un 64.9% se encuentra en estado bueno, un 18.5% está en estado regular, un 7.4% en estado malo y, finalmente, un 9.2% en estado muy malo.

A continuación se detallan los corredores relevantes a la configuración del Eje Andino:

La Carretera Panamericana Tumbes – Tacna. Las ciudades más importantes que une son: Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna. Tiene vías alternas entre La Tina y Sullana y entre Sullana y Aguas Verdes. Además, entre Chiclayo y Piura existen dos conexiones viales, una por la costa y otra por la sierra.

La longitudinal de la sierra sur: Huanuco-Cerro de Pasco-La Oroya-Huancayo-Huancavelica-Atacucho-Abancay-Cusco-Juliaca-Puno-Desaguadero. Las ciudades más importantes que une son: Huanuco, La Oroya, Huancayo, Huanta, Ayacucho, Andahuaylas, Abancay, Cusco, Juliaca Puno y Desaguadero.

La Marginal de la Selva Norte: La Balsa-San Ignacio-Jaen-Rioja-Moyobamba-Tarapoto-Juanjui-Tocache-Tingo María: Las ciudades más importantes que une son: San Ignacio, Bagua Grande, Moyobamba, Tarapoto, Juanjuí, Tocache y Tingo María.

### 4.1.5 Venezuela

En líneas, generales, la red vial está conformada, de acuerdo a su jerarquía funcional y de diseño, en un 14% por vías troncales, en un 12% por locales y el resto por vialidad calificada como rural y agrícola. Del total de vías troncales, el 86% está asfaltada, y el 6% y 8% cuentan con superficie de granzón y tierra, respectivamente. Cabe destacar que algunas vías troncales atraviesan áreas urbanas, y aún cuando cambien de denominación internamente, están bajo la jurisdicción del organismo central. Esto sucede con la T001 en su paso por Caracas, Valencia y Barquisimeto.

Los corredores viales relevantes en la configuración del Eje Andino son:

La carretera San Cristóbal – San Antonio, se encuentra en los estados Táchira y Zulia. Las ciudades más importantes que une son: San Cristóbal y San Antonio.

La carretera San Cristóbal – La Fría. Las ciudades más importantes que une son: San Cristóbal y San Antonio.

La carretera La Fría – Maracaibo. Las ciudades más importantes que une son: La Fría y Maracaibo.

La carretera Machiques – Maracaibo. Las ciudades más importantes que une son: Machiques y Maracaibo.

La carretera Paraguaipoa – Maracaibo. Las ciudades más importantes que une son: Paraguaipoa y Maracaibo.

La carretera Paraguaipoa – Paraguachón, se encuentra en el estado Zulia. Las ciudades más importantes que une son: Paraguaipoa y Paraguachón.

La autopista La Fría – Puerto Cabello, atraviesa los Estados Táchira, Mérida, Trujillo, Lara, Yaracuy y Carabobo. Las ciudades más importantes que une son: La Fría, Barquisimeto y Puerto Cabello. El ferrocarril vinculado a la ruta pertenece al “Sistema Ferroviario Centro

Occidental”, el ramal que pertenece a éste es “Puerto Cabello – Barquisimeto y tiene una longitud de 17 Km.

La carretera San Cristóbal – Valencia, atraviesa los estados Táchira, Mérida, Barinas, Portuguesa, Cojedes y Carabobo. Las ciudades más importantes que une son: San Cristóbal, Barinas, San Carlos y Valencia. El ferrocarril vinculado a la ruta es el “Sistema Ferroviario Centro Occidental”, el ramal que pertenece a éste es “Yaritagua – Acarigua” y tiene una longitud de 66 Km.

La carretera Maracaibo – Coro, atraviesa los estados Zulia y Falcón. Las ciudades más importantes que une son: Maracaibo y Coro. El puerto marítimo que se encuentra vinculado a la ruta es el “Puerto La Vela de Coro”.

La carretera Coro – Puerto Cabello, atraviesa los estados Falcón y Carabobo.

La autopista Puerto Cabello – Valencia

La autopista Valencia – Maracay, atraviesa los estados Carabobo y Aragua.

La autopista Maracay - Caracas, atraviesa los estados Aragua, Miranda y Distrito Capital.

La autopista Barcelona – Carúpano, atraviesa los Estados Anzoátegui y Sucre.

La carretera San Cristóbal, – Rubio – Peracal – San Antonio – Ureña es una vía interurbana, se encuentra en el estado Bolívar.

La carretera Chivacoa – Valencia, atraviesa los estados Carabobo y Yaracuy.

### **4.2 Transporte Ferroviario**

En términos generales, la red del Eje se encuentra bastante deteriorada, lo que constituye una restricción para la operación de trenes de gran porte que permitan aprovechar en plenitud las economías propias del ferrocarril. En la última década ha habido una tendencia hacia la operación privada de los servicios, pero a los nuevos operadores les resulta muy difícil afrontar las significativas inversiones que son necesarias para superar las deficiencias de la infraestructura. Los principales problemas que genera el mal estado de las redes son las restricciones a la capacidad de carga de los trenes, las restricciones de velocidad, la diferencia de trochas y gálibos entre países, y la falta de vinculaciones multimodales.

El sistema ferroviario boliviano se encuentra compuesto de dos redes bien diferenciadas: la red Andina (oriental) y la Occidental, las cuales no están conectadas entre ellas. Según cifras del INE al 2003, su extensión aproximada es de 3.702 Km. Las características técnicas de estas redes permiten la conexión con las redes Ferroviarias de los países limítrofes: Chile y Argentina.

El servicio ferroviario está destinado en un 90% al transporte de carga para la exportación de minerales y soja. Alrededor de un 20% de las exportaciones del país se realizan a través de esta vía. A partir de la transferencia de los servicios de transporte Ferroviario a la administración privada, se ha producido una significativa expansión del transporte ferroviario superior al 70%, debido principalmente al incremento en las exportaciones de soja por los puertos privados de la hidrovía.

En relación a Colombia, existen dos contratos de concesión en operación, la red férrea del Atlántico y la del pacífico. La primera moviliza más de 25MM de toneladas de carbón al año y actualmente esta en proceso de revisión para su futura ampliación. La red pacífica no tiene los resultados esperados y la movilización de carga es mínima. Lo anterior ha generado que el gobierno estudie una reestructuración del contrato de concesión. Los dos corredores férreos no están conectados, ya más de la mitad de la red se encuentra inactiva y no permite su operación. El descubrimiento y explotación masiva de nuevos yacimientos carboníferos está viabilizando nuevos proyectos ferreos que esperan ejecutar en los próximos años.

En Ecuador la red está conformada sobre un ancho de trocha de 1.067 mm con una longitud de 966 Km. de vías no electrificadas, de los que aproximadamente 350 Km. se encuentran en servicio al 2004.

En Perú la red ferroviaria alcanzó una longitud de 2.123 km de vía en el año 2000. Una parte de ella ha sido concesionada al sector privado y la otra la sigue operando el Estado. Los tramos Huancayo – Huancavelica y Tacna – Arica son gestionados por el Estado. Por su parte los tramos concesionados se dividen en tres redes: 1) Ferrocarril del Centro que une el Puerto del Callao con las ciudades de La Oroya, Jauja, Cerro de Pasco y Huancayo, 2) Ferrocarril del Sur que une Matarani con Cuzco. 3) Ferrocarril del Sur-Oriente que une la ciudad de Cuzco con el Machu Picchu.

En Venezuela la red de ferrocarriles del país tienen 846 Km. de extensión y está conformada por aquellos bajo administración pública y privada. La red bajo administración pública cuenta con 336 Km. de longitud y están ubicados en el Sistema Ferroviario Centro-Occidental. Cada uno de los tramos de esta red son operados y administrados por el Instituto Autónomo Ferrocarriles del Estado (IAFE).

### **4.3 Transporte por Vías Navegables y Puertos**

El sistema portuario marítimo del Eje Andino se integra en el conjunto de la red portuaria de Sudamérica conformada por un total de 214 puertos. Los puertos del Eje Andino aún presentan problemas, muchos de éstos no pueden manejar grandes buques o un gran número de contenedores, por lo que las demoras en la aduana son comunes. El tráfico contenedorizado es fundamentalmente el que determina la estructura jerárquica de la red portuaria. Tal y como refleja el cuadro adjunto son Colombia y Venezuela los países que concentran mayores valores, totalizando en conjunto el 54% del total de TEUs movilizados.

Los modelos de gestión portuaria adoptados por los distintos países del Eje Andino son los que a continuación se indican:

Bolivia no dispone de salida natural al mar por lo que no debe adoptar ningún modelo de gestión portuaria. Colombia ha optado, desde principios de los noventa, por la entrega de todos sus puertos públicos a concesionarios privados. Ecuador está en proceso de entregar en concesión los puertos de Bolívar y Esmeraldas. La terminal de contenedores del puerto Guayaquil se encuentra en proceso de licitación con un oferente único. El puerto de Manta fue concesionado en agosto 2006. En Perú, después de la exitosa concesión del puerto de Matarani en 1999, y el Muelle Sur del puerto el Callao en el 2005, quedan pendientes los puertos de Paita, Chimbote, Salaverry, San Martín e Ilo, así como la modernización del Muelle 5 del puerto Callao y el Terminal de Ancón. En Venezuela, se ha aplicado el esquema "tool port", por el cual el estado entrega el puerto como "herramienta", es decir, que realiza las principales inversiones y administra la mayor parte de las operaciones, pero las labores de estiba y afines son realizadas por empresas privadas.

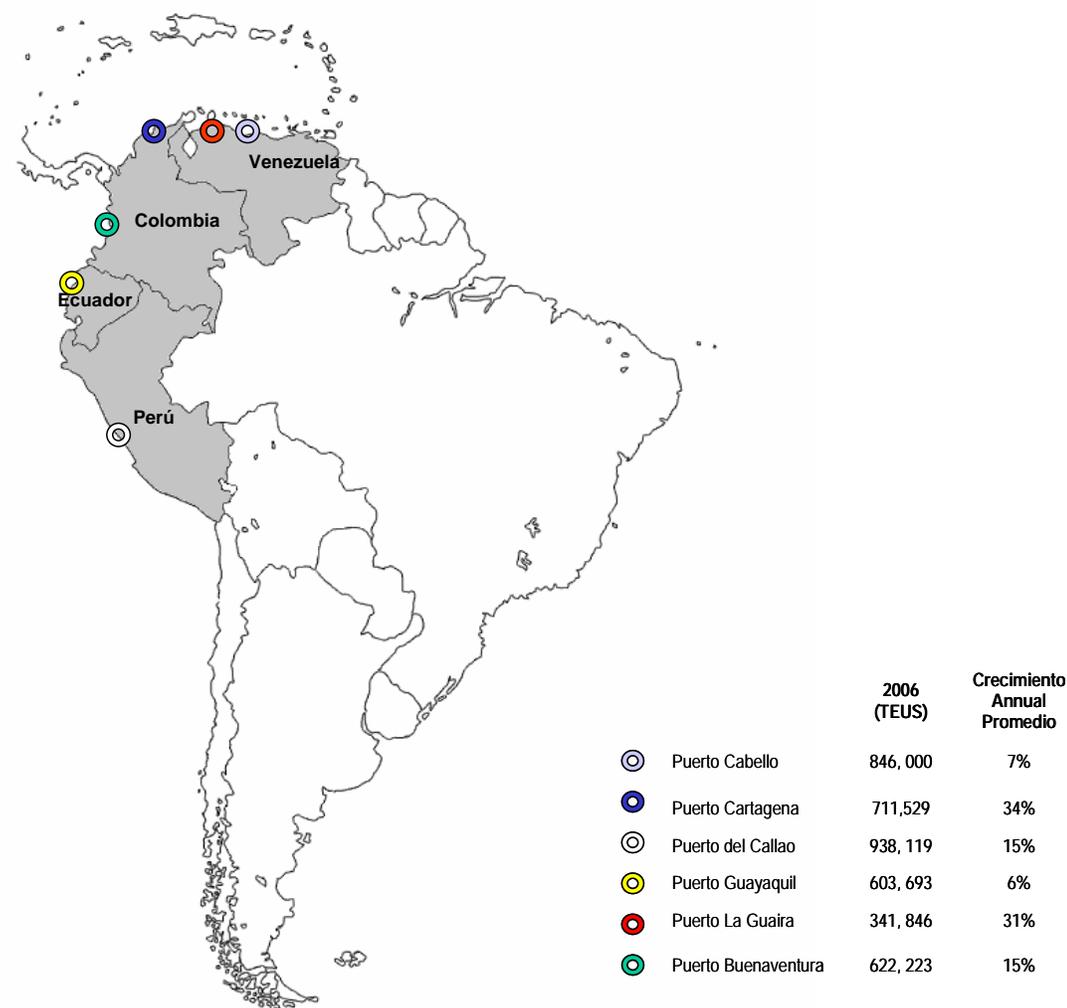
La estructura jerárquica de la red de puertos está condicionada en sus principales rasgos por las características de las ciudades con economías de aglomeración que definen los hinterland de los principales terminales marítimos. Es importante señalar que existe una mayor concentración de tráfico en la fachada atlántica. En líneas generales, los seis principales puertos de la región acumulan la mayor parte del total de los tráfico contenedorizados movilizados en el 2007. Se trata principalmente de dos terminales venezolanos (Puerto Cabello y La Guaira), dos puertos colombianos (Cartagena y Buenaventura), uno peruano (El Callao), y uno ecuatoriano (Guayaquil).

**Cuadro N° 13:** Eje Andino. Principales puertos. Tráfico de contenedores.2006

Puerto	País	2006 (TEUS)	Crecimiento Anual Promedio
Puerto Cabello	Venezuela	846,000	7%
Cartagena	Colombia	711,529	34%
Callao	Perú	938,119	15%
Guayaquil	Ecuador	603,693	6%
La Guaira	Venezuela	341,846	31%
Buenaventura	Colombia	622,233	15%

Fuente: CEPAL

**Gráfico N° 8:** Eje Andino. Principales puertos (2006)



Fuente: CEPAL

**Elaboración:** Propia

Por lo que se refiere a los servicios disponibles, en la actualidad los puertos de Barranquilla, Santa Marta y La Guaira son los que presentan un mayor porcentaje de líneas con destinos dentro del Eje Andino. Por el contrario el puerto del Callao, presenta el mayor numero de

líneas, y Puerto Cabello son los que presentan mayor proporción de sus líneas vinculadas a otros destinos externos a los países del Eje Andino.

Los principales enlaces internos se producen, por una parte, entre los puertos de La Guaira – Puerto Cabello – Barranquilla – Cartagena en el océano Atlántico, y entre los puertos de Buenaventura – Guayaquil – Callao en el océano Pacífico. Tan solo el puerto de Cartagena, situado en el océano Atlántico, tiene una ruta importante con puertos del océano Pacífico: Cartagena – Buenaventura – Guayaquil – Callao.

### 4.4 Transporte Aéreo

Los sistemas aeroportuarios de los diversos países del eje cuentan con variadas características de acuerdo al número de aeropuertos, tipo de administración, volumen y pasajeros transportados, entre otros. Las principales características de cada uno de ellos se describen seguidamente.

Los principales aeropuertos de Bolivia son El Alto (La Paz), Cochabamba y Viru Viru (Santa Cruz) y se encuentran operados por la empresa SABSA (Servicios de Aeropuertos Bolivianos, S.A.) mediante un contrato de 25 años para la administración, desarrollo y mantenimiento. Esta empresa está integrada por AGI (Airport Group International) e inversores privados. AGI es una empresa estadounidense entre cuyos propietarios está Lockheed Martin y General Electric.

Colombia cuenta con 103 aeropuertos con pistas pavimentadas y 831 aeropuertos con pistas no pavimentadas<sup>3</sup>. De los aeropuertos con pistas pavimentadas los más importantes son los de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena. Las exportaciones por modo aéreo colombiano representaron en el año 2006 el 1.5 % del total de carga interior movilizada (excluyendo el transporte por tuberías) con 1.29 millones de toneladas.

Los dos principales aeropuertos existentes en Ecuador son Mariscal Sucre en Quito y Simón Bolívar en Guayaquil. Los principales movimientos de carga se realizan en los aeropuertos de Quito, Guayaquil, Baltra y Cuenca. Respecto a los pasajeros transportados se tiene que en el 2006 se movilizaron 2.8 millones de personas, destacando los aeropuertos de Quito, Guayaquil, Cuenca, Baltra, y Manta.

Por su parte, el sistema aeroportuario peruano se encuentra compuesto por 60 aeropuertos y aeródromos administrados por la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (CORPAC). El Aeropuerto Jorge Chávez está bajo administración privada a cargo de Lima Airport Partners y once aeropuertos regionales en el norte y oriente del país están bajo la administración del concesionario Aeropuertos del Perú. Los principales aeropuertos internacionales existentes en el país son Jorge Chávez de Lima, Alfredo Rodríguez Ballón de Arequipa y Alejandro Velasco Astete de Cuzco.

En Venezuela existen 497 aeropuertos; de este total, 52 son nacionales (11 de ellos con tráfico internacional), tres privados de uso público, 37 de titularidad municipal y más de 400 de uso particular. Estos últimos son utilizados por las empresas para el traslado de sus ejecutivos. Adicionalmente existe el aeropuerto Caracas (Charallave) el cual es un aeropuerto privado destinado a movimiento de carga. Los principales aeropuertos internacionales son los siguientes: Maiquetía (Caracas), Maracaibo, Barquisimeto, Valencia, Barcelona, Maturín, Ciudad Bolívar, San Antonio (Táchira) y Porlamar (Isla de Margarita).

### 4.5 Energía

Los recursos energéticos del área del Eje Andino son tales que permiten, no sólo garantizar la autosuficiencia energética, sino generar excedentes para su exportación a otras regiones. El Eje cuenta con grandes yacimientos de petróleo, gas, carbón y un significativo potencial hidroenergético, los que se encuentran pendientes de ser desarrollados en forma sostenible. De acuerdo con la CAN; para el 2005, las exportaciones de productos generadores de energía,

---

<sup>3</sup> The World Factbook. CIA. 2007.

tales como petróleo, hulla y gas, representaron el 59% de las exportaciones totales de los países del Eje.

Se prevé que la integración de los mercados energéticos del área, sobretodo aquellos basados en redes de transporte como la energía eléctrica y el gas natural, contribuirá significativamente a potenciar las ventajas competitivas de los países andinos, al hacer más eficiente y seguro y menos costoso el suministro de energía en la población.

Evaluaciones realizadas en diferentes períodos de tiempo indican que, en general, los déficit energéticos son menores que los excedentes entre los países del Eje Andino. Por ello, la interconexión podría resolver a costos razonablemente bajos los problemas de racionamiento que eventualmente podrían producirse en el futuro sin la articulación de las redes de energía<sup>4</sup>. La interconexión eléctrica ha tenido avances sustantivos con acuerdos específicos de armonización eléctrica, mientras que en lo relacionado a los hidrocarburos es incipiente y entre algunos países del eje es inexistente. En la actualidad existen abundantes recursos hidroenergéticos que dan cuenta del 59% de la capacidad de generación eléctrica de los países del Eje Andino.

Nuevas reformas han permitido la presencia de capital privado en el sector eléctrico. Existe una significativa participación de la inversión privada en Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú. En el Eje Andino hay 267.000 MW de capacidad hidroeléctrica disponibles, que representan el 9% del potencial hidroeléctrico global. Capacidad instalada en el eje es de 74 341 Mw al 2003, nivel que representa el 29% de América Latina. La producción en el 2003 fue de 176196 GW/h, repartida en 70.4% hidroeléctrica y 29.6% termoeléctrica.

Por su parte, las reservas de hidrocarburos en los países del Eje son más de cuatro veces las de Estados Unidos y ocho veces las de Mercosur en su conjunto. Al 2003, las reservas probadas eran de 84.8 mil millones de barriles. Entre 1991 y el 2003, las reservas se incrementaron en 55,5%, mientras Bolivia y Ecuador cuadruplicaron sus niveles iniciales. Venezuela posee el 91,2% de las reservas probadas del Eje y el 75.1% de las exportaciones. La capacidad de refinación es de 2.1 millones de barriles diarios y la capacidad utilizada promedio es de 85%.

### 4.5.1 Bolivia

El país utiliza un sistema de oleoductos para exportación y otro para mercado interno. Las exportaciones de hidrocarburos líquidos a través de ductos se realiza por Arica en el Norte Chileno y por Pocitos en la frontera con Argentina. Los hidrocarburos líquidos exportados por Arica son el petróleo crudo y el petróleo crudo reconstituido (Recon) cuyos volúmenes anuales durante el 2006 fueron de 1'572,617 BBL y 3'560,743 BBL respectivamente.

En relación al gas, Bolivia mantiene un sistema de gasoductos para la exportación y mercado interno. Mediante el primero se llegó a exportar gas natural al Brasil en el 2006 por 888,11 MMPCD, de los cuales un 97.7% se realizó por Mutun (Sao Paulo) y un 2.3% por San Matías (Cuiaba). Asimismo, las exportaciones a Argentina fueron de 176.22 MMPCD, de las cuales un 19.4% se realizó por Madrejones y un 80.6% por Pocitos.

En cuanto a la energía eléctrica, la potencia hidroeléctrica y termoeléctrica instalada para el año 2006 alcanzó lo 1.389,5 MW<sup>5</sup>, de los cuales 547.1 MW son aportados por el sistema hidroeléctrico y 842.4 MW por el termoeléctrico. La potencia efectiva total alcanza un 77% de la potencia efectiva total, y para los sistemas hidroeléctricos y termoeléctricos los niveles son de 85.8% y 71.3%, respectivamente. La infraestructura de generación de electricidad en Bolivia está integrada por 22 centrales hidroeléctricas y 7 termoeléctricas. En cuanto a la electrificación rural, entre 1997 y 1999 la cobertura eléctrica rural pasó del 13.7% al 28.3%. En el 2003 se dio servicio a 16 mil nuevos hogares. Los principales indicadores energéticos de Bolivia se presentan en el anexo XVIII.

---

<sup>4</sup> CAF. "Proyectos Energéticos: La Interconexión Andina". CAF, 1993.

<sup>5</sup> Superintendencia de Electricidad Bolivia en [www.superele.gov.bo](http://www.superele.gov.bo)

### 4.5.2 Colombia

El sistema de transporte de hidrocarburos, está integrado por propanoductos, oleoductos, combusteloductos y poliductos. Colombia cuenta con 380.7 Km. de propanoductos, y redes troncales de oleoductos, poliductos y ductos para el transporte de combustibles que cuentan con longitudes de 4.865.6 Km, 3,266 Km. y 591 Km., respectivamente. Las principales características de estos sistemas se presentan en el anexo XVIII. Respecto al gasoducto transguajiro, se tiene que durante el 2006, los gobiernos de Colombia y Venezuela, por medio de sus cancilleres ratificaron la construcción de un gasoducto de 230 kilómetros que saldrá desde Punta Ballenas, en la Guajira colombiana, y terminará en Maracaibo, capital del venezolano estado Zulia.

En Colombia la generación de energía eléctrica fue de 50.430 GWh en 2005. Del total de generación el parque térmico a gas natural contribuyó con el 14,1%, el parque térmico a carbón con el 4,1%. La generación eléctrica a gas natural participó con el 77% del total de la generación del parque térmico. En Colombia existe un único sistema interconectado con redes que enlazan las plantas de generación con los centros de carga de la región andina, litorales Atlántico y Pacífico y parte de los Llanos Orientales. La demanda del resto del país es atendida con generación local. Durante el 2005 Colombia importó desde Venezuela 20,91 GWh y desde Ecuador 16,03 GWh. Con respecto al año anterior las importaciones disminuyeron en 23,51%. De otro lado, Colombia exportó a Ecuador 1.757,88 GWh lo que representa un incremento del 4,77% frente a lo exportado en 2004.

El Sistema de Transmisión Nacional finalizó el año 2005 conformado por 10.898 Km de líneas a 220-230 kV y 1.449 Km a 500 kV. De las líneas a 220-230 kV, 10.815 Km son activos de uso y 83 Km constituyen activos de conexión. Los principales indicadores energéticos de Colombia se presentan en el anexo XVIII.

### 4.5.3 Ecuador

El Sistema de Oleoducto Transecuatoriano (SOTE), constituye la línea de transporte de 503 kilómetros de extensión; la tubería tiene un diámetro de 26 pulgadas en 429.4 kilómetros (desde lago Agrio hasta San Juan y desde Santo Domingo hasta Balao) y en una tramo de 68.2 kilómetros (desde la Estación San Juan hasta Santo Domingo) tiene una tubería de 20 pulgadas. Atraviesa tres regiones naturales del país Amazonía, Sierra y Costa. El ducto de acero cruza la cordillera de los Andes y llega hasta una altura máxima de 4.064 metros, cerca de Virgen en Papallacta.

Las actividades de extracción de petróleo crudo se realizaron durante el año 2006, contando con una media de 2.949 pozos operados por Petroproducción y las empresas privadas. En enero del 2007, el número de pozos en operación fue igual a 2.986, Petroproducción operaba 618 pozos y las empresas 2.368. A fines de diciembre, los pozos registrados sumaron 2.926, correspondiéndole a la empresa estatal 639 y a las empresas privadas 2.287.

La producción de petróleo crudo en campos fue de 195'947.536 bls., con un incremento en 0.92% respecto al año 2005, que registró 194'169.020 bls. La producción promedio por día calendario se ubicó en 536.843 bls. Para el año 2006, la potencia instalada eléctrica total fue de 4397.8 MW, de las cuales 1.794.4 MW fue hidráulica generada a partir de 43 centrales, 2203 MW fue térmica generada a partir de 76 centrales y se importaron 400 MW.

En Ecuador a diciembre del 2006 existieron 160 centrales, 84 en el S.N.I (43 hidráulicas y 41 térmicas) y 76 en Sistemas No Incorporados (13 hidráulicas, 62 térmicas y 1 fotovoltaica); y además, por efectos estadísticos se ha considerado la potencia de interconexión (Importación) con Colombia y Perú, como 3 centrales de generación virtuales. Los principales indicadores energéticos de Ecuador se presentan en el anexo XVIII.

### 4.5.4 Perú

El oleoducto principal tiene una longitud de 854 kilómetros. Se inicia a orillas del Río Marañón, en el pequeño caserío San José de Saramuro, Departamento de Loreto en la Selva Norte y

termina en el Puerto de Bayóvar, Departamento de Piura en la Costa Norte. Está dividido en dos tramos. El inicial mide 306 kilómetros, tiene un diámetro de 24 pulgadas y une la estación 1 y 5. A través de él puede bombearse hasta 70 mil barriles diarios, pudiendo incrementarse hasta 200 mil barriles diarios.

El segundo tramo, que une la estación N° 5 y el Terminal de Bayóvar, tiene una longitud de 548 kilómetros y un diámetro de 36 pulgadas. La capacidad actual de bombeo desde la Estación N° 5 es de 200 mil barriles diarios, pudiendo ser elevada hasta 500 mil barriles diarios con instalaciones adicionales.

Asimismo, se cuenta con oleoductos secundarios para la recolección del petróleo crudo del Lote 8 y Lote 1-AB, los cuales cuentan con sus correspondientes baterías de almacenamiento y estaciones de bombeo. En relación a la energía eléctrica, se cuenta con un Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) desde fines del año 2000. El transporte de energía eléctrica se efectúa a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y los Sistemas Aislados (SSAA). Dichos sistemas disponen de un total de 15 688 km de líneas de transmisión con tensiones mayores a 30 kV. La longitud total de las líneas de transmisión del SEIN fue 15 331 km, de las cuales el 16,4% están calificadas como principales. Los Sistemas Aislados contaron con 357 km de líneas de transmisión.

En el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional – SEIN, la producción de energía eléctrica durante el año 2006 fue 25 257 GW.h (93% del total); es decir, 7,8% más que el año 2005. Asimismo, la producción en los sistemas aislados alcanzó los 2 113 GW.h (7% del total), mayor en 2% con relación a la del año anterior. El coeficiente de electrificación a nivel nacional en el año 2006 fue de 78,7 %, lo que ha significado un incremento de 1,0 % con relación al índice registrado en el año 2005.

A fines del año 2006, el SEIN ha registrado 15 331 km de líneas de transmisión (principales 16% y secundarias 84%), que transportan energía eléctrica para el Norte, Centro y Sur del país. Los sistemas aislados (SS. AA.) contaron con 357 km de líneas de transmisión. Los principales indicadores energéticos de Perú se presentan en el anexo XVIII.

### 4.5.5 Venezuela

Venezuela cuenta con las mayores reservas de hidrocarburos en el continente americano, 77.300 millones de barriles de crudo, que representan aproximadamente el 67% de las reservas de América Latina, el quinto lugar mundial en disponibilidad de reservas probadas.

La capacidad de producción de petróleo de Venezuela es de 2.4 millones de barriles diarios, con una infraestructura que incluye unos 20.000 pozos activos en un total de más de 2.400 yacimientos activos, 300 campos petroleros activos y más de 6.000 kilómetros de oleoductos. La capacidad de procesamiento de petróleo es de 1,3 millones de barriles diarios, distribuida en seis complejos en Venezuela y la participación en una refinería en el Caribe, ocho en los Estados Unidos y nueve en Europa.

Como se comentó anteriormente respecto al gasoducto transguajiro, en el 2006, con un costo de US\$ 280 millones, los gobiernos de Colombia y Venezuela, ratificaron la construcción de un gasoducto de 230 kilómetros que saldrá desde Punta Ballenas, en la Guajira colombiana, y terminará en Maracaibo, capital del venezolano estado Zulia. Se espera que el gasoducto pueda extenderse hasta la costa colombiana, en el Océano Pacífico, y sirva para vender gas venezolano a Centroamérica, China y otros países de Asia.

Respecto a la energía eléctrica, Venezuela cuenta con un sistema interconectado, el SIN, que utiliza la Red Troncal de Transmisión RTT, conformada principalmente por líneas de 765 kV, 400 kV y 230 kV, destacándose el enlace Guayana- Centro Occidente de 765 kV cuya longitud alcanza los 2.083 kms. Durante el año 2006 se incorporan en el sistema 900 MVA de transformación y 362 kilómetros de líneas de transmisión. Existen cuatro interconexiones de baja capacidad con países vecinos, tres con Colombia y una con Brasil. El Sistema Interconectado Nacional está conformado por los sistemas de transmisión de las empresas eléctricas Cadafe, Electricidad de Caracas, Enelven y Edelca, que operan a niveles de tensión

igual o superior a 230 kV y dada su extensión posee un ámbito de carácter nacional. La operación conjunta se regula a través de un despacho central que mantiene comunicación permanente con los despachos de carga de las empresas miembros del SIN.

Existen cuatro puntos de suministro de energía eléctrica a Colombia desde el Sistema Eléctrico Nacional, dos de ellos en los estados Apure y Táchira en 13.8 y 115 kV respectivamente, y una a 230 kV por el estado Táchira, a través de una línea doble circuito entre las subestaciones El Corozo (Venezuela) y San Mateo (Colombia). Al norte, por el estado Zulia, a través de una línea a 230 kV entre las subestaciones Cuestecitas (Colombia) y Cuatricentenario (Venezuela). Los principales indicadores energéticos de Venezuela se presentan XVIII.

#### 4.6 Telecomunicaciones

En los últimos años se ha registrado un crecimiento explosivo de la telefonía fija urbana, la telefonía celular, el internet y la telefonía rural (ver Cuadros 14 y 15) . Además, se ha dado pasos significativos para la integración del sector. El Comité Andino de Autoridades de Telecomunicaciones (CAATEL) ha promovido acciones para que los países del eje andino logren la inserción en la Sociedad Global de la Información.

**Cuadro Nº 14: Indicadores de telefonía**

País	Telefonía Fija			Telefonía Móvil			TOTAL		
	Número de Líneas (Miles)			Número de Líneas (Miles)			Número de Líneas (Miles)		
	1995	2005	Proy. 2011	1995	2005	Proy. 2011	1995	2005	Proy. 2011
Perú	1,109	2,251	3,507	74	5,583	75,035	1,183	7,834	78,542
Venezuela	2,463	3,606	4,532	404	12,496	97,975	2,867	16,102	102,507
Colombia	3,873	7,767	11,792	275	21,800	300,822	4,148	29,567	312,614
Ecuador	698	1,702	2,904	54	6,246	107,557	752	7,948	110,461
Bolivia	247	646	1,151	10	2,421	65,239	257	3,067	66,390
TOTAL	8,390	15,972	23,886	817	48,546	646,628	9,207	64,518	670,514

Fuente: página web del Banco Mundial. ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))

**Cuadro Nº 15: Usuarios de internet**

País	Número de usuarios (Miles)			Densidad (x 100 hab)		
	1998	2000	2004	1998	2000	2004
Perú	900	800	3,220	3.6	3.1	11.6
Venezuela	185	820	2,313	0.8	3.4	8.8
Colombia	433	878	4,050	1.1	2.1	8.9
Ecuador	15	180	625	0.1	1.4	4.7
Bolivia	50	120	350	0.6	1.5	3.9
Total	1,583	2,798	10,558	6.2	11.5	38.0

Fuente: página web del Banco Mundial. ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))

Asimismo, vale la pena resaltar la puesta en marcha en los últimos años de tres proyectos fundamentales: el proyecto satelital Simón Bolívar, el corredor andino digital y el cable submarino panamericano<sup>6</sup>.

Por su parte, la Comunidad Andina de Naciones ha regulado el sector en tres oportunidades con la **Decisión 395** “Marco Regulatorio para la Utilización Comercial del Recurso Orbita-Espectro de los Países Miembros con el Establecimiento, Operación y Explotación de Sistemas Satelitales por parte de Empresas Andinas”, la **Decisión 429** “Autorización Comunitaria a la Empresa Sistema Satelital Andino Simón Bolívar” y con la **Decisión 462** “Normas que Regulan

<sup>6</sup> La información sobre los tres proyectos puede revisarse en la Visión de Negocios del Eje Andino, elaborada en el año 2003.

el Proceso de Integración y Liberalización del Comercio de Servicios de Telecomunicaciones en la Comunidad Andina”.

La Decisión 479 fijó las normas pertinentes para que las empresas titulares de autorizaciones comunitarias pudieran establecer, operar y explotar en forma indirecta los sistemas satelitales andinos y adoptar esquemas de negocios que involucren su asociación con terceros; y las Decisiones 480 y 509 aprobaron la operación indirecta del Sistema Satelital Andino Simón Bolívar.

En la normativa andina vigente, se preserva el derecho de los países del Eje Andino de obtener una contraprestación por parte de la empresa ANDESAT, EMA, S.A, la cual está autorizada para operar y explotar comercialmente el sistema satelital Simón Bolívar. Parte de esta contraprestación, tiene que ver con la reducción de las tarifas aplicables de un 30% del 7,5% de la capacidad total del sistema que usa el recurso órbita espectro concedido o una prestación equivalente sin costo. Cabe destacar, que las Autoridades del CAATEL acordaron acogerse en principio a la segunda modalidad sin costo.

En este sentido, está planteado trabajar en un Proyecto Comunitario para el uso de Servicios del Satélite Simón Bolívar con la finalidad de coordinar esfuerzos para desarrollar programas en diferentes áreas, tales como telemedicina, teleducación, entre otros, para utilizar efectivamente la capacidad del satélite.

Además está en agenda la formulación de la propuesta para el NAP regional. El NAP apunta a optimizar el uso del ancho de banda internacional en la transmisión de datos por Internet cuyo origen y destino se encuentran en los países de la región, a través de la concentración de tráfico, se propone un estudio de factibilidad de proyecto de creación de un NAP (Network Access Point) que conecte los NAPs nacionales. Esta optimización se traduce en ahorros de costos de interconexión y en el atractivo para incrementar el alojamiento de los contenidos nacionales y regionales en servidores concentrados en los países miembros. Colombia y Perú se encuentran en etapas avanzadas de desarrollo de sus NAPs, por lo que la propuesta se orienta a desarrollar nuevos y fortalecer las condiciones de los ya existentes. A través de un NAP regional, se podrían obtener condiciones de negociación de enlaces mucho más interesantes desde el punto de vista de costos.

### **4.7 Cuellos de Botella**

A continuación se presenta una descripción de los principales cuellos de botella respecto a la integración física de los países del Eje.

#### **4.7.1 Cuellos de Botella Generales**

El principal problema que se enfrenta se refiere a la escasa integración espacial del Eje Andino, en donde predominan en algunos sectores las conexiones costeras en detrimento del resto de la subregión.

Los cuellos de botella más comunes están referidos a la infraestructura existente y los sistemas de regulación y operación que sustentan las actividades productivas de escala regional. Asimismo, se observa una deficiente provisión de servicios básicos de transporte, energía o telecomunicaciones en los territorios emergentes y en zonas rurales. A su vez, en los territorios consolidados, los servicios se prestan, pero en muchos casos, se caracterizan generalmente por ser de baja calidad.

Por su parte, la infraestructura portuaria se caracteriza por presentar poca competencia interportuaria en las costas del Pacífico, problema generado por las grandes distancias entre las ciudades principales, elevado costo del transporte terrestre y altas dificultades para el transbordo. La modesta actividad comercial registrada en el litoral pacífico genera una baja probabilidad de localización de un mega puerto en el área marítima, baja eficiencia portuaria, lejanía de grandes ejes y elevado costo del transporte. En el caso específico de los países andinos se tiene que los puertos son principalmente graneleros y la red aeroportuaria está diseñada para transporte de personas y no de mercancías.

Actualmente no existe una visión integral de la cadena logística, explicado en buena parte por la poca capacitación e insuficiente coordinación entre las empresas y la administración pública. Otras características adicionales se refieren a que los puertos presentan insuficiencia de calado, malas conexiones con la red vial, déficits de zonas de actividades logísticas, graves carencias en aduanas, tarifas inadecuadas y corrupción. No obstante, algunos de los puertos más importantes de los países andinos, o utilizados por ellos, se han concesionado total o parcialmente, tales como, Callao, Manta, Esmeralda, Arica, Guayaquil, Buenaventura, Santa Marta, Cartagena, Barranquilla y La Guaira.

Respecto a los pasos de frontera, éstos se han convertido en nodos logísticos debido a la poca agilidad en las operaciones fronterizas (aduanas y demás servicios de inspección). Entre los principales problemas de los pasos frontera se pueden distinguir: i) un dominante y creciente número de actividades informales que en algunos casos impide el comercio legal; ii) poco conocimiento de parte de las administraciones de la normativa CAN; iii) deficiencia en la infraestructura física y logística y, en algunos casos, iv) problemas por transbordos.

### **❖ Cuellos de Botella de la Agenda Bilateral Venezuela-Colombia**

- **Corredor Caracas-Bogotá-Quito de baja altura:** Se requiere definir el paso de frontera del corredor alternativo al actualmente consolidado. Las alternativas son Saravena y Arauca. Se ha avanzado en el acceso por Arauca entre Venezuela y Colombia, el cual está casi terminado. Sin embargo, aún no existen acuerdos específicos para implementación del CEBAF.
- **Proyecto Río Meta:** El proyecto río meta no tiene sentido si no se establece un paso internacional en Puerto Carreño y si no se resuelven las dudas que Venezuela tiene respecto de los riesgos de sedimentación en el río Orinoco, como consecuencia de las posibles mejora en la navegabilidad del Meta. Estos problemas son significativos ya que la navegabilidad del Río Meta es parte de la Agenda de Implementación Consensuada.
- **Accesos a las ciudades:** El comercio exterior del Valle del Cauca a Venezuela pasa por tres ciudades (Bogotá, Bucaramanga y Cúcuta). Sólo en Bogotá se pierde 3 horas. En Venezuela, los mayores problemas están en el tránsito a través de Barquisimeto y a través de Valencia desde el sur.
- **CENAF:** No hay homologación de horarios y no se unifican documentos ni procedimientos (precintos, certificados sanitarios, inspecciones etc.). Cabe mencionar, que entre ambos países, se vienen realizando reuniones técnicas para el establecimiento del CEBAF de Paraguachón, en el lado Venezolano. Asimismo, en el paso de Cúcuta-San Antonio-Ureña, IIRSA presentó las propuestas para la infraestructura y operación a las autoridades nacionales en el 2006.
- **Informalidad:** En Colombia un gran número de empresas unipersonales determinan que operación de transporte internacional sea artesanal.
- **Congestión:** Se registra una alta congestión en las redes interurbanas que sirven a la conurbación Maracay-Valencia-Puerto Cabello.
- **Limitada capacidad:** Se presentan serias limitaciones de capacidad en el transporte de carbones de Guasare al mercado internacional.
- **Transporte intermodal:** Los modos de transporte carretero y marítimo en Venezuela están escasamente integrados funcionalmente y a la vez están poco orientados a servir en forma adecuada el movimiento nacional de bienes y pasajeros. El problema es agravado por el solapamiento con el tránsito urbano en algunas ciudades del país. Los accesos a los puertos y aeropuertos son inadecuados para los vehículos de carga.

❖ **Cuellos de Botella de la Agenda Bilateral Colombia-Ecuador**

- **Paso de Frontera:** Por razones políticas, de seguridad y de inexistencia de infraestructura completa no está operativo el Paso de San Miguel, que sólo se utiliza para intercambio a nivel local.
- **Transbordo:** En el puente Rumichaca se produce transbordo coactivo y ello ha generado una demanda artificial por almacenes y otros servicios.
- **Racionamiento:** Actualmente, existe racionamiento (se interrumpe el paso en la noche) en Rumichaca en el sentido hacia Ecuador por razones de seguridad.
- **Entre Matajes (Ecuador) y Espriella (Colombia) se requiere una inversión menor para conectarlos** pero implicaría implementar un nuevo paso de frontera.
- **Buenaventura:** El puerto de Buenaventura ha empezado a enfrentar limitaciones de capacidad de atención.
- Las limitaciones de calado del puerto de Tumaco generan que Rumichaca sea la única alternativa para el traslado de mercancías.

❖ **Cuellos de Botella de la Agenda Bilateral Perú-Ecuador**

- **Coordinación de la programación de la inversión pública:** Actualmente se encuentra en discusión el desarrollo de 5 ejes viales entre Perú y Ecuador. Sin embargo, la programación de ejecución de cada proyecto es diferente para cada país. En IIRSA sólo están priorizados 2 de los 5 ejes del Plan Binacional Perú-Ecuador.
- **Los 5 Ejes:** A continuación se resume brevemente la situación de cada eje:
  - a. Eje 1: El tramo Guayaquil-Piura requiere ensanchar el tramo Piura-Sullana por problemas de capacidad.
  - b. Eje 2: El tramo Sullana-Alamor se requiere rehabilitación de 66 Km. y la construcción de un puerto sobre el río Lalamor.
  - c. Eje 3: Se requiere rehabilitar el tramo Catamayo-Macará (111 Km.)
  - d. Eje 4: Para operativizar el flujo a través del Puente la Balsa se requiere mejorar los tramos Zumba-La Balsa (Ecuador) y San Ignacio – La Balsa (Perú).
- **Aguas Verdes:** El paso de frontera está en Aguas Verdes y sus habitantes se dedican al contrabando y al comercio informal lo que obstaculiza y demora el transporte internacional. Cabe mencionar que entre Ecuador y Perú han definido el lugar donde se establecerá el CEBAF de Huaquillas-Aguas Verdes, cuya ejecución –al igual que la del nuevo puente– cuenta con el financiamiento de la Unión Europea. En el lado peruano se está construyendo la Variante de Acceso al Nuevo Puente Internacional (8.82 km y una inversión de US\$ 36 millones) y el CEBAF Perú 1ra. Etapa con una inversión de US\$ 7 millones). Está previsto concluir la variante en noviembre del 2008 y el CEBAF en octubre 2008. Las obras del Nuevo Puente Internacional (80 m y una inversión de US\$ 3.8 millones) están paralizadas, se estima reiniciar las obras en junio de 2008.

❖ **Cuellos de Botella de la Agenda Bilateral entre Perú y Bolivia**

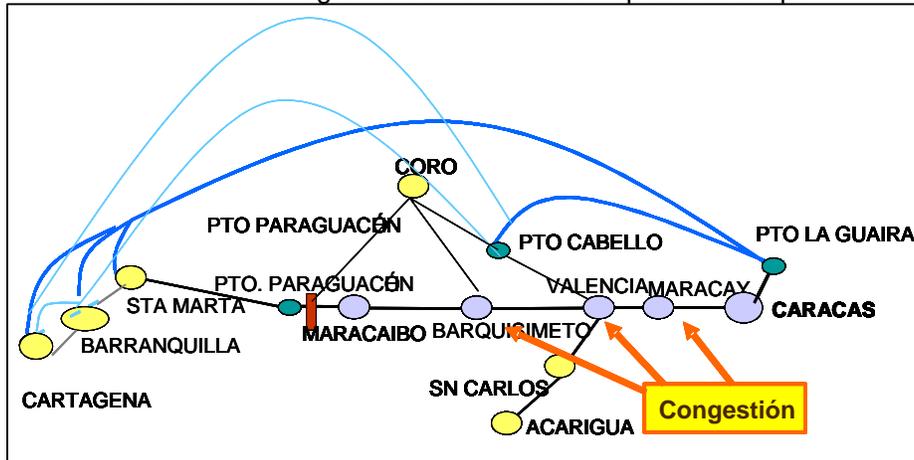
- **Desconexión ferroviaria:** Existen 180 Km. de separación entre las puntas de rieles del ferrocarril Viachi-Guaqui y del ferrocarril del sur.
- **La carretera Juliaca-Desaguadero requiere rehabilitación dadas su antigüedad, intensidad de tráfico y clima.**

## **Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino**

---

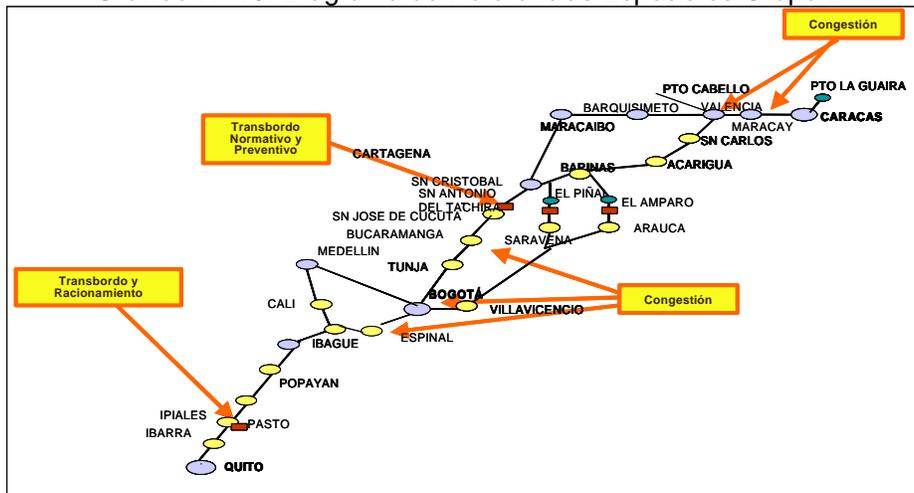
- **Paso de Frontera:** El principal problema es que los martes y viernes se celebran ferias. Se han realizado ejercicios de control integrado y se ha implementado un puente internacional que evita el cierre temporal del paso de Desaguadero por efecto de las ferias. No obstante, no se han terminado los estudios técnicos del Paso de Frontera.

Gráfico N° 9: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 1



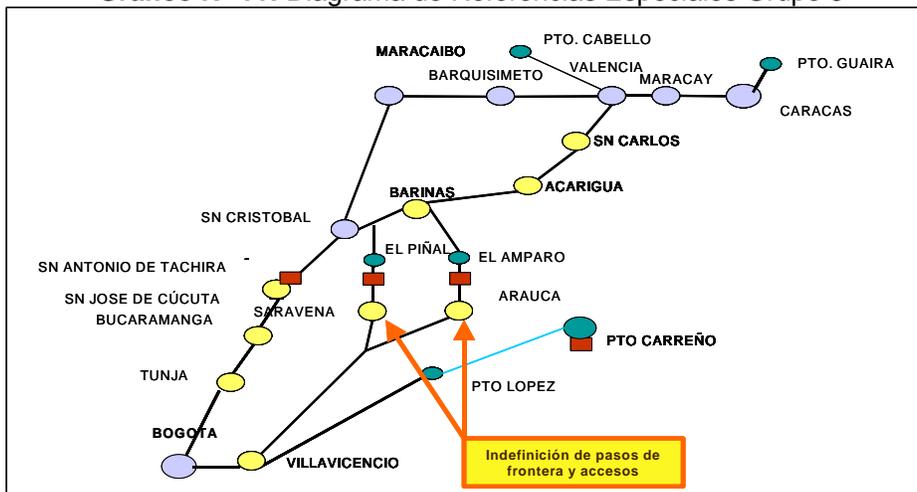
Elaboración: Propia

Gráfico N° 10: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 2



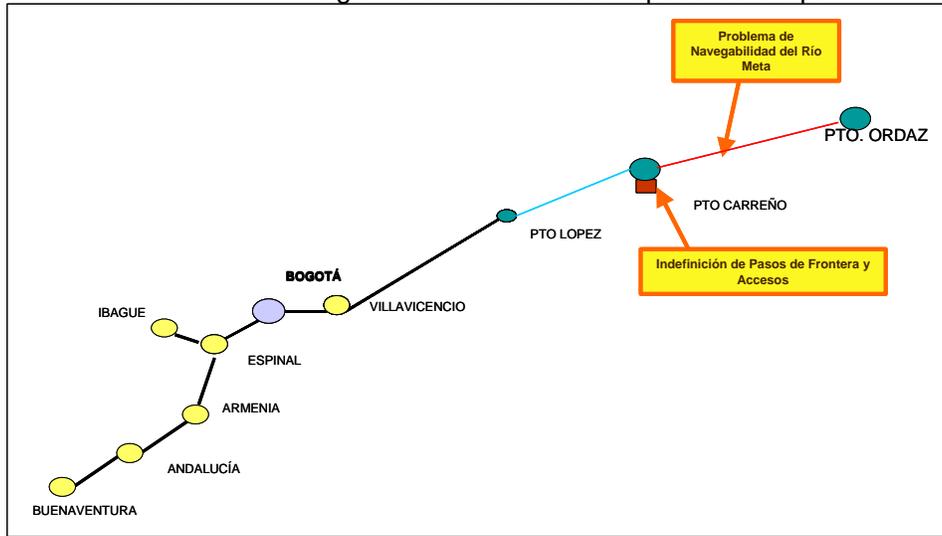
Elaboración: Propia

Gráfico N° 11: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 3



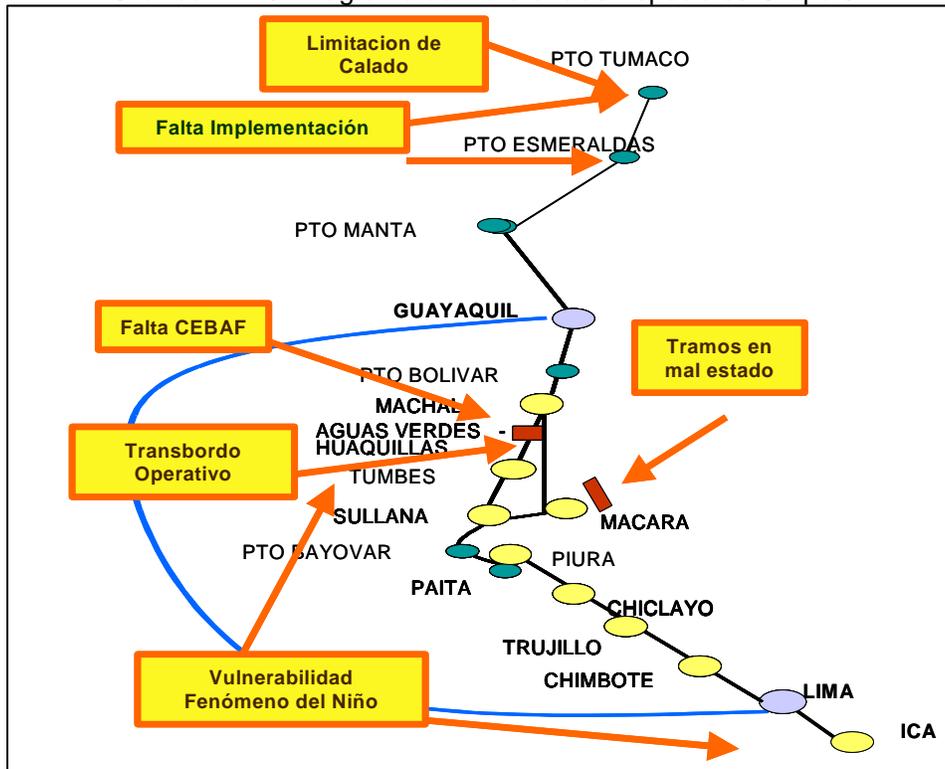
Elaboración: Propia

Gráfico N° 12: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 4



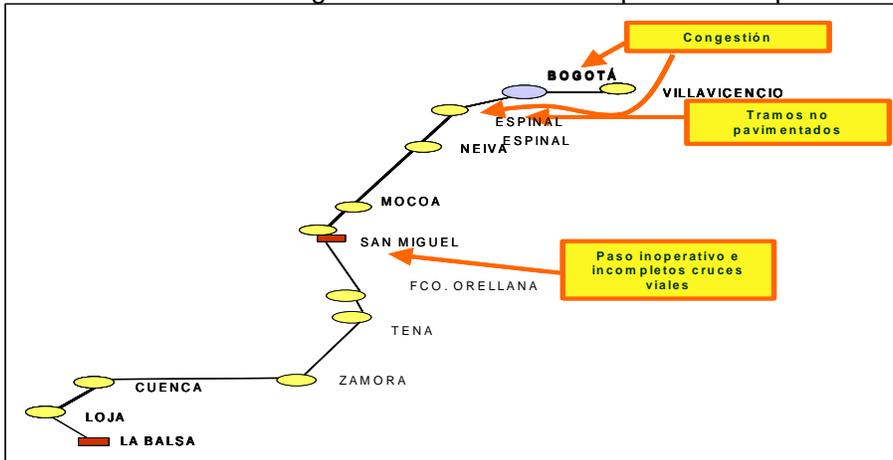
Elaboración: Propia

Gráfico N° 13: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 5



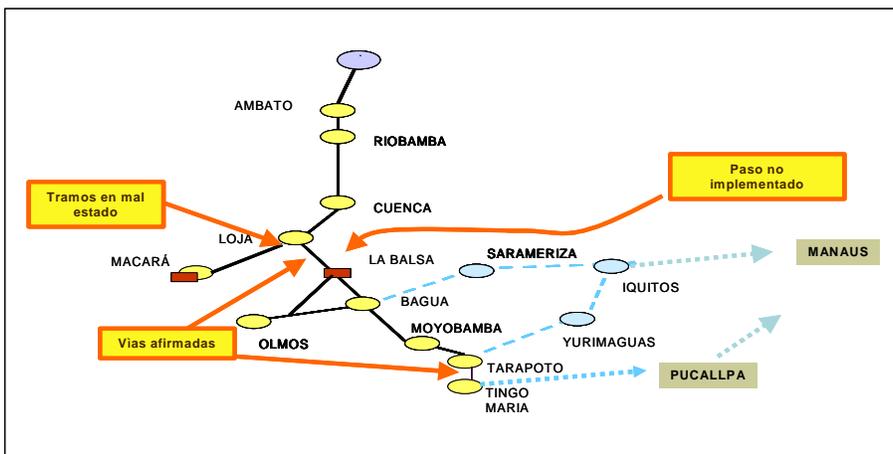
Elaboración: Propia

Gráfico N° 14: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 6



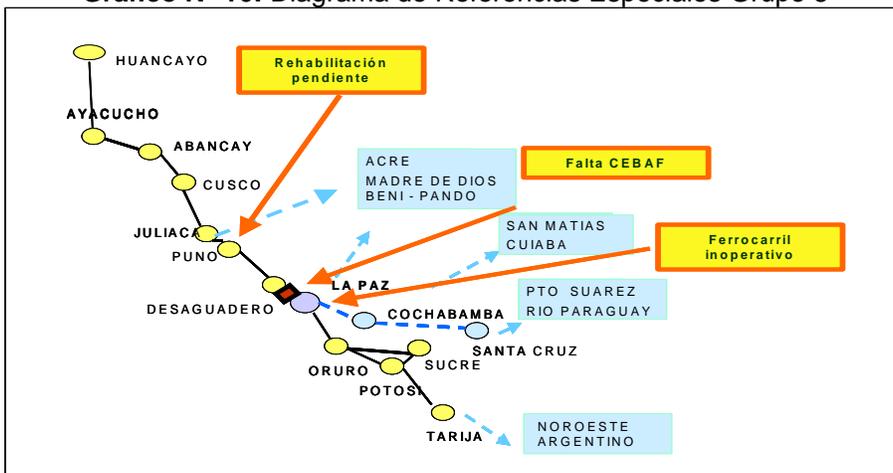
Elaboración: Propia

Gráfico N° 15: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 7



Elaboración: Propia

Gráfico N° 16: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 8



Elaboración: Propia

## 5. Visión de Negocios: Actividades Dominantes, Potenciales y Oportunidades en el Eje Andino

### 5.1 Actividades Económicas Dominantes Actuales y Cadenas Productivas

La especialización exportadora de América Latina y el Caribe en la última década siguió tres patrones básicos. El primero, vigente principalmente en México, pero también en algunos países de Centroamérica y del Caribe, se caracteriza por la integración a flujos verticales de comercio de manufacturas, centrados fundamentalmente en el mercado de Estados Unidos. En el segundo, que esencialmente corresponde a Sudamérica y, por lo tanto, al Eje Andino, los países se integran a redes horizontales de producción y comercialización, especialmente de productos homogéneos (*commodities*) basados en el procesamiento de recursos naturales. Este grupo se caracteriza también por un comercio intrarregional altamente diversificado y por una menor concentración de los mercados de destino<sup>7</sup>. El tercer patrón se basa en la exportación de servicios, principalmente turísticos, pero también financieros y de transporte, y es el que predomina en algunos países del Caribe y en Panamá.

En términos de ventajas comparativas, los siguientes sectores pueden llegar a constituirse en oportunidades para el desarrollo de negocios:

- **Agrícola y agroindustrial.** Los principales productos cultivados en los diferentes países son: maíz, arroz, trigo, cebada, quinua y sorgo, café, banano, plátano, naranja, durazno, mandarina, piña, uva, frutas tropicales, haba, arveja, frijol, cebolla, ajo, soya, girasol, caña de azúcar, algodón, maní, papa, yuca, cebada berza, alfalfa, flores cortadas, aceite de palma, palmito, espárrago y cultivos nativos.
- **Agropecuaria.** Ganadería de leche y carne; avicultura, silvicultura, porcicultura.
- **Pesquero.** Peces de agua dulce y de mar (artesanal e industrial), mariscos y moluscos, acuicultura y harina de pescado.
- **Forestal.** Bosques naturales y siembras e industria asociada: pulpa, cartón, papel e industria del producto de madera y mueble.
- **Minero.** Carbón, oro, plata, platino, antimonio, cobre, zinc, plomo, estaño, níquel, azufre, potasio, litio, boratos, piedras semipreciosas y preciosas, hierro, bauxita, piedra pómez, cal, arcilla, minerales radioactivos, caliza, mármol, granito, grafito.
- **Textil y confecciones.** Producción de fibra (algodón, alpaca y llama), hilandería (algodón, alpaca, llama), tejido de punto y plano, confecciones varias.
- **Cuero y calzado.** Calzado y accesorios, marroquinería.
- **Joyería.** Orfebrería y bisutería.
- **Turismo.** Apoyado en la variedad de ecosistemas existentes: playas, nevados y selva.
- **Metalmeccánica.** Partes para maquinarias y vehículos.
- **Siderometalúrgico.** Productos derivados del hierro y del acero.
- **Químico.** Principalmente productos asociados con el procesamiento del gas y de hidrocarburos.

Adicionalmente, los sectores tradicionalmente receptores de inversión como los hidrocarburos y la minería, continúan representando opciones de interés para los inversionistas. En materia de energía, los cinco países integrantes del Eje Andino cuentan con reservas de petróleo, gas y

---

<sup>7</sup> Ver capítulo sobre Comercio Exterior en Visión de negocios del Eje Andino. Bases para su formulación, octubre 2002

carbón que figuran entre las más elevadas del mundo. Este es un sector tradicional de explotación primaria que continuará captando inversión extranjera debido a la alta rentabilidad de los proyectos y al mejor clima para la inversión existente.

Igualmente aparecen como sectores con ventajas comparativas las telecomunicaciones, los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, el transporte, los mercados financieros, la consultoría, y los servicios de entrenamiento.

La clusterización de las actividades productivas se reforzará como unidad objetivo y de gestión, producto de la aplicación de los programas de competitividad ejecutados de los países del Eje Andino. La actual configuración de clusters orientados a la exportación, evolucionará - no de forma radical- hacia la indicada a continuación, de acuerdo con los estudios de competitividad realizados:

- **Cluster madera – muebles.** En esta actividad se incluye la fabricación de muebles de todo tipo así como de colchones. Es importante en La Paz (Bolivia) y Perú, donde predominan las industrias ubicadas en Lima y Arequipa.
- **Cluster de textiles-confección.** Esta actividad incluye la obtención de la materia prima (algodón, alpaca y llama), la elaboración de prendas de vestir, sombreros, guantes, batas, ropa interior, etc. Destacan Santa Cruz, La Paz y Cochabamba en Bolivia; la región de Antioquia y Cundimamarca en Colombia; provincias de Pichincha, Azuay, Tungurahua, Guayas e Imbabura en Ecuador. En Perú destacan Lima y Puno, y en Venezuela, esta industria está significativamente concentrada entre el estado Miranda y el Distrito Capital.
- **Cluster de la quinua.** El grano de quinua se utiliza esencialmente como alimento humano y en menor medida para fines medicinales. Existen diferentes formas de consumo de este producto como grano, hojuela, pipoca y en algunos productos derivados, como en pastas, en cereales preparados y en barras de chocolate. Como subproducto del cultivo de la quinua esta el forraje para el ganado y leña. Bolivia es el mayor productor (La Paz, Oruro y Potosí concentran esta actividad), seguido de Perú (zona del Altiplano).
- **Cluster del café.** Los cinco países del Eje Andino son productores de café, sin embargo, destacan como exportadores Colombia y Venezuela.
- **Cluster de ganadería-cueros.** Los países que destacan en este cluster son Bolivia (Santa Cruz, Cochabamba y La Paz), Colombia y Ecuador.
- **Cluster forestal (pulpa, papel, cartón y artes gráficas):** Los dos países que destacan en este cluster son Bolivia, en la zona de Santa Cruz y Beni y Venezuela, en los cuales predominan las plantaciones del sur de Anzoátegui y Monagas, Portuguesa y los bosques naturales de Barinas. En cuanto a manufactura, en Venezuela destacan el Distrito Capital y los estados Miranda, Aragua y Carabobo
- **Cluster de la soya.** Bolivia continuará siendo el principal productor y exportador de soya y sus productos elaborados en forma de harina y tortas. El área que se destaca es Santa Cruz.
- **Cluster del turismo.** El desarrollo de este cluster está vinculado con la biodiversidad existente en cada uno de los países del Eje Andino, así como de los valores histórico-culturales, asociados a las culturas prehispánicas y a la colonización española.
- **Cluster de los hidrocarburos.** Este sector comprende las actividades que se desarrollan en las áreas de exploración, explotación, refinación y mercadeo de hidrocarburos y gas. Todos los países del Eje Andino mantendrán y expandirán sus actividades vinculadas a este cluster. En el caso de Bolivia, el impulso que se está dando a la industria gasífera, seguirá dando un mayor dinamismo al eje Santa Cruz – Tarija y su área de influencia. Colombia seguirá explotando las áreas de los llanos y las

zonas de la cuenca del río Magdalena; Ecuador seguirá profundizando la actividad en la zona fronteriza con Colombia hacia la región selvática; Perú afianzará sus actividades en el área selvática limítrofe con Brasil; Venezuela seguirá con las actividades petroleras concentradas básicamente en los estados Zulia, Falcón, Anzoátegui, Monagas, Delta Amacuro y Sucre. En estos dos últimos estados tendrán predominancia las actividades vinculadas con la explotación gasífera.

- **Cluster del azúcar.** Se incluye la producción de caña de azúcar, remolacha, azúcar en bruto y refinado, jarabes (utilizado fundamentalmente en la industria de bebidas y alimentos), melazas, etc. Este cluster tiene especial relevancia en Colombia, Perú y Venezuela. En el primer país, continuará reforzándose la zona del Valle del Cauca; Perú se reforzarán Lima, La Libertad y Lambayeque; mientras que en Venezuela, seguirán predominando las regiones de Portuguesa y centro norte costera (Aragua y Carabobo).
- **Cluster de las manufacturas metalmecánicas industriales.** Su ubicación geográfica es el departamento del Atlántico en Colombia. Se encuentra conformado por un alto número de empresas dedicadas a la producción de bienes metálicos que van dirigidos a un gran número de industrias afines.
- **Cluster de las flores.** Esta industria es predominante en Ecuador y Colombia, los cuales se mantendrán en el primer país como principal generadora de divisas en exportaciones no tradicionales. Las empresas vinculadas a este cluster están concentradas fundamentalmente alrededor de Quito. Colombia es un líder del mundo en la exportación de flores cortadas (en segundo lugar después de los Países Bajos).
- **Cluster de los camarones.** Esta industria se concentra fundamentalmente en la provincia de Guayas y Manabí en Ecuador, y en los estados Anzoátegui y Sucre en Venezuela.
- **Clúster de atún y pelágicos.** La flota atunera ecuatoriana se concentra fundamentalmente en el puerto de Manta (Ecuador). La materia prima capturada por esta flota es transformada bien en atún congelado, en conservas de atún o es empacado como atún fresco en las plantas concentradas en las provincias de Manabí y Guayas.
- **Clúster de cerámica.** La producción ecuatoriana de manufacturas de cerámica se concentra fundamentalmente en la provincia de Azuay. También tienen relevancia las cerámicas colombianas y venezolanas, principalmente las provenientes del estado Lara.
- **Clúster de calzado.** Esta actividad comprende tanto la fabricación de calzado para todo uso, como la de partes del calzado. Tiene importancia en Perú cuyas industrias se concentran fundamentalmente en Lima y La Libertad y en Venezuela, empresas que se ubican predominantemente en el Área Metropolitana de Caracas.
- **Cluster de harina de pescado.** Comprende las actividades que tiene que ver con la conservación del pescado, crustáceos y moluscos, así como la producción de pescado cocido, congelado, filetes y harina de pescado. Las principales líneas de producción son las que hacen referencia a la harina de pescado y en menor medida a las conservas y congelados. Perú es el principal productor concentrando alrededor del 24% de la oferta mundial; Lima es la zona con mayor concentración geográfica, seguida de Ancash.
- **Cluster minero.** Esta actividad abarca la explotación de minerales, fabricación de productos primarios de metales básicos primarios (oro, plata, zinc, cobre refinado, etc) y la de productos semiterminados (lingotes, planchas, perfiles, tubos, etc). En Bolivia, Potosí destaca por la explotación del estaño. En Colombia los minerales que se destacan son carbón, oro, plata, metales del grupo del platino, esmeraldas, calizas, arcillas, agregados pétreos, níquel y hierro. Perú destaca con la producción de plata y

oro y Venezuela se destaca con la producción de níquel, oro, hierro, carbón, caliza y bauxita.

- **Clúster automotriz.** Este cluster incluye tres grupos fundamentales de actividades asociadas: materias primas, auto partes y vehículos. Tiene su importancia en Colombia y Venezuela. En Colombia, las plantas ensambladoras se ubican principalmente en el departamento de Antioquia.
- **Clúster siderúrgico-metalmecánica.** Esta cadena productiva o cluster está integrada por las actividades relacionadas con las industrias del acero y el aluminio ubicadas en la región sur de Venezuela (Guayana) y por el conglomerado de empresas del sector metalmeccánico.
- **Clúster de olefinas y plásticos.** Este clúster tiene mayor importancia en Colombia y Venezuela, donde la industria del procesamiento del gas tiene mayor desarrollo. Cabe destacar a la empresa multinacional andina Monómeros Colombo-Venezolanos S.A., dedicada a la elaboración de productos químicos industriales, alimentos animales y fertilizantes.
- **Clúster de las telecomunicaciones.** El sector de telecomunicaciones en la subregión andina ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, debido, entre otras razones, a los cambios tecnológicos registrados en el ámbito mundial, a los procesos de privatización emprendidos por los países en la última década del siglo XX y al avance en la liberalización de los servicios básicos de este sector. En el ámbito comunitario, los avances se sustentan en las directrices y mandatos presidenciales y en una amplia normativa sobre el proceso de liberalización del sector y el satélite Simón Bolívar. Cabe destacar la creación de la empresa multinacional andina Andesat Simón Bolívar, la cual está constituida por 44 empresas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela que han asumido el compromiso de llevar adelante el establecimiento, operación y explotación del Sistema Satelital Simón Bolívar con fondos propios.

## 5.2 Perspectivas de las Inversiones del Eje basadas en actividades dominantes

### 5.2.1 Hidrocarburos

Bolivia: Como política pública, se busca desarrollar los siguientes proyectos: exportación de gas natural a EE.UU. y México, instalar un complejo petroquímico, instalar una planta procesadora de gas-a-diésel sintético, conectar 250.000 nuevos usuarios al sistema de distribución de gas por redes, convertir 80.000 vehículos para que utilicen gas natural vehicular (GNV) en cinco años, desarrollar el transporte de gas natural comprimido en módulos, lograr autosuficiencia en la producción de diésel y mejorar la regulación de las refinerías. Es importante destacar que en el contexto de las nacionalizaciones, las 12 empresas petroleras que firmaron los Contratos de Operación con el Estado se comprometieron a invertir US\$587,8 millones en Bolivia en 2007.

Colombia: El gran dinamizador del sector en 2008 será Ecopetrol, que tiene un presupuesto de inversión de US\$3,700 millones. En 2008 se hará el grueso de la inversión en el mejoramiento de la planta de Barrancabermeja para mejorar la calidad de los combustibles. La inversión total será de alrededor de US\$400 millones. En Cartagena, se empezarán a contratar las obras para la ampliación de la refinería, como producto de la vinculación de un socio estratégico privado.. En total, el proyecto es de US\$2,000 millones en tres años, y el grueso de las obras se hará entre 2008 y 2010.

Ecuador: Se estima que Ecuador posee una de las cuatro mayores reservas remanentes de América Latina. El total exportado representa alrededor del 60% de la producción total del país. La producción está dividida entre PETROECUADOR y compañías privadas, con una participación cercana al 50%. No obstante, en los últimos años la empresa estatal ha

disminuido la ejecución de proyectos en este sector y, a su vez, se han entregado algunos campos de operación al sector privado. Las inversiones públicas y privadas en petróleo se prevé que asciendan a US\$8,000 millones entre el 2007 y el 2014.

Perú: Esta actividad se reactivó con la explotación del yacimiento de Camisea de gas natural. Además, existen importantes proyectos para la instalación de gasoductos en Ayacucho/Junín (Sierra Central) en Ica y en Cuzco. Adicionalmente, se prevé que en el mediano plazo también se construirá un ducto hacia Ilo. También destaca el proyecto de Líquidos de Gas Natural (LGN) por US\$ 550 millones, para el cual se han destinado las reservas del pozo de Pegorani, habiéndose firmado ya el contrato para su explotación.

Venezuela: El gobierno de Venezuela le está dando un importancia significativa al desarrollo del gas. Los diez principales proyectos propuestos por el Gobierno Venezolano son: el Gas Anaco, el Complejo Industrial Gran Mariscal de Ayacucho, la Plataforma del Delta, la Interconexión Centroccidental, el Complejo Criogénico de Occidente, los Gasoductos Internacionales, las Bombonas Comunales, la Gasificación de Ciudades, el Autogas, la Electrificación Nacional y el Gasoducto eje Norte Llanero. La inversión de Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) en el sector hidrocarburos se estima en US\$10 mil millones en el 2007, cifra significativamente superior al promedio de inversiones en años anteriores que se superaba los US\$3,300 millones. El 2006, PDVSA ejecutó inversiones por US\$ 6,000 millones. Cabe destacar que entre Venezuela y Colombia se está terminando un gasoducto bidireccional que es uno de los proyectos energéticos binacionales más importantes de la iniciativa IIRSA.

### 5.2.2 Electricidad

Bolivia: Los grandes proyectos que inicia la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENDE) tendrán financiamiento externo para su ejecución. Uno de los proyectos que prioritarios que inicia ejecución es la línea Caranavi – Trinidad tiene una inversión aproximada de US\$30 millones, con financiamiento de la CAF. Otro de los proyectos prioritarios es la interconexión a través de la Línea Punutuma – Tarija con 250 kilómetros de extensión que permitirá la expansión eléctrica en el sur del país con la conexión de Tarija al sistema interconectado nacional. El Gobierno boliviano prevé abastecer de energía eléctrica hasta el 2010 al 53 por ciento del área rural y al 97 por ciento en el sector urbano, en el marco del programa “Electricidad para vivir con dignidad” que consiste en la universalización del servicio eléctrico.

Colombia: Actualmente, ha un importante espacio para inversiones privadas en el sector eléctrico, ya que la demanda se prevé que crecerá en 5% anual. Para poder atender la industria, el comercio, los hogares y hasta las exportaciones de energía, Colombia requerirá 500 megavatios adicionales por año, que deberán ser producidos a partir de agua, gas o carbón. Se calculan inversiones de US\$400 millones de dólares anuales a partir del 2008. Existen empresas privadas que están preparando inversiones (Unión Ferrosa y Endesa) US\$2.000 millones en los próximos años.

Ecuador: Los principales proyectos de generación eléctrica que se desarrollarán en los próximos 4 años prevén una inversión cercana a los US\$2,400 millones, principalmente, en la construcción de centrales hidroeléctricas. Con estas centrales se quiere generar más 3.400 MW, incluidos 670 MW de la inversión privada. Entre los principales proyectos destacan: (i) Mazar (180 MW), (ii) Sopladora (400 MW), (iii) Coca Codo Sinclair (1.500 MW), y, (iv) Minas Jubones (337 MW). A los anteriores se incorpora un importante número de proyectos de menor envergadura que permitirán mejorar el suministro energético.

Perú: El órgano regulador ha considerado que entre el 2008 y 2009 entrarán a operar diez unidades nuevas de generación, entre las que figuran la central termoeléctrica Chilca I de Enersur de 176 megavatios (Mw), y la central hidroeléctrica El Platanal de Cementos Lima, ambas para noviembre del 2009. Por su parte, el Plan Nacional de Electrificación Rural - PNER 2005–2014 se ha fijado como meta alcanzar un coeficiente de electrificación nacional de 91% el año 2014. Para ello se ha determinado que es necesario realizar 374 proyectos, entre líneas de transmisión (17), pequeños sistemas eléctricos (299), pequeñas centrales hidroeléctricas

(58), proyectos de Grupos Electrónicos, de Módulos Fotovoltaicos y de Aerogeneradores. Todos estos proyectos permitirían beneficiar a 4,3 millones de habitantes.

Venezuela: Actualmente, se estima<sup>8</sup> que entre 2006 y 2008 se incrementa la capacidad de generación en 4.139 megavatios (MW), con una inversión aproximada de US\$ 2,524 millones. En el período 2007-2009 se tiene prevista la construcción de una línea que llega hasta San Fernando de Apure, con una inversión de US\$195 millones. Al propio tiempo, se tiene previsto construir 5 subestaciones de transmisión: Achaguas, Matecal, Elorza, Guasualito y San Fernando. También hay planes para desarrollar eléctricamente los Estados de Monagas y Delta Amacuro, los cuales deben contar en el período 2007-2008 con sistema eléctrico confiables, ya que se están invirtiendo US\$ 120 millones en la construcción de 7 subestaciones y mejoras en la red de distribución. Otros proyectos importantes que se encuentran actualmente en ejecución son: (i) la Central Hidroeléctrica Fabricio Ojeda con una capacidad 514 MW (conocida como La Vueltoza), que corresponde a la 3ra etapa del desarrollo Uribante-Caparo y estará lista para 2008; (ii) instalación de la planta Josefa Camejo en la península de Paraguaná con capacidad de 450 MW; (iii) Planta Ezequiel Zamora en Guárico de 150 MW y en Puerto La Cruz la Planta Alberto Lovera de 300 MW.

### 5.2.3 Minería

Bolivia: Actualmente, los dos principales proyectos que están empezando operaciones para explotar minerales de zinc, plomo y plata son: San Cristóbal y San Bartolomé. Existen también dos operaciones menores de explotación de oro (Don Mario y Kori Chaca) que en conjunto con los dos anteriores permitirán la reactivación minera en Bolivia. Bolivia, cuenta con una carpeta de proyectos mineros avanzados que responde a un importante esfuerzo exploratorio de más de dos décadas y una inversión cercana a US\$1,000 millones.

Colombia: En el norte de Colombia, se espera en 2008 la construcción de la segunda línea del ferrocarril que lleva el carbón de la zona minera del Cesar hasta Santa Marta, unas obras estimadas en US\$200 millones. El proyecto movilizaría 65 millones de toneladas. Entre 2007 y 2009, Glencore tiene planeadas inversiones en carbón cercanas a los US\$800 millones, de las cuales unos US\$200 millones se ejecutarán el próximo año (sin incluir las obras del puerto). En el caso del proyecto Cerrejón, que al finalizar 2007 sus exportaciones han crecido en 10% respecto al 2006, se continuará en el proceso de crecimiento y consolidación de la operación. En 2008 tienen inversiones de capital planeadas por unos US\$150 millones en crecimiento y modernización de operaciones, y en enero van a entrar en etapa de factibilidad de una expansión que puede ser del orden de 40 millones de toneladas.

Ecuador: Desde el año 2000 se reformó la Ley de Minería, con lo cual se facilitan las concesiones mineras para prospectar, explorar, explotar, beneficiar, fundir, refinar y comercializar sustancias minerales. El plazo de concesión es de 30 años, el cual puede ser prorrogable. En el año 2005 existían 2600 concesiones mineras. Los concesionarios están sujetos al pago anual de patentes de conservación y producción y no están sujetos al pago de regalías. El Ecuador puede tener un crecimiento significativo en minería sobre la base de los proyectos por desarrollar tres proyectos localizados en las provincias de Azuay y Morona Santiago. El proyecto "Mirador" en Morona y Zamora con amplias concesiones para explotar cobre a cargo de la empresa Ecuacorrientes; IMC con una extensa concesión para explotar oro en los altos de la parroquia Molleturo-Azuay; y IAMGOLD en la zona de Quimzacocha del cantón Cuenca concesionada para explotar oro en grandes volúmenes.

Perú: Este sector es el principal receptor de inversión. El Ministerio de Energía y Minas estima que se recibirán cerca de US\$ 11 500 millones en el periodo 2007-2014. Actualmente, los principales proyectos con inversiones por ejecutarse en el período 2007-2014 son Quellaveco, Cerro Verde, Las Bambas, La Granja, Toromocho y Minas Conga. Quellaveco que es explotado por la empresa Anglo American supone una inversión de US\$850 millones en el desarrollo de un proyecto de cobre. Cerro Verde, está siendo desarrollado por la firma P.Dodge e implica inversiones por US\$850 millones en cobre y molibdeno. Las Bambas, es un proyecto

---

<sup>8</sup> Según la Cámara Venezolana de la Industria Eléctrica (Caveinel).

desarrollado por la firma Xstrata que involucra inversiones por US\$965 millones. Por su parte, la firma Río Tinto tiene a su cargo el desarrollo del proyecto La Granja y tiene previstas inversiones por US\$782 millones. Toromocho, es un proyecto implementado por Perú Copper Inc. y supone inversiones por US\$792 millones. A su vez, Minas Conga es un proyecto a cargo de la empresa peruana Yanacocha por US\$980 millones. Otros proyectos importantes aunque de menor envergadura son: Antapacay (BHP-Billiton) destinado a explotar cobre y oro por US\$ 225 millones; Cerro Corona (Gold Fields) destinado a explotar cobre y oro por US\$ 300 millones. Cabe destacar que también serán importantes los Proyectos: Fundición de Ilo, Cerro Lindo, Río Blanco, Bayóvar, Los Chancas y Michiquillay.

Venezuela: Los principales productos mineros producidos por Venezuela son el hierro, la bauxita, el carbón, los diamantes y el oro. Los derechos de prospección y explotación no están sujetos a restricciones en materia de nacionalidad pero se requiere un representante legal domiciliado en Venezuela. Para extraer minerales se necesita una concesión o autorización. A pesar de no excluirse la participación privada, el Estado desempeña un papel muy importante en el sector minero, sobre todo a través de la Corporación Venezolana de Guayana (CVG). La CVG es un instituto autónomo con patrimonio propio e independiente del fisco nacional, encargado del establecimiento y de la coordinación de empresas estatales en la región de Guayana así como de la promoción y ejecución del desarrollo industrial de la región.

### 5.2.4 Pesca

Bolivia: El país tiene tres cuencas donde habitan más de 350 especies, la mayoría comerciable. La pesca es una industria incipiente cuyo aporte al PBI es menor al 1% del total. En los últimos años, el desarrollo de la acuicultura ha dependido de los proyectos de apoyo bilaterales e internacionales. El Gobierno Boliviano está preparando una nueva política pesquera con la implementación de planes y programas a favor de los productores piscícolas. La nueva política incluye las cuatro cuencas hidrográficas de Bolivia que están relacionadas a los departamentos de Tarija, Cochabamba, Santa Cruz, Beni y La Paz, donde se encuentra el Lago Titicaca. Las inversiones equivalen a 10 millones de bolivianos

Colombia: Las inversiones realizadas por el sector privado se concentran en plantas procesadoras, flota, cultivos acuícolas, empresas comercializadoras de productos pesqueros así como de insumos y equipos asociados a la actividad. El Gobierno Nacional ha invertido en estaciones para investigación y fomento de la acuicultura, mercados locales para comercializar productos provenientes de la pesca artesanal, la generación de líneas de crédito especializadas para promocionar el desarrollo del sector y en la disponibilidad de fondos económicos de diversos programas y entidades nacionales para financiar proyectos en pesca y acuicultura.

Ecuador: El crecimiento del sector pesquero ecuatoriano estará basado en la diversificación y diferenciación de las capturas y cultivos que realiza tanto el sector industrial como el artesanal y en el mayor valor agregado que adquieran los productos procesados para atender demandas de mercados exigentes y que están dispuestos a pagar precios altos a favor de conseguir calidad. Si el sector representa actualmente entre el 3.8% y el 6.3% del PBI, su crecimiento debería alcanzar en los próximos años por lo menos el 10% del PBI nacional.

Perú: Las principales inversiones del sector están orientadas a la infraestructura de almacenamiento y transporte de pescado congelado para reforzar la cadena exportadora, así como también para el consumo humano en las poblaciones andinas, lo que se consolidará el 2008.

Venezuela: La costa marítima venezolana tiene una extensión de 2.830 Km. y una plataforma continental de 90.000 Km.<sup>2</sup> A partir de la creación del nuevo Régimen Jurídico del Mar, se amplía la jurisdicción nacional hasta las 200 millas, lo que determina una extensa zona económica exclusiva de unos 640.000 Km.<sup>2</sup> Para Venezuela, esta situación representa una oportunidad sin precedentes de expandir y desarrollar la actividad pesquera, con el aprovechamiento integral de los recursos marinos.

### 5.2.5 Turismo

Bolivia: Este sector es el cuarto más importante en la generación de divisas. Durante el 2006, el Viceministerio de Turismo elaboró el Plan Nacional de Turismo, el cual fue trabajado con los sectores del Poder Ejecutivo, la empresa privada, prefecturas, municipios y los movimientos sociales y organizaciones comunitarias. Este plan ha servido para iniciar también negociaciones de financiamiento para el desarrollo turístico. Se cuenta con un convenio marco para apoyo y asistencia técnica en donde intervienen la OMT, la Secretaría General de Turismo de España y la AECI. Este convenio permitirá implementar el programa Step, para la erradicación de la pobreza, las cuentas satélite, la gestión territorial, municipal, el tema de capacitación, comunicación, asistencia técnica y promoción, entre otras actividades. Los objetivos de desarrollo turístico del Plan son el Lago Titicaca, los Salares, Potosí, Oruro, así como zonas protegidas, tales como Yungas, Rurrenabaque, Madidi, Pilón Lajas y Las Pampa. Además, se incorporará en la coordinación de las actividades a los valles circundantes de Santa Cruz, Chuquisaca y Cochabamba

Colombia: Según la Organización Mundial de Turismo de las Naciones Unidas, Colombia tiene un importante potencial de turismo en Sudamérica. Esto se explica por las características naturales de poseer zonas montañosas, costas hacia los dos océanos, y una cultura atrayente. Durante el 2006, Colombia recibió más de un millón de visitantes extranjeros. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cuenta con una política de Turismo Cultural, en la cual se desarrollan actividades tales como Mejoramiento de la Oferta para el Turismo Cultural, Investigación de Mercados, Diseño del Producto Turístico Cultural, Participación de las Comunidades Receptoras y Estructuración del Sector y Formación del Talento Humano para el Turismo Cultural, entre otros. Adicionalmente, Colombia desarrolla políticas vinculadas al ecoturismo, competitividad, mercado y promoción turística y seguridad turística.

Ecuador: Durante el 2006, la CAF otorgó al Ministerio de Turismo una cooperación técnica no reembolsable de US\$ 200 mil, para financiar el proyecto “Fondo Concursable para Proyectos de Dinamización Turística en Destinos Emergentes”, que ejecutará el Ministerio de Turismo. Asimismo, el Estado desarrolla el Programa Nacional de Mantenimiento Ambiental de Carreteras que incluye el proyecto “Adopte una Carretera” y el mensaje que le acompaña es: “El turismo va por carreteras limpias”. Otro de los proyectos relevantes en la actualidad se refiere al proyecto “Microempresas Turísticas, Microcrédito y Reducción de la Pobreza”, el cual establece acciones para impulsar acciones en el sector turístico y así generar nuevas oportunidades laborales, especialmente para mujeres y jóvenes. Para esto se desarrollan programas de investigación y capacitación en turismo sostenible.

Perú: El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) cuenta con una serie de proyectos entre los que se cuenta el proyecto de Reordenamiento y Rehabilitación del Valle del Vilnacota, el cual está sustentado en el Plan Maestro para Machu Picchu que fue preparado con el apoyo del gobierno de Finlandia. Finalmente, cabe destacar los proyectos en ejecución por el Plan Copesco Nacional, el cual es un órgano de ejecución del MINCETUR, para ejecución de proyectos a nivel nacional y dar apoyo técnico a Gobiernos Regionales y Locales. Entre los principales proyectos que se están ejecutando actualmente se encuentra la Ruta Turística a las Huacas del Sol y la Luna, Mejoramiento de la Carretera Quebrada de Huarangané - Quebrada de Japo, Provincia de Caylloma – Arequipa, Desarrollo del Atractivo Turístico y Arqueológico de Caral, Malecón Turístico de Pimentel, Empedrado de las Calles Tupac Yupanqui – San Martín y Bolívar – Chavín de Huantar, Desarrollo Turístico de Playas del Norte, Embarcadero Turístico para Canotaje en Lunahuaná, y el Ordenamiento Urbano y Saneamiento de Kuelap Pueblo, entre otros.

Venezuela: El país tiene amplio potencial de desarrollo turístico, sobretodo en su costa con el Caribe, dada su diversidad geográfica combinando playas, selvas y montañas, así como su riqueza cultural. Asimismo, el país posee amplia infraestructura de servicios que propicia en gran medida el desarrollo del turismo, facilitando el acceso y permanencia del visitante, tales como cinco aeropuertos con facilidades para la recepción de vuelos internacionales, una amplia red vial, una planta hotelera cercana a los cuatrocientos hoteles turísticos de diversa clasificación y otros 1.600 establecimientos del tipo motel, hospedaje y posada, número aún

limitado para la demanda creciente del turismo internacional. El Estado está llevando a cabo el Proyecto de Vida Turística, en donde se plantea que toda comunidad es potencialmente turística en virtud de la identificación y revalorización de su patrimonio físico, ambiental y cultural y que el disfrute de dichos bienes colectivos debe ser en primer lugar para la propia comunidad.

### 5.2.6 Agricultura y ganadería

**Bolivia:** Entre los principales proyectos de este sector, destaca el proyecto "Tierra para el desarrollo agrícola", el cual contribuirá a reforzar la lucha contra la pobreza en Bolivia. El proyecto fue aprobado en octubre del presente por el directorio ejecutivo del Banco Mundial por un monto de US\$ 15 millones. En mayo del 2005, el Banco Mundial aprobó el crédito para el Proyecto de alianzas rurales, por US\$28,4 millones, el cual apunta a mejorar el acceso a los mercados para los productores rurales en áreas específicas de Bolivia a través de la promoción de alianzas productivas entre diferentes actores económicos a nivel local. Asimismo, en diciembre del 2006 el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) acordó otorgar un préstamo de US\$ 7,2 millones para apoyar la ejecución de un programa en Bolivia en el sector de llamas, alpacas y vicuñas no domesticadas que ofrecen a las familias rurales pobres la oportunidad de comercializar carne, cueros y artesanías de lana. Finalmente; mediante el financiamiento actual de USAID, la organización de desarrollo internacional privada sin fines de lucro ACDI/VOCA trabaja en cuatro iniciativas: El Fondo Comunitario de Desarrollo Integral, el Fondo Especial de Actividades de Desarrollo, el componente que opera en Bolivia del Programa Mundial de Desarrollo de Cooperativas, el Programa de Asistencia Técnica VOAGRO.

Colombia: Dentro del Plan de Acción 2007 del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, se incluyen inversiones por US\$ 5.5 millones, de los cuales US\$ 4.8 millones se destinan a la implementación de proyectos de desarrollo rural a nivel nacional y US\$ 730 mil se orientan a adelantar proyectos priorizados en Audiencias Públicas. Entre otras fuentes, Colombia cuenta con varios proyectos de representación de la FAO en ese país. Destacan tres proyectos de cooperación técnica, un proyecto de tipo global, ocho proyectos regionales y seis proyectos con fondos de fideicomiso. La FAO canaliza recursos de asistencia a través de programas de fondos en fideicomiso, es decir fondos procedentes de países industrializados, bancos de desarrollo o incluso del propio país beneficiario, que son entregados a FAO para su ejecución.

Ecuador: Dos de los principales proyectos de inversión promovidos por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador son: El corredor ecológico y el Proyecto de Forestación, producción y agroindustria sustentable de la guanábana. El corredor ecológico es un proyecto de desarrollo forestal y agroindustrial en un corredor cuyo eje es una vía que une los tres principales puertos del Ecuador con el sistema multimodal de transporte amazónico. El componente agropecuario del corredor alcanza un monto de inversión de US\$ 114 mil. El segundo proyecto se ejecuta en la provincia de Esmeraldas, cuyo inicio de operación ha sido el presente año y es por un monto de US\$ 24 millones. El proyecto incorpora la producción en 2,000 ha de plantaciones de guanábana. Los beneficiarios directos alcanzan las 800 familias socias de pequeños campesinos, que incorporan 4,000 personas de las cuales el 60%, 2,400 son mujeres y el 40%, 1.600 son hombres, con acentuado nivel de pobreza (80%) y marginalidad. Se pretende lograr productos para el mercado nacional e internacional, tales como fruta de primera y segunda clase de producción orgánica con sello verde, para consumo directo, pulpa de guanábana congelada, guanábana liofilizada (en polvo), y subproductos derivados de la pepa, cáscara y hoja de la guanábana.

**Perú:** En el sector existen proyectos de gran envergadura para facilitar la irrigación de diversas zonas. Por ejemplo, el departamento de Piura tiene el proyecto Alto Piura a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación para 19 000 nuevas hectáreas y mejoramiento de 31 000 ha con una inversión de US\$ 583 millones. Asimismo, en el departamento de Lambayeque se cuenta con el proyecto Olmos Tinajones a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación de 30 000 nuevas hectáreas y mejoramiento de 7000 ha con una inversión de US\$ 185 millones. Otro proyecto de importancia se ubica en el departamento La Libertad, denominado proyecto Chavimochic III, por US\$ 309 millones y en el departamento de Ica se

ubica el proyecto Tampo Ccaracocha por alrededor US\$ 250 y 300 millones. A su vez, el Gobierno del Perú ha promovido el Programa Sierra Exportadora (PSE). El programa ha definido 131 proyectos productivos de los cuales 79 están en ejecución. En relación a la ejecución del resto de proyectos públicos, se cuentan con 7 Unidades Ejecutoras de programas y proyectos públicos, entre los que destaca PRONAMACHCS. Esta UE administra un préstamo otorgado por el Banco Mundial y tres préstamos otorgados por el Banco de Cooperación Internacional del Japón – JBIC destinados a financiar la ejecución del proyecto “Manejo de Recursos Naturales para el Alivio de la Pobreza en la Sierra”, atendiendo un total de 82 provincias a lo largo de la sierra peruana.

Venezuela: La estructura productiva del país está afectada por la fuerte influencia ejercida por la amplia riqueza en hidrocarburos. Las actividades cuyos productos o servicios compiten directamente en el mercado interno con importaciones o en mercados internacionales con productos extranjeros, han tenido que hacer frente a una tasa de cambio con tendencia a la apreciación real debido al copioso ingreso de divisas generado por las exportaciones de hidrocarburos. Esto ha provocado que todas las actividades orientadas a suministrar al mercado interno enfrenen un encarecimiento del costo de los insumos no energéticos, como capital y mano de obra. Actualmente, existen problemas de abastecimiento en Venezuela como consecuencia de que la demanda está creciendo por encima de la respuesta de la oferta. Por ello, existe la oportunidad para realizar importantes inversiones agrarias en Venezuela.

### 5.2.7 Manufacturas

Bolivia: El sector manufacturero representa cerca del 16.6% del PBI<sup>9</sup>. Asimismo, este sector (junto con el agropecuario y el turismo) es una de las actividades identificadas como prioritarias en el "Compromiso Nacional por una Bolivia Productiva", resultado final del Diálogo Nacional Bolivia Productiva. Dicho Compromiso señala que se priorizará al sector manufacturero a nivel de redes productivas y "clusters" y/o cadenas productivas orientadas preferentemente hacia exportaciones; en particular, se intenta dar prioridad a las confecciones y textiles, cueros, maderas, metalmecánica y joyería. Según las autoridades, las medidas previstas incluyen el desarrollo tecnológico, la mejora de calidad e innovación, la capacitación y desarrollo empresarial, el financiamiento, el fomento a la articulación productiva, el desarrollo del mercado interno, fronterizo y externo, y las inversiones. El Programa Económico y Social anunciado en mayo de 2005 incluye una estrategia de desarrollo manufacturero hasta el año 2010. La estrategia busca mejorar la productividad, la competitividad y la diversificación de la producción manufacturera a través de medidas de innovación tecnológica, capacitación, fomento, desarrollo del mercado, inversiones externas e infraestructura.

Colombia: La actividad manufacturera en Colombia representa alrededor de un 15.6% del PBI al 2006<sup>10</sup>. La Dirección de Productividad y Competitividad del MCIT tiene como responsabilidad la coordinación de la Política Nacional de Productividad y Competitividad, mediante la articulación de acciones conjuntas entre el sector público, privado y académico. En el marco del Plan Estratégico 1999-2009, se incluyen medidas para aumentar la competitividad y se enfatiza a las Cadenas Productivas - Convenios de Competitividad Exportadora.

Ecuador: El sector manufacturero aporta alrededor de 13% al PBI. A mediados de 2001 se creó el Consejo Nacional de Competitividad (CNC) como entidad encargada de asesorar al Presidente de la República en relación a la competitividad del país. El CNC preparó la Agenda Nacional de Competitividad, que identifica varias áreas de acción prioritarias para mejorar la competitividad, entre las que se encuentran el capital humano, infraestructura, financiamiento, tecnología y seguridad jurídica. En este contexto, el CNC ha impulsado iniciativas como la simplificación de trámites, el diseño de políticas para la reducción de costos de los fletes aéreos, la eliminación de los aranceles a la importación de hardware y software y ha promovido la promulgación de varias leyes, incluyendo la Ley de Comercio Electrónico.

Perú: En los últimos años se percibe una mejora en la productividad del sector, producto de un aumento de las inversiones. Las importaciones de bienes de capital para la industria textil y de

---

<sup>9</sup> OMC. Informe de la Secretaría. Bolivia

<sup>10</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

confecciones aumentaron alrededor del 50 por ciento entre 2001 y 2006. La política industrial del Perú busca incentivar las capacidades empresariales para aumentar la competitividad internacional, promover la creación de infraestructura de apoyo para el desarrollo industrial, fomentar una cultura del conocimiento y la innovación y establecer un entorno favorable para el desarrollo empresarial.

Venezuela: Venezuela cuenta con una industria siderúrgica de considerables dimensiones, con fuerte capacidad exportadora. Los principales productos fabricados son el hierro, el acero, las ferroaleaciones y el aluminio. El principal productor de acero es la empresa SIDOR, privatizada en 1997, siendo también el primer exportador privado del país. La política industrial del Gobierno está dirigida a propiciar el incremento del desarrollo industrial en los Estados con baja densidad industrial o en áreas de especial interés, así como de promover la descentralización industrial mediante el impulso de los ejes de desarrollo propiciados por el Estado, tales como el eje Orinoco-Apure, eje occidental y eje oriental, e incentivar el aumento del valor agregado nacional en los productos manufacturados en el país, independientemente del país de origen del capital de las empresas fabricantes o proveedoras. También se considera primordial el fortalecimiento de la pequeña y mediana industria mediante asociaciones, alianzas estratégicas, así como el desarrollo de su capacidad tecnológica y de innovación.

### **5.3 Oportunidades en el Eje Andino**

El análisis de las oportunidades y desafíos en el Eje Andino se realiza a partir de la identificación de las fortalezas de los territorios del Eje Andino. Una de las fortalezas más importantes de la integración es la gran biodiversidad que posee la región, en la cual se cuenta una gran variedad de pisos ecológicos, productos de contraestación y diversidad de oferta exportable. Asimismo, varios países del Eje cuentan con acceso libre a los mercados de EEUU y la UE, rebajas arancelarias en otros mercados y acuerdos de comercio bilaterales.

Adicionalmente, se percibe como otra fortaleza la generación de productos de calidad y de garantía internacional con avances en el control sanitario adecuado. Actualmente existe capacidad fabril y una producción permeable a los cambios del entorno. Finalmente se percibe un significativo espacio para proyectos de privatizaciones y concesiones de infraestructura y servicios públicos que pueden permitir que se solucionen muchos cuellos de botella para el desarrollo comercial.

#### **5.3.1 La biodiversidad en la CAN**

Los países del Eje poseen el 25% de la biodiversidad a nivel mundial y ocupan el primer lugar en variedad y endemismos de plantas vasculares, aves y anfibios.

Asimismo, el carácter pluriétnico y multicultural de las sociedades de los países andinos, se traduce en importantes y estratégicos conocimientos tradicionales referidos a biodiversidad.

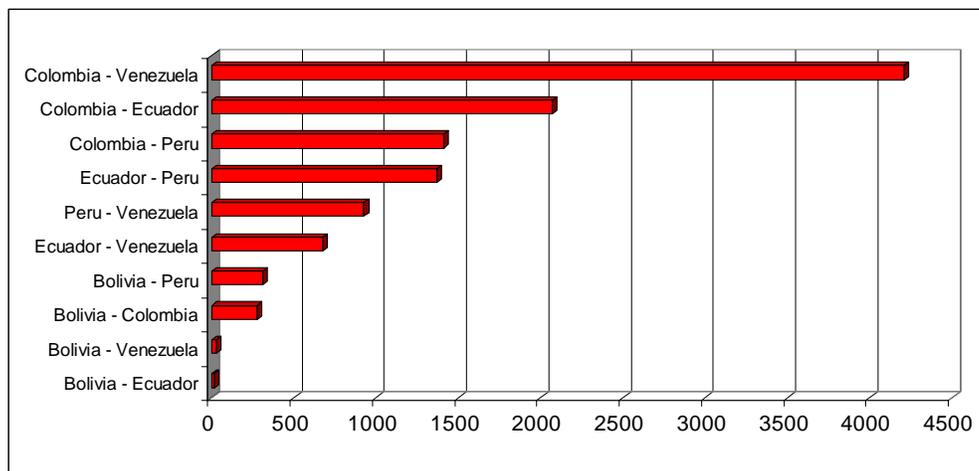
Los centros de origen de recursos fitogenéticos andino-amazónicos proveen el 35% de la producción agroalimentaria e industrial mundial. Cabe mencionar que la biodiversidad está disminuyendo a un ritmo más rápido que en épocas pasadas. La riqueza en especies de la región se subyacen en la variedad de bosques de existentes, los cuales se muestran a continuación.

#### **5.3.2 Comercio Intraeje**

De acuerdo a las cifras de intercambio comercial al 2006, el comercio bilateral entre Colombia y Venezuela es el más relevante del área andina, el cual representa el 37% del comercio intraeje y casi duplica el nivel de comercio entre la segunda posición, como es Colombia-Ecuador, que representa el 18% del comercio intraeje. En tercer lugar se ubica el comercio bilateral entre Ecuador-Perú y Colombia-Perú, ambos con un 12% del total. Por su parte, Bolivia es el registra el menor intercambio comercial con sus pares.

Los niveles de comercio que presentan mayor dinamismo en el periodo 2001-2006 están referidos a los países Colombia-Perú, Ecuador-Perú, Perú-Venezuela y Colombia-Ecuador. En los dos primeros casos, el comercio se triplica y en los demás casos prácticamente se duplica.

**Gráfico Nº 17: Intercambio Comercial Bilateral. 2006**  
Millones de dólares



**Fuente:** Global Market Information Database

**Elaboración:** Propia

Proyectando en forma inercial el comercio bilateral al 2015, en base a las tasas de crecimiento promedio del periodo 2001-2006, se prevé una fuerte expansión del comercio, aún en un escenario moderado como se presenta a continuación. Para formular la proyección se acotó el crecimiento máximo a variaciones anuales superiores al 10% e inferiores al 20% anual. Los niveles de comercio que presentan mayor dinamismo están referidos al comercio de Venezuela con sus pares, en el cual prácticamente el comercio se quintuplica al 2015. El comercio menos dinámico lo muestra Bolivia-Colombia, para el cual de intercambio se duplica en el periodo.

Asimismo, se realizó un ejercicio adicional, en donde se proyectan los niveles de comercio futuro con el crecimiento promedio observado en el periodo 2001-2006, y se estima que ninguna tasa de variación anual es inferior al 10% anual. Los niveles de comercio que presentan mayor dinamismo están referidos a los países Perú y Venezuela, cuyo nivel de intercambio alcanza a ser varias veces el nivel observado en el año 2006. Asimismo, los pares Colombia-Perú y Ecuador-Perú registran niveles muy superiores al del año 2006. Por su parte, el comercio entre Bolivia-Colombia, sigue mostrando el menor dinamismo en el periodo.

**Cuadro N° 16: Escenario Moderado**  
Proyección del Comercio Bilateral<sup>1</sup> (Millones US\$)

	2001	2006	2010	2015
Colombia – Venezuela	2455.39	4208.17	8598.05	21003.09
Ecuador – Perú	465.75	1367.51	2835.67	7056.05
Colombia – Ecuador	1024.24	2073.43	3728.43	7763.75
Colombia – Perú	429.09	1412.21	2928.36	7286.69
Perú – Venezuela	425.29	926.88	1921.98	4782.5
Ecuador – Venezuela	354.69	675.2	1400.09	3483.88
Bolivia – Perú	166.33	313.95	549.84	1107.8
Bolivia – Colombia	233.69	276.95	405.48	653.03
Bolivia – Ecuador	15.7	13.78	22.72	42.44
Bolivia – Venezuela	100.24	32.13	66.62	165.78

1/ Se ha proyectado el comercio bilateral para los años 2010 y 2015 considerando la variación promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 20% o era inferior al 10%.

**Fuente:** Global Market Information Database

**Elaboración:** Propia

**Cuadro N° 17: Escenario Optimista**  
Proyección del Comercio Bilateral (en US\$mn)<sup>1</sup>

	2001	2006	2010	2015
Colombia – Venezuela	2455.39	4208.17	8598.05	21003.09
Ecuador – Peru	465.75	1367.51	3415.21	10722.00
Colombia – Ecuador	1024.24	2073.43	3728.43	7763.75
Colombia – Peru	429.09	1412.21	3699.36	12328.51
Peru – Venezuela	425.29	926.88	2879.13	11872.94
Ecuador – Venezuela	354.69	675.2	1546.84	4359.75
Bolivia – Peru	166.33	313.95	549.84	1107.80
Bolivia – Colombia	233.69	276.95	405.48	653.03
Bolivia – Ecuador	15.7	13.78	22.72	42.44
Bolivia – Venezuela	100.24	32.13	72.50	200.47

1/ Se ha proyectado el comercio bilateral para los años 2010 y 2015 considerando la variación % promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 40% o era inferior al 10%.

**Elaboración:** Propia

En líneas generales, las variaciones registradas entre 2001 y el 2006, indican que el potencial de integración es enorme. Si las tendencias actuales se mantienen, la presión sobre la infraestructura portuaria y sobre las carreteras será muy significativa.

### 5.3.3 Acuerdos comerciales

Los países del Eje están realizando progresos en relación a tratados comerciales internacionales, en tres frentes complementarios: Multilateral, Regional y Bilateral. En el ámbito multilateral, todos los países integran la OMC, con miras a generar disciplinas adecuadas que permitan aprovechar la apertura de mercados de bienes y servicios. Adicionalmente, se encuentran vigentes una serie de acuerdos comerciales que facilitan la integración comercial. En el anexo XI se presenta una descripción de los principales acuerdos firmados.

### 5.3.3.1 Principales acuerdos comerciales por país

A continuación se reseñan los principales acuerdos comerciales vigentes por país.

#### - Bolivia

- Acuerdos Multilaterales: OMC (1995)
- Acuerdos Regionales: ALADI (1980)
- Uniones Aduaneras: Comunidad Andina. En 1969 suscribe Acuerdo.
- Acuerdos de Libre Comercio: Con MERCOSUR (1996) y México (1994)
- Acuerdos de Complementación Económica: Con Chile (1994), MERCOSUR (2003), Cuba (1997)
- Acuerdos Generales de Asociación y Cooperación: Entre CAN y la Unión Europea.

#### - Colombia:

- Acuerdos Multilaterales: OMC (1995)
- Acuerdos Regionales: ALADI (1980)
- Uniones Aduaneras: Comunidad Andina. En 1969 suscribe Acuerdo.
- Acuerdos de Complementación Económica: Con Chile (1994), MERCOSUR (2003)
- Acuerdos de Libre Comercio: Con G3 – México y Venezuela (1994)
- Alcance Parcial: Con CAN-Argentina (2000), CAN-Brasil (1999), CARICOM (1994), Chile (1994), Panamá (1993), Honduras (1984), El Salvador (1984), Costa Rica (1984), Guatemala (1984) y Nicaragua (1984).
- Acuerdos suscritos aún no vigentes: Acuerdos de Libre Comercio: Con Chile (2006) y EEUU (2006).
- Acuerdos Generales de Asociación y Cooperación: Entre CAN y la Unión Europea.

#### - Ecuador:

- Acuerdos Multilaterales: OMC (1995)
- Acuerdos Regionales: ALADI (1980)
- Uniones Aduaneras: Comunidad Andina. En 1969 suscribe Acuerdo.
- Alcance Parcial: Con CAN-Argentina (2000), CAN-Brasil (1999), Cuba (2000) y México (1993).
- Acuerdos Generales de Asociación y Cooperación: Entre CAN y la Unión Europea.

#### - Perú:

- Acuerdos Multilaterales: OMC (1995)
- Acuerdos Regionales: ALADI (1980), APEC (1998)
- Uniones Aduaneras: Comunidad Andina. En 1969 suscribe Acuerdo.
- Acuerdos de Libre Comercio: Con Tailandia (2005)
- Alcance Parcial: Con CAN-Argentina (2000), CAN-Brasil (1999), Chile (1998).
- Acuerdos suscritos aún no vigentes: Acuerdos de Libre Comercio: Con Chile (2006), EEUU (2006) y Tailandia (2005).
- Acuerdos Generales de Asociación y Cooperación: Entre CAN y la Unión Europea.

#### - Venezuela:

- Acuerdos Multilaterales: OMC (1995)
- Acuerdos Regionales: ALADI (1980)
- Uniones Aduaneras: Comunidad Andina. En 1969 suscribe Acuerdo. En abril del 2006 Venezuela anuncia formalmente su decisión de no pertenecer a la CAN. En agosto del mismo año se suscribe el Memorando de Entendimiento para mantener el plena vigencia las ventajas recibidas y otorgadas según el Programa de Liberación de la Subregión Andina, por un plazo de cinco años a partir de la denuncia.

- Acuerdos de Complementación Económica: Con Chile (1994), MERCOSUR (2003)
- Alcance Parcial: Con Argentina (2000), Brasil (1999), Costa Rica (1986), Cuba (1999), El Salvador (1986), Guatemala (1985), Guyana (1990), Honduras (1986), Nicaragua (1986), Trinidad y Tobago (1989),
- Acuerdos Preferenciales: Con CARICOM (1992)

### 5.3.4 Regiones con mayor potencial de integración por IIRSA

Se considera importante considerar algunas regiones de los países del Eje con mayor potencial de comercio en virtud de los procesos de integración que se puedan lograr a través de IIRSA. En ese sentido a continuación se mencionan los departamentos, estados o provincias de cada país que tiene relación con dos Ejes de Integración dentro de IIRSA.

- **Bolivia:** En Bolivia destacan los departamentos de La Paz y Tarija, los cuales forman parte del grupo 8 del Eje Andino y grupo 5 del Eje Interoceánico Central. La Paz también integra el grupo 2 del Eje Perú-Brasil-Bolivia.
- **Colombia:** Destaca el departamento de Nariño que forma parte del grupo 2 y 5 del Eje Andino y Putumayo que integra el grupo 6 del Eje Andino. Ambos departamentos forman parte del grupo 1 y 6 del Eje del Amazonas.
- **Ecuador:** En Ecuador destaca la provincia de Monona Santiago, que forma parte del grupo 6 del Eje Andino y grupo 6 del Eje del Amazonas, así como Esmeraldas y Manabí incorporado en el grupo 5 del Eje Andino y grupo 2 del Eje del Amazonas.
- **Perú:** En Perú destacan los departamentos de Cajamarca y San Martín del grupo 7 del Eje Andino y del grupo 3 del Eje del Amazonas. Asimismo, los departamentos de Cusco y Puno del grupo 8 del Eje Andino y el grupo 1 del Eje Perú-Brasil-Bolivia.
- **Venezuela:** En Venezuela destaca el estado de Bolívar, el cual forma parte del grupo 4 del Eje Andino y del grupo 1 del Eje del Escudo Guayanés, y el estado de Miranda, ubicado en los grupos 2 y 3 del Eje Andino y en el grupo 1 Eje del Escudo Guayanés.

## **6. Grupos de Proyectos y Avances Recientes**

En los últimos años se han realizado avances importantes en la cartera de proyectos de IIRSA del Eje Andino. Entre los principales logros destacan los siguientes:

Los principales logros en transportes son los siguientes:

- Los accesos entre Venezuela y Colombia por el Paso de Arauca están casi terminados.
- Colombia ha avanzado de forma significativa en el corredor de baja altura.
- Existen muchos tramos viales del Eje Andino en concesión o en proyección de concesión para segundas calzadas.
- La seguridad de las vías troncales colombianas ha mejorado sustantivamente.
- Ecuador ha avanzado significativamente en la ruta del Pacífico hacia la frontera con Colombia y ha desarrollado en simultáneo varios tramos del corredor de baja altura.
- Perú ha avanzado en la pavimentación desde Chamaya hasta Puerto Ciruelos (75 km) y se están ejecutando varios tramos de la carretera Tarapoto – Dv.Tingo María (468 km)
- Bolivia ha avanzado mucho en la pavimentación del tramo Potosí-Tarija.
- Importantes puertos utilizados por los países andinos se han concesionado total o parcialmente: Callao, Manta, Esmeralda, Arica, Guayaquil.

Los principales logros en energía y telecomunicaciones son los siguientes:

- Se está terminando la construcción del gasoducto (en dos direcciones) entre Colombia y Venezuela.
- Se han implementado proyectos de interconexión entre Venezuela y Colombia y se han integrado las redes de Ecuador con Colombia y Perú.
- Se han concesionado los activos de las redes eléctricas de Bolivia y Perú en zona de frontera al mismo concesionario.
- En el marco de la CAN se ha avanzado en la estructuración de las bases de la Alianza Energética Andina (AEA) y existe la iniciativa UNASUR.
- Todos los países andinos están conectados por fibra óptica.
- Se tienen importantes proyectos de electrificación rural.

Los principales logros en Pasos de Frontera son los siguientes:

- Desaguadero: En ambos casos están rediseñando y en fase final de estudios técnicos para la construcción del CEBAF yuxtapuesto. Existen los acuerdos regulatorios que viabilizan la operación del CEBAF.
- Entre Colombia y Ecuador, se han identificado las necesidades técnicas y de inversiones necesarias para hacer posible el funcionamiento del CEBAF yuxtapuesto en las adyacencias del puente de Rumichaca, sobre la base de los CENAF existentes de Ipiales (Colombia) y Tulcán (Ecuador).
- Entre Ecuador y Perú han definido el lugar donde se establecerá el CEBAF de Huaquillas-Aguas Verdes, cuya ejecución –al igual que la del nuevo puente- cuenta con el financiamiento de la Unión Europea.
- Asimismo, se viene avanzando en la homologación de los procedimientos aduaneros y migratorios y en la armonización de los horarios de atención.
- Entre Colombia y Venezuela, se vienen realizando reuniones técnicas para el establecimiento del CEBAF de Paraguachón, en el lado Venezolano. En el paso de Cúcuta-San Antonio-Ureña, IIRSA presentó las propuestas para la infraestructura y operación a las autoridades nacionales en el 2006.

La cartera de proyectos del Eje Andino engloba 66 proyectos que equivalen al 10.4% de la cartera total de IIRSA. La inversión total estimada es equivalente a US\$ 6,636 millones.

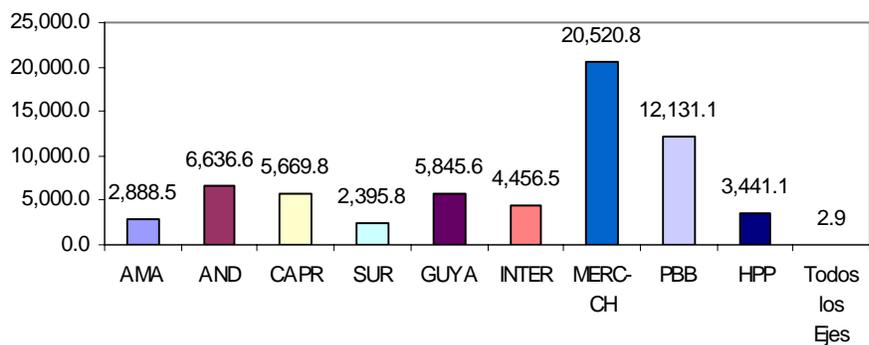
**Cuadro N° 18:** Cartera IIRSA de Proyectos, 2007

EID	No de Grupos	No de Proy	%	Inversiones Estimadas (M USD)	%
Amazonas	7	54	10.8%	2,888.5	4.5%
Andino	10	66	13.2%	6,636.6	10.4%
Capricornio	5	62	12.4%	5,669.8	8.9%
Del Sur	2	26	5.2%	2,395.8	3.7%
Escudo Guyanés	4	32	6.4%	5,845.6	9.1%
Interoceanico	5	48	9.6%	4,456.5	7.0%
Mercosur - Chile	6	91	18.2%	20,520.8	32.1%
PBB	3	23	4.6%	12,131.1	19.0%
HPP	5	97	19.4%	3,441.1	5.4%
PSI		2	0.4%	2.9	0.0%
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>501</b>	<b>100.0%</b>	<b>63,988.5</b>	<b>100.0%</b>

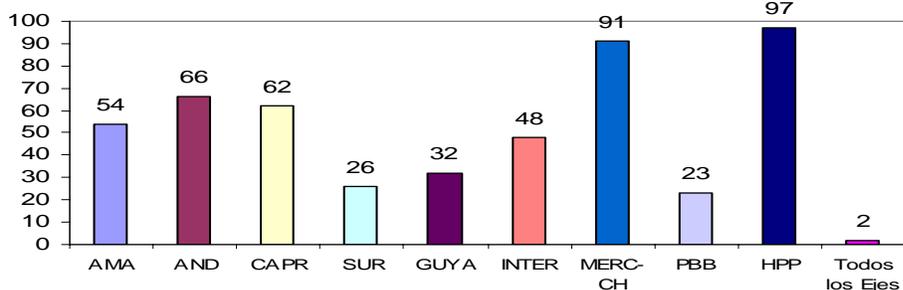
Fuente: IIRSA

**Gráfico N° 18:** Cartera de Proyectos IIRSA, 2007

Inversiones Estimadas por EID (M USD)



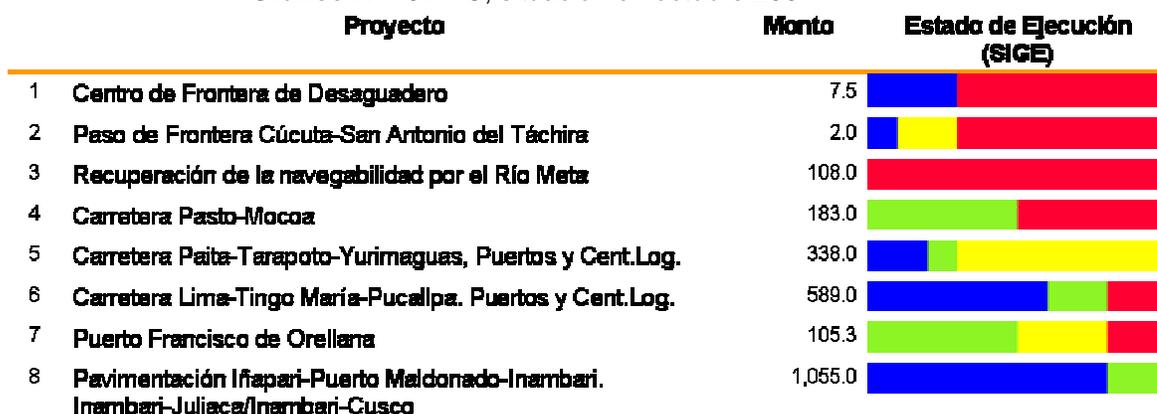
Número de Proyectos por EID



Fuente: IIRSA

El avance de los proyectos del Eje Andino dentro de la Agenda de Implementación Concensuada (AIC) es muy significativa. El estado de ejecución se puede apreciar en el Gráfico N° 19.

Gráfico N° 19: AIC, situación en octubre 2007



Fuente: IIRSA

El avance de ejecución de la cartera en implementación del Eje Andino equivale a US\$ 2, 603.5 millones, lo cual equivale al 39.2% de la inversión.

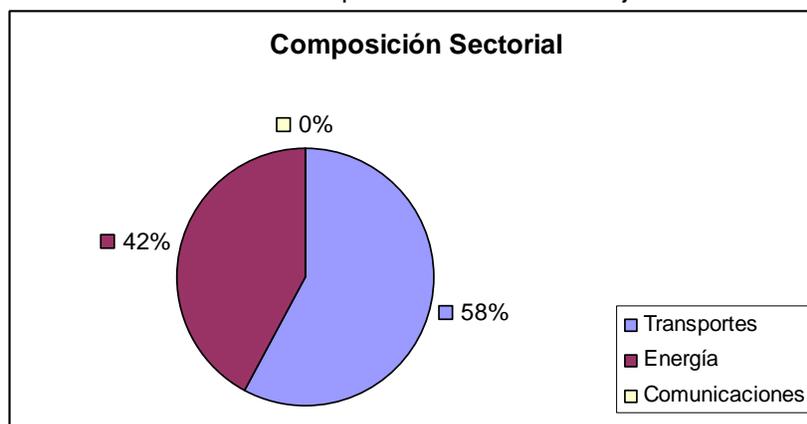
Cuadro N° 19: Estado de Implementación de la Cartera IIRSA 2003-2005

EID	Cartera IIRSA, 2003-2005		Implementación (inversiones comprometidas)		
	No de Proy.	Inv. (M USD)	No. De Proy	% de Impl.	Inv. Estimada (M USD)
Amazonas	54	2,888.5	4	7.4%	658.7
Andino	74	6,209.0	29	39.2%	2,603.5
Capricornio	36	2,908.3	18	50.0%	1,653.6
Del Sur	21	1,480.8	13	61.9%	1,123.3
Escudo Guyanés	32	5,845.6	7	21.9%	655.8
Interoceánico	44	4,270.0	19	43.2%	2,591.5
Mercosur - Chile	71	19,871.3	39	54.9%	10,231.9
PBB	18	12,101.1	6	33.3%	1,536.1
PSI	2	2.9	2	100.0%	2.9
<b>TOTAL</b>	<b>352</b>	<b>55,577.2</b>	<b>137</b>	<b>38.9%</b>	<b>21,057.3</b>

Fuente: IIRSA

Dentro de la composición sectorial del Eje Andino, predomina la inversión en proyectos de transportes con US\$ 3,839.5 millones (58%), energía con US\$ 2,797.1 (42%) y comunicaciones que no cuenta con inversiones (0%) (Ver Gráfico N° 20).

Gráfico N° 20: Composición sectorial del Eje Andino



Elaboración: Propia en base a información de IIRSA

**Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino**

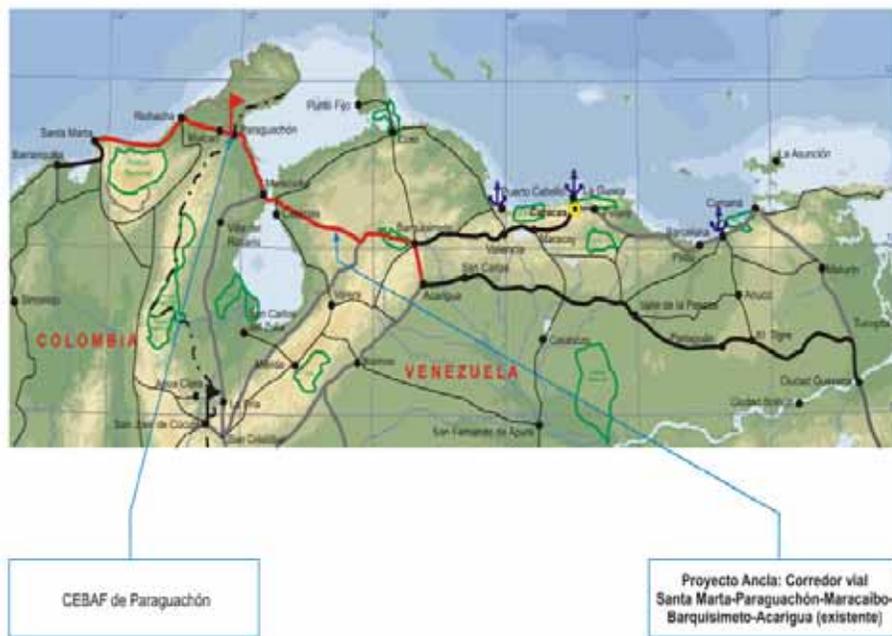
A continuación se presenta la función estratégica de cada grupo, mapa del grupo y área de influencia, así como la revisión de los grupos propuesta en la reunión de Santa Cruz de la Sierra y los avances de cada proyecto que integra dichos grupos.

**6.1 Grupo 1. Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte)**

*Función Estratégica del Grupo:* Consolidar la integración económica de la zona norte atlántica de Colombia y norte llanero de Venezuela por una vía terrestre pavimentada existente.

Entre los principales avances de este grupo, destaca la mayor seguridad de las vías troncales colombianas. Adicionalmente, entre Colombia y Venezuela, se vienen realizando reuniones técnicas para el establecimiento del CEBAF de Paraguachón, en el lado Venezolano. En el paso de Cúcuta-San Antonio-Ureña, IIRSA presentó las propuestas para la infraestructura y operación a las autoridades nacionales en el 2006.

**Gráfico N° 21: Mapa del Grupo 1**



Fuente: IIRSA

**Cuadro N° 20: Proyectos del Grupo 1**

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Corredor Vial Santa Marta-Paraguachón-Maracaibo-Barquisimeto-Acarigua (existente)	Colombia/Venezuela	14,000,000
CEBAF de Paraguachón	Venezuela	2,000,000
<b>Inversión Total</b>		<b>16,000,000</b>

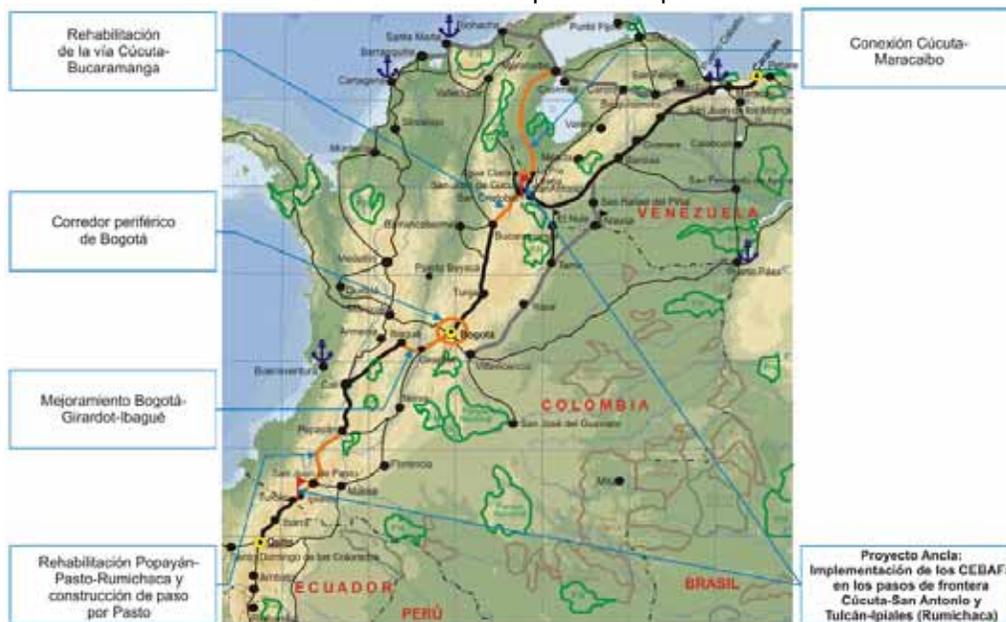
Fuente: IIRSA

**6.2 Grupo 2. Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)- Ecuador (Quito) (ruta actual)**

*Función Estratégica del Grupo 2:* Potenciar las relaciones económicas entre los centros urbanos más dinámicos de Ecuador, Colombia y Venezuela a través de vías pavimentadas existentes que requieren mejorar el funcionamiento de sus pasos de frontera y resolver cuellos de botella específicos.

Al igual que en el grupo 1, entre los principales avances de este grupo está el impacto de la mejor en las vías troncales colombianas. Asimismo, entre Colombia y Ecuador, se han identificado las necesidades técnicas y de inversiones necesarias para hacer posible el funcionamiento del CEBAF yuxtapuesto en las adyacencias del puente de Rumichaca, sobre la base de los CENAF existentes de Ipiales (Colombia) y Tulcán (Ecuador).

**Gráfico N° 22: Mapa del Grupo 2**



Fuente: IIRSA

**Cuadro N° 21: Proyectos del Grupo 2**

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Implementación de los CEBAF's en los Pasos de Frontera (Cúcuta-San Antonio y Rumichaca-Tulcán)	Colombia/Venezuela	4,000,000
Conexión Cúcuta – Maracaibo	Colombia/Venezuela	20,000,000
Rehabilitación de la vía Cúcuta-Bucaramanga	Colombia	72,000,000
Corredor Periférico de Bogotá	Colombia	58,000,000
Mejoramiento Bogotá - Girardot – Ibagué	Colombia	528,000,000
Rehabilitación Popayán – Pasto – Rumichaca y construcción de paso por Pasto.	Colombia	144,000,000
CEBAF Rumichaca - Tulcan – Ipiales	Colombia	1,000,000
<b>Inversión Total</b>		<b>827,000,000</b>

Fuente: IIRSA

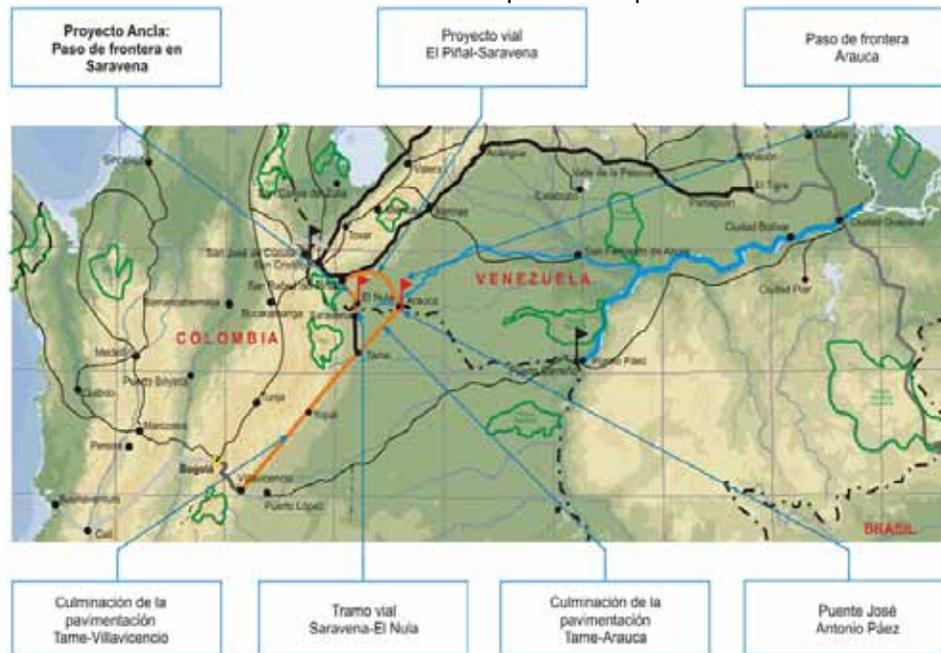
### 6.3 Grupo 3. Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure)-Colombia (Bogotá) III (corredor de Baja Altura)

*Función Estratégica del Grupo:* Desarrollar un corredor internacional para carga de larga distancia con costos de operación y tiempos de desplazamientos significativamente menores al corredor actual Caracas-Bogotá. Este corredor permitirá incorporar nuevas regiones de Colombia (Arauca) y Venezuela (Barinas) al comercio internacional

Uno de los principales avances logrados respecto a este grupo se refiere a que los accesos entre Venezuela y Colombia por el Paso de Arauca están casi terminados. Asimismo, Colombia

ha avanzado de forma significativa en el corredor de baja altura. La seguridad de las vías troncales colombianas ha mejorado sustantivamente.

**Gráfico N° 23: Mapa del Grupo 3**



Fuente: IIRSA

**Cuadro N° 22: Proyectos del Grupo 3**

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Paso de frontera Saravena	Colombia	3,250,000
Tramo Vial Saravena- El Nula	Colombia	16,000,000
Culminación de pavimentación Tame-Villavicencio	Colombia	9,900,000
Puente José Antonio Páez	Colombia	1,540,000
Culminación de la pavimentación Tame-Arauca	Colombia	65,000,000
Paso de Frontera Arauca	Colombia	2,000,000
Proyecto Vial El Piñal-Saravena	Colombia	6,800,000
<b>Inversión Total</b>		<b>104,490,000</b>

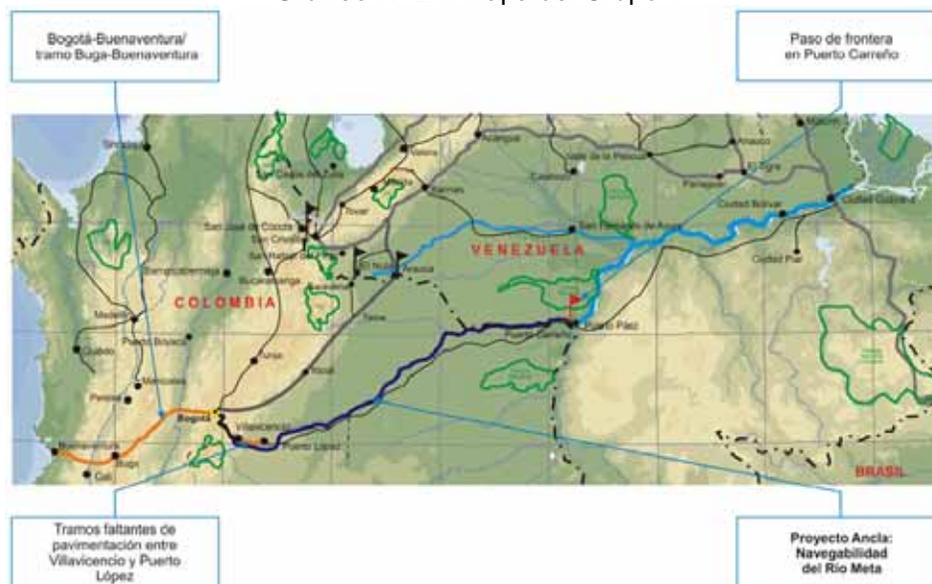
Fuente: IIRSA

#### 6.4 Grupo 4. Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico

*Función Estratégica del Grupo 4:* Desarrollar un corredor bioceánico Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico para incentivar intercambios comerciales entre regiones de Colombia (Orinoquia, Andina y Pacífico) y Venezuela (Llanos, incluyendo los estados de Anzoátegui y Monagas, Guayana, Delta del Orinoco) y para proyectar estas regiones hacia mercados internacionales.

El principal avance en el proyecto de la recuperación de la Nevegabilidad del Meta es la decisión de Colombia de avanzar con la implementación de la infraestructura de muelles, que está parcialmente ejecutada y la necesidad de una mayor interacción con Venezuela para concretar los estudios ambientales y de sedimentación, así como avanzar en la definición y habilitación del Paso de Frontera fluvial.

Gráfico N° 24: Mapa del Grupo 4



Fuente: IIRSA

Cuadro N° 23: Proyectos del Grupo 4

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Navegabilidad del Río Meta	Colombia	109,000,000
Tramos faltantes de pavimentación entre Villavicencio y Puerto López	Colombia	26,000,000
Paso de frontera en Puerto Carreño	Colombia	1,000,000
Bogotá - Buenaventura / Tramo Buga - Buenaventura	Colombia	555,000,000
Inversión Total		691,000,000

Fuente: IIRSA

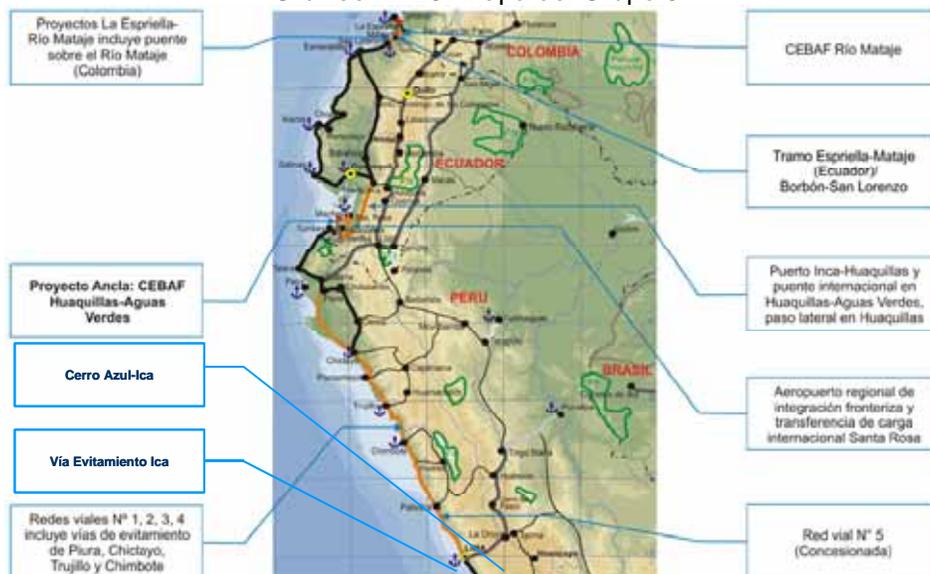
### 6.5 Grupo 5. Conexión Colombia (Puerto Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Ica)

*Función Estratégica del Grupo 5:* Potenciar las relaciones comerciales y turísticas (playas y ecoturismo) de importantes zonas costeras del norte peruano, el Ecuador y las zonas del Pacífico-Sur colombiano.

Se evidencia el avance significativo que ha realizado Ecuador en la ruta del Pacífico hacia la frontera con Colombia. Asimismo, se registran concesiones parciales importantes en los puertos de Manta y Esmeralda.

Adicionalmente, entre Ecuador y Perú han definido el lugar donde se establecerá el CEBAF de Huaquillas-Aguas Verdes, cuya ejecución –al igual que la del nuevo puente- cuenta con el financiamiento de la Unión Europea. Cabe mencionar, que se viene avanzando en la homologación de los procedimientos aduaneros y migratorios y en la armonización de los horarios de atención.

Gráfico N° 25: Mapa del Grupo 5



Elaboración: Propia en base a IIRSA.

Cuadro N° 24: Proyectos del Grupo 5

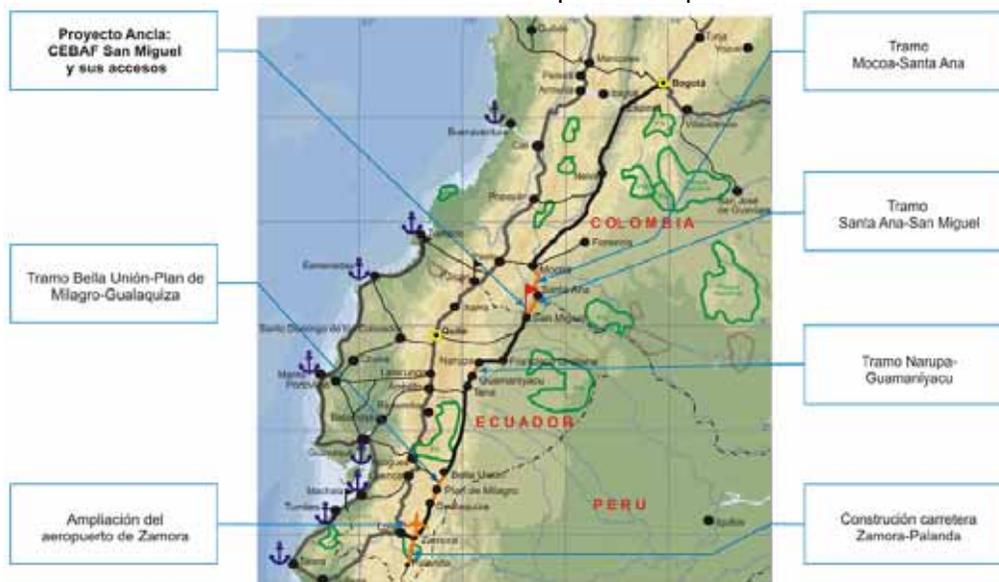
Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes (ANCLA)	Perú-Ecuador	8,930,000
CEBAF Río Mataje	Ecuador-Colombia	3,000,000
Proyecto La Esperiella Mataje incluye Puente sobre el río Mataje (Colombia)	Colombia	15,700,000
Tramo Esperiella-Mataje (Colombia)/ Borbón-San Lorenzo (Ecuador)	Ecuador	7,000,000
Aeropuerto Regional de Integración Fronteriza y Transferencia de Carga Internacional Santa Rosa	Ecuador	65,000,000
Puerto Inca-Huaquillas y Puente Internacional en Huaquillas-Aguas Verdes, paso lateral en Huaquillas	Ecuador-Perú	82,498,000
Red Vial N° 5 (concesionada)	Perú	73,100,000
Red Vial Nro. 1 (incluye vía evitamiento de Piura)		88,000,000
Red Vial N° 4 (incluye vía de evitamiento)	Perú	150,000,000
Redes viales N° 2 y N°3	Perú	250,000,000
Construcción de la segunda calzada en el tramo Cerro Azul-Ica	Perú	228,600,000
Vía de Evitamiento de Ica	Perú	15,000,000
<b>Inversión Total</b>		<b>868,648,000</b>

Fuente: IIRSA

### 6.6 Grupo 6. Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)

*Función Estratégica del Grupo 6:* Desarrollar un corredor que articularía en esquemas de comercio internacional a zonas del centro y sur de Colombia con provincias amazónicas del norte y centro de Ecuador (Tena, Puyo) y áreas en el sur de Ecuador (Loja).

Gráfico N° 26: Mapa del Grupo 6



Fuente: IIRSA

Se evidencia el avance significativo que ha realizado Ecuador en simultáneo de varios tramos del corredor de baja altura. Otro avance importante es la concesión parcial del puerto el Callao en Perú.

Cuadro N° 25: Proyectos del Grupo 6

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
CEBAF San Miguel y sus accesos	Colombia, Ecuador	2,000,000
Tramo Mocoa-San Miguel	Colombia, Ecuador	47,300,000
Ampliación Aeropuerto de Zamora	Ecuador	40,000,000
Tramo Bella Unión-Plan del Milagro-Gualaquiza	Ecuador	2,798,319
Construcción Carretera Palanda Zamora	Ecuador	146,560,000
Tramo Narupa-Guamaníyacu	Ecuador	15,000,000
Inversión Total		250,862,798

Fuente: IIRSA

### 6.7 Grupo 7. Conexión Perú-Ecuador II (quito-Puente de Integración-Tingo María)

*Función Estratégica del Grupo 7:* Desarrollar un corredor internacional de comercio nuevo a partir del mejoramiento de las vías que unen las ciudades de Loja, Tarapoto y Tingo María. Este corredor integraría el sur andino del Ecuador (Loja y Cuenca) con la selva norte y central del Perú (San Ignacio, Moyobamba, Rioja, Tarapoto y Tingo María).

Entre los últimos desarrollos del grupo, destaca el avance de Perú en la pavimentación del tramo hacia desde Jaén hasta Puerto Ciruelo y se está ejecutando el tramo Tarapoto-Juanjuí.

Gráfico N° 27: Mapa del Grupo 7



Fuente: IIRSA

Cuadro N° 26: Proyectos del Grupo 7

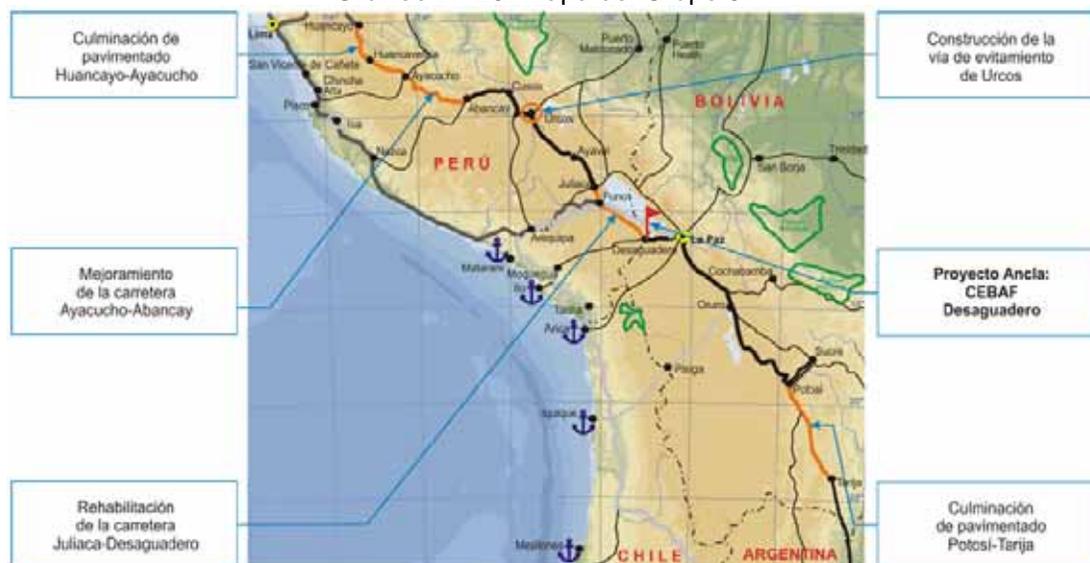
Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Pavimentación Vilcabamba-Puente Integración	Ecuador/Perú	78,848,268
Mejoramiento de la Carretera Tocache-Dv Tingo María. Ruta Nacional 5N.	Perú	73,000,000
Mejoramiento de la Carretera Juanjui-Tocache. Ruta Nacional 5 N.	Perú	94,780,000
Mejoramiento de la carretera Tarapoto - Juanjui. Ruta Nacional 5N	Perú	99,800,000
CEBAF Puente Integración	Ecuador/Perú	2,500,000
Mejoramiento del Aeropuerto de Tarapoto.	Perú	6,930,000
<b>Inversión Total</b>		<b>344,228,268</b>

Fuente: IIRSA

### 6.8 Grupo 8. Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo)

*Nueva Función Estratégica del Grupo 8:* Potenciar el turismo y las relaciones económicas entre las ciudades andinas de Perú y Bolivia que funcionan a través de vías terrestres y ampliarlas hacia la zona andina central del Perú y noroeste argentino.

Gráfico N° 28: Mapa del Grupo 8



Fuente: IIRSA

En el grupo 8, se registraron avances importantes en el proyecto del CEBAF yuxtapuesto de desaguadero, particularmente en relación a las definiciones en los temas de los terrenos y el avance de la preinversión y estudios técnicos. Asimismo, Perú y Bolivia están rediseñando y en fase final de estudios técnicos para la construcción del CEBAF yuxtapuesto. Existen los acuerdos regulatorios que viabilizan la operación del CEBAF. Asimismo, Bolivia ha avanzado mucho en la pavimentación del tramo Potosí-Tarija.

Cuadro N° 27: Proyectos del Grupo 8

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
CEBAF Desaguadero	Bolivia/Perú	4,980,000
Ferrocarril Puno-El Alto	Bolivia/Perú	198,000,000
Culminación del Pavimentado Potosí-Tarija	Bolivia	144,600,000
Mejoramiento de la Carretera Ayacucho-Abancay	Perú	247,610,928
Culminación Pavimentado Huancayo-Ayacucho	Perú	126,170,000
Rehabilitación de la Carretera Juliaca-Desaguadero	Perú	37,700,000
Construcción de la Vía de Evitamiento de Urcos	Perú	7,000,000
<b>Inversión Total</b>		<b>745,050,000</b>

Fuente: IIRSA

## 6.9 Grupo 9. Sistemas de Integración Energética

**Función Estratégica del Grupo 9:** Integrar los sistemas energéticos para mejorar la eficiencia en la generación, transmisión, y distribución de la energía a fin de impulsar el desarrollo de sectores de alto valor agregado.

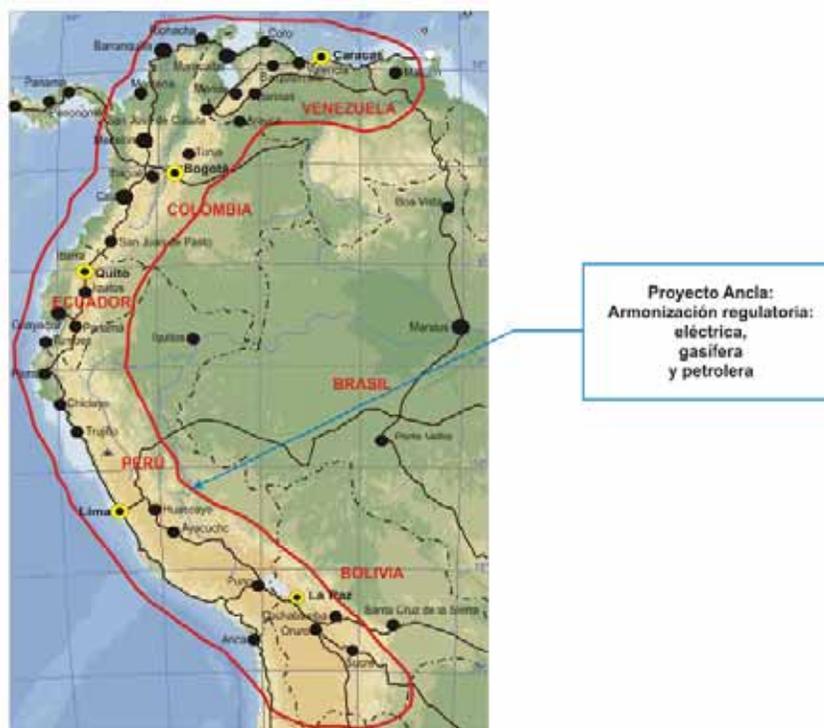
Los principales avances en energía son los siguientes:

- Se está terminando la construcción del gasoducto (en dos direcciones) entre Colombia y Venezuela.
- Se han implementado proyectos de interconexión entre Venezuela y Colombia y se han integrado las redes de Ecuador con Colombia y Perú.
- Se han concesionado los activos de las redes eléctricas de Bolivia y Perú en zona de frontera al mismo concesionario.
- En el marco de la CAN se ha avanzado en la estructuración de las bases de la Alianza Energética Andina (AEA) y existe la iniciativa UNASUR.

## Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino

- Se tienen importantes proyectos de electrificación rural.

**Gráfico N° 29: Mapa del Grupo 9**



Fuente: IIRSA

**Cuadro N° 28: Proyectos del Grupo 9**

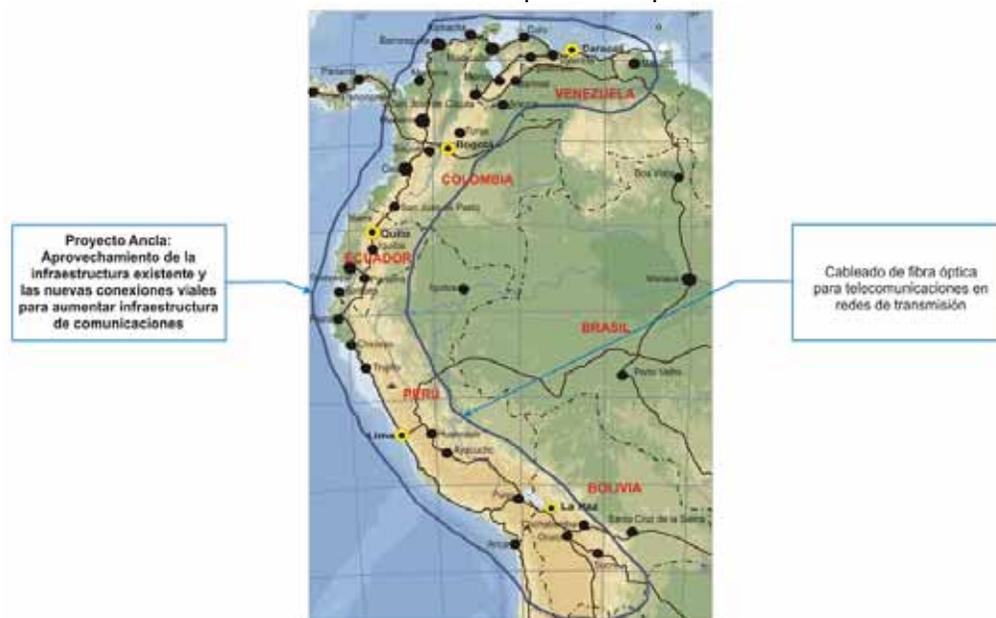
Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Armonización regulatoria: eléctrica, gasífera y petrolera	Bolivia/Colombia/Ecuador/Perú/Venezuela	0
Fortalecimiento de las interconexiones cuatricentenario-Cuestecitas y el Corozo-San Mateo	Colombia/Venezuela	125,000,000
Proyecto de interconexión eléctrica Colombia-Ecuador. Línea 230 Kv entre subestaciones Pasto (Colombia) y Quito (Ecuador)	Colombia/Ecuador	56,000,000
Dos microcentrales en Chinchipe y Taguien	Ecuador	5,035,000
Microcentral en la provincia de Sucumbios	Ecuador	0
Extensión del oleoducto nor-peruano	Ecuador/Perú	800,000,000
Proyectos de interconexión gasífera	Colombia/Venezuela	335,000,000
Planta Carboeléctrica de Santo Domingo	Venezuela	625,000,000
Proyecto Uribante Caparo (redes de transmisión y generación)	Venezuela	0
Proyecto interconexión eléctrica Colombia-Venezuela, Puerto Nuevo-Puerto Paez-Puerto Carreño	Colombia/Venezuela	4,500,000
Interconexión eléctrica Ecuador-Perú	Ecuador/Perú	76,300,000
Proyecto interconexión eléctrica Colombia-Ecuador segunda etapa	Colombia/Ecuador	0
Transmisión eléctrica a Occidente	Venezuela	590,000,000
<b>Inversión Total</b>		<b>2,616,835,000</b>

Fuente: IIRSA

### 6.10 Grupo 10. Sistemas de Comunicaciones y Conectividad

*Función Estratégica del Grupo 10:* Incorporar centros poblados urbanos y rurales a las conexiones de telecomunicaciones eliminando los déficit de cobertura telefónica y permitiendo la expansión de los servicios de valor agregado (gobierno electrónico, teleducación, telesalud, etc) como herramienta para desarrollar áreas aisladas e incrementar el nivel de vida y la integración cultural. Además, expandir el uso de los servicios de comunicaciones en beneficio del desarrollo, el comercio y la integración regional.

**Gráfico N° 30: Mapa del Grupo 10**



Fuente: IIRSA

Los proyectos y nivel de inversiones y avances del Grupo 10 se presentan a continuación.

**Cuadro N° 29: Proyectos del Grupo 10**

Proyecto	Países	Inversión Total Requerida (US\$)
Aprovechamiento de la infraestructura existente y de las nuevas conexiones para aumentar infraestructura de comunicaciones	Bolivia/Colombia/Ecuador/Perú/Venezuela	0
Cableado de fibra óptica para telecomunicaciones en redes de transmisión	Bolivia/Colombia/Ecuador/Perú/Venezuela	0
Inversión Total		0

Fuente: IIRSA

## **7. Conclusiones y Recomendaciones**

Las principales conclusiones en relación a la Visión de Negocios del Eje Andino oportunidades del Eje Andino son las siguientes:

### **7.1 Actividades potenciales y oportunidades de desarrollo**

- La estructura productiva de los países del Eje Andino, está fuertemente influida por la amplia riqueza en hidrocarburos, los cuales, en algunos casos, no están siendo explotados/explorados de forma suficiente.
- Otra actividad de relevancia es la minería, la cual presenta una gran variedad de productos, entre ellos el oro, zinc, carbón, cobre, diamantes, níquel y manganeso, entre otros.
- En general, los sectores de hidrocarburos y minería son los que serán los mayores receptores de inversión en el Eje, lo cual implica que existe la necesidad de trabajar una agenda ambiental muy importante asociada a ambas actividades.
- En el Eje existe una gran diversidad de productos agropecuarios, pero en muchas zonas, los accesos son inadecuados resultando en costos de transporte altos y una significativa pérdida de competitividad, lo cual, en muchos casos, relega la actividad a una de subsistencia.
- El comercio intra – eje sigue teniendo potencial por la diversidad de productos, pero actualmente representa menos de un 12% del comercio total del Eje. Cabe destacar que el crecimiento intra eje ha sido muy significativo. Entre el 2001 y el 2006, las variaciones anuales del comercio de los pares de países han estado en la mayoría de los casos creciendo a tasas de entre 15% y 35%. Este crecimiento presionará de forma muy importante sobre la necesidad de movilizar inversiones en infraestructura, principalmente en puertos y carreteras.
- El primer exportador intra –eje lo representa Colombia, con un 49% del total exportado por todos los países analizados. El origen del comercio intra-eje terrestre está localizado principalmente en las zonas limítrofes de cada país analizado.
- En función del valor, el modo marítimo es el más importante para las exportaciones hacia los países del eje y representa el 44.9% del total, seguido el modo carretero con el 39.3%. En función del volumen, el modo marítimo es el más importante para las exportaciones del Eje y representa el 59.1% del total, seguido del modo carretero (27.6%), aguas internas (12.5%) y los modos aéreo y ferroviario juntos totalizan sólo el 0.6% del total.
- Los países del Eje están realizando progresos en relación a tratados comerciales internacionales, en tres frentes complementarios: Multilateral, Regional y Bilateral. En el ámbito multilateral, todos los países integran la OMC, con miras a generar políticas adecuadas que permitan aprovechar la apertura de mercados de bienes y servicios.
- En el ámbito regional destaca la CAN para cuatro de los países del Eje, y se siguen conversaciones para integrar de nuevo a Venezuela. Los avances de la CAN están dirigidos a profundizar el proceso de integración andino en 5 áreas de intervención: libre circulación de bienes y servicios, unión aduanera, fortalecimiento del sistema jurídico-institucional, plan conjunto de inversión y desarrollo productivo y programas de apoyo de Bolivia y de colaboración con Ecuador. Adicionalmente, Perú se encuentra en la agenda regional de la APEC, lo cual implica un compromiso fuerte de liberalización de comercio al 2020.
- En el ámbito bilateral el acuerdo más destacado se refiere a los avances realizados por Perú y Colombia respecto a los Tratados de Libre Comercio con EEUU. En Perú el acuerdo fue aprobado por el Congreso Peruano en junio de 2006 y en Colombia se

aprobó en junio 2007. EL Congreso de los EE.UU ha ratificado el tratado para Perú y en el caso de Colombia, el acuerdo se encuentra pendiente de aprobación por el Congreso de los EE.UU.

- Respecto a facilidades comerciales con la Unión Europea, los países del Eje están incorporados dentro del Sistema Generalizado de Preferencias SGP Plus hasta el 2008. Dado el carácter bilateral de este sistema y el riesgo de no renovación que conlleva, se ha dado una preocupación por fortalecer los vínculos comerciales a través de un acuerdo de libre comercio que permita asegurar de manera permanente los beneficios que actualmente percibe con el SGP Plus. En ese sentido, a finales de junio de 2006 se aprobó el Informe Final de Valoración Conjunta del proceso de integración andina, que señaló el inicio de las negociaciones entre la CAN y la Unión Europea durante el primer semestre de 2007.

### **7.2 Oportunidades basadas en interconexiones y procesos sectoriales**

A continuación, se presentan las recomendaciones generales relacionadas a la conformación de los proyectos del Eje y a temas vinculados a los procesos sectoriales de IIRSA.

#### **7.2.1 Transporte**

##### *Terrestre*

- La red vial del Eje Andino se compone de cerca 442.1 mil kilómetros de carreteras. De este total, un 14.6% están referidos a vías nacionales que se encuentran asfaltados. No obstante, no se ha resuelto el financiamiento oportuno del mantenimiento. Se requieren inversiones en corredores consolidados para ampliar la capacidad, la confiabilidad y mejorar los diseños.
- Aproximadamente el 50% del tiempo de recorrido se pierde en los Pasos de Frontera. Por tanto, la implementación de los Centros Binacionales de Atención en Fronteras (CEBAF) son significativamente rentables.
- La Red Ferroviaria se encuentra bastante deteriorada, lo que constituye una restricción para la operación de trenes de gran porte que permitan aprovechar en plenitud las economías propias del ferrocarril. Los principales problemas que genera el mal estado de las redes son las restricciones a la capacidad de carga de los trenes, las restricciones de velocidad, la diferencia de trochas y gálbos entre países, y la falta de vinculaciones multimodales.
- Los accesos entre Venezuela y Colombia por el paso de Arauca están casi terminados por lo que es inminente que nuevos territorios logren incorporarse al comercio internacional.
- Colombia ha avanzado de forma significativa en el corredor de baja altura y ello crea las condiciones para una ruta alterna y menos congestionada que articule Quito con Bogotá y Caracas.
- Existen muchos tramos viales del Eje Andino en concesión o en proyección de concesión para segundas calzadas, principalmente en Perú y Colombia en donde existen ambiciosos planes de concesiones viales.
- La seguridad de las vías troncales colombianas ha mejorado sustantivamente lo que facilita el comercio entre Venezuela y Colombia y entre Ecuador y Colombia.
- Ecuador ha avanzado significativamente en la ruta del Pacífico hacia la frontera con Colombia y ha desarrollado en simultáneo varios tramos del corredor de baja altura. Con ello, Ecuador consolidará cuatro corredores longitudinales que intensificarán los intercambios con las zonas del sur de Colombia y con el norte de Perú.

## **Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino**

---

- Perú ha avanzado en la pavimentación del tramo hacia desde Jaén hasta Puerto Ciruelo y se está ejecutando el tramo Tarapoto-Juanjuí. Este avance generará la posibilidad de que se realicen nuevos intercambios entre la selva norte del Perú y el sur andino del Ecuador. Existen enormes complementariedades esas regiones.
- Bolivia ha avanzado mucho en la pavimentación del tramo Potosí-Tarija, lo cual permite vislumbrar la posibilidad de que se articulen las economías andinas desde la sierra central del Perú hasta la sierra boliviana en la frontera con el nor oeste argentino.

### *Aéreo*

- La capacidad aeroportuaria para pasajeros es adecuada aunque se requiere optimización. En el transporte de carga existen restricciones de capacidad y falta equipamiento para garantizar confiabilidad y seguridad operativa. En este caso, es importante desarrollar estudios que permitan identificar las necesidades específicas de la carga aérea de modo de mejorar de forma integral la logística de exportación aérea.

### *Marítimo y Fluvial*

- Sistemas de hidrovías y puertos fluviales es absolutamente precario. En realidad son ríos naturalmente navegables. Por ello, las inversiones de pequeña escala de los puertos fluviales, las hidrovías y los centros logísticos son fundamentales.
- Los puertos presentan limitaciones de capacidad y la productividad es relativamente baja y se están ejecutando inversiones públicas y privadas. Además, la presión del crecimiento del comercio internacional intra eje y extra eje, generará la necesidad de impulsar nuevas inversiones en los puertos andinos del Pacífico y del Atlántico.
- Importantes puertos utilizados por los países andinos se han concesionado total o parcialmente. Sin embargo, el crecimiento rápido del segmento de contenedores, generará nuevas oportunidades de inversión que deben ser canalizadas oportunamente por los gobiernos.

### **7.2.2 Energía**

- Los recursos energéticos del área del Eje Andino son tales que permiten, no sólo garantizar la autosuficiencia energética, sino generar excedentes para su exportación a otras regiones. El Eje cuenta con grandes yacimientos de petróleo, gas, carbón y un significativo potencial hidroenergético, los que se encuentran pendientes de ser desarrollados en forma sostenible. De acuerdo con la CAN para el 2005, las exportaciones de productos generadores de energía, tales como petróleo, hulla y gas, representaron el 59% de las exportaciones totales de los países del Eje.
- Se prevé que la integración de los mercados energéticos del área, sobretudo aquellos basados en redes de transporte como la energía eléctrica y el gas natural, contribuirá significativamente a potenciar las ventajas competitivas de los países andinos, al hacer más eficiente y seguro y menos costoso el suministro de energía en la población.
- En la actualidad existen abundantes recursos hidroenergéticos que dan cuenta del 59% de la capacidad de generación eléctrica de los países del Eje Andino.
- Nuevas reformas han permitido la presencia de capital privado en el sector eléctrico. Existe una significativa participación de la inversión privada en Bolivia, Ecuador, Colombia y Perú.
- En el Eje Andino hay 267.000 MW de capacidad hidroeléctrica disponibles, que representan el 9% del potencial hidroeléctrico global.

- Las reservas de hidrocarburos en los países del Eje son más de cuatro veces las de Estados Unidos y ocho veces las de Mercosur en su conjunto. Al 2003, las reservas probadas eran de 84.8 mil millones de barriles. En la década de 1991 a 2003, las reservas se incrementaron en 55,5%, mientras Bolivia y Ecuador cuadruplicaron sus niveles iniciales. Venezuela posee el 91,2% de las reservas probadas del Eje y el 75.1% de las exportaciones. La capacidad de refinación es de 2.1 millones de barriles diarios y la capacidad utilizada promedio es de 85%.
- Las Reservas probadas de gas natural suman 5,397 mil millones de metros cúbicos en los países del Eje, de los cuales el 77% corresponde a Venezuela. En la última década, Perú incrementó sus reservas en el campo de Camisea y Bolivia las cuadruplicó en los últimos cuatro años. Reservas para 103 años si se mantiene el actual ritmo de producción.
- Respecto al carbón mineral, su producción está ubicado principalmente en Colombia y Venezuela, con reservas de 7.8 mil millones de toneladas al 2003. Representa el 5% de la oferta de energía primaria de América Latina. La producción en el año 2003 fue de 56.7 millones de toneladas. Reservas para 139 años si se mantiene el actual ritmo de extracción.
- Existe la posibilidad de contar con políticas comunes de agregación de valor dentro del proceso de integración.
- Estimados de la CAN indican que en los próximos quince años inversiones directas en sus territorios superiores a los US\$150 mil millones en el sector y conexos.
- Entre los avances del Grupo 9, se tiene que actualmente se está terminando la construcción del gasoducto (en dos direcciones) entre Colombia y Venezuela.
- Asimismo, se han implementado proyectos de interconexión entre Venezuela y Colombia y se han integrado las redes de Ecuador con Colombia y Perú.
- Por otra parte, se han concesionado los activos de las redes eléctricas de Bolivia y Perú en zona de frontera al mismo concesionario.
- En el marco de la CAN se ha avanzado en la estructuración de las bases de la Alianza Energética Andina (AEA) y existe la iniciativa UNASUR.
- La posibilidad de que se implemente una línea de transmisión desde Colombia hacia Panamá y el gasoducto peruano desde Camisea hasta el Sur, incentivarán en el mediano plazo que los países andinos se articulen para abastecer de energía a las economías de América Central y del MERCOSUR, respectivamente.
- A nivel de los países del Eje Andino se están realizando avances importantes sobre la cobertura de electrificación rural, lo cual favorece la integración de áreas geográficas del Eje.

### **7.2.3 Telecomunicaciones:**

- A principios de la década se establecieron las condiciones para el ingreso de nuevos operadores en mercados de larga distancia, nacional, internacional y telefonía local. Sin embargo, se requiere un esfuerzo adicional para desarrollar las telecomunicaciones rurales en las áreas de influencia de los principales corredores andinos, principalmente en los alrededores del Corredor de Baja Altura.
- Servicios como transmisión de datos, telefonía móvil, servicio de valor agregado, etc., también están abiertos a la competencia. Lo anterior abre la oportunidad de complementar las políticas de subsidios a las telecomunicaciones rurales con servicios de valor agregado (tele-salud, tele-educación etc.), lo cual debe ser una parte importante de la demanda del consumo de telecomunicaciones rurales.

- Redes de fibra óptica ya conectan las troncales de todos los países del Eje. Estas redes se pueden continuar expandiendo a través de las líneas de transmisión eléctricas.

### 7.3 Recomendaciones Específicas para la conformación de los Grupos de Proyectos

Con respecto a las recomendaciones para mejorar la ejecución y seguimiento de los grupos se detallan las siguientes:

- El Eje Andino tiene pocos proyectos y limitadas inversiones en la Agenda de Implementación Consensuada (AIC). Se debe evaluar la incorporación de los proyectos del Corredor de Baja Altura a la AIC que son los que más van a impulsar a nuevos territorios al comercio exterior.
- Los mayores recursos fiscales y los avances en el Corredor de Baja Altura en Colombia, Ecuador y Perú nos permiten pensar que es momento de ir más allá de las metas iniciales planteadas en el Eje Andino.
- Podría evaluarse la posibilidad de incorporar al Eje Andino las alternativas (ferrocarril, carretera y río) para mejorar la articulación de Bogotá con el norte de Colombia.
- Debe considerarse la posibilidad de incorporar todos los corredores del Plan Binacional Perú-Ecuador a la iniciativa IIRSA, ya que ambos países tienen que coordinar esas inversiones en cinco frentes de complementariedad.
- Se requiere promover estudios de preinversión para definir las inversiones requeridas para ampliar la capacidad del transporte aéreo de carga.
- Se estima la posibilidad de analizar a partir del grupo de proyectos de energía, las alternativas para aumentar las interconexiones de los países andinos en busca de la integración
- Asimismo, se debe evaluar la importancia de la interconexión entre los países andinos y América Central a través de la integración energética entre Colombia y Panamá. Esto es importante como parte de una estrategia de negocios y como factor movilizador en la consolidación de la integración energética andina.
- Se debe evaluar la posibilidad de organizar sistemática proyectos de electrificación rural en los centros poblados localizados en las áreas de influencia de los proyectos. Se debe dar prioridad a proyectos tanto en los alrededores de los sistemas interconectados nacionales como a las soluciones aisladas que pueden estar basadas en energías renovables.
- Asimismo, se considera importante avanzar para incorporar aspectos de telecomunicaciones de forma georeferenciada en los Ejes, con énfasis en los aspectos de telecomunicaciones rurales en el área de influencia de los corredores localizados en los grupos de proyectos del Eje Andino.
- Un aspecto importante para viabilizar la integración del Eje, realizar una promoción activa de proyectos orientados a la expansión de servicios de valor agregado con prioridad en las áreas de influencia de los grupos de proyectos.
- Promover proyectos de inversión y normas para que los servicios de correos faciliten las exportaciones de las pequeñas empresas.

## **ANEXOS**

## Índice de los Anexos

<b>Índice de los Anexos .....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO I: MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>71</b>
1.1 Antecedentes .....	71
1.2 Concepto de Visión de Negocios .....	72
1.3 Marco Estratégico de la IIRSA .....	72
1.4 Metodología de Planificación Territorial Indicativa .....	74
<b>ANEXO II: PRINCIPALES NODOS DE LOS PAÍSES CONFORMANTES DEL EJE ANDINO: .....</b>	<b>78</b>
2.1 Bolivia .....	78
2.2 Colombia .....	78
2.3 Ecuador .....	78
2.4 Perú: .....	78
2.5 Venezuela: .....	79
<b>ANEXO III: ANÁLISIS POR PAÍSES .....</b>	<b>82</b>
3.1 Bolivia .....	82
3.2 Colombia .....	82
3.3 Ecuador .....	84
3.4 Perú .....	85
3.5 Venezuela .....	86
<b>ANEXO IV: SITUACIÓN ACTUAL DE LAS RELACIONES COMERCIALES .....</b>	<b>89</b>
4.1 Bolivia .....	89
4.2 Colombia .....	91
4.3 Ecuador .....	93
4.4 Perú .....	96
4.5 Venezuela .....	98
<b>ANEXO V: RELACIONES COMERCIALES POR MODO DE TRANSPORTE .....</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO VI: ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO .....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO VII: ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y, PORTUARIA .....</b>	<b>108</b>
7.1 Bolivia .....	109
7.2 Colombia .....	110
7.3 Ecuador .....	114
7.4 Perú .....	116
7.5 Venezuela .....	119
<b>ANEXO VIII: ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A ENERGÍA .....</b>	<b>122</b>
8.1 Bolivia .....	122
8.2 Colombia .....	126
8.3 Ecuador .....	130
8.4 Perú .....	131
8.5 Venezuela .....	132
<b>ANEXO IX: DIAGRAMAS ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL REFERIDOS A LOS CUELLOS DE BOTELLA POR GRUPOS .....</b>	<b>133</b>

<b>ANEXO X: ACTIVIDADES DOMINANTES POR GRUPOS DE PROYECTOS .....</b>	<b>138</b>
10.1 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 1...	139
10.2 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 2...	141
10.3 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 3...	146
10.4 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 4...	147
10.5 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 5...	149
10.6 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 6...	153
10.7 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 7...	156
10.8 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 8...	158
<b>ANEXO XI: PRINCIPALES ACUERDOS COMERCIALES DE LOS PAÍSES DEL EJE</b>	<b>161</b>
.....	
11.1 Comunidad Andina .....	162
11.2 Comunidad Andina - Mercado Común del Sur .....	162
11.3 Acuerdo de Asociación entre la CAN y la Unión Europea .....	162
11.4 Asociación Latinoamericana de Integración .....	164
11.5 Unión de Naciones Suramericanas .....	164
11.6 Tratados de Libre Comercio con EEUU.....	164
11.7 Cooperación Económica de Asia - Pacífico (APEC).....	176
11.8 Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA).....	176
11.9 Ampliación del Acuerdo de Complementación Económica Perú-Chile .....	177
<b>ANEXO XII: PROYECCIONES DE COMERCIO DE LOS PAÍSES DEL EJE .....</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO XIII: ACTIVIDADES POTENCIALES .....</b>	<b>181</b>
13.1 Grupo 1 .....	182
13.2 Grupo 2 .....	184
13.3 Grupo 3 .....	186
13.4 Grupo 4 .....	188
13.5 Grupo 5 .....	191
13.6 Grupo 6 .....	193
13.7 Grupo 7 .....	194
13.8 Grupo 8 .....	195
<b>ANEXO XIV: BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>197</b>

**ANEXO I:**

**MARCO CONCEPTUAL**

## ANEXO I: MARCO CONCEPTUAL

### 1.1 Antecedentes

La Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) tiene por objeto promover el desarrollo de la infraestructura económica (transportes, energía y telecomunicaciones) bajo una visión regional, procurando la integración física de los doce países suramericanos y el logro de un patrón de desarrollo territorial equitativo y sustentable.

La Iniciativa surgió de la Reunión de Presidentes de América del Sur realizada en Agosto del 2000 en la ciudad de Brasilia (Brasil), en la que los mandatarios de la región acordaron realizar acciones conjuntas para impulsar el proceso de integración política, social y económica suramericana, incluyendo la modernización de la infraestructura regional y acciones específicas para estimular la integración y desarrollo de las subregiones aisladas.

Desde su nacimiento, la IIRSA trabaja bajo conceptos que tienen origen en la planificación territorial, como es el caso de la utilización de los Ejes de Integración y Desarrollo (EID), que son referencias geo-económicas de planificación territorial y gestión del desarrollo sostenible.

El Plan de Acción de la Iniciativa IIRSA ha sido desarrollado en el marco de una Visión Estratégica basada en un enfoque de Ejes de Integración y Desarrollo, complementado con el desarrollo de Procesos Sectoriales. En dicho Plan se establecen, entre otros aspectos, lineamientos y objetivos generales comunes para todos los Ejes, así como la necesidad de identificar las acciones básicas a ser implementadas para tal fin, siendo una de las principales el desarrollo de la Visión de Negocios del Eje.

Para tal efecto, en la reunión del Comité de Coordinación Técnica (CCT) realizada en la ciudad de Lima el 20 y 21 de Junio de 2002, se establecieron los lineamientos generales que conformaron el marco de referencia común para la elaboración de las Visiones de Negocios de los respectivos Ejes.

Sobre la base de dichos lineamientos se elaboró la primera versión de la Visión de Negocios del Eje Andino en el año 2003, documento que se presentó para la consideración del CCT y de los países que conforman del Eje. Luego de ello se realizó el agrupamiento de proyectos del Eje Andino totalizando 11 Grupos de Proyectos.

En el período 2003-2006, el proceso de planificación dio como resultado la cartera IIRSA de proyectos. En ese momento, se realizaron varias reuniones de los ocho Grupos Técnicos Ejecutivos correspondientes a los Ejes de Integración y Desarrollo. El Eje Andino fue parte del proceso. Los resultados del proceso de planificación se reflejan en el Libro IIRSA<sup>11</sup>.

Posteriormente, se produce una revisión de la cartera IIRSA en el año 2007 sobre la base de una adecuación de la metodología de planificación. Este trabajo permitió: i) actualizar la información de los proyectos de la cartera IIRSA con los avances ocurridos entre el 2003 y el 2006; ii) realizar la primera etapa de la planificación del Eje de la Hidrovía del Paraguay-Paraná (HPP); y iii) revisar los grupos de proyectos de cada uno de los Ejes de Integración y Desarrollo, de forma que fueran ratificados o

---

<sup>11</sup> IIRSA. "III Reunión de Presidentes de América del Sur: Planificación Indicativa Cartera de Proyectos IIRSA 2004". Cusco. República del Perú. Diciembre, 2004.

redefinidos los agrupamientos de proyectos. Esto último podría estar relacionado a la inclusión de nuevos grupos en el Eje; la inclusión de nuevos proyectos a los grupos ya existentes; o la exclusión o redefinición de grupos de proyectos. En este proceso, se presentó una nueva versión de la Visión de Negocios en formato de presentación Power Point en el GTE del Eje Andino realizado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia los días 22 y 23 de agosto del 2007. Ese documento es una síntesis del presente documento.

La presente versión de la Visión de Negocios del Eje Andino, es una actualización solicitada por la Corporación Andina de Fomento y constituye un esfuerzo por organizar toda la información relevante relacionada a los proyectos y países que conforman el Eje de Integración y Desarrollo Andino.

### 1.2 Concepto de Visión de Negocios

El concepto de Visión de Negocios dentro de la Iniciativa para Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA) engloba cuatro temas principales: i) la identificación con referencias espaciales de las actividades económicas dominantes en el Eje y la infraestructura que las apoya, ii) una propuesta visionaria de los cambios que puedan ocurrir en los próximos 10 años y sus referencias espaciales (crecimiento de las actividades actuales, nuevos centros económicos y nuevos sectores productivos), iii) identificación de proyectos estructurantes del eje en función del contraste entre la situación actual y la visión futura y del análisis de cuellos de botella y otras restricciones de infraestructura física que pueda haber y iv) presentación de los proyectos propuestos por los países y los que se consideran estructurantes.

### 1.3 Marco Estratégico de la IIRSA

El objetivo principal de la Iniciativa es el desarrollo de la infraestructura regional en un marco de competitividad y sostenibilidad crecientes, que permita generar las condiciones necesarias para alcanzar un patrón de desarrollo estable, eficiente y equitativo, identificando los requerimientos de tipo físico, normativos e institucionales necesarios y procurando mecanismos de implementación que fomenten la integración física a nivel continental en los próximos diez años.

Desde su inicio, la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) contempla ciertos principios orientadores que han guiado las acciones de los gobiernos y las instituciones financieras del Comité de Coordinación Técnica -CCT- y que relacionan los objetivos generales con otras iniciativas de la región. Estos principios orientadores, que deben guiar la formulación de la visión estratégica para América del Sur y, en particular para el Eje Andino, son<sup>12</sup>:

**Regionalismo abierto.** América del Sur es concebida como un espacio geoeconómico plenamente integrado, para lo cual es preciso reducir al mínimo las barreras internas al comercio y los cuellos de botella en la infraestructura y en los sistemas de regulación y operación que sustentan las actividades productivas de escala regional. Al mismo tiempo que la apertura comercial facilita la identificación de sectores productivos de alta competitividad global, la visión de América del Sur como una sola economía permite retener y distribuir una mayor parte de los beneficios del comercio en la región y proteger a la economía regional de las fluctuaciones en los mercados globales.

---

<sup>12</sup> IIRSA: Informe del Comité de Coordinación Técnica CCT. A la Segunda Reunión de Presidentes de América del Sur. Anexo 3, agosto de 2002

**Ejes de Integración y Desarrollo.** En concordancia con la visión geo-económica de la región, el espacio suramericano es organizado en torno a franjas multinacionales que concentran flujos de comercio actuales y potenciales, en las cuales se busca establecer un estándar mínimo común de calidad de servicios de infraestructura de transportes, energía y telecomunicaciones a fin de apoyar las actividades productivas específicas de cada franja o Eje de Integración y Desarrollo. La provisión de estos servicios de infraestructura busca promover el desarrollo de negocios y cadenas productivas con grandes economías de escala a lo largo de estos ejes, bien sea para el consumo interno de la región o para la exportación a los mercados globales. Los Ejes de Integración y Desarrollo representan una referencia territorial para el desarrollo sostenible amplio de la región. Este ordenamiento y desarrollo armónico del espacio suramericano facilitará el acceso a zonas de alto potencial productivo que se encuentran actualmente aisladas o subutilizadas debido a la deficiente provisión de servicios básicos de transporte, energía o telecomunicaciones.

**Sostenibilidad económica, social, ambiental y político-institucional.** El proceso de integración económica del espacio suramericano debe tener por objetivo un desarrollo de calidad superior que sólo podrá ser alcanzado mediante el respeto a los cuatro elementos de la sostenibilidad: (i) Sostenibilidad económica, proporcionada por la eficiencia y la competitividad en los procesos productivos; (ii) Sostenibilidad social, proporcionada por el impacto visible del crecimiento económico sobre la calidad de vida de la población en general; (iii) Sostenibilidad ambiental, que implica el uso racional de los recursos naturales y la conservación del patrimonio ecológico para generaciones futuras; y (iv) Sostenibilidad político-institucional, que consiste en la creación de condiciones para que los diversos agentes públicos y privados de la sociedad puedan y quieran contribuir al proceso de desarrollo e integración.

**Aumento del valor agregado de la producción.** El desarrollo y la integración regional no deben ser simplemente para producir más de lo que tradicionalmente hemos producido, sino que debe ser un proceso de mejoramiento constante de la calidad y productividad de los bienes y servicios (mediante la innovación y la generación de conocimiento) para que la economía genere cada vez más riqueza para la sociedad. Como parte del proceso de integración regional, nuestras economías deben reorientarse para conformar cadenas productivas en sectores de alta competitividad global, capitalizando las diversas ventajas comparativas de los países de la región y fortaleciendo la complementariedad de sus economías para generar valor agregado en la producción que se traduzca en beneficios amplios para todos.

**Tecnologías de la Información.** El uso intensivo de las más modernas tecnologías de informática y comunicaciones permite promover una transformación total de los conceptos de distancia y espacio a fin de superar barreras geográficas y operativas dentro de la región y acercar la economía suramericana a los grandes motores de la economía mundial. La difusión y uso intensivo de estas tecnologías apoya una transformación no sólo de los sistemas productivos de la región, sino también del funcionamiento general de la sociedad, incluyendo los sistemas educativos, la provisión de servicios públicos y de gobierno, y la organización misma de la sociedad civil.

**Convergencia Normativa.** Como parte de los requisitos para viabilizar las inversiones en infraestructura regional, es necesaria la voluntad política de los gobiernos para promover y facilitar el diálogo entre las autoridades reguladoras y de planificación de los países con el fin de lograr compatibilidad entre las reglas que rigen y orientan las actuaciones de la iniciativa privada en la región. Este diálogo entre autoridades contribuye también a la convergencia de visiones y programas entre los países más allá de lo específicamente relacionado con la infraestructura.

**Coordinación Público-Privada.** Los desafíos del desarrollo de la región plantean la necesidad de coordinación y liderazgos compartidos entre los gobiernos (en sus distintos niveles) y el sector empresarial privado, incluyendo tanto la promoción de asociaciones estratégicas público-privadas para el financiamiento de proyectos de inversión, así como consultas y cooperación para el desarrollo de un ambiente regulatorio adecuado para la participación significativa del sector privado en las iniciativas de desarrollo regional e integración. Esta noción de liderazgo compartido es la base para un diálogo constante en gobiernos y empresarios en apoyo a la función planificadora y orientadora de los primeros, y facilitando las responsabilidades de financiamiento, ejecución y operación de proyectos de los segundos. La concepción del desarrollo como una responsabilidad compartida de gobiernos y empresarios promueve el diseño de fórmulas innovadoras de financiamiento, ejecución y operación de proyectos “estructurantes” (aquellos que hacen posible la viabilidad de otros proyectos), compartiendo riesgos y beneficios y coordinando las acciones de cada parte.

### 1.4 Metodología de Planificación Territorial Indicativa

En el proceso de conformación de grupos de proyectos de mayor impacto respecto a los principios orientadores en el ámbito del Eje en cuestión, se utilizó como herramienta técnica la Planificación Territorial Indicativa. Esto ha facilitado llegar a un consenso por parte de los cuatro países sobre el establecimiento de una cartera común y ordenada de proyectos de infraestructura de integración en las áreas de transportes, energía y comunicaciones.

El proceso requerido para llevar a cabo este tipo de Planificación se resume de la siguiente manera.

En primer lugar, se debe especificar una serie de conceptos básicos tomados en cuenta al momento de elaborar la metodología. Estos son los siguientes:

- Grupo de proyectos: es un conjunto de proyectos interdependientes, en un determinado espacio geo-económico, que tiene efectos sinérgicos sobre el desarrollo sostenible.
- Sinergia vertical: el agrupamiento se da en una cadena funcional y de relaciones input/output. Ejemplo: carretera-hidrovia-puerto.
- Sinergia horizontal: el agrupamiento comparte recursos para objetivos diferentes. Ejemplo: río-esclusas-centrales hidroeléctricas.
- Proyecto-ancla: proyecto que justifica la formación del grupo y viabiliza la sinergia.
- Proyecto-ancla existente: un proyecto ancla que ya está en operación.
- Función estratégica del grupo: efectos y beneficios de la implementación del grupo de proyectos para la integración y desarrollo regional.

Los grupos de proyectos en cada Eje se identifican según un procedimiento de ocho pasos:

1. Visión de negocios: análisis del territorio, actividades económicas, aspectos sociales y ambientales, proyectos identificados, y otras informaciones relevantes.
2. Definición de los grupos según proceso tentativo de identificación de la sinergia horizontal o vertical entre los proyectos.
3. Identificación del proyecto-ancla.
4. Identificación de la función estratégica del grupo: los efectos económicos, sociales, y ambientales del conjunto de proyectos.
5. Aspectos estratégicos aplicables al Eje de Integración y Desarrollo.

6. Identificación de proyectos faltantes en el grupo, incluyendo aquellos necesarios para la sostenibilidad económica, social, ambiental e institucional, así como para la funcionalidad de la cadena logística de infraestructura.
7. Análisis comparativo de los grupos en cada Eje de Integración y Desarrollo, búsqueda de la mejor funcionalidad y sinergia y cambio eventual de proyectos entre grupos.
8. Identificación de los aspectos de los Procesos Sectoriales, particulares de cada grupo de proyectos, teniendo en cuenta su funcionamiento.

La explotación de las externalidades positivas de un grupo de inversiones puede resultar de un beneficio mayor que el de la suma de los efectos de proyectos individuales que lo componen. En esta medida, los proyectos de inversión se agruparon por el criterio de sinergia, tanto vertical (en virtud de las relaciones *input-output*) como horizontal (utilización de recursos comunes o por facilidad de implementación u operación). La base principal del agrupamiento son los proyectos de transportes y energía. Mientras que el proceso de agrupamiento tiene por base el territorio y tiene en cuenta la localización de los proyectos, sus relaciones con las actividades económicas dominantes o potenciales y los aspectos ambientales sociales asociados. Asimismo, cada grupo de proyectos se agrupa en torno a un proyecto-ancla o un proyecto-ancla existente, el cual debe tener el poder catalítico-sinérgico para justificar la formación de un agrupamiento en su entorno.

A continuación, se menciona la adecuación de la metodología de planificación indicativa utilizada en la primera fase de ordenamiento de los proyectos de integración (2003-2004) a las necesidades del proceso de revisión de la cartera de proyectos para el Eje.

La revisión y actualización de esta cartera de proyectos utiliza los elementos de la metodología de planificación indicativa y se desarrolla contando con la más reciente información que se tiene disponible sobre la situación del territorio y de los proyectos del Eje. Las etapas del proceso de revisión de la cartera de proyectos del Eje son dos: la implementación y la planificación.

### Etapas No.1: Implementación

El objetivo principal es evaluar los avances en la ejecución de los proyectos del EID que corresponda y cómo su implementación impacta el proceso de implementación.

Las principales actividades son:

- i) la revisión de los proyectos del EID incluidos en la Agenda de Implementación Consensuada 2005-2010 (AIC), identificando avances y obstáculos en la implementación de los proyectos de la Agenda y en el Sistema de Gestión Estratégica (SIGE), así como identificando acciones adicionales para impulsar los proyectos;
- ii) la revisión de otros proyectos en ejecución de la cartera IIRSA, identificando avances en la ejecución, fuentes de financiamiento y otros elementos que impacten la implementación de la cartera de proyectos de la Iniciativa.

### Etapas No. 2: Planificación

El objetivo principal es profundizar la evaluación conjunta entre los países de cada EID del impacto de los grupos de proyectos y de los proyectos individuales sobre el desarrollo sostenible de las áreas de influencia del Eje, tomando en cuenta los avances alcanzados en el territorio desde 2004, los actuales planes de desarrollo de cada país y el objetivo común de integración y desarrollo de América del Sur.

Las actividades con respecto a la revisión de los agrupamientos son:

- i) la revisión de los grupos de proyectos de forma que sean ratificados o redefinidos los agrupamientos de proyectos de cada Eje, ya sea por la inclusión de nuevos grupos en el EID y/o de nuevos proyectos en los grupos ya existentes, o, la inclusión o redefinición de grupos y/o proyectos;
- ii) la revisión de la función estratégica del grupo –ampliar y mejorar el contenido de la función estratégica de cada grupo de manera que refleje de un mejor modo los efectos económicos, sociales y ambientales del conjunto de proyectos;
- iii) la revisión del proyecto-ancla.

Las actividades con respecto al análisis de los agrupamientos son:

- i) el análisis de los grupos de proyectos utilizándose las dos dimensiones de análisis de la metodología de planificación territorial indicativa: el desarrollo sustentable y la factibilidad de los grupos de proyectos (estructura de los factores de análisis);
- ii) identificación de programas y/o acciones gubernamentales complementarias a los proyectos de infraestructura de cada grupo para ampliar la sostenibilidad económica, social, ambiental e institucional en el territorio del grupo de proyectos;
- iii) la identificación de “proyectos” de los procesos sectoriales de integración (PSI) con gran impacto para la integración en el EID correspondiente (pasos de frontera, etc.);
- iv) examinar la inclusión o exclusión de proyectos de la AIC –a ser consolidada al término de la ronda de los GTE (cuando se tendrá una visión más compleja del conjunto de propuestas de todos los ejes) para ser llevada a consideración del Comité de Dirección Ejecutiva de IIRSA (CDE).
- v) Identificación de grupos de proyectos candidatos a la aplicación de las nuevas metodologías de planificación: logística; integración productiva; y evaluación ambiental. El resultado de la aplicación de las nuevas metodologías en los grupos de proyectos que estén disponibles en la fecha de celebración de los GTEs será un elemento adicional para apoyar el proceso de análisis.

**ANEXO II:**

**PRINCIPALES NODOS DE LOS PAÍSES  
CONFORMANTES DEL EJE ANDINO**



## ANEXO II: PRINCIPALES NODOS DE LOS PAÍSES CONFORMANTES DEL EJE ANDINO:

### 2.1 Bolivia

- **Ciudades<sup>13</sup> y centros de Producción:** La Paz (940 281), Santa Cruz (935 361), Cochabamba (565 395), Sucre (178 426), Potosí (140 642).
- **Pasos de Frontera:** Desaguadero
- **Principales Puertos Marítimos<sup>14</sup>:** Ilo, Matarani, Arica e Iquique.

### 2.2 Colombia

- **Ciudades y centros de producción:** Bogotá (6 422 198), Cali (2 128 920), Medellín (1 885 001), Barranquilla (1 549 197), Cartagena (829 476), Cúcuta (625 397), Buenaventura (227 096).
- **Pasos de Frontera:** San Miguel<sup>15</sup>, Rumichaca, Maicao-Paraguachón y San Antonio-Cúcuta.
- **Principales Puertos Marítimos:** Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Buenaventura.

### 2.3 Ecuador

- **Ciudades y centros de producción:** Guayaquil ( 2 117 553), Quito ( 1 615 809), Manta (168 642)
- **Pasos de Frontera:** San Miguel<sup>16</sup>, Rumichaca, Huaquillas, Macará, y La Balsa<sup>17</sup>.
- **Principales Puertos Marítimos:** Esmeraldas, Manta, Guayaquil y Puerto Bolívar.

### 2.4 Perú:

- **Ciudades y Centros de Producción:** Lima (5 681 941), Arequipa (619 159), Trujillo (509 312), Cusco (255 568).
- **Pasos de Frontera:** Aguas Verdes, La Tina, La Balsa<sup>18</sup> y Desaguadero.
- **Puertos Marítimos:** Callao, Chimbote, Paita, Salaverry, San Martín, Matarani e Ilo.

---

<sup>13</sup> Página web de Naciones Unidas [www.un.org](http://www.un.org).

<sup>14</sup> Bolivia no tiene puertos propios, pues carece de borde costero en el Pacífico, pero utiliza los puertos peruanos de Ilo y Matarani y los puertos chilenos de Arica e Iquique.

<sup>15</sup> Está aprobado por la decisión 271 de la Comunidad Andina de Naciones, pero no se encuentra operativo.

<sup>16</sup> Está aprobado por la decisión 271 de la Comunidad Andina de Naciones, pero no se encuentra operativo.

<sup>17</sup> Está prevista la inauguración del puente en el primer bimestre del 2003 y sería un nuevo paso de frontera.

<sup>18</sup> Está prevista la inauguración del puente en el primer bimestre del 2003 y sería un nuevo paso de frontera.

Gráfico N 1: Nodos de Articulación de los países del Eje Andino



Fuente: IIRSA

## 2.5 Venezuela:

- **Ciudades y Centros Producción:** Caracas (2 782 759), Maracaibo (1 219 927), Barquisimeto (895 989), Valencia (742 145), San Cristóbal (250 307), Mérida (204 879).
- **Pasos de Frontera:** Paraguachón y Cúcuta-San Antonio
- **Puertos Marítimos:** Maracaibo, Puerto Cabello y La Guaira.

**Cuadro Nº 1: Densidad Poblacional del Área de Influencia (2005)**

	Superficie		Población		Densidad
	km2	%	hab	%	hab/km2
<b>BOLIVIA</b>	<b>1,098,581</b>	<b>100</b>	<b>9,427,219</b>	<b>100</b>	<b>8.58</b>
Chuquisaca	51,524	4.69	601,823	6.38	11.68
La Paz	133,985	12.2	2,630,381	27.90	19.63
Potosí	118,218	10.76	768,203	8.15	6.50
Oruro	53,588	4.88	433,481	4.60	8.09
Tarija	37,623	3.42	459,001	4.87	12.20
<b>Área de influencia</b>	<b>394,938</b>	<b>35.95</b>	<b>4,892,889</b>	<b>51.90</b>	<b>12.39</b>
<b>COLOMBIA</b>	<b>1,141,748</b>	<b>100</b>	<b>42,888,592</b>	<b>100</b>	<b>37.56</b>
Santafé de Bogotá D.C.	1,605	0.14	6,840,116	15.95	4261.75
Zona andina <sup>19</sup>	239,780	21	18,486,991	43.10	77.10
Zona amazónica <sup>20</sup>	310,090	27.16	2,136,659	4.98	6.89
<b>Área de influencia</b>	<b>551,475</b>	<b>48.3</b>	<b>27,463,766</b>	<b>64.04</b>	<b>49.80</b>
<b>ECUADOR</b>	<b>281,330</b>	<b>100</b>	<b>13,185,499</b>	<b>100</b>	<b>46.87</b>
Región Sierra <sup>21</sup>	64,760	23.02	2,691,495	20.41	41.56
Región Litoral o Costa <sup>22</sup>	33,154	11.78	4,933,593	37.42	148.81
Región Amazónica <sup>23</sup>	151,790	53.95	617,396	4.68	4.07
<b>Área de influencia</b>	<b>249,704</b>	<b>88.76</b>	<b>8,242,483</b>	<b>62.51</b>	<b>33.01</b>
<b>PERÚ</b>	<b>1,295,266</b>	<b>100</b>	<b>26,152,265</b>	<b>100</b>	<b>20.19</b>
Costa <sup>24</sup>	267,728	20.67	16,363,417	62.57	61.12
Sierra <sup>25</sup>	368,736	28.47	7,350,562	28.11	19.93
Selva <sup>26</sup>	90,503	6.99	1,059,673	4.05	11.71
<b>Área de influencia</b>	<b>726,967</b>	<b>56.12</b>	<b>24,773,652</b>	<b>94.73</b>	<b>34.08</b>
<b>VENEZUELA</b>	<b>912,050</b>	<b>100</b>	<b>26,577,423</b>	<b>100</b>	<b>29.14</b>
Distrito Federal	1,497	0.16	2,073,768	7.80	1385.28
Cordillera Central	20,167	2.21	6,538,385	24.60	324.21
Cordillera Oriental	11,800	1.29	889,141	3.35	75.35
Lago de Maracaibo	63,100	6.92	3,486,850	13.12	55.26
Los Llanos	249,986	27.41	3,021,645	11.37	12.09
Los Andes	29,800	3.27	2,631,807	9.90	88.32
Sistema Coriano	51,700	5.67	3,179,978	11.96	61.51
<b>Área de influencia</b>	<b>428,050</b>	<b>46.93</b>	<b>21,821,574</b>	<b>82.11</b>	<b>50.98</b>
<b>Total países andinos</b>	<b>4,728,975</b>	<b>100</b>	<b>105,045,499</b>	<b>100</b>	<b>22.21</b>
<b>Total área de influencia</b>	<b>2,351,134</b>	<b>49.72</b>	<b>87,194,364</b>	<b>83.01</b>	<b>37.09</b>

Fuentes: Bolivia: [www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo) Colombia: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co), [www.igac.gov.co/deptos/index.htm](http://www.igac.gov.co/deptos/index.htm) y [www.colombia.com/colombiainfo](http://www.colombia.com/colombiainfo). Ecuador: [www.inec.gov.ec](http://www.inec.gov.ec), Perú: [www.inei.gob.pe](http://www.inei.gob.pe), Venezuela: [www.ocei.gov.ve](http://www.ocei.gov.ve), [www.venezuelatuya.com/georgrafia](http://www.venezuelatuya.com/georgrafia)

<sup>19</sup> Incluye los departamentos de Boyacá, Caldas, Cauca, Cundimarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca.

<sup>20</sup> Incluye los departamentos de Arauca, Caquetá, Casanare, Guavire, Meta y Putumayo.

<sup>21</sup> Incluye las provincias de Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura y Loja.

<sup>22</sup> Incluye las provincias de El Oro, Guayas y Los Ríos.

<sup>23</sup> Incluye las provincias de Morona, Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora y Chinchipe.

<sup>24</sup> Incluye las regiones-departamentos de Ancash, Arequipa, Callao, Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Piura, Tacna y Tumbes.

<sup>25</sup> Incluye las regiones departamento de Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huanuco, Junín, Pasco y Puno.

<sup>26</sup> Amazonas y San Martín.

**ANEXO III:**

**ANÁLISIS POR PAÍSES**

## **ANEXO III: ANÁLISIS POR PAÍSES**

### **3.1 Bolivia**

Bolivia es un país con 1'098,581 Km<sup>2</sup> y 8.3 millones de habitantes. Bolivia está situada en el centro de América del Sur, entre los 57° 26' y 69° 38' de longitud oeste Greenwich y los paralelos 9° 38' y 22° 53' de latitud sur, abarca más de 13 grados geográficos. Limita al norte y este con Brasil, al sur con Argentina, al oeste con Perú, al sudeste con Paraguay y al sudoeste con Chile. Está organizado política y administrativamente en 9 departamentos, 112 provincias, 314 municipios y 1,384 cantones.

Las conexiones viales bolivianas al interior del Eje Andino articulan las ciudades de Desaguadero, La Paz, Oruro, Potosí y Tarija con un ramal a Sucre desde Potosí. El corredor de las ciudades andinas bolivianas está estructurado alrededor del área de influencia de la Cuenca del Lago Titicaca. Así, los departamentos incluidos en el área de influencia son: La Paz, Oruro, Potosí, Tarija y Chuquisaca.

La población en el área de influencia del Eje Andino es equivalente a 4.9 millones de habitantes y es equivalente al 51.9% del total de la población de Bolivia.

En relación a la actividad económica, Bolivia junto con Perú, son los que han presentado mejor desempeño en crecimiento. Bolivia presenta un crecimiento anual de 5% y 2.2% del PBI y PBI per cápita, respectivamente.

Entre las actividades económicas principales de Bolivia se encuentra la agricultura, manufactura y servicios, aunque su componente más dinámico en los últimos años ha sido el rubro de exportaciones, especialmente de hidrocarburos como consecuencia del aumento de las exportaciones de gas a Brasil y Argentina.

Bolivia es el país andino que presenta mayor endeudamiento público en relación al PBI, con un nivel de 78.5% en el 2005. Incluso en el año 2003 el indicador alcanzó un valor de 93.3%. Asimismo, es el país que mantiene el mayor nivel de déficit fiscal con un 2.3% del PBI en el 2005.

No obstante, Bolivia destina cerca del 14% de su PBI en gasto social, uno de los mayores de la región andina, lo cual se traduce en términos per cápita en programas sociales que gastan un promedio de 150 dólares por persona.

Los indicadores de pobreza le asignan a Bolivia el primer lugar entre los países andinos. Los datos estadísticos correspondientes al quinquenio 2000-2005 señalan que el 35.9% y 63.2% de la población se encuentran en pobreza extrema y moderada, respectivamente. De igual manera, es el país que registra la mayor desigualdad del ingreso medido mediante el coeficiente de Gini, el cual alcanza un nivel de 59.9% para el periodo 1995-2004.

### **3.2 Colombia**

Colombia es un país con 1'141,748 Km.<sup>2</sup> y una población de 42.9 millones de habitantes. Colombia se encuentra en el extremo nor-occidental de Suramérica y comparte fronteras con Panamá, Venezuela, Brasil, Perú y Ecuador. Tiene una extensión de 1.141.748 Km.<sup>2</sup> y es el cuarto país más grande de América del Sur, después de Brasil, Argentina y Perú. Tiene 2.900 kilómetros de costa, de los cuales 1.600 lindan con el Mar Caribe y 1.300 con el Océano Pacífico.

Por el norte, el territorio llega hasta los 12°26'46" de latitud norte; por el sur, el territorio llega hasta los 4° 12' 30" de latitud sur; el extremo oriental, se localiza a los 60° 50' 54" de longitud oeste Greenwich; y en el extremo occidental, llega hasta los 79° 02' 33" de longitud oeste de Greenwich. También forma parte del territorio nacional el archipiélago de San Andrés y Providencia, diseminados en el mar Caribe entre los 12° y 16° 30' de latitud norte y los 78° y 82° de longitud oeste de Greenwich. San Andrés, Providencia y Santa Catalina son las islas principales del archipiélago. En el Océano Pacífico a los 3° 58' de latitud norte y 81° 35' de longitud oeste se encuentra la isla de Malpelo; y más próximas a la línea costera, las islas de Gorgona y Gorgonilla. En el mar Caribe, cerca del litoral, se localiza la isla Fuerte y los archipiélagos de San Bernardo y del Rosario. Finalmente, también forman parte de Colombia las islas de Barú y Tierra Bomba, las que se hallan muy cerca del continente (próximas a Cartagena). Está organizado política y administrativamente en 32 departamentos, 1.086 municipios y el Distrito Capital.

Sobre la base del área de influencia de los corredores viales principales en el Eje Andino se definió el área de influencia del eje en el territorio colombiano. Este eje conecta Ipiales en el Suro-ccidente, con Cúcuta en el Nororiente del país, atravesando los departamentos de Nariño, Cauca, Huila, Valle del Cauca, Tolima, Antioquia, Cundinamarca, Santander y Norte de Santander.

Se identifican claramente dos zonas. La primera delimita el área de influencia directa del corredor, tomando como base la infraestructura de transporte que existe en la actualidad, es decir la carretera que une la frontera con Venezuela en Cúcuta, con Bucaramanga y el Centro del país y este con Cali, Popayán y la frontera con Ecuador en Ipiales. La segunda, delimita el área de influencia indirecta del corredor. Esta zona es complemento a la primera y básicamente conecta las regiones de Antioquia y Cundinamarca con el eje principal.

La población que hace parte del corredor esta localizada en su mayoría en los grandes centros urbanos que la integran. La mayor parte del área de influencia del corredor esta conformada por municipios con poblaciones menores a los 50.000 habitantes. Sin embargo, también hacen parte del área de influencia ciudades intermedias con poblaciones entre los 100.000 y 500.000 habitantes como Tolima, Neiva Popayán y Pasto y las que conforman el eje cafetero: Armenia, Pereira y Manizales. Bucaramanga, Bogotá, Medellín y Cali, cuatro de las cinco ciudades más grandes del país, en las cuales la población supera el millón de habitantes también se encuentran en el área de influencia del corredor.

El área de influencia abarca una población aproximada de 27.5 millones de habitantes, es decir el 64.04 % de la población total del país al 2005<sup>27</sup>.

Respecto al Producto Interno Bruto, Colombia registra en los últimos 15 años un crecimiento estable con tendencia a la baja. Adicionalmente se observa una disminución leve del PBI per cápita en el último quinquenio. Los principales sectores económicos en el 2006 son servicios, manufactura, comercio y agricultura.

Colombia, después de Bolivia, muestra los mayores niveles de endeudamiento público en relación al PBI (60%). No obstante presenta déficit fiscal con tendencia a la baja. Para el 2005 el nivel de déficit fiscal en relación al PBI alcanzó el 0.3%. Colombia asigna una proporción de más del 12% de su producto a gasto social, el cual es el mayor de los países del área. El nivel per cápita del gasto social asciende a menos de US\$300 por persona.

---

<sup>27</sup> Censo General 2005. DANE.

Asimismo, Colombia presenta uno de los menores niveles de pobreza extrema y moderada de la región andina, con niveles de 13.6% y 24.7% de la población total del periodo 2000-2005, respectivamente. No obstante, se evidencia un aumento importante en el indicador de pobreza extrema respecto al quinquenio anterior, el cual alcanzó 9.74% de la población.

Este resultado es similar al encontrado en relación a la desigualdad del ingreso, en donde se observa un incremento del coeficiente de Gini. Para el periodo 1980-1995 este indicador alcanzó 48.9, mientras que el periodo 1995-2004 fue de 56.4%, el cual ocupa el segundo lugar en desigualdad después de Bolivia.

### **3.3 Ecuador**

Ecuador es un país con un área de 281,330 Km<sup>2</sup> y alrededor de 13.128 millones de habitantes, situado aproximadamente en el centro geográfico de la Comunidad Andina de Naciones.

Ecuador, incluyendo las Islas Galápagos, es el más pequeño de los países andinos. En América del Sur. Se extiende entre las latitudes 1°30'norte a 5° sur y la parte continental entre las longitudes oeste Greenwich 75°20' a 81°. Se encuentra situado sobre la Línea del Ecuador en la costa sudamericana del Pacífico. Tiene fronteras con dos países: Colombia al norte y Perú al sur. A pesar de su pequeña superficie, es uno de los países más variados del mundo. Está organizado política y administrativamente en 22 provincias y 212 cantones.

Para definir el área de influencia del Eje Andino en Ecuador se tomaron en consideración variables de tipo físico espacial y funcional y el desarrollo de la infraestructura y las redes de transporte en sus distintas modalidades.

Las dos primeras regiones, Costa y Sierra, concentran la mayor parte de las actividades económicas y de intercambio comercial del Ecuador, al interior de ellas las redes viales se interconectan bien y los flujos comerciales se producen a lo largo de toda su extensión sin que sea posible definir coronas de mayor influencia en el intercambio andino. Por ejemplo en las provincias más próximas a las fronteras, (a manera de ilustración se puede señalar que importantes flujos comerciales entre Colombia y Ecuador tienen como puntos de origen y destino ciudades de las provincias del sur del país y, por ejemplo, que la mayoría de las exportaciones que por vía terrestre de Ecuador hace hacia Perú, provienen de las zonas serranas y costañas del norte<sup>29</sup>.

De acuerdo a la anterior observación, en una primera aproximación podría pensarse que las regiones Costa y Sierra deberían definir el área de mayor influencia del Eje Andino en Ecuador, sin embargo las perspectivas de desarrollo futuro de las provincias amazónicas, especialmente de aquellas que contemplan un incremento significativo de los flujos comerciales a través de transporte multimodal, hacen que también esta región deba ser incluida.

Por ello, se han incluido en la delimitación del eje todas las provincias de las tres regiones que están en el área de influencia de los corredores viales del Eje Andino. De acuerdo a este criterio, se estima que la población que reside en el área de influencia del eje es equivalente a 8.2 millones de habitantes que equivalen al 62.5% del total de la población del país.

<sup>28</sup> VI censo de población publicado por el INEC.

<sup>29</sup> Esto se explica por el pequeño tamaño relativo del país, por el buen estado de sus carreteras y por el desarrollo de centros de producción y consumo a lo largo de toda su extensión.

Ecuador es uno de los países del área que presenta menor dinamismo económico. En el último quinquenio el crecimiento estuvo alrededor del 3%. El crecimiento se debió principalmente al buen desempeño de la explotación de minas y canteras (petróleo), del comercio y servicios. Destacan también el rubrote Comercio, Agricultura y Transportes y Comunicaciones.

Ecuador es el único país andino que muestra superávit fiscal desde el año 2000, así como el nivel de endeudamiento público más bajo en relación al PBI, del orden de 39.6%. No obstante, Ecuador muestra los niveles más bajos en gasto social, tanto en relación al PBI como al gasto per cápita, con menos de 6% y 100 dólares del 2000, respectivamente.

Con estos resultados, Ecuador se ubica en tercer lugar respecto al nivel de pobreza extrema y moderada, en relación a los países analizados. Se registran indicadores de 18.7% y 43.0% de la población en extrema y moderada pobreza, respectivamente. Asimismo, Ecuador mantiene la tercera posición en relación a la desigualdad de ingreso, registrando un nivel de 55.9% según el coeficiente de Gini para el periodo 1995-2004.

### **3.4 Perú**

El Perú es un país con 1'295,266 Km<sup>2</sup>. y cuenta con una población equivalente a 26.2 millones de habitantes. Perú es el tercer país de Sudamérica en extensión y tiene fronteras al norte con Ecuador y Colombia, al este con Brasil y Bolivia y al sur con Chile. Desde el punto de vista de sus coordenadas geográficas, el territorio peruano se sitúa entre los paralelos: 0°01'48" latitud sur al norte, y 18°21'03" latitud sur en el extremo meridional.

Del total de la superficie insular que es de 133.4 Km<sup>2</sup>. que se descompone así: 94.36 Km<sup>2</sup>. es la superficie de las islas ubicadas frente al litoral marítimo del Perú; y 39.04 Km<sup>2</sup>. es la superficie de las islas del sector peruano del Lago Titicaca (Departamento de Puno). La longitud del litoral marítimo del Perú entre Boca Capones, al norte y Concordia al sur, es de 3.080 km. Está organizado política y administrativamente en 24 departamentos, 195 provincias, 1.828 distritos y 1 provincia constitucional.

El Eje Andino en el Perú tiene dos corredores articuladores de su área de influencia: la longitudinal de la costa o Carretera Panamericana y la longitudinal de la selva o Carretera Marginal.

En la tercera reunión del GTE del Eje Andino en Guayaquil el gobierno del Perú planteó que el corredor de la marginal de la selva desde Tingo María hasta Madre de Dios pasando por Camisea no sea la prioridad del Eje Andino y sea reemplazado por la longitudinal de la sierra desde Huánuco hasta Puno, pasando por Juliaca, Cusco, Abancay y Ayacucho. Con ello, el área de influencia del Eje Andino se establece a partir de tres corredores, la Carretera Panamericana que afecta a todas las regiones que tienen áreas en la costa, la Marginal de la Selva desde Tingo María hasta el Puente Integración en el departamento de Amazonas y la longitudinal de la selva desde Huánuco hasta Puno.

Así, la mayor parte de las regiones del Perú estarían dentro del área de influencia del Eje Andino con excepción de las regiones amazónicas de Loreto, Ucayali y Madre de Dios. Por ello, la población del área de influencia equivale a 24.8 millones, que es el 94.7% del total.

En relación al desempeño económico, Perú presenta el crecimiento en los últimos quince años más acelerado de los países andinos. El crecimiento promedio anual del PBI en el último quinquenio ha sido de 7.1%, mientras que el del producto per cápita alcanzó el 5.28%. Entre las actividades económicas más importantes del 2006 se encuentra la industria manufacturera, comercio y hotelería y servicios financieros.

Perú, muestra al 2005 junto con Ecuador, el nivel más bajo de endeudamiento público, el cual alcanza el 39.8% del PBI. Asimismo, registra un nivel estable y decreciente en el déficit fiscal, alcanzando 0.3% del PBI en el mismo año. En este país se asigna alrededor de 8% del PBI al gasto social, con lo cual se alcanza uno de los niveles más bajos de gasto social per cápita, registrando 150 dólares constantes del 2000 durante el periodo 2002-2003.

Los niveles de pobreza extrema y moderada son los mayores del área andina, superado solo por Bolivia. Para Perú, en el quinquenio 2000-2005, un 13.6% de la población se encontraba en extrema pobreza, mientras que un 52.6% se ubicaba en pobreza moderada. No obstante, Perú se ubica en el cuarto lugar en relación al grado de desigualdad de ingresos de la población, con un nivel de coeficiente de Gini de 53.4%, el cual sigue siendo elevado.

### 3.5 Venezuela

Venezuela es un país con una superficie equivalente a 912,050 Km<sup>2</sup>. Venezuela está ubicada en el extremo norte de América del Sur. Limita por el norte con el Mar Caribe, con una extensión costera de 3.500 kilómetros; al sur con Brasil; al este con el Océano Atlántico y Guyana; y al oeste con Colombia. Por su extensión, ocupa el sexto lugar entre los estados sudamericanos. La ubicación exacta es de latitud 0° 45' Norte y 12° 12' Norte; longitud 56° 45' Oeste y 73° 09' Oeste. El país está organizado política y administrativamente en 23 estados, un Distrito Capital, asiento de la ciudad de Caracas capital de la República y 388 municipios.

El área de influencia del Eje Andino en Venezuela se establece en relación a los corredores viales del Eje Andino, la ubicación de la infraestructura energética y la localización de los principales centros productivos y terciarios generadores de intercambio con el eje. Todo ello corresponde a los estados andinos y occidentales Táchira, Mérida, Trujillo, Zulia, Lara, Falcón, Yaracuy, Portuguesa, Cojedes, Barinas, Apure, Carabobo, Aragua, Miranda, Distrito Federal, y parte del Estado Guárico.

En el Eje Andino, las principales ciudades y centros urbanos son San Cristóbal, Maracaibo, Barquisimeto, Valencia, Maracay y Caracas. Venezuela tiene barreras físicas que delimitan el área explotable: la cordillera de los Andes y de la Costa y el macizo guayanés. Estas restricciones dejan libre una franja diagonal que transcurre en el sentido nor-oriental-sur-occidente coincidiendo parcialmente con la configuración del eje de intercambio dominante delimitada por el río Orinoco y las cordilleras mencionadas, a la vez que la zona occidental andina. En líneas generales, el área de influencia abarca 21.8 millones de habitantes que equivalen al 82.1 % de la población total del país.

Respecto a la actividad económica del país, Venezuela muestra el menor crecimiento del PBI de los países andinos en los últimos 10 años, el cual, junto con el crecimiento poblacional de 2.1%, uno de los más elevados de la región, superado sólo por Bolivia, genera decrecimiento en el PBI per cápita. Entre las actividades económicas más relevantes se encuentra la de minas y canteras (petróleo), servicios y manufactura.

A pesar de lo anterior, Venezuela es el país andino que presenta menor deuda pública en relación al PBI. Además registra resultados fiscales bastante fluctuantes y de magnitud importante. Por ejemplo, en el año 2000 se registra un superávit de 4.4% del PBI, mientras que en el siguiente año se alcanzó un déficit de 4.6% del PBI. Asimismo, Venezuela es el país que registra mayor gasto social per capita del año de alrededor 500 dólares constantes del año 2000, nivel que alcanza casi el 14% de PBI.

En relación a los niveles de pobreza, el país registra los menores niveles de pobreza extrema, y junto con Colombia muestra la menor pobreza moderada. No obstante ambos indicadores han aumentado en el último quinquenio de manera importante. En el periodo 1995-2000 se observan tasas de pobreza extrema y pobreza moderada del orden de 8% y 18% de la población, respectivamente, mientras que en el siguiente quinquenio dichos indicadores alcanzaron los 11.6% y 30.2% de la población. No obstante, Venezuela muestra la menor desigualdad de ingreso en la población entre los países andinos con un coeficiente de Gini de 46.1%.

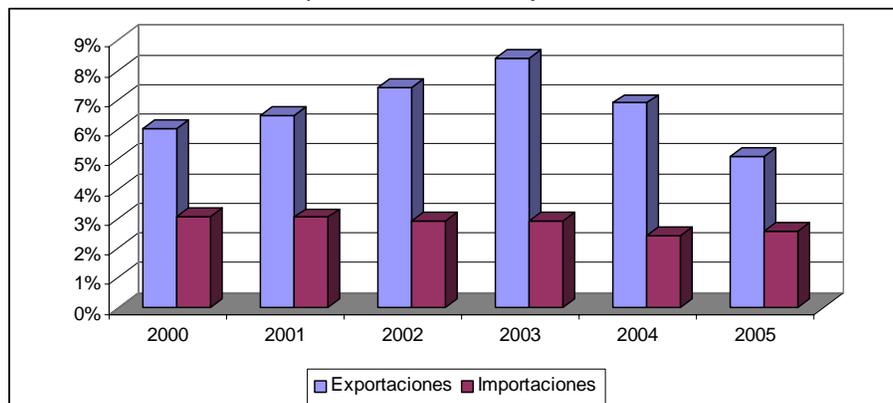
**ANEXO IV:**

**SITUACIÓN ACTUAL DE LAS RELACIONES  
COMERCIALES**

**ANEXO IV: SITUACIÓN ACTUAL DE LAS RELACIONES COMERCIALES**

**4.1 Bolivia**

**Gráfico N° 2:** Bolivia. Evolución de la participación en exportaciones e importaciones respecto al total del Eje Andino



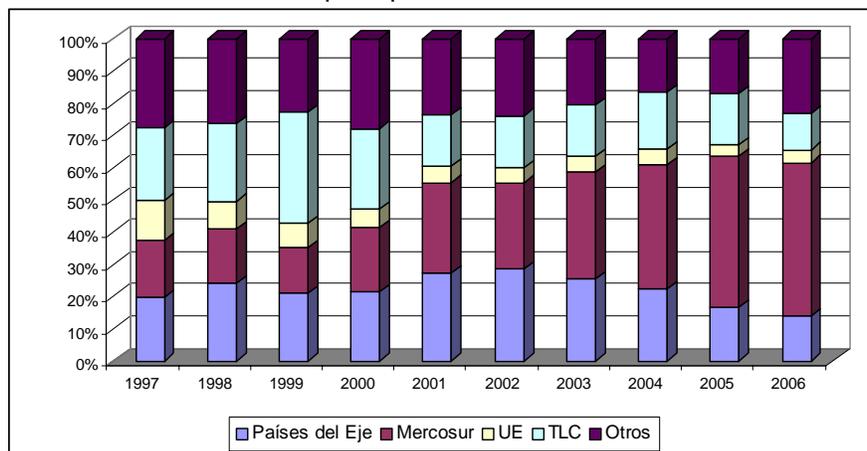
Fuente: CAN

**Cuadro N° 2:** Exportaciones (FOB) de Bolivia (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	1,289	1,325	1,402	1,457	1,351	1,375	1,647	2,254	2,791	4,189
Países Andinos	254	320	293	311	367	392	418	508	464	581
Colombia	88	88	127	193	190	140	163	120	176	152
Ecuador	4	80	71	5	10	3	10	5	3	11
Perú	161	140	75	61	68	74	89	138	126	248
Venezuela	2	11	19	52	99	175	156	244	158	170
MERCOSUR	228	224	198	292	380	368	550	865	1,304	1,996
UNIÓN EUROPEA-25	160	113	110	85	68	65	79	110	104	167
TLC	288	317	481	364	216	221	263	400	447	479
Estados Unidos	269	303	465	349	188	193	236	359	406	406
ASEAN	2	3	2	6	5	6	13	23	18	18
MCCA	0	1	0	0	1	6	1	10	6	1
CARICOM	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0

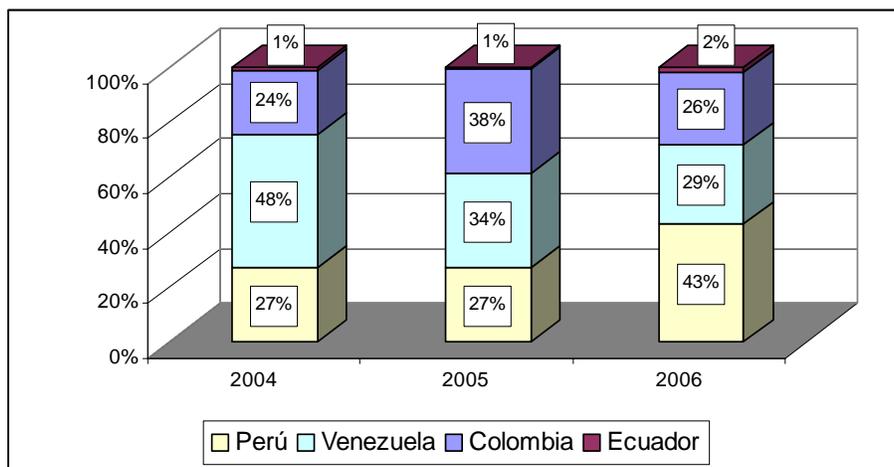
Fuente: CAN

**Gráfico N° 3:** Bolivia. Evolución de la participación de las exportaciones por principales destinos



Fuente: CAN

**Gráfico Nº 4:** Bolivia. Participación de las exportaciones por principales destinos intra-eje  
2004-2006



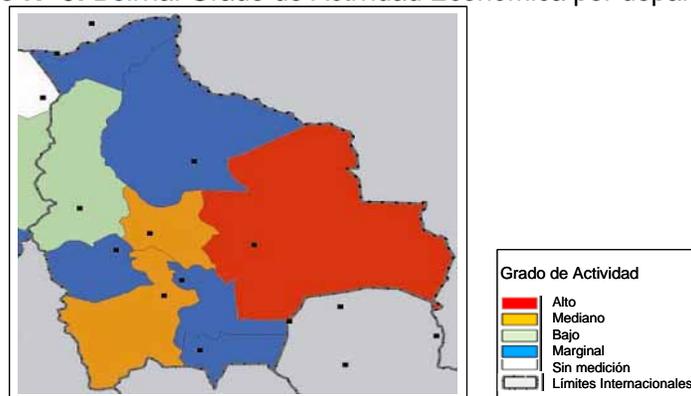
Fuente: CAN

**Cuadro Nº 3:** Importaciones (CIF) de Bolivia (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	1,892	2,382	2,098	1,977	1,708	1,832	1,601	1,888	2,343	2,824
Paises Andinos	166	175	157	168	179	158	165	208	261	305
Colombia	40	47	40	47	47	43	47	61	57	64
Ecuador	8	9	7	8	6	7	8	10	12	10
Perú	97	96	89	99	107	95	103	127	152	189
Venezuela	22	24	21	14	19	14	8	10	39	42
MERCOSUR	491	522	535	612	593	723	634	805	933	1,054
UNIÓN EUROPEA-25	259	324	218	215	150	143	130	151	204	243
TLC	512	582	738	490	341	355	295	310	393	415
Estados Unidos	439	513	677	431	282	310	254	260	324	342
ASEAN	3	6	5	8	6	9	9	9	15	19
MCCA	2	4	1	1	1	44	1	1	1	1
CARICOM	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0

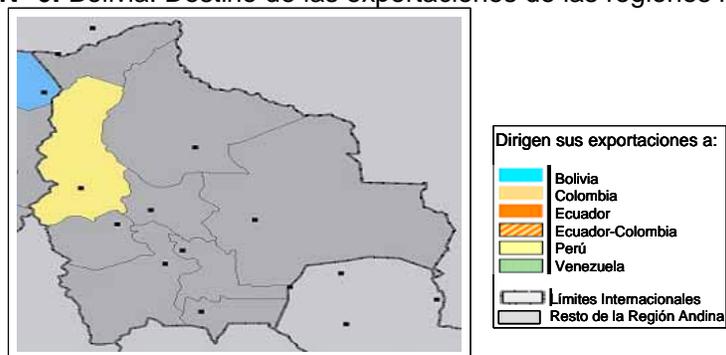
Fuente: CAN

**Gráfico Nº 5:** Bolivia. Grado de Actividad Económica por departamento



Fuente: CAN

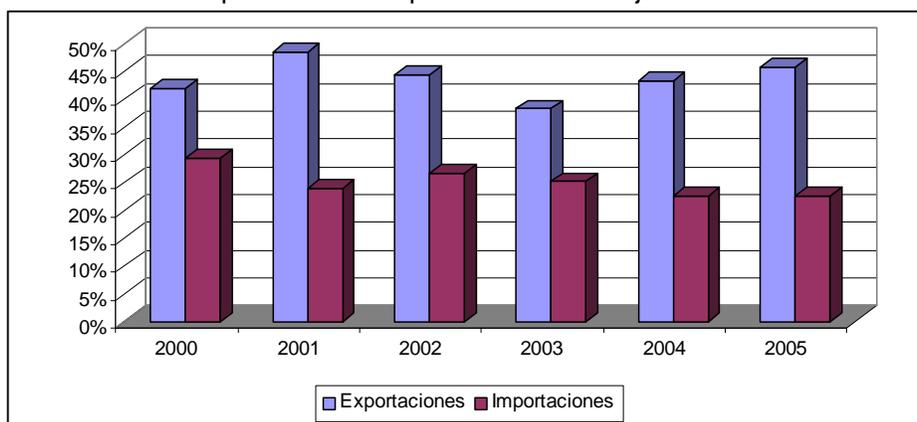
**Gráfico N° 6:** Bolivia. Destino de las exportaciones de las regiones fronterizas



Fuente: CAN

#### 4.2 Colombia

**Gráfico N° 7:** Colombia. Evolución de la participación en exportaciones e importaciones respecto al total del Eje Andino



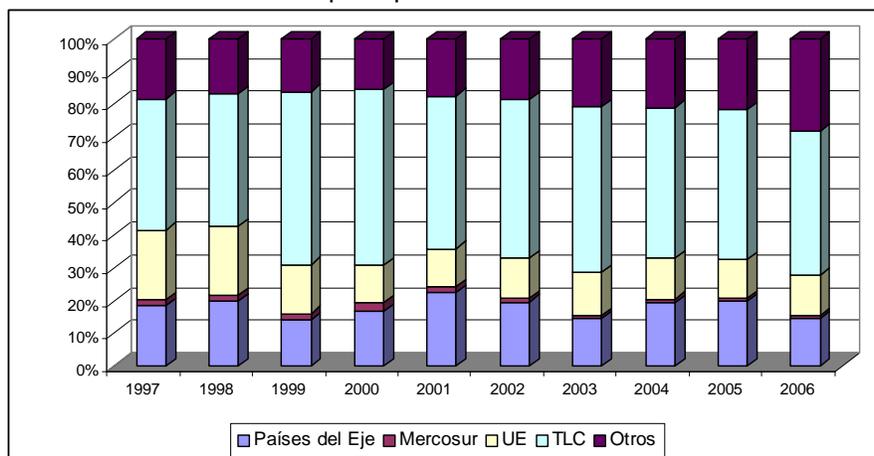
Fuente: CAN

**Cuadro N° 4:** Exportaciones (FOB) de Colombia (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	11,549	10,790	11,549	13,049	12,287	11,973	13,129	16,477	21,138	24,387
Países Andinos	2,120	2,130	1,634	2,161	2,741	2,344	1,906	3,193	4,183	3,544
Bolivia	46	46	40	39	42	39	36	58	50	59
Ecuador	541	577	324	462	696	825	780	1,000	1,324	1,237
Perú	543	363	357	371	277	353	396	532	710	692
Venezuela	990	1,144	913	1,290	1,726	1,127	693	1,603	2,100	1,557
MERCOSUR	231	198	227	352	219	131	118	179	198	250
UNIÓN EUROPEA-25	2,451	2,271	1,730	1,529	1,448	1,488	1,730	2,048	2,494	2,940
TLC	4,637	4,377	6,101	6,990	5,748	5,816	6,679	7,607	9,733	10,804
Estados Unidos	4,262	4,013	5,613	6,515	5,254	5,161	5,779	6,503	8,452	9,649
ASEAN	19	19	23	24	26	26	29	46	49	41
MCCA	238	229	252	255	287	307	371	443	471	502
CARICOM	119	104	118	257	221	141	187	199	386	345

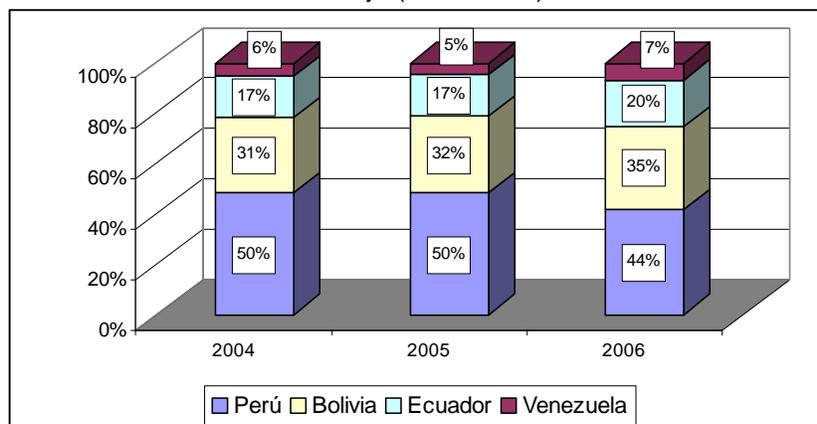
Fuente: CAN

**Gráfico N° 8:** Colombia. Evolución de la participación de las exportaciones por principales destinos



Fuente: CAN

**Gráfico N° 9:** Colombia. Participación de las exportaciones por principales destinos Intraeje (2004-2006)



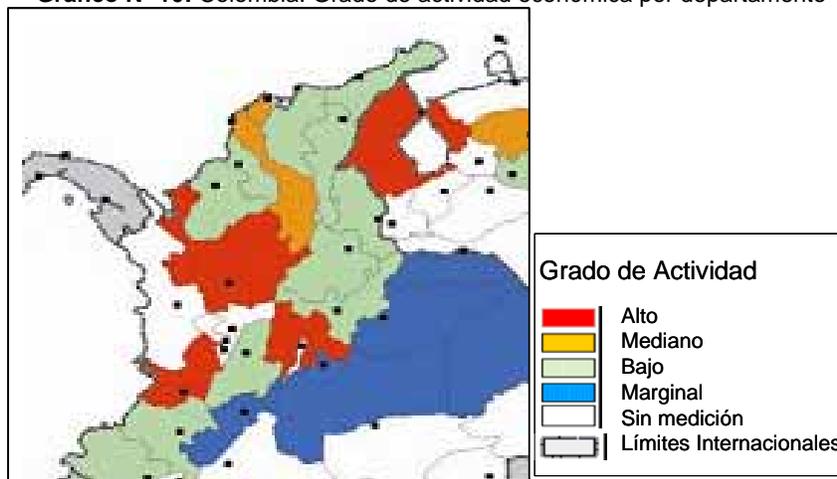
Fuente: CAN

**Cuadro N° 5:** Importaciones (CIF) de Colombia (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	15,481	14,678	10,659	11,539	12,813	12,680	13,209	16,745	21,079	26,130
Países Andinos	2,232	1,900	1,438	1,613	1,400	1,451	1,420	1,925	2,288	2,441
Bolivia	83	128	208	205	131	137	170	170	192	117
Ecuador	386	309	252	318	318	366	365	412	529	697
Perú	159	150	108	143	159	160	180	261	350	517
Venezuela	1,605	1,313	868	947	792	788	705	1,082	1,217	1,110
MERCOSUR	741	720	554	667	851	944	1,023	1,384	1,823	2,515
UNIÓN EUROPEA-25	2,628	2,691	1,763	1,773	2,062	1,713	2,038	2,140	2,731	3,229
TLC	6,503	5,853	4,571	4,758	5,381	4,974	5,009	6,288	8,174	9,750
Estados Unidos	5,419	4,671	3,831	3,893	4,412	3,994	3,936	4,838	6,001	6,919
ASEAN	128	115	118	155	195	190	207	289	324	481
MCCA	29	31	29	27	30	32	42	43	48	87
CARICOM	48	31	23	29	38	27	35	43	196	97

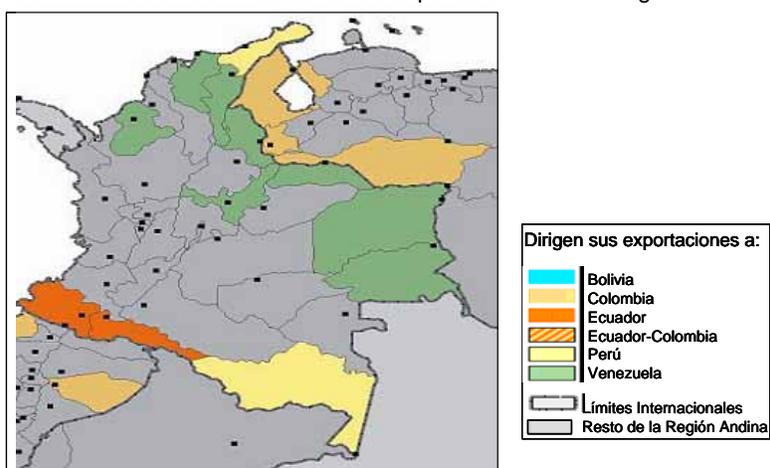
Fuente: CAN

Gráfico N° 10: Colombia. Grado de actividad económica por departamento



Fuente: CAN

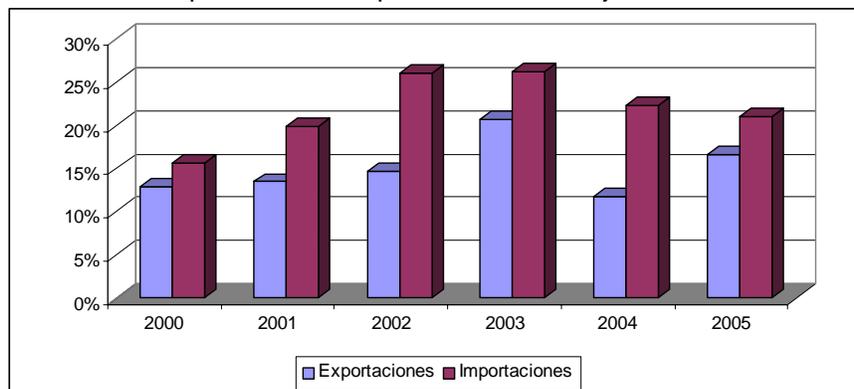
Gráfico N° 11: Colombia. Destino de las exportaciones de las regiones fronterizas



Fuente: CAN

### 4.3 Ecuador

Gráfico N° 12: Ecuador. Evolución de la participación en exportaciones e importaciones respecto al total del Eje Andino



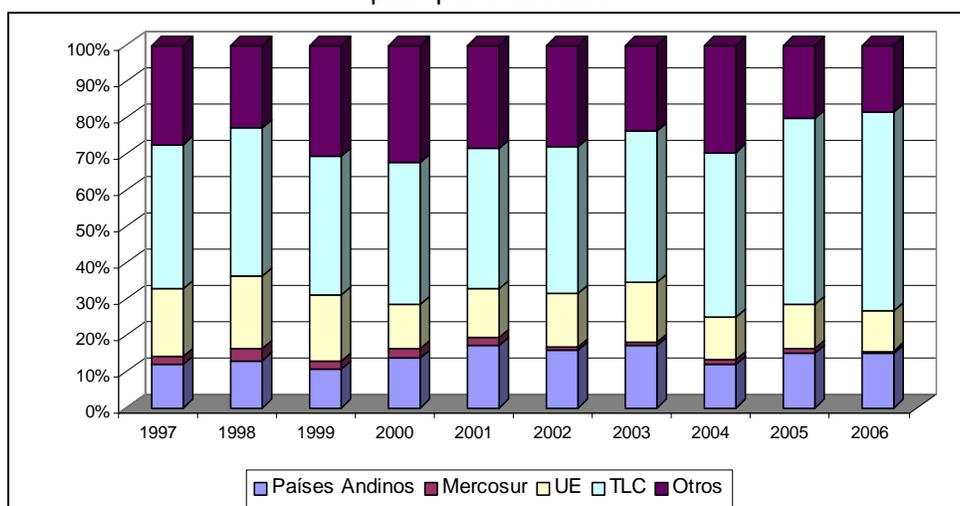
Fuente: CAN

**Cuadro Nº 6: Exportaciones (FOB) de Ecuador (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	5,264	4,141	4,207	4,822	4,424	4,837	5,975	7,224	10,088	12,296
Países Andinos	636	540	445	662	760	776	1,031	870	1,516	1,858
Bolivia	6	7	6	6	6	8	5	5	9	8
Colombia	355	274	218	259	288	343	345	197	508	638
Perú	224	201	163	289	311	366	628	580	876	1,026
Venezuela	51	58	58	108	155	59	52	87	122	186
MERCOSUR	113	142	96	116	98	32	52	99	138	70
UNIÓN EUROPEA-25	978	827	764	586	588	725	986	836	1,215	1,363
TLC	2,095	1,683	1,612	1,893	1,711	1,942	2,497	3,284	5,169	6,717
Estados Unidos	1,998	1,568	1,503	1,756	1,612	1,823	2,375	3,204	5,014	6,600
ASEAN	195	85	128	178	162	85	89	102	112	187
MCCA	101	72	111	157	93	173	224	139	326	340
CARICOM	4	11	2	19	12	5	65	9	17	38

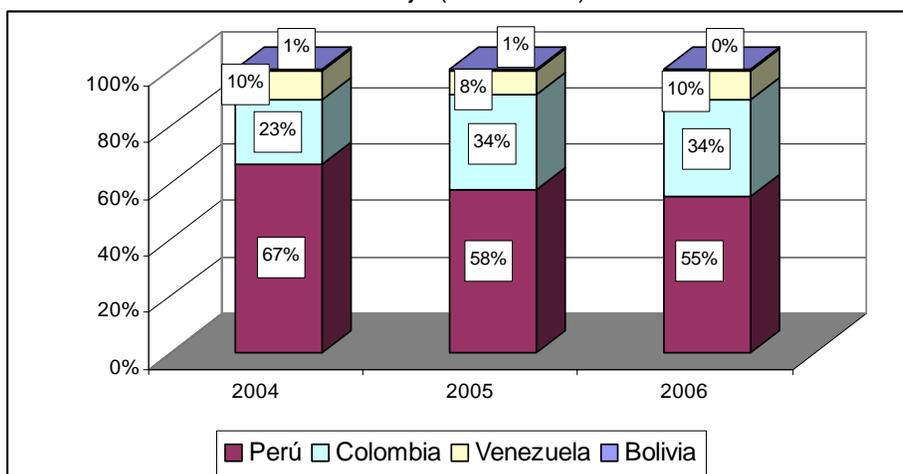
Fuente: CAN

**Gráfico Nº 13: Ecuador. Evolución de la participación de las exportaciones por principales destinos**



Fuente: CAN

**Gráfico Nº 14: Ecuador. Participación de las exportaciones por principales destinos Intraeje (2004-2006)**



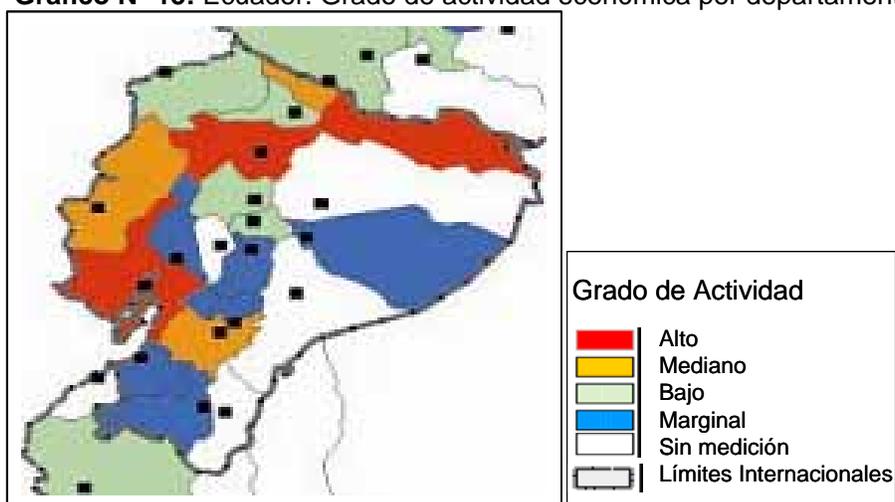
Fuente: CAN

**Cuadro N° 7: Importaciones (CIF) de Ecuador (millones de US\$)**

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	4,955	5,503	2,815	3,569	5,299	6,431	6,535	7,861	9,608	10,971
Países Andinos	918	965	578	859	1,170	1,412	1,482	1,912	2,129	2,174
Bolivia	3	16	5	7	20	30	45	42	45	23
Colombia	511	591	353	502	762	882	901	1,107	1,334	1,408
Perú	66	98	45	76	92	137	154	203	300	327
Venezuela	338	259	175	274	296	363	382	560	450	415
MERCOSUR	265	366	182	223	308	623	603	833	1,160	1,420
UNIÓN EUROPEA-25	768	752	374	408	638	871	794	828	985	1,042
TLC	1,745	1,876	989	1,118	1,552	1,702	1,602	1,775	1,995	2,372
Estados Unidos	1,515	1,614	834	926	1,221	1,368	1,225	1,292	1,370	1,698
ASEAN	21	28	15	28	76	110	107	155	262	318
MCCA	14	16	14	17	31	16	36	30	76	46
CARICOM	4	11	2	19	12	5	65	9	17	38

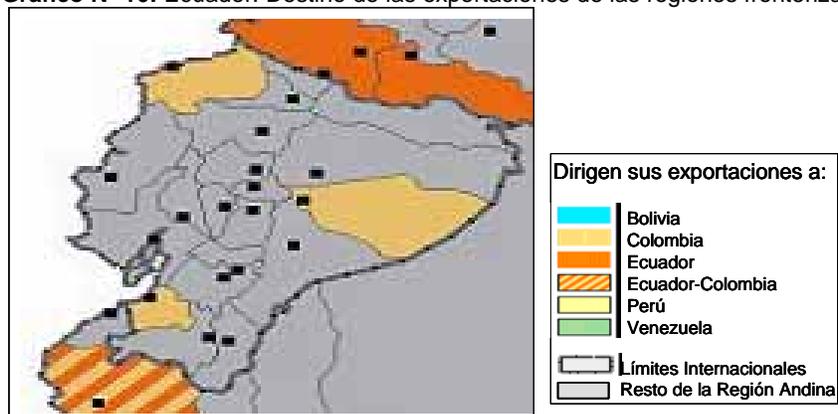
Fuente: CAN

**Gráfico N° 15: Ecuador. Grado de actividad económica por departament**



Fuente: CAN

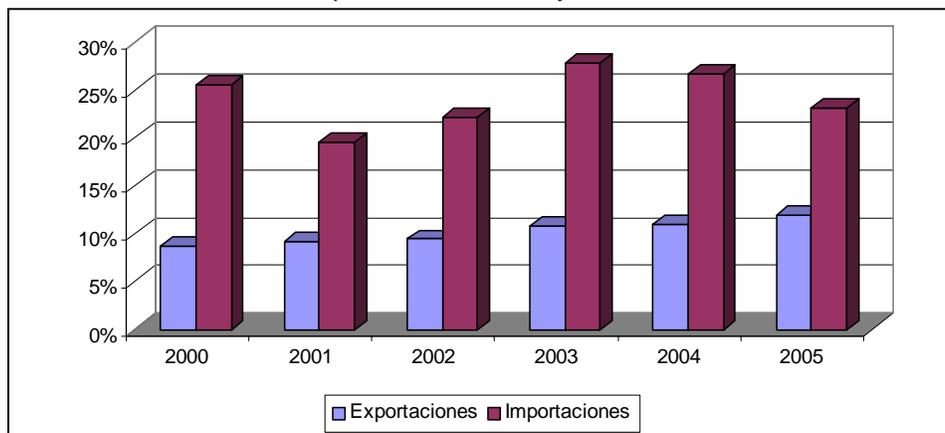
**Gráfico N° 16: Ecuador. Destino de las exportaciones de las regiones fronterizas**



Fuente: CAN

4.4 Perú

**Gráfico N° 17:** Perú. Evolución de la participación en exportaciones e importaciones respecto al total del Eje Andino



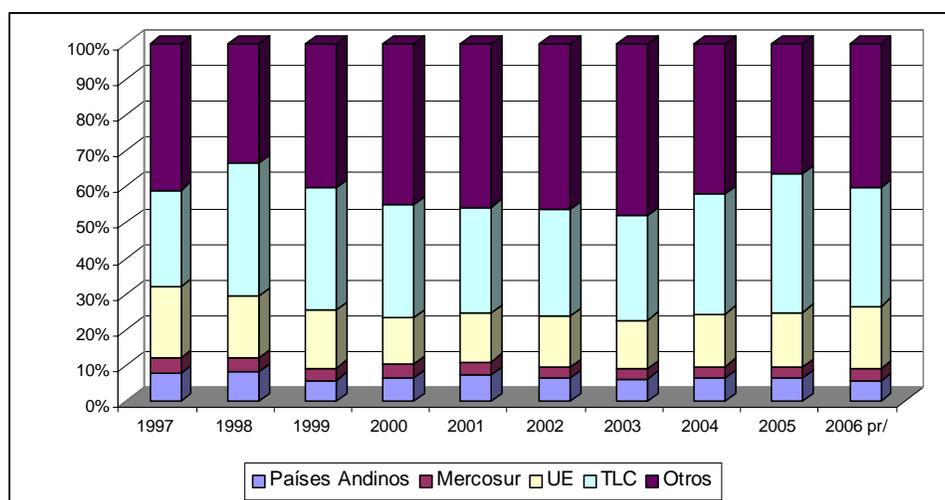
Fuente: CAN

**Cuadro N° 8:** Exportaciones (FOB) de Perú (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	6,744	5,640	5,973	6,794	7,041	7,565	8,549	12,365	16,763	23,228
<b>Países Andinos</b>	<b>515</b>	<b>468</b>	<b>347</b>	<b>446</b>	<b>520</b>	<b>497</b>	<b>537</b>	<b>802</b>	<b>1,091</b>	<b>1,276</b>
Bolivia	111	111	100	94	102	91	103	134	154	190
Colombia	154	143	104	144	151	154	184	266	345	492
Ecuador	111	106	51	97	124	137	151	204	297	323
Venezuela	139	108	92	111	143	116	100	198	294	271
MERCOSUR	311	215	208	253	260	215	250	398	513	847
UNIÓN EUROPEA-25	1,339	986	974	883	952	1,089	1,155	1,821	2,576	4,059
TLC	1,822	2,082	2,041	2,155	2,095	2,257	2,505	4,153	6,487	7,674
Estados Unidos	1,578	1,808	1,728	1,864	1,819	1,955	2,254	3,625	5,146	5,660
ASEAN	195	85	128	178	162	85	89	102	112	187
MCCA	42	33	37	44	49	70	52	114	128	132
CARICOM	5	3	9	20	34	31	24	23	31	47

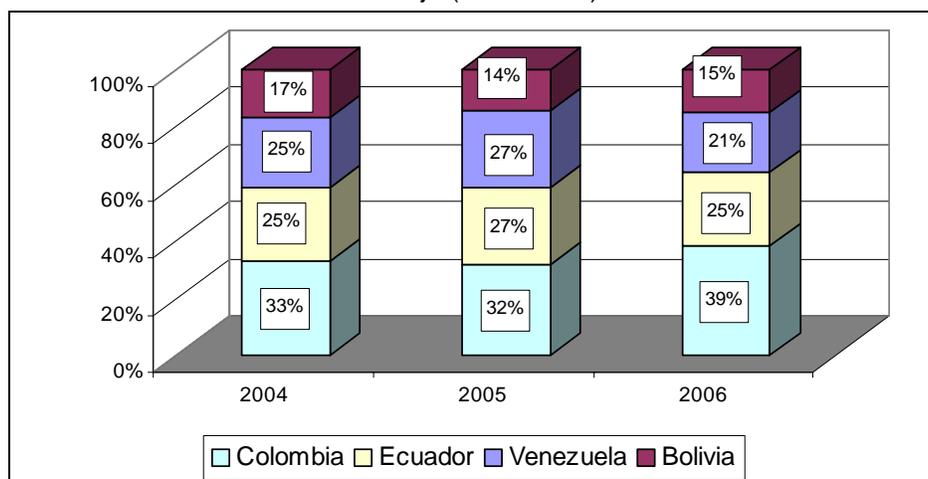
Fuente: CAN

**Gráfico N° 18:** Perú. Evolución de la participación de las exportaciones por principales destinos



Fuente: CAN

**Gráfico N° 19:** Perú. Participación de las exportaciones por principales destinos Intraeje (2004-2006)



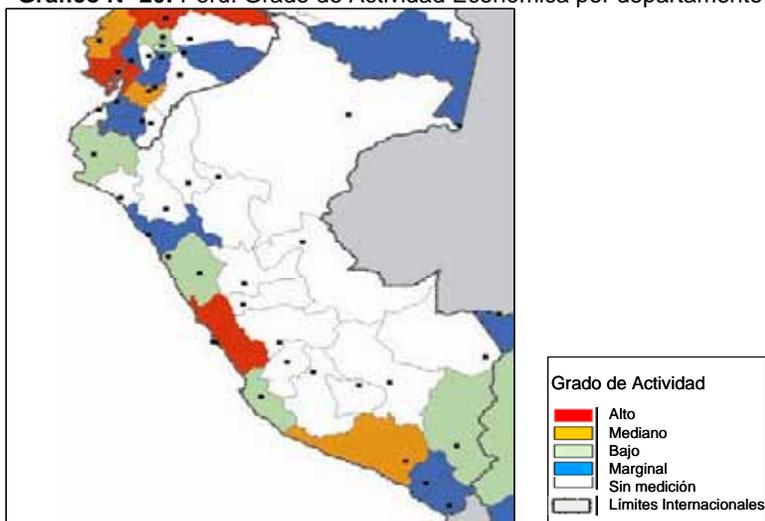
Fuente: CAN

**Cuadro N° 9:** Importaciones (CIF) de Perú (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 pr/
TOTAL MUNDO	8,365	8,098	6,531	7,401	7,291	7,492	9,055	10,792	13,436	16,738
Países Andinos	1,564	1,175	980	1,399	1,147	1,199	1,568	2,277	2,337	2,629
Bolivia	151	129	58	46	50	60	75	135	121	127
Colombia	613	438	404	402	378	456	506	787	778	954
Ecuador	240	202	176	328	345	436	661	662	917	1,080
Venezuela	560	405	342	622	373	246	325	693	521	468
MERCOSUR	798	814	565	768	849	1,155	1,192	1,398	1,903	2,590
UNIÓN EUROPEA-25	1,239	1,249	964	945	958	929	1,070	1,168	1,611	2,305
TLC	2,789	2,688	2,175	2,191	2,082	1,839	2,344	2,759	3,337	3,974
Estados Unidos	2,158	2,176	1,799	1,730	1,683	1,437	1,922	2,257	2,688	3,071
ASEAN	117	123	78	104	116	144	165	244	261	324
MCCA	39	77	24	13	13	13	12	19	24	48
CARICOM	6	6	11	9	8	6	24	12	37	7

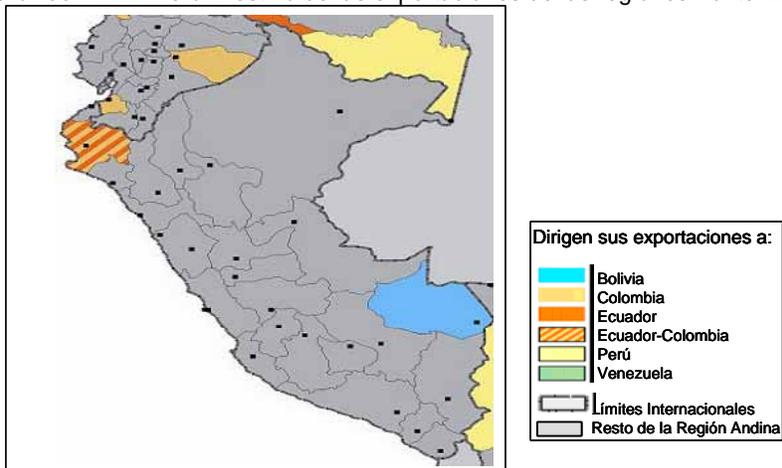
Fuente: CAN

**Gráfico N° 20:** Perú. Grado de Actividad Económica por departamento



Fuente: CAN

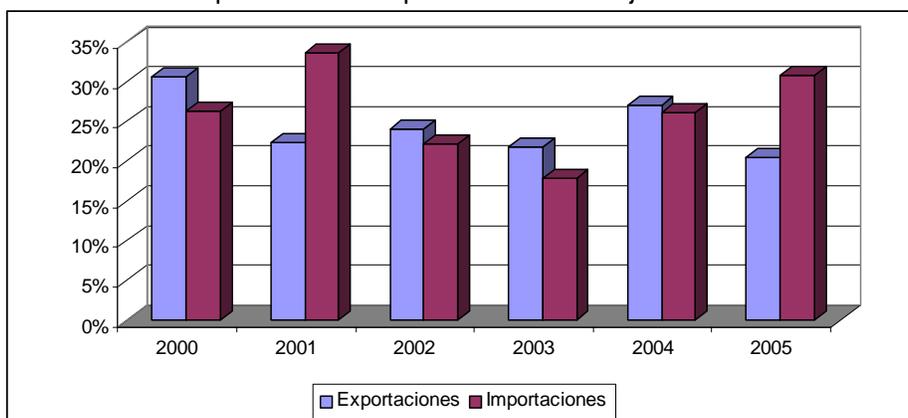
Gráfico N° 21: Perú. Destino de las exportaciones de las regiones fronterizas



Fuente: CAN

#### 4.5 Venezuela

Gráfico N° 22: Venezuela. Evolución de la participación en exportaciones e importaciones respecto al total del Eje Andino



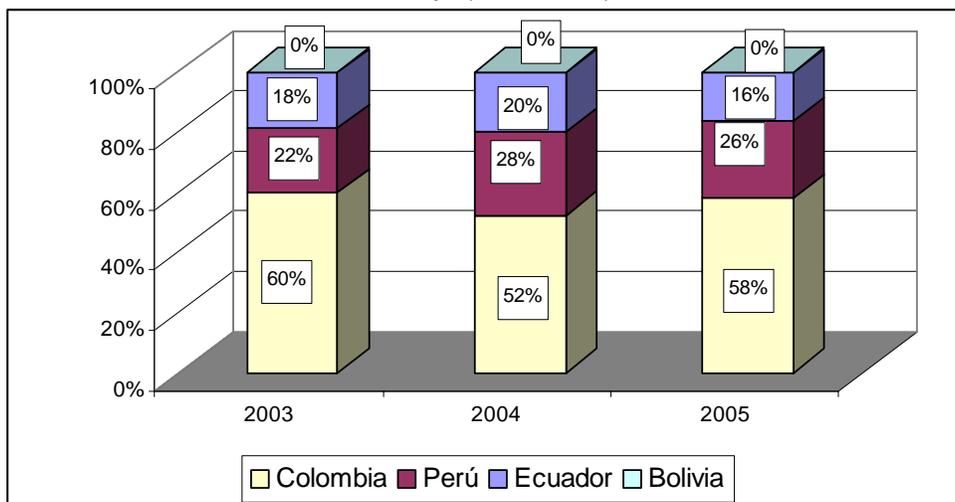
Fuente: CAN

Cuadro 10: Exportaciones (FOB) de Venezuela (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL MUNDO	22,886	17,001	20,076	31,302	25,868	23,897	25,979	33,775	50,492
Países Andinos	2,111	1,953	1,220	1,586	1,265	1,266	1,091	1,988	1,882
Bolivia	6	5	2	3	2	4	4	4	5
Colombia	1,340	1,429	789	853	751	795	651	1,042	1,087
Ecuador	300	221	144	200	211	275	199	388	299
Perú	464	299	286	530	300	193	238	554	490
Resto Mundo	20,775	15,047	18,856	29,716	24,603	22,630	24,888	31,786	48,610

Fuente: CAN

**Gráfico N° 23:** Venezuela. Participación de las exportaciones por principales destinos Intraeje (2004-2006)



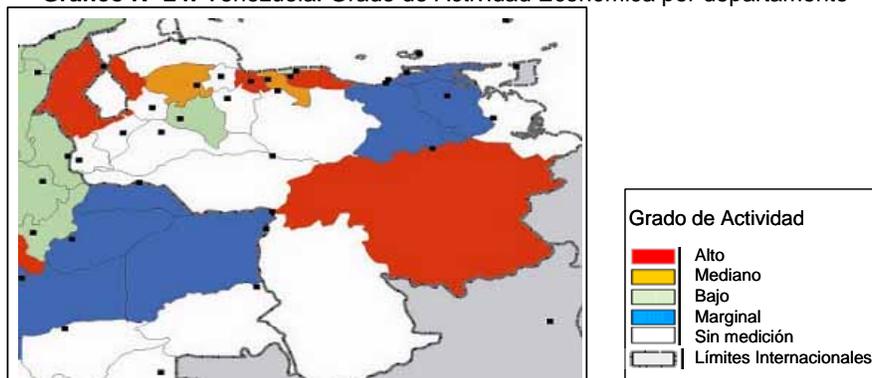
Fuente: CAN

**Cuadro 11:** Importaciones (CIF) de Venezuela (millones de US\$)

Zona Económica	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TOTAL MUNDO	14,246	15,048	13,320	15,278	17,667	10,648	9,035	16,272	23,353
Países Andinos	1,073	994	945	1,439	1,977	1,201	1,014	2,232	3,112
Bolivia	1	16	37	76	183	158	161	257	218
Colombia	900	817	755	1,120	1,463	913	725	1,691	2,455
Ecuador	46	56	62	118	194	50	54	120	163
Perú	126	105	91	126	138	79	74	164	276
Resto Mundo	13,172	14,054	12,374	13,839	15,690	9,447	8,021	14,040	20,241

Fuente: CAN

**Gráfico N° 24:** Venezuela. Grado de Actividad Económica por departamento



Fuente: CAN

Gráfico N° 25: Venezuela. Destino de las exportaciones de las regiones fronterizas



Fuente: CAN

**ANEXO V:**

**RELACIONES COMERCIALES POR MODO DE  
TRANSPORTE**

## ANEXO V: RELACIONES COMERCIALES POR MODO DE TRANSPORTE

En relación al comercio entre los países del eje y los modos de transporte se tiene lo siguiente:

- En función del valor, el modo marítimo es el más importante para las exportaciones hacia los países del eje y representa el 44.9% del total. Le siguen el modo carretero (39.3%), aguas internas (7.8%), aéreo (7.2%), y ferroviario (0.1%).
- En función del volumen, el modo marítimo es el más importante para las exportaciones del Eje y representa el 59.1% del total. Le siguen el modo carretero (27.6%), aguas internas (12.5%) y los modos aéreo y ferroviario juntos totalizan sólo el 0.6% del total.
- En los Gráficos N° 28 y N° 29, se representan las principales relaciones del Eje Marítimo Andino y los principales productos que se comercializan internacionalmente al interior del Eje a través de los pasos de frontera, respectivamente.

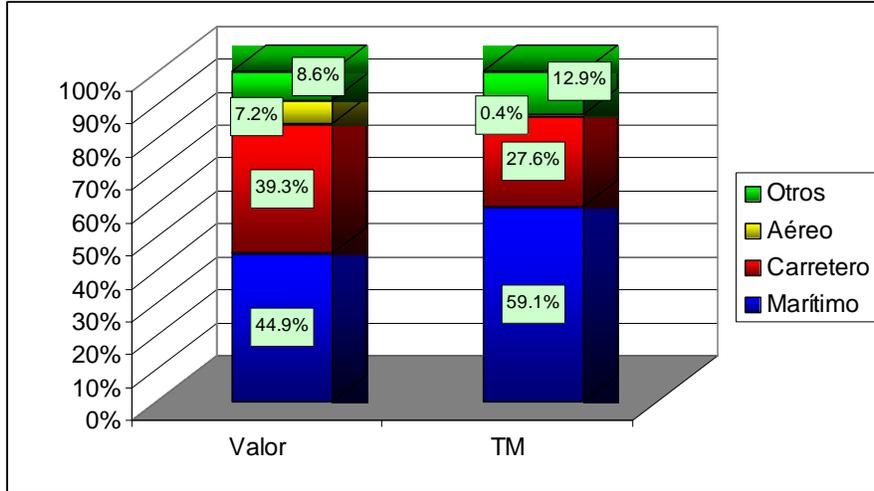
**Cuadro N° 12:** Exportaciones intra y extra Eje Andino por modo de transporte

Modo	Millones de USD		Miles de T	
	2002	2003	2002	2003
<b>Total Mundo</b>	<b>51,128</b>	<b>53,841</b>	<b>153,767</b>	<b>264,375</b>
No especificado	178	64	910	1,190
Marítimo	40,841	42,895	132,789	243,227
Ferroviano	154	128	354	290
Carretero	2,738	2,624	3,760	3,801
Aéreo	4,895	5,921	779	714
Correo	1	0	0	1
Instalación Fija	413	604	7,512	8,432
Aguas interiores	1,908	1,604	7,663	6,720
<b>Intra-eje</b>	<b>5,286</b>	<b>4,888</b>	<b>10,917</b>	<b>10,939</b>
No especificado	126	31	17	27
Marítimo	2,087	2,194	5,868	6,460
Ferroviano	8	6	17	18
Carretero	2,273	1,923	3,198	3,022
Aéreo	377	351	36	46
Correo	0	0	0	0
Instalación Fija	0	0	2	0
Aguas interiores	416	384	1,779	1,365
<b>Extra-eje</b>	<b>45,842</b>	<b>48,952</b>	<b>142,849</b>	<b>253,437</b>
No especificado	53	33	894	1,163
Marítimo	38,754	40,702	126,921	236,767
Ferroviano	147	122	335	273
Carretero	465	701	562	779
Aéreo	4,518	5,570	743	668
Correo	1	0	0	0
Instalación Fija	412	604	7,510	8,432
Aguas interiores	1,493	1,221	5,884	5,355

**Nota:** No incluye información de hierro y petróleo de Venezuela.

**Fuente:** CAN

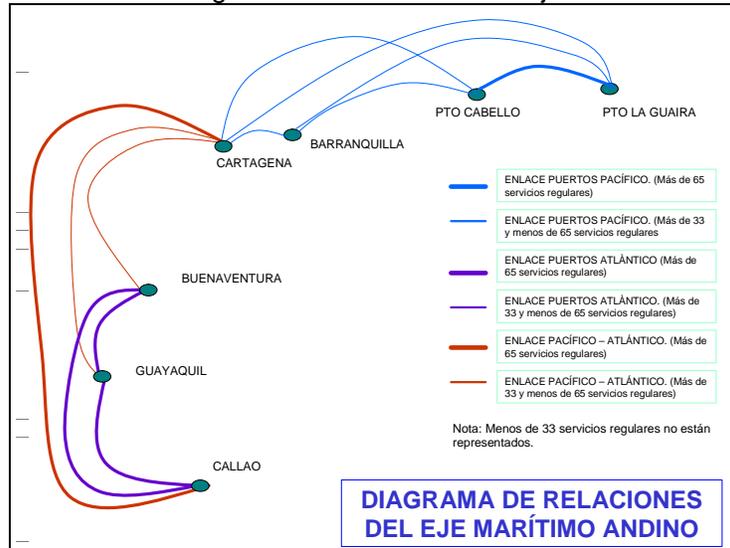
Gráfico N° 26: Comercio entre países del Eje por modo de Transporte. 2003



Fuente: CAN

- Según cifras del 2005<sup>30</sup>, el tamaño del PBI de transportes tiene una relación inversa con el peso del mismo en el total del PBI. El PBI de transportes de los países de menor desarrollo relativo –Bolivia (11.7% del PBI total) y Ecuador (9.9% del total) oscila alrededor del 10%, mientras que el PBI de transportes de Perú, Venezuela y Colombia es un poco menor y equivale a 8.3%, 7.5% y 7.3%, respectivamente.

Gráfico N° 27: Diagrama de Relaciones del Eje Marítimo Andino



Fuente: CAN

<sup>30</sup> Anuario estadístico 2006. CEPAL

Gráfico N° 28: Productos Principales en el Comercio por vía Marítima



Fuente: CAN

**ANEXO VI:**

**ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO**

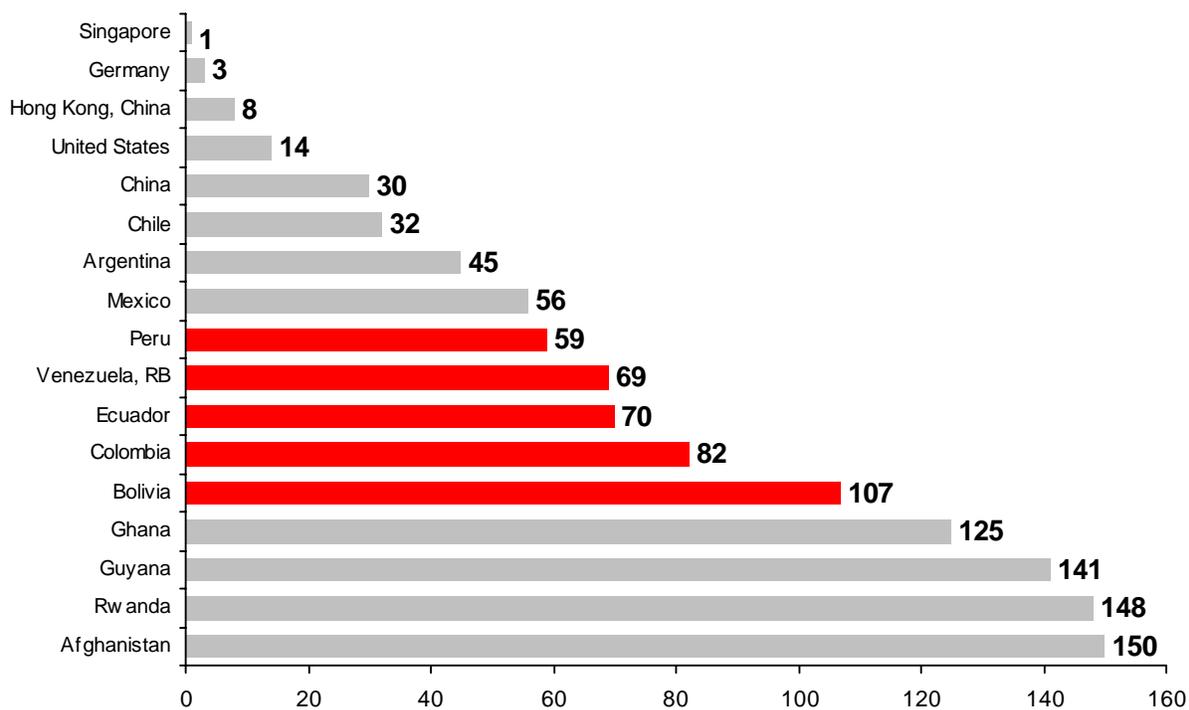
**ANEXO VI: ÍNDICE DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO**

**Cuadro Nº 13: Índice de Desempeño Logístico**

País	Ranking	Puntaje
Perú	59	2.77
Venezuela	69	2.62
Ecuador	70	2.60
Colombia	82	2.50
Bolivia	107	2.31

Fuente: World Bank Logistics Performance Index Report. 2007

**Gráfico Nº 29: Índice de Logístico de Desempeño**



Fuente: World Bank Logistics Performance Index Report. 2007

Elaboración: Propia

**Cuadro Nº 14: Índice Logístico de Desempeño**

País	Índice de Performance Logístico			Aduanas		Infraestructura		Transporte Internacional		Capacidad Logística		Seguimiento y Rastreo		Costos Logísticos Nacionales		Puntualidad	
	LPI rank	Puntaje	Intervalo de Confianza	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje	Ranking	Puntaje
Perú	59	2.77	0.15	49	2.68	57	2.57	54	2.91	60	2.73	67	2.70	59	3.00	80	3.00
Venezuela	69	2.62	0.08	77	2.37	59	2.51	66	2.69	74	2.59	70	2.54	115	2.68	75	3.03
Ecuador	70	2.60	0.26	88	2.25	73	2.36	72	2.64	71	2.64	89	2.45	12	3.36	59	3.27
Colombia	82	2.50	0.30	116	2.10	85	2.28	75	2.61	86	2.44	71	2.63	81	2.91	86	2.94
Bolivia	107	2.31	0.12	128	2.00	111	2.08	99	2.42	117	2.17	95	2.38	127	2.53	104	2.81

Fuente: World Bank Logistics Performance Index Report. 2007

S.I.: Sin Información

**Cuadro Nº 15: Encuesta de performance logística**

País	Ratio de Inspección Física (en %)	Despacho de Aduanas (en días)	Plazo de Espera de Exportación, caso de la Mediana (en días)	Plazo de Espera de Importación, el Mejor Caso (en días)	Plazo de Espera de Importación, Caso de la Mediana (En Días)	Número de Agencias Fronterizas Exportadoras	Número de Agencias Fronterizas Importadoras	Posibilidad de un Procedimiento de Revisión (en %)	Tarifa Típica para una Exportación de un Container de 40 pies o de un semi-trailer (en US\$)	Tarifa Típica para una Importación de un Container de 40 pies o de un semi-trailer (en US\$)
Bolivia	6	0.5	4.0	3.0	4.0	1.0	1.0	100	2.000	2.000
Colombia	35	7.0	7.0	4.0	7.0	2.0	2.0	0	2.000	2.000
Ecuador	66	2.6	8.9	11.4	8.9	3.0	3.0	0	707	707
Perú	7	1.6	1.7	2.7	4.4	3.3	3.2	25	420	707
Venezuela	38	4.4	4.7	4.9	6.4	2.4	3.6	0	715	490

Fuente: World Bank Logistics Performance Index Report. 2007

**ANEXO VII:**

**ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A LA  
INFRAESTRUCTURA VIAL Y, PORTUARIA**

**ANEXO VII: ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y, PORTUARIA**

**7.1 Bolivia**

**Cuadro Nº 16:** Bolivia. Red vial. 2003

Red	Pavimento	Ripio	Tierra	Total	(%)
Fundamental	4,032	4,738	3,485	12,255	20%
Departamental	195	6,928	7,101	14,224	23%
Municipal o Vecinal	556	6,856	27,630	35,042	57%
<b>Total</b>	<b>4,783</b>	<b>18,522</b>	<b>38,216</b>	<b>61,521</b>	<b>100%</b>
(%)	8%	30%	62%	100%	

**Fuente:** Servicio Nacional de Caminos.

La red vial en su conjunto se encuentra en un estado muy precario y se necesitan acometer inversiones para su mejoramiento, pero los recursos son limitados.

**Cuadro Nº 17:** Bolivia. Evolución de la red vial por superficie de rodadura Km.

Tipo de red y superficie de rodadura	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Total</b>	<b>53,468</b>	<b>10,402</b>	<b>10,402</b>	<b>56,529</b>	<b>59,122</b>	<b>60,282</b>	<b>61,021</b>
Pavimento	3,071	2,878	3,066	3,773	3,965	4,003	4,283
Ripio	16,415	3,075	2,887	15,487	17,547	18,302	18,522
Tierra	33,982	4,449	4,449	37,269	37,610	37,977	38,216
<b>Red Fundamental</b>	<b>7,582</b>	<b>10,402</b>	<b>10,402</b>	<b>10,479</b>	<b>11,858</b>	<b>12,431</b>	<b>12,255</b>
Pavimento	2,512	2,878	3,066	3,523	3,783	3,790	4,032
Ripio	3,851	3,075	2,887	4,304	4,806	5,082	4,738
Tierra	1,219	4,449	4,449	2,652	3,269	3,559	3,485
<b>Red Complementaria</b>	<b>6,196</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>4,232</b>	<b>9,289</b>	<b>11,531</b>	<b>14,224</b>
Pavimento	301			70	126	157	195
Ripio	3,594			2,265	4,868	5,998	6,928
Tierra	2,301			1,897	4,295	5,376	7,101
<b>Red Vecinal</b>	<b>39,690</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>41,818</b>	<b>37,975</b>	<b>36,320</b>	<b>34,542</b>
Pavimento	258			180	56	56	56
Ripio	8,970			8,918	7,873	7,222	6,856
Tierra	30,462			32,720	30,046	29,042	27,630

**Fuente:** Servicio Nacional de Caminos.

**Cuadro Nº 18:** Bolivia. Líneas férreas según su estado

LÍNEAS	FCASA (Km.)	FCOSA (Km.)	TOTAL (Km.)	%
Total	2.275,9	1.426	3.701,9	100
Servicio total	923,5	1.182	2.105,5	56,8
Ser. Limitado	793,0	62	855,0	23,1
Ser. Suspendido	542,6	182	724,6	19,6
Desvinculadas	16,8		16,8	0,5

Fuente: UPV. "La Logística en la CAN: Situación de partida", mayo 2002. Elaboración propia

**Cuadro Nº 19:** Bolivia. Flujo de transporte férreo. 1997-2003

Tipo de servicio	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Red Andina</b>							
Pasajeros (Miles)	274.9	215.2	224.1	205	244.9	235.1	210.2
Carga (Miles de TM)	622.4	656.7	562.4	557.2	367.9	401.1	467.5
<b>Red Oriental</b>							
Pasajeros (Miles)	324.2	491.3	459.5	462.4	460.5	491.1	519.8
Carga (Miles de TM)	967.7	1099.8	1010.2	1037.4	952.8	1115.1	1127.1
<b>Total redes</b>							
Pasajeros (Miles)	599.1	706.5	683.6	667.4	705.4	726.2	730
Carga (Miles de TM)	1590.1	1756.5	1572.6	1594.6	1320.7	1516.2	1594.6

Fuente. INE. Bolivia. 2005.

**Cuadro Nº 20:** Bolivia. Flujo de transporte fluvial y lacustre de pasajeros y carga

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Pasajeros (Miles de personas)</b>	<b>12.4</b>	<b>12.3</b>	<b>9.3</b>	<b>13.1</b>	<b>12.3</b>	<b>10.4</b>	<b>12.9</b>	<b>7</b>	<b>14.9</b>	<b>15.8</b>	<b>7.1</b>
Embarque	7.7	5.9	4.1	6.3	5.9	4.1	5.9	3.5	6	6.5	3.4
Desembarque	4.7	6.4	5.2	6.8	6.4	6.3	7	3.5	8.9	9.3	3.7
<b>Carga (Miles TM)</b>	<b>258.7</b>	<b>410</b>	<b>284.9</b>	<b>523.1</b>	<b>593.5</b>	<b>785.6</b>	<b>891.9</b>	<b>916.5</b>	<b>1028</b>	<b>1072</b>	<b>1245</b>
Embarque	137.9	264.8	176	490.7	472.9	625.4	585.5	499.8	632.5	667.9	873.1
Desembarque	120.8	145.2	108.9	32.4	120.6	160.2	306.4	416.7	395.1	403.9	371.6

Nota: 2003 estimado.

Fuente: INE

## 7.2 Colombia

**Cuadro Nº 21:** Colombia. Infraestructura de carreteras. 1991-2006  
(En Km.)

Año	INVIAS		Distritales.	INCO	Municipios	Otros	TOTAL
	Primarias	Terciarias					
1994	25,584	0	64,476		27,918	12,251	130,229
1995	12,398	0	70,482		31,918	12,251	127,049
1996	15,638	0	70,482		28,918	12,251	127,289
1997	13,361	0	72,759		28,918	12,251	127,289
1998	13,319	0	72,759		28,918	12,251	127,247
1999	14,559	0	72,561		28,918	12,251	128,289
2000	16,522	0	72,561		27,918	12,251	129,252
2001	16,526	0	72,561		27,918	12,251	129,256

Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino

Año	INVIAS		Distritales.	INCO	Municipios	Otros	TOTAL
	Primarias	Terciarias					
2002	16,531	0	72,561		27,918	12,251	129,261
2003	16,528	34,285	65,653		34,918	12,251	163,635
2004	16,677	27,577	72,761		34,918	12,251	164,184
2005	16,750	27,577	72,761		34,918	12,251	164,257
2006	14,143	27,577	72,761	2,628	34,918	12,251	164,278

Fuente: INVIAS

**Cuadro Nº 22:** Colombia. Estado de la Red Pavimentada por Departamento. 2006 Km.

	MB	B	R	M	MM	TOTAL
Antioquia	99.0	442.5	302.7	127.3	0.0	971.6
Atlántico	112.7	43.0	4.0	0.0	0.0	159.7
Bolívar	38.4	266.5	110.9	16.4	0.0	432.2
Boyacá	8.1	85.7	236.7	116.5	0.0	447.0
Caldas	10.0	96.7	110.9	50.1	0.0	267.7
Caquetá	22.3	18.0	117.2	172.7	0.0	330.2
Casanare	136.3	328.5	196.0	21.4	0.0	682.2
Cauca	25.2	156.0	106.8	103.3	0.0	391.4
Cesar	57.5	168.4	191.8	114.5	0.0	532.2
Cordoba	113.1	181.7	126.6	110.1	1.0	532.5
Cundinamarca	10.0	56.7	82.9	99.8	1.0	250.4
Chocó	20.3	21.6	5.9	5.9	0.0	53.6
Guajira	42.4	70.4	19.7	0.0	0.0	132.5
Huila	71.4	196.8	148.6	44.5	0.0	461.3
Magdalena	22.3	59.9	101.8	31.8	0.0	215.8
Meta	16.3	139.3	176.2	43.3	3.5	378.6
Nariño	77.3	160.2	197.9	196.0	9.0	640.3
Nte de Santander	72.8	111.9	123.8	122.3	6.7	437.6
Ocaña	0.0	20.2	90.1	135.7	0.0	246.0
Putumayo	34.1	49.6	5.8	0.2	0.5	90.2
Quindío	0.0	1.9	21.0	0.0	0.0	22.9
Risaralda	24.6	67.1	12.8	37.7	1.0	143.2
Santander	30.1	197.4	337.3	165.6	0.0	730.4
Sucre	24.5	99.7	54.0	12.2	0.0	190.5
Tolima	54.7	109.6	191.7	139.2	0.0	495.1
Valle del Cauca	4.6	83.9	213.5	86.4	0.0	388.5
<b>TOTAL</b>	<b>1,128.0</b>	<b>3,233.5</b>	<b>3,286.6</b>	<b>1,952.7</b>	<b>22.6</b>	<b>9,623.4</b>

Fuente: Ministerio de Transporte Colombia. Anuario Estadístico. 2007

**Cuadro N° 23:** Colombia. Estado de la Red Pavimentada por Departamento. 2006 Km

	MB	B	R	M	MM	TOTAL
Antioquia	0.00	16.01	42.08	25.97	0.00	84.05
Atlántico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bolívar	3.95	2.06	17.64	5.86	0.00	29.50
Boyacá	0.00	69.83	116.54	150.10	10.92	347.39
Caldas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Caquetá	5.11	21.15	40.70	27.74	0.00	94.71
Casanare	5.58	20.84	2.54	58.97	3.00	90.93
Cauca	0.86	147.55	384.10	283.71	3.98	820.20
Cesar	0.00	34.00	24.00	22.00	0.00	80.00
Córdoba	0.00	2.01	20.08	36.01	11.94	70.04
Cundinamarca	0.00	0.97	3.86	28.70	3.91	37.44
Chocó	1.93	31.06	49.06	95.04	7.40	184.48
Guajira	0.00	30.61	12.57	2.95	0.00	46.13
Huila	6.56	100.62	66.82	69.95	46.63	290.57
Magdalena	0.00	0.50	15.56	33.42	52.05	101.53
Meta	59.19	69.40	83.06	131.17	25.14	367.95
Nariño	0.00	5.40	26.31	57.63	7.74	97.08
Nte de Santander	0.00	2.04	11.41	121.56	17.69	152.70
Ocaña	0.00	0.00	5.50	5.00	0.00	10.50
Putumayo	0.00	46.95	65.96	155.92	34.97	303.80
Quindío	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Risaralda	0.00	3.67	16.16	69.79	0.99	90.61
Santander	0.00	28.12	28.81	152.25	7.06	216.25
Sucre	0.00	3.70	33.00	58.00	0.00	94.70
Tolima	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valle del Cauca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>83.17</b>	<b>636.49</b>	<b>1,065.76</b>	<b>1,591.74</b>	<b>233.41</b>	<b>3,610.56</b>

Fuente: Ministerio de Transporte Colombia. Anuario Estadístico. 2007

**Cuadro N° 24:** Colombia. Red ferroviaria

Red	Activos			Inactivos	Total
	En Operación	No operando	Total		
Atlántica	1167	172	1339	491	1830
Pacífica	236	0	236	612	848
Nordeste	262	78	340	136	476
<b>Total</b>	<b>1665</b>	<b>250</b>	<b>1915</b>	<b>1239</b>	<b>3154</b>

Fuente: Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 25:** Colombia. Cargas transportadas por ferrocarril

Año	Miles de Toneladas				Millones de Toneladas-Kilómetro			
	Interior	Mineros		Total	Interior	Mineros		Total
		Paz del Río	Carbón			Paz del Río	Carbón	
1991	380	980	13,357	14,717	172	36	1,937	2,145
1992	295	1,090	11,881	13,266	236	40	1,723	1,999
1993	633	924	13,822	15,379	446	34	1,004	1,484
1994	812	840	12,833	14,485	355	31	1,861	2,247
1995	882	2,438	13,734	17,054	356	40	2,067	2,463
1996	981	2,426	15,354	18,761	466	37	2,329	2,832
1997	836	2,656	16,370	19,862	372	41	2,494	2,907
1998	779	2,332	21,842	24,953	341	34	3,450	3,825
1999	367	2,076	25,035	27,478	319	32	3,889	4,240
2000	n.d.	n.d.	31,186	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 26:** Colombia. Evolución de la Carga Movilizada por puerto  
Toneladas

Año	Cartagena (incluye S.P.R, El Bosque, Contecar)	Buenaventura	Santa Marta	Barranquilla	Total
1997	2,038,590	6,149,942	3,034,027	1,385,862	12,608,421
1998	3,056,165	7,338,522	2,834,012	1,475,651	14,704,350
1999	3,334,145	6,145,858	2,535,030	1,508,050	13,523,083
2000	3,520,943	6,543,645	2,515,736	2,096,962	14,677,286
2001	4,050,385	6,194,362	2,494,289	2,114,148	14,853,184
2002	4,080,833	8,489,000	2,127,444	2,406,352	17,103,629
2003	4,417,453	7,644,589	3,284,331	2,725,651	18,072,024
2004	4,875,796	9,284,011	3,699,599	2,872,452	20,731,858
2005	5,467,474	8,855,847	3,800,699	3,023,034	21,147,054
2006	11,105,245	10,260,761	8,724,876	3,641,948	33,732,830

Fuente: www.eclac.org

**Cuadro Nº 27** Colombia. Evolución de la Carga Movilizada por puerto  
TEUS

Año	Cartagena (incluye S.P.R, El Bosque, Contecar)	Buenaventura	Santa Marta	Barranquilla	Total
1997	178,069	127,172	4,006	31,674	340,921
1998	222,498	176,357	17,945	44,783	461,583
1999	241,142	168,489	39,800	54,447	503,878
2000	256,216	178,624	30,974	66,543	532,357
2001	365,326	185,169	24,641	57,549	632,685
2002	234,490	269,257	45,821	65,160	614,728
2003	295,233	259,658	58,902	76,450	690,243
2004	397,186	347,938	62,763	69,588	877,475
2005	549,860	403,471	0	81,507	1,034,838
2006	711,529	622,233	N.D.	98,683	1,432,445

Fuente: www.eclac.org

### 7.3 Ecuador

**Cuadro 28:** Ecuador. Clasificación de la red vial nacional según región.  
Kilómetros

Región	Km	%
Costa	16,400	38%
Sierra	22,000	51%
Oriente e Insular	4,767	11%
Total	43,167	100%

Fuente: Informe Análisis del Sector Transporte. Ecuador. CAF. 2003

**Cuadro 29:** Ecuador. Clasificación de la red vial nacional según tipo de red Kilómetros

Red	Km	%
Primaria	5,610	13%
Secundaria	3,880	9%
Terciaria	11,110	26%
Vecinal	22,150	52%
Total	42,750	100%

Fuente: Informe Análisis del Sector Transporte. Ecuador. CAF. 2003

**Cuadro Nº 30:** Ecuador. Clasificación de la red vial nacional según superficie de rodadura (En Kilómetros)

	Km	%
Asfaltado	8,131	19%
Afirmado	23,055	53%
Tierra	11,981	28%
Total	43,167	100%

Fuente: Informe Análisis del Sector Transporte. Ecuador. CAF. 2003

**Cuadro Nº 31:** Ecuador. Información Operativa de la Red ferroviaria

	1993	2000
Dotación de personal	2,040	654
Red instalada (Km)	966	966
Red en Uso (Km)	776	538
Vehículos de tracción (unidades)	16	16
Porcentaje de unidades en uso	100	40
Vehículos de carga (unidades)	208	208
Porcentaje de unidades en uso	100	50
Vehículos de pasajeros (unidades)	15	11
Porcentaje de unidades en uso	100	70

Fuente: Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 32:** Ecuador: Evolución de la Carga Movilizada por puerto  
Toneladas

Año	Guayaquil	Bolivar	Esmeraldas	Manta	Total
1997	5,784,380	1,784,011	879,308	343,470	8,791,169
1998	5,708,269	1,365,373	785,691	309,668	8,169,001
1999	4,902,195	1,843,833	589,980	282,359	7,618,367
2000	6,204,792	1,743,288	817,040	358,272	9,123,392
2001	6,541,840	1,571,333	1,136,729	434,378	9,684,280
2002	8,173,108	1,521,543	1,262,158	517,718	11,474,527
2003	8,657,343	1,610,848	762,211	597,777	11,628,179
2004	9,870,843	1,552,154	893,706	557,576	12,874,279
2005	9,747,888	1,427,173	692,822	676,358	12,544,241
2006	11,022,406	1,503,866	807,487	700,646	14,034,405

Fuente: www.eclac.org

**Cuadro Nº 33:** Ecuador. Evolución de la Carga Movilizada por puerto  
TEUS

Año	Guayaquil	Bolivar	Esmeraldas	Manta	Total
1997	975,878	0	n.d.	18,536	994,414
1998	407,434	6,457	2,490	13,230	429,611
1999	378,450	15,616	1,643	6,651	402,360
2000	414,088	18,923	2,111	4,585	439,707
2001	453,646	18,576	2,316	9,481	484,019
2002	462,609	17,489	1,443	18,930	500,471
2003	468,599	23,827	1,524	21,600	515,550
2004	516,557	22,503	n.d.	25,033	564,093
2005	567,608	22,546	3,335	38,748	632,237
2006	603,693	23,625	2,865	14,269	644,452

Fuente: www.eclac.org

**Cuadro Nº 34:** Flota Nacional de Ecuador

Flota	Unidades	TRB
Internacional	7	182,269
Cabotaje	28	297,789
Pesquera	1,130	137,000
Turismo	137	25,447
<b>Total</b>	<b>1,302</b>	<b>642,505</b>

TRB: Toneladas de Registro Bruto

Fuente: Informe de Análisis del Sector Transporte. Ecuador. CAF. 2003

## 7.4 Perú

**Cuadro Nº 35: Perú. Red vial por tipo de superficie de rodadura (En Km.)**

	Asfaltado		Afirmado		Sin afirmar		Trocha	
	Km.	%	Km.	%	Km.	%	Km.	%
Nacional	8,141	79.8%	6,640	35.8%	1,860	13.5%	326	0.9%
Departamental	1,113	10.9%	6,021	32.5%	4,295	31.1%	2,839	8.0%
Vecinal	942	9.2%	5,878	31.7%	7,658	55.4%	32,431	91.1%
Total	10,196	100%	18,539	100%	13,813	100%	35,596	100%

Fuente: DGC-MTC.

**Cuadro Nº 36: Perú. Estado de la Red Vial Nacional (En Km.)**

Tipo de Superficie	Total		Estado Bueno		Estado Regular		Estado Malo	
	Longitud	%	Longitud	%	Longitud	%	Longitud	%
Asfaltado	8,141	48.00%	2,930	36.00%	4,070	50.00%	1,141	14.00%
Afirmado	6,640	39.10%	877	13.20%	2,444	36.80%	3,319	50.00%
Sin Afirmar	1,860	11.00%	39	2.10%	229	12.30%	1,592	85.60%
Trocha	326	1.90%	0	0.00%	48	14.70%	278	85.30%
Total	16,967	100.00%	3,846	22.70%	6,791	40.00%	6,330	37.30%

Fuente: DGC-MTC.

**Cuadro Nº 37: Concesiones Viales (En Km)**

Ejes Viales	En concesión	Adjudicados 1/	Por adjudicar
IIRSA Norte		960	
IIRSA Centro			867
IIRSA Sur		1,009	1,593
Red 1			457
Red 4			665
Red 6		223	
CONCAR	97		
NORVIAL	183		
Total	280	2,192	3,582

1/ A la espera de la suscripción del contrato de concesión.

2/ En proceso de concesión convocado, excepto el rubro "otros".

Fuente: PROVÍAS Nacional y PROINVERSIÓN.

**Cuadro Nº 38: Características de la Red Vial Departamental 2004**

Tipo de superficie	Extensión en Km.
Asfaltada	1,113
Afirmada	6,021
Sin afirmar	4,295
Trocha	2,839
Total	14,268

Fuente: Dirección General de Caminos/Estudio de Factibilidad del Programa de Caminos Departamentales.

**Cuadro Nº 39: Estado de la Red Vial Departamental el 2004**

Tipo de superficie	Extensión total (Km.)	Vías en Estado bueno (Km.)	Vías en Estado regular (Km.)	Vías en Estado malo (Km.)
ASFALTADO	1,119	481	425	213
AFIRMADO	6,015	180	2,707	3,128
SIN AFIRMAR	4,291	86	558	3,647
TROCHA	2,843	00	341	2,502
<b>Total de la Red</b>	<b>14,268</b>	<b>747</b>	<b>4,031</b>	<b>9,490</b>

Fuente: MTC.

**Cuadro Nº 40: Estado de la Red Vial Vecinal**

Descripción	Longitud total Km.
<b>Red vial vecinal</b>	
Bueno	13,429
Regular	14,482
Malo	18,998
<b>TOTAL</b>	<b>46,909</b>

Fuente: OPLA-MTC, OGPP-MTC

**Cuadro Nº 41: Perú. Red Ferroviaria según empresa y tramo, 1998 - 2000<sup>31</sup>**

EMPRESA Y TRAMO	KILÓMETROS DE VÍA		
	1.998	1.999	2.000
Total	2.032,8	2.120,7	2.122,8
Huancayo – Huancavelica (IPD) <sup>32</sup>	134,0	134,5	134,5
Ferrovías Central Andina S.A. <sup>33</sup>	0	592,0	592,0
Callao – Huancayo	0	592,0	592,0
Ferrocarril Transandino S.A. <sup>34</sup>	0,0	1.075,4	1.075,4
Matarani – Cuzco	0,0	934,0	934,0
Cuzco – Hidroeléctrica	0,0	141,4	141,4
Southern Peru Copper Co	257,8	257,8	257,8
Toquepala – Ilo – Cuajone	257,8	257,8	257,8
ENAFER S.A.	1.641,0	61,0	63,1
Callao – Huancayo	591,0	0,0	0,0
Matarani – Cuzco	855,0	0,0	0,0
Cuzco – Quillabamba	135,0	0,0	0,0
Tacna – Arica	60,0	61,0	63,1

Fuente: UPV. La Logística en la CAN: Situación de partida”, mayo 2002.

Elaboración: Propia

<sup>31</sup> Información que actualiza la de “Transporte sin fronteras” pág.58, Cuadro 27. Fuente: página web del Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción del Perú. [www.mtc.gob.pe](http://www.mtc.gob.pe)

<sup>32</sup> IPD: Institución Pública Descentralizada del Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Vivienda y Construcción del Perú

<sup>33</sup> La sociedad operadora es Ferrocarril Central Andino S.A.

<sup>34</sup> La sociedad operadora es: Perurail S.A.

**Cuadro Nº 42:** Perú. Parque de coches y vagones del sistema ferroviario. 2000

Unidad	Coches	Vagones	Total
Centro	23	1,582	1,605
Sur	58	850	908
Sur-Oriente	18	42	60
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>2,474</b>	<b>2,573</b>

Fuente: Enafer. Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 43:** Perú. Tráfico de pasajeros de la red ferroviaria  
En miles

Red	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Centro	565	672	518	26	31	36	16	-	-	-
Sur	350	503	350	269	215	236	154	119	74	38
Sur-Oriente	655	808	909	922	856	664	669	765	757	749
<b>Total</b>	<b>1,570</b>	<b>1,983</b>	<b>1,777</b>	<b>1,217</b>	<b>1,102</b>	<b>936</b>	<b>839</b>	<b>884</b>	<b>831</b>	<b>787</b>

Fuente: Ositrán. Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 44:** Perú. Tráfico de carga de la red ferroviaria  
En miles de Toneladas

Red	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Centro	1,075	1,071	967	1,011	1,346	1,454	1,332	1,361	1,486	1,454
Sur	473	569	508	504	519	559	443	539	619	451
Sur-Oriente	29	32	27	23	21	18	16	40	24	13
<b>Total</b>	<b>1,577</b>	<b>1,672</b>	<b>1,502</b>	<b>1,538</b>	<b>1,886</b>	<b>2,031</b>	<b>1,791</b>	<b>1,940</b>	<b>2,129</b>	<b>1,918</b>

Fuente: Ositrán. Publicado en: Rieles con futuro. CAF. 2004

**Cuadro Nº 45:** Tramos férreos públicos en operación.

Tramos	Longitud (Km)
Barquisimeto-Puerto Cabello	173
Yaritagua-Acarigua	66
Morón-Riecito	97
<b>Total</b>	<b>336</b>

Fuente: CAF, 2006

**Cuadro Nº 46:** Instalaciones Portuarias Según Área Geográfica

REGION	NUMERO DE INSTALACIONES
Piura	5
Lambayeque	2
La Libertad	4
Ancash	7
Lima Y Callao	16
Ica	3
Arequipa	3
Moquegua	4
Arica (Chile)	1
Loreto	9
Ucayali	1
Madre De Dios	1
Puno	5
Apurimac	1
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>

Fuente: PNDP

**Cuadro N° 47: Tráfico Portuario del Perú  
Participación Porcentual Año 2002**

	Paíta	Salaverry	Chimbote	Callao	San Martín	Matarani	Ilo	Total
Naves (TRB)	9.8%	3.4%	0.9%	70.5%	3.6%	8.5%	1.7%	98.4%
Carga (TM)	4.4%	4.9%	1.8%	68.9%	7.3%	8.6%	1.6%	97.4%
Contenedores (TEU)	8.8%	-	-	90.0%	-	-	1.1%	100.0%
Tráfico de carga (%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Importación	2.4%	8.0%	0.1%	75.2%	5.8%	7.0%	1.1%	99.4%
Exportación	7.9%	2.3%	4.9%	66.7%	10.4%	2.9%	2.7%	97.8%
Cabotaje Marítimo	0.0%	-	-	54.0%	8.1%	18.7%	0.0%	80.8%
Transbordo	1.4%	-	-	98.5%	-	-	0.0%	100.0%
Tránsito	0.0%	-	-	-	-	99.9%	0.1%	100.0%

Fuente: Informe de Análisis del Sector Transporte. Perú. CAF. 2004

## 7.5 Venezuela

**Cuadro N° 48: Longitud de la red vial nacional según clasificación funcional.**

Tipo de superficie	Troncales	Locales	Ramales	Subramales	Total (km)
Asfalto	10,287	9,559	10,260	4,777	34,882
Granzón	737	1,922	8,323	15,955	26,937
Tierra	963	1,434	6,522	24,732	33,650
Total (Km.)	11,987	12,915	25,105	45,463	95,469

Fuente: CAF, 2006

**Cuadro N° 49: Tramos férreos públicos en operación.**

Tramos	Longitud (Km)
Barquisimeto-Puerto Cabello	173
Yaritagua-Acarigua	66
Morón-Riecito	97
Total	336

Fuente: CAF, 2006

**Cuadro N° 50: Principales puertos públicos marítimos de Venezuela**

Puerto	Ubicación (Estado)	Administrador
Puerto Cabello	Carabobo	Instituto Puerto Autónomo de Puerto Cabello
La Guaira	Vargas	Puertos del Litoral Central
Maracaibo	Zulia	Servicio Autónomo Puerto de Maracaibo
Guanta	Anzoátegui	Puertos de Anzoátegui, S.A.
Guarano	Falcón	Instituto Puertos Autónomos del Estado Falcón
Puerto Sucre	Sucre	Puertos de Sucre, S.A.
El Guamache	Nueva Esparta	Consorcio Guaritico
Muaco	Falcón	Instituto Puertos Autónomos del Estado Falcón
Carúpano	Sucre	Puertos de Sucre, S.A.
La Ceiba	Trujillo	Sur Andina de Puertos, S.A.

Fuente: CEPAL

**Cuadro Nº 51:** Terminales petroleros administrados por Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA)

PUERTO	UBICACIÓN (ESTADO)
El Palito	Carabobo
Jose y Guaraguao	Anzoátegui
Amuay y Punta Cardón	Falcón
La Salina, Puerto Miranda, Bajo Grande, San Lorenzo, El Cuadrozo, Tía Juana y Bachaquero	Zulia
Caripito	Monagas

Fuente: CEPAL

**Cuadro Nº 52:** Toneladas movilizadas en los principales puertos venezolanos (2000-2004) TEU

Puerto	2000	2001	2002	2003	2004
Puerto Cabello	550,807	650,523	506,106	380,039	597,930
La Guaira	237,782	304,119	215,555	150,844	261,036
Maracaibo	-	-	31,247	33,127	28,889
Guanta	-	-	27,749	28,000	33,029

Fuente: CAF, 2006

**Cuadro Nº 53:** Principales puertos fluviales de Venezuela

Puerto	Ubicación (estado)	Administrador
Sidor-Matanzas	Bolívar	Siderúrgica del Orinoco, C.A.
Puerto Ordaz	Bolívar	Ferrominera del Orinoco, C.A.
Palúa	Bolívar	Ferrominera del Orinoco, C.A.
Venalum	Bolívar	Venezolana de Aluminios, C.A.
El Jobal	Bolívar	Bauxilum
Bauxilum-Matanzas	Bolívar	Bauxilum

Fuente: CVG

**ANEXO VIII:**

**ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A ENERGÍA**

**ANEXO VIII: ESTADÍSTICAS RELACIONADAS A ENERGÍA**

**8.1 Bolivia**

**Cuadro Nº 54: Bolivia. Indicadores sector energía**

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Consumo de energía	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	314,726
Consumo energía per capita	Barriles equiv de petróleo/población	2003	2.2
Intensidad energética	Barriles equiv petróleo/PIB Millones dólares (a precios del 2000)	2005	2.52
Consumo electricidad	Gigavatios	2003	3,665
Consumo electricidad per capita	Kilovatios-hora/habitante	2005	443.6
Consumo de petróleo	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	15,280
Consumo per cápita de petróleo	Barriles equiv de petróleo/población	2003	1.7
Emisiones de CO2 por generación de electricidad	Millones de ton	2003	1,728
Emisiones de CO2 del sector energía	Millones de ton	2003	8,022
<b>Petróleo</b>			
Reservas probadas	Millones de barriles	2003	486.1
Producción	Miles de barriles/día	2003	33.4
Reservas / Producción	Años	2003	39.9
Capacidad de Refinamiento	Miles de barriles/día	2003	54.0
Exportaciones	Miles de barriles/día	2003	2.7
Exportaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	0.6
Importaciones	Miles de barriles/día	2003	0.0
Importaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	5.5
<b>Gas Natural</b>			
Reservas probadas	Miles de Millones de m3	2003	810.7
Producción	Millones de m3	2003	7,624.6
Reservas / Producción	Años	2003	106.3
<b>Carbón Mineral</b>			0.0
Reservas probadas	Millones de ton	2003	0.0
Producción	Miles de ton	2003	0.0
Reservas / Producción	Años	2003	0.0
<b>Electricidad</b>			
Potencial Hidroeléctrico	Megavatios	2003	190,000.0
Capacidad Instalada			0.0
Hidroeléctrica	Megavatios	2003	9,782.7
Termonuclear	Megavatios	2003	19,772.0
Nuclear	Megavatios	2003	1,018.0
Otros	Megavatios	2003	26.3
Total	Megavatios	2003	30,599.1
<b>Generación</b>			
Hidroeléctrica	Gigavatios/hora	2003	2,306.7
Termonuclear	Gigavatios/hora	2003	1,962.8
Nuclear	Gigavatios/hora	2003	0.0
Otros	Gigavatios/hora	2003	0.0
TOTAL	Gigavatios/hora	2003	4,269.5

Fuente: OLADE. 2004/CEPAL. 2006

**Cuadro Nº 55:** Volumen transportado por sistema Transredes para mercado interno. 2006

Destino	Barriles
Petróleo crudo	17,132,494
Crudo "B" (Crudo Recon)	1,560,119
GLP	1,371,788
<b>Total</b>	<b>20,064,401</b>

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro Nº 56:** Bolivia. Volumen transportado por sistema de poliductos. 2006

Producto	Barriles
GLP	2,019,748
Gas. Especial	2,304,578
Jef fuel	155,026
Kerosene	70,266
Diesel Oil	1,326,974
<b>Total</b>	<b>5,876,592</b>

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro Nº 57:** Bolivia. Demanda de gas por redes. 2006

Empresa	MPC
EMCOGAS	8,106,986
EMDIGAS	1,665,915
EMTAGAS	1,332,762
SERGAS	6,749,236
YPFB	7,637,705
COSERMO	15,557
<b>Total</b>	<b>25,508,161</b>

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro Nº 58:** Bolivia. Información estadística de Gasoductos. 2006

	MMPCD	MM M3d
<b>Inyección de gasoductos de:</b>		
Transredes	645.44	18.28
CHACO (Bulo Bulo)	10.61	0.3
ORO NEGRO (Ref. Oro Negro)	0.3	0.01
REFRICRUZ	0.13	0
ANDINA	88.39	2.5
YPFB	0.91	0.03
PLUSPETROL	34.32	0.97
Joint Venture CHACO / ANDINA	909.62	25.76
GAS TRANSBOLIVIANO	899.66	25.48
GAS ORIENTE BOLIVIANO	21.42	0.61
TRANSIERRA	525.87	14.89
PETROBRAS BOLIVIA TRANSPORTES	2.71	0.08
<b>Exportaciones de Gas a</b>	<b>1064.33</b>	<b>30.14</b>
Brasil por Mutún	867.24	24.56
Brasil por San Matías	20.87	0.59
Argentina por Madrejones	34.19	0.97
Argentina por Pocitos	142.03	4.02
<b>Consumo de Mercado Interno</b>	<b>186</b>	<b>5.25</b>
Generadoras Eléctricas	81.49	2.31
Distribuidoras de gas por redes	71.24	2
Refinerías	8.28	0.23
Consumo propio gasoductos	13.64	0.39
Consumo propio (JV Chaco/Andina)	5.63	0.16
Consumo propio Oleoductos	1.66	0.05
Consumo directo	3.9	0.11
Venteos	0.16	0

**Fuente:** Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro Nº 59:** Bolivia. Capacidad de gasoductos. 2006

Gasoductos	Capacidad Maxima MMPCD	Capacidad utilizada %
Carrasco-Yapacani	176	96
Yapacani-Colpa	176	95
Colpa-Río Grande	274	74
Carrasco-Valle Hermoso	32.1	47
Colpa-Minero	9.5	58
Deribada Parque Industrial	72	32
Yacuiba-Caigua	468	56
Caigua-TaQUIPERENDA	460	36
TaQUIPERENDA-Saipurú	438	43
Saipurú-RíoGrande	480	40
Villamontes-Tarija	7.5	96
Tarija-El Puente	5.7	57
TaQUIPERENDA-Tarabuco	21	72
Tarabuco-sucre	20	53
Tarabuco-Cbba	10	27
Piraimiri-Cerrillos	40.3	2
Sucre-Ptosí	5.2	33
Río Grande-Parotani	75	71
Parotani-Oruro	28.4	80
Oruro-La Paz	24.6	78
Río Grande-Santa Cruz	86.4	0
Madrejones-Campo Duran	88.29	47
Río Grande-Mutún	1062	81
Chiquitos-San Matías	98.87	27
Yacuiba-Río Grande	621.54	82

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro Nº 60:** Bolivia. Potencia instalada y efectiva. 2006  
(MW)

Empresa	Potencia instalada			Potencia Efectiva		
	Hidro	Terrmo	Total	Hidro	Termo	Total
CORANI	173.7		173.7	147		147
EGSA		428.7	428.7		307.2	307.2
EVH		257.3	257.3		186.1	186.1
COBEE	239.7	37.3	277	205.6	18	223.6
CECBB			0		89.6	89.6
ERESA	24.5	119.1	143.6	19.1		19.1
HB	100.5		100.5	90.4		90.4
SYNERGIA	8.7		8.7	7.5		7.5
<b>Total</b>	<b>547.1</b>	<b>842.4</b>	<b>1389.5</b>	<b>469.6</b>	<b>600.9</b>	<b>1070.5</b>

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

**Cuadro N° 61:** Bolivia. Cobertura de electrificación rural.  
(Porcentajes)

	2001	2002	2003
Chuquisaca	14.7	15.3	18.7
La Paz	24.5	28	28.5
Cochabamba	35	39.1	39.1
Oruro	22.2	23	25.6
Potosí	15.1	16.5	18.9
Tarija	32.2	36	42.2
Santa Cruz	28.8	29.3	29.6
Beni	12.3	15.6	17.1
Pando	19.3	20.1	22.3
<b>Bolivia</b>	<b>24.5</b>	<b>27</b>	<b>28.3</b>

Fuente: Bolivia, Superintendencia de Hidrocarburos

## 8.2 Colombia

**Cuadro N° 62:** Colombia. Indicadores generales sector energético

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Consumo de energía	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	168,338
Consumo energía per capita	Barriles equiv de petróleo/población	2003	3.8
Intensidad energética	Barriles equiv petróleo/PIB Millones dólares (a precios del 2000)	2005	1.68
Consumo electricidad	Gigavatios	2003	36,518
Consumo electricidad per capita	Kilovatios-hora/habitante	2005	845.5
Consumo de petróleo	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	90,881
Consumo per cápita de petróleo	Barriles equiv de petróleo/población	2003	2.0
Emisiones de CO2 por generación de electricidad	Millones de ton	2003	6,488
Emisiones de CO2 del sector energía	Millones de ton	2003	56,917
<b>Petróleo</b>			
Reservas probadas	Millones de barriles	2003	1,542.4
Producción	Miles de barriles/día	2003	541.3
Reservas / Producción	Años	2003	7.8
Capacidad de Refinamiento	Miles de barriles/día	2003	396.0
Exportaciones	Miles de barriles/día	2003	229.8
Exportaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	65.4
Importaciones	Miles de barriles/día	2003	1.2
Importaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	0.9
<b>Gas Natural</b>			
Reservas probadas	Miles de Millones de m3	2003	188.0
Producción	Millones de m3	2003	8,013.7
Reservas / Producción	Años	2003	23.5
<b>Carbón Mineral</b>			0.0
Reservas probadas	Millones de ton	2003	6,521.7
Producción	Miles de ton	2003	50,028.5
Reservas / Producción	Años	2003	0.1
<b>Electricidad</b>			
Potencial Hidroeléctrico	Megavatios	2003	93,085.0
Capacidad Instalada			0.0
Hidroeléctrica	Megavatios	2003	8,893.3
Termonuclear	Megavatios	2003	4,690.2
Nuclear	Megavatios	2003	0.0

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Otros	Megavatios	2003	70.0
Total	Megavatios	2003	13,653.5
<b>Generación</b>			
Hidroeléctrica	Gigavatios/hora	2003	35,952.4
Termonuclear	Gigavatios/hora	2003	11,729.8
Nuclear	Gigavatios/hora	2003	0.0
Otros	Gigavatios/hora	2003	0.0
TOTAL	Gigavatios/hora	2003	47,682.3

Fuente: OLADE. 2004/CEPAL. 2006

**Cuadro N° 63:** Colombia. Características de los propanoductos en operación. 2004

Estación inicial	Estación final	Diámetro [pulg]	Longitud [Km.]	Capacidad [kB/dc]
Galán	Pto. Salgar	8	245	19.8
Pto. Salgar	Mansilla	6-8	107.7	12
Facatativa	Vta. Hermosa	6	28	10
TOTAL			380.7	

Fuente: Vicepresidencia de Transporte - Ecopetrol

**Cuadro N° 64:** Colombia. Oleoductos empresas particulares, ECOPEPETROL y ECOPEPETROL con terceros. 2004

Propietario	Estación inicial	Estación final	Diámetro (pulgadas)	Longitud (Km.)	Capacidad [kB/dc]
<b>EN OPERACIÓN DE PARTICULARES</b>					
INTERPOL	Buturama	Pto. Mosquito	4	17	5
Houston	Dina	San Ignacio	6	7	20
Petronorte	Rio Zulia	Ayacucho	10	186	30
Petrocol	Andalucía	Aipe	6	23	10
Antex	El Difícil	Plato	10	85	14
Andian	Yariguí	Galán	12	38	48
INTERPOL	Provincia	Yariguí	8	53	37
Omimex	Velásquez	Galán	12	181	35
Omimex	Cocorná	Vasconia	12	6	40
Lasmo	Maní	Santiago	10	10	20
Hocol	San Francisco	Dina	10	20	50
Eurocan	Payoa	Galán	8	57	33
Chevron	Chichimene	Apiay	8	40	15
Kelt	Los Toros	Galán	8	62	16
Subtotal				785	
<b>DE ECOPEPETROL CON TERCEROS</b>					
ECP-Hocol-Esso-Total (OAM)	Tenay	Vasconia	20	398	95
Oleoducto Colombia S.A.	Vasconia	Coveñas	24	481	212
ECP-Hocol-Kelt	Cravo Sur	El Cruce	8	18	20
ECP-Oxy	Caño Limón	Zulia	18	283	215

Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino

					Capacidad
ECP-Oxy	Zulia	Coveñas	24	491	215
ECP-CEPE	Lagoagrio	Colón	10-Dic	37	50
OCENSA	La Belleza	Vasconia	30	92	615
OCENSA	El Porvenir	La Belleza	30 - 36	189	615
OCENSA	Vasconia	Coveñas	30	475.8	290
ECP-Hocol-Kelt	Caño Garza	Trinidad	6	23	5
ECP-Hocol-Kelt	Trinidad	Barquereña	8	17	10
ECP-Hocol-Kelt	Barquereña	Tocaría	8	31	10
ECP-Hocol-Kelt	Tocaría	Los Sabanales	8	16	15
ECP - Lasmo	Santiago	El Porvenir	16	79	15
ECP-Esso-Total	Yaguará	Tenay	8	69	20
Subtotal				2699.8	
DE ECOPETROL					
ECOPETROL	Vasconia	CIB	20	171	140
ECOPETROL	Vasconia	Velásquez			25
ECOPETROL	Ayacucho	CIB	8	187.4	15
ECOPETROL	Apiay	Porvenir	12	126	58
ECOPETROL	Araguaney	Porvenir	12	104	42
ECOPETROL	Toldado	Gualanday	10	61	20
ECOPETROL	Yarirí	Comuneros	18	21	30
ECOPETROL	Colón	Orito	12	58	30
ECOPETROL	Orito	Tumaco	14	305.4	100
ECOPETROL	Ayacucho	Coveñas	12	282	
ECOPETROL	Sincé	Coveñas		65	
TOTAL				1380.8	
Total				4865.6	
EN PROYECTO					
Kelt-Hidrocarburos	Sardinas	Cravo Sur	8	62	10

Fuente: [www.ecopetrol.com.co](http://www.ecopetrol.com.co)

**Cuadro N° 65:** Colombia. Poliductos particulares y de ECOPETROL. 2004

DE PARTICULARES EN OPERACIÓN				
Estación inicial	Estación final	Diámetro [pulg]	Longitud [Km.]	Capacidad [KB/dc]
<b>DE TERPEL ANTIOQUIA</b>				
Medellín	Rionegro	6	28	7
Total			28	
DE ECOPETROL EN OPERACIÓN				
Estación inicial	Estación final	Diámetro [pulg]	Longitud [Km.]	Capacidad [KB/dc]
Pozos Colorados	Ayacucho	20 -16 - 14 - 12	316	51
Manizales	Cartago	6-8	84	15
Galán	Sebastopol	16	111	135.7
Galán	Sebastopol	12	111	43.5
Galán	Coveñas	8-12-14	463	16.2
Sebastopol	Pto. Salgar	12	134	37.3
Sebastopol	Pto. Salgar	16	134	74.3
Pto.Salgar	Bogotá	10-12	152.7	79.1
Pte. Aranda	El Dorado	6	9.5	10
Cartago	Yumbo	6-8-10	157.7	10
B/Ventura	Yumbo	6-8-12	100.5	12.2
Salgar	Gualanday	12	168.5	23
Salgar	Manizales	6-8	124	20.2
Gualanday	Neiva	8-6	162.5	11.7
Sebastopol	Medellín	10-12-16	163.5	47
Medellín	Cartago	10-12	236	24.7
Cartago	Yumbo	10	158	20.9
Galán	Lisama	12-6	37.9	17
Lisama	B/manga	6-4	59	15.3
Cartagena	B/Quilla	12	99	22.4
Sebastopol	Tocapinga	16-20	257	40
Total Ecopetrol			3238.8	
Gran total país			3266.4	
EN PROYECTO				
Málaga	Gallinero	12	100	20
Totales			100	
FUERA DE SERVICIO				
Pto.Salgar	Mariquita	12	48	30
Mariquita	Cartago	6-8	162	21
Ayacucho	Galán	14	187.4	35.8

**Nota:** Incremento en el año 2004=0.

**Fuente:** [www.ecopetrol.com.co](http://www.ecopetrol.com.co)

**Cuadro N° 66:** Colombia. Combustoleoductos. 2004

ESTACIÓN INICIAL	ESTACIÓN FINAL	DIÁMETRO [pulg]	LONGITUD [Km.]	CAPACIDAD [kb/DC]
Coveñas	Cartagena	18	123	113
Ayacucho	Coveñas	12 -16	282	56
Galán	Ayacucho	18	186	68
Total			591	

**Fuente:** Ecopetrol, Vicepresidencia de Transporte, tomado de [www.ecopetrol.com.co](http://www.ecopetrol.com.co)

## 8.3 Ecuador

Cuadro N° 67: Ecuador. Indicadores energéticos

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Consumo de energía	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	48,047
Consumo energía per capita	Barriles equiv de petróleo/población	2003	3.6
Intensidad energética	Barriles equiv petróleo/PIB Millones dólares (a precios del 2000)	2005	2.88
Consumo electricidad	Gigavatios	2003	8,366
Consumo electricidad per capita	Kilovatios-hora/habitante	2005	775.3
Consumo de petróleo	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	49,048
Consumo per cápita de petróleo	Barriles equiv de petróleo/población	2003	3.7
Emissiones de CO2 por generación de electricidad	Millones de ton	2003	3,266
Emissiones de CO2 del sector energía	Millones de ton	2003	20,030
<b>Petróleo</b>			
Reservas probadas	Millones de barriles	2003	5,060.0
Producción	Miles de barriles/día	2003	417.8
Reservas / Producción	Años	2003	33.2
Capacidad de Refinamiento	Miles de barriles/día	2003	184.9
Exportaciones	Miles de barriles/día	2003	252.3
Exportaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	38.4
Importaciones	Miles de barriles/día	2003	0.0
Importaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	33.8
<b>Gas Natural</b>			
Reservas probadas	Miles de Millones de m3	2003	4.3
Producción	Millones de m3	2003	1,276.0
Reservas / Producción	Años	2003	3.4
<b>Carbón Mineral</b>			
Reservas probadas	Millones de ton	2003	22.0
Producción	Miles de ton	2003	0.0
Reservas / Producción	Años	2003	0.0
<b>Electricidad</b>			
Potencial Hidroeléctrico	Megavatios	2003	23,467.0
Capacidad Instalada			0.0
Hidroeléctrica	Megavatios	2003	1,733.6
Termonuclear	Megavatios	2003	1,410.0
Nuclear	Megavatios	2003	0.0
Otros	Megavatios	2003	397.8
Total	Megavatios	2003	3,541.4
<b>Generación</b>			
Hidroeléctrica	Gigavatios/hora	2003	7,152.5
Termonuclear	Gigavatios/hora	2003	4,348.8
Nuclear	Gigavatios/hora	2003	0.0
Otros	Gigavatios/hora	2003	0.0
Total	Gigavatios/hora	2003	11,501.3

Fuente: OLADE. 2004/CEPAL. 2006

## 8.4 Perú

Cuadro N° 68: Perú. Principales indicadores energéticos

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Consumo de energía	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	77,056
Consumo energía per capita	Barriles equiv de petróleo/población	2003	2.8
Intensidad energética	Barriles equiv petróleo/PIB Millones dólares (a precios del 2000)	2005	1.5
Consumo electricidad	Gigavatios	2003	20,206
Consumo electricidad per capita	Kilovatios-hora/habitante	2005	799.6
Consumo de petróleo	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	51,622
Consumo per cápita de petróleo	Barriles equiv de petróleo/población	2003	1.9
Emissiones de CO2 por generación de electricidad	Millones de ton	2003	3,323
Emissiones de CO2 del sector energía	Millones de ton	2003	24,989
<b>Petróleo</b>			
Reservas probadas	Millones de barriles	2003	374.1
Producción	Miles de barriles/día	2003	91.4
Reservas / Producción	Años	2003	11.2
Capacidad de Refinamiento	Miles de barriles/día	2003	159.3
Exportaciones	Miles de barriles/día	2003	28.9
Exportaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	41.1
Importaciones	Miles de barriles/día	2003	83.4
Importaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	37.3
<b>Gas Natural</b>			
Reservas probadas	Miles de Millones de m3	2003	246.8
Producción	Millones de m3	2003	1,844.6
Reservas / Producción	Años	2003	133.8
<b>Carbón Mineral</b>			
Reservas probadas	Millones de ton	2003	58.7
Producción	Miles de ton	2003	15.7
Reservas / Producción	Años	2003	3.7
<b>Electricidad</b>			
Potencial Hidroeléctrico	Megavatios	2003	61,832.4
Capacidad Instalada			0.0
Hidroeléctrica	Megavatios	2003	3,032.3
Termonuclear	Megavatios	2003	2,937.1
Nuclear	Megavatios	2003	0.0
Otros	Megavatios	2003	0.7
Total	Megavatios	2003	5,970.1
<b>Generación</b>			
Hidroeléctrica	Gigavatios/hora	2003	18,537.5
Termonuclear	Gigavatios/hora	2003	4,388.8
Nuclear	Gigavatios/hora	2003	0.0
Otros	Gigavatios/hora	2003	0.0
TOTAL	Gigavatios/hora	2003	22,926.3

Fuente: OLADE. 2004/CEPAL. 2006

## 8.5 Venezuela

**Cuadro N° 69: Venezuela. Principales indicadores energéticos**

Descripción	Unidad de medida	Año	Indicador
Consumo de energía	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	256,399
Consumo energía per capita	Barriles equiv de petróleo/población	2003	10.0
Intensidad energética	Barriles equiv petróleo/PIB Millones dólares (a precios del 2000)	2005	2.26
Consumo electricidad	Gigavatios	2003	62,477
Consumo electricidad per capita	Kilovatios-hora/habitante	2005	2745.1
Consumo de petróleo	Millones de Barriles equiv. de petróleo	2003	181,508
Consumo per cápita de petróleo	Barriles equiv de petróleo/población	2003	7.1
Emisiones de CO2 por generación de electricidad	Millones de ton	2003	28,279
Emisiones de CO2 del sector energía	Millones de ton	2003	128,948
<b>Petróleo</b>			
Reservas probadas	Millones de barriles	2003	77,383.3
Producción	Miles de barriles/día	2003	2,404.1
Reservas / Producción	Años	2003	88.2
Capacidad de Refinamiento	Miles de barriles/día	2003	1,294.4
Exportaciones	Miles de barriles/día	2003	1,549.3
Exportaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	474.9
Importaciones	Miles de barriles/día	2003	0.0
Importaciones de derivados	Miles de barriles/día	2003	0.0
<b>Gas Natural</b>			
Reservas probadas	Miles de Millones de m3	2003	4,147.5
Producción	Millones de m3	2003	33,752.7
Reservas / Producción	Años	2003	122.9
<b>Carbón Mineral</b>			
Reservas probadas	Millones de ton	2003	1,288.4
Producción	Miles de ton	2003	6,612.7
Reservas / Producción	Años	2003	0.2
<b>Electricidad</b>			
Potencial Hidroeléctrico	Megavatios	2003	46,000.0
Capacidad Instalada			0.0
Hidroeléctrica	Megavatios	2003	12,491.0
Termonuclear	Megavatios	2003	8,086.0
Nuclear	Megavatios	2003	0.0
Otros	Megavatios	2003	0.0
Total	Megavatios	2003	20,577.0
<b>Generación</b>			
Hidroeléctrica	Gigavatios/hora	2003	60,177.3
Termonuclear	Gigavatios/hora	2003	29,639.6
Nuclear	Gigavatios/hora	2003	0.0
Otros	Gigavatios/hora	2003	0.0
TOTAL	Gigavatios/hora	2003	89,816.9

Fuente: OLADE. 2004/CEPAL. 2006

**Cuadro N° 70: Inventario de redes de transmisión de la Red Troncal. 2006**

Nivel de Tensión (KV)	Longitud (Km)
765	2083
400	3321
230	5043
115 y 138	327

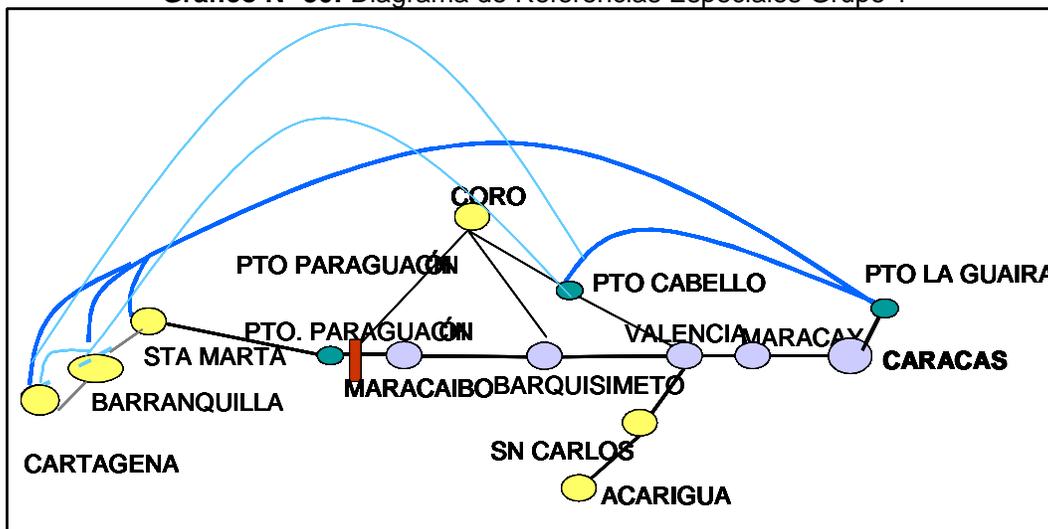
Fuente: OPSIS 2006

**ANEXO IX:**

**DIAGRAMAS ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN  
ESPACIAL REFERIDOS A LOS CUELLOS DE BOTELLA  
POR GRUPOS**

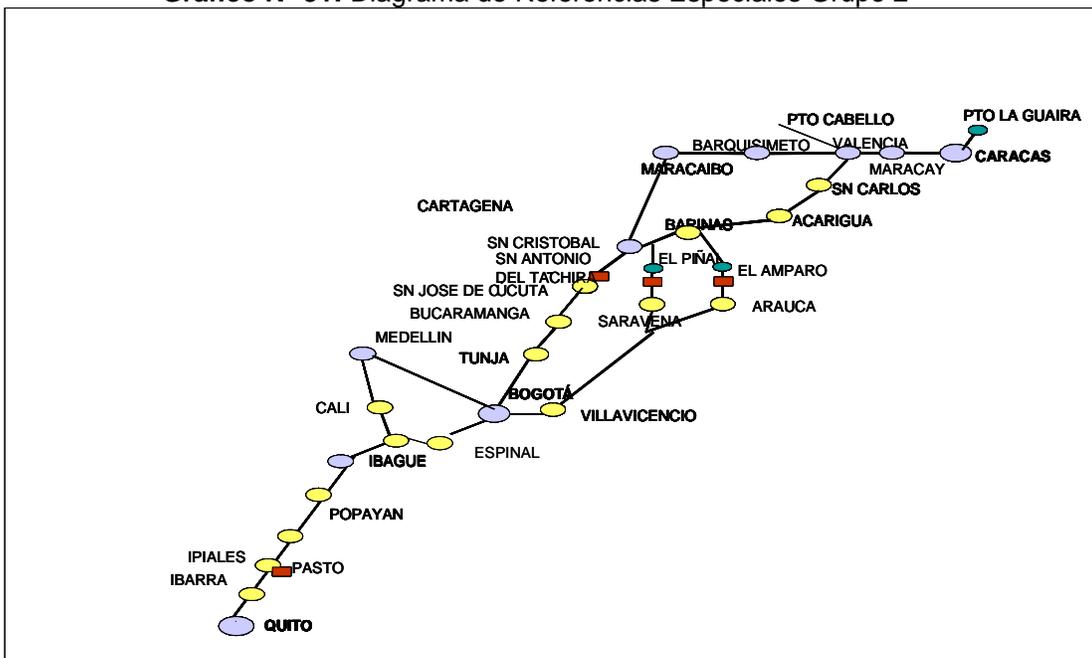
**ANEXO IX: DIAGRAMAS ESTRUCTURA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL REFERIDOS A LOS CUELLOS DE BOTELLA POR GRUPOS**

**Gráfico N° 30: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 1**



Elaboración: Propia

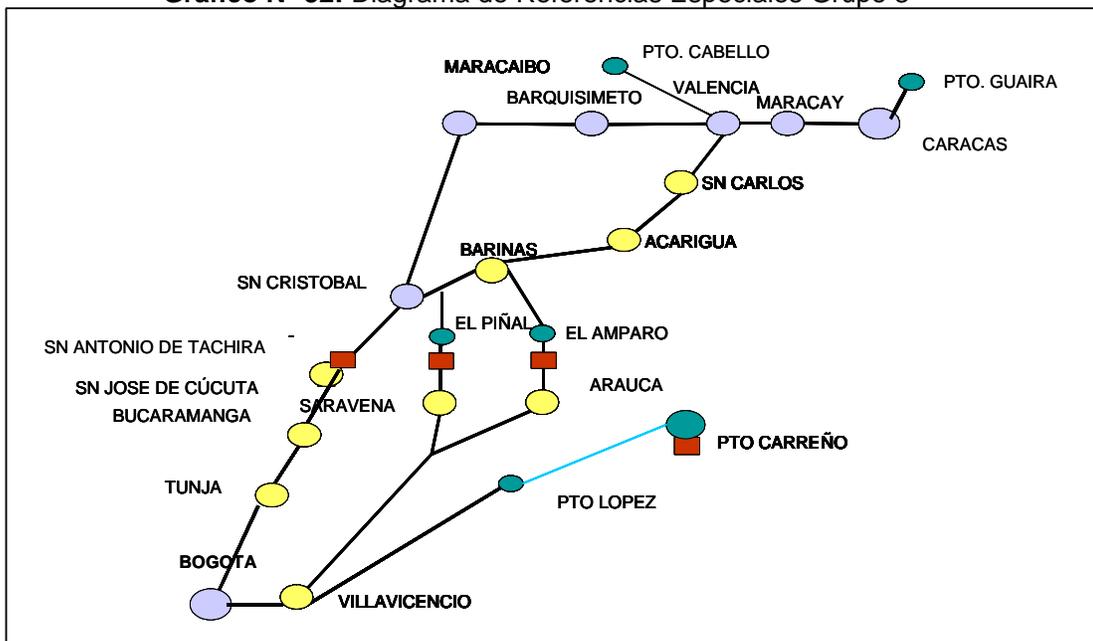
**Gráfico N° 31: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 2**



Elaboración: Propia

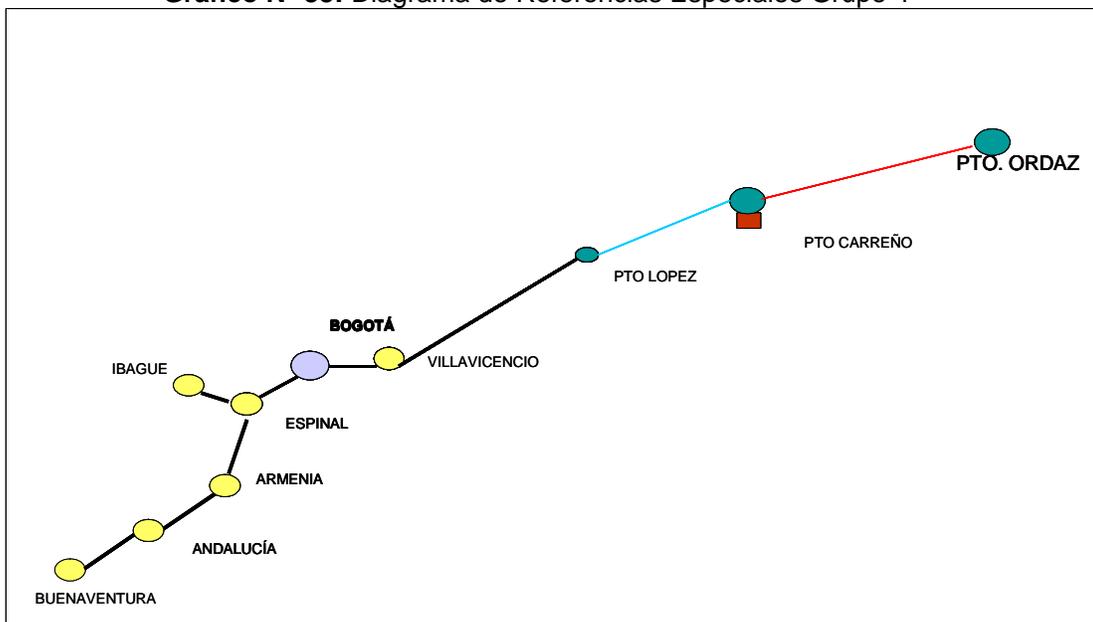
- Estructura y relación espacial Grupo 3. Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure) - Colombia (Bogotá) III (corredor de Baja Altura)

**Gráfico N° 32: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 3**



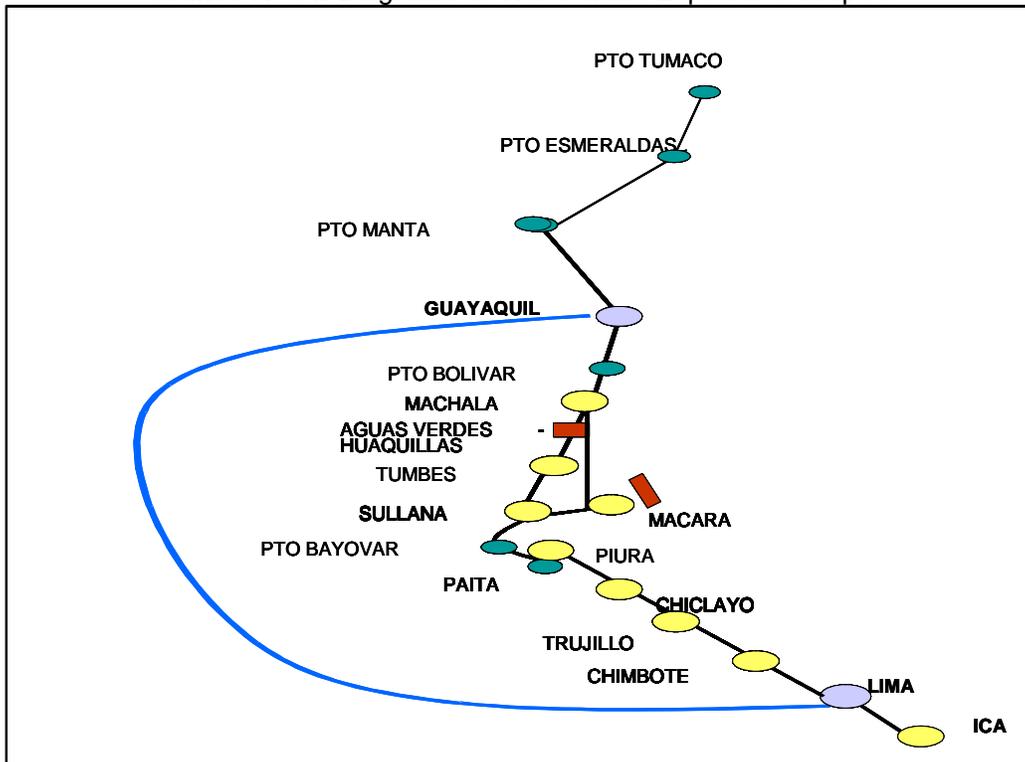
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 33: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 4**



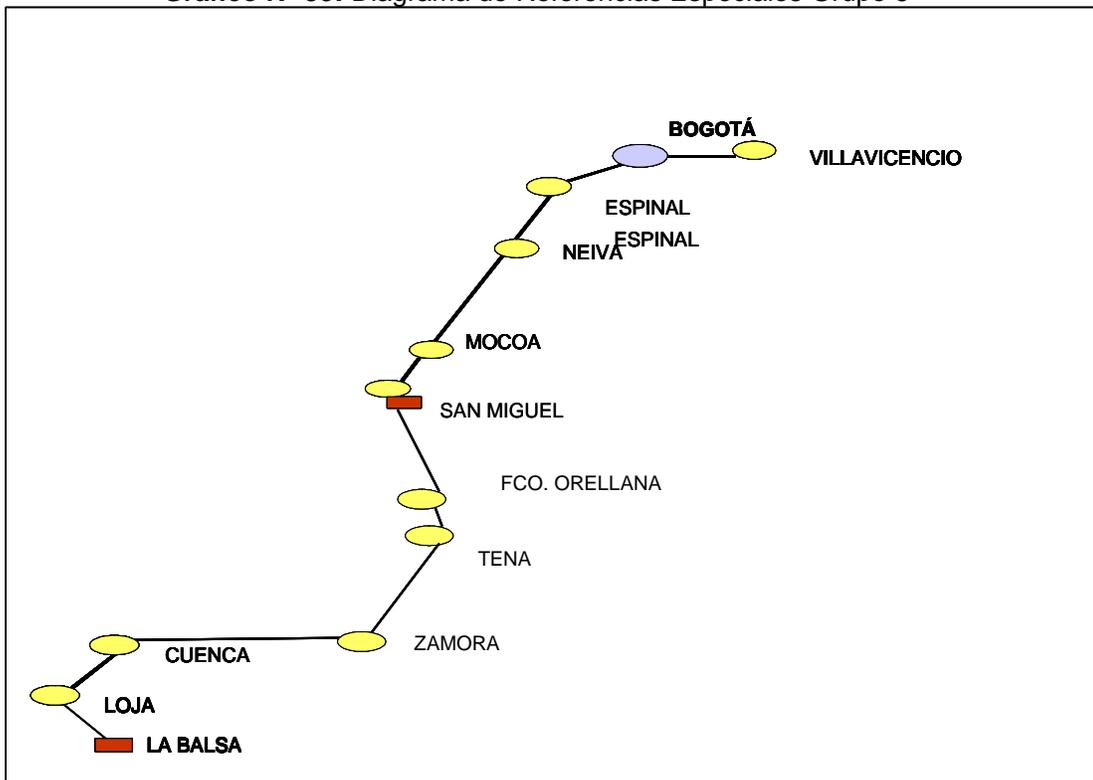
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 34: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 5**



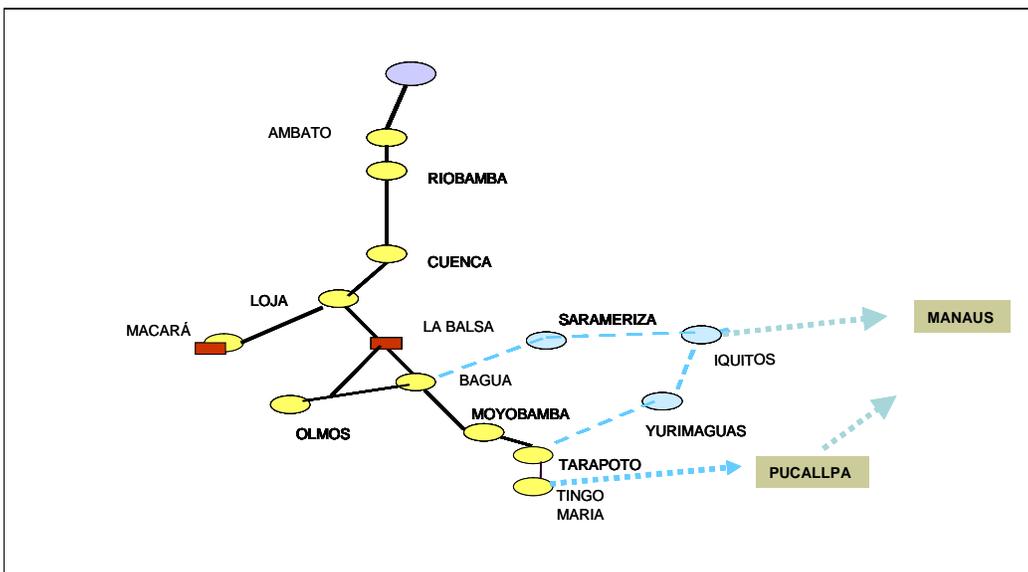
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 35: Diagrama de Referencias Especiales Grupo 6**



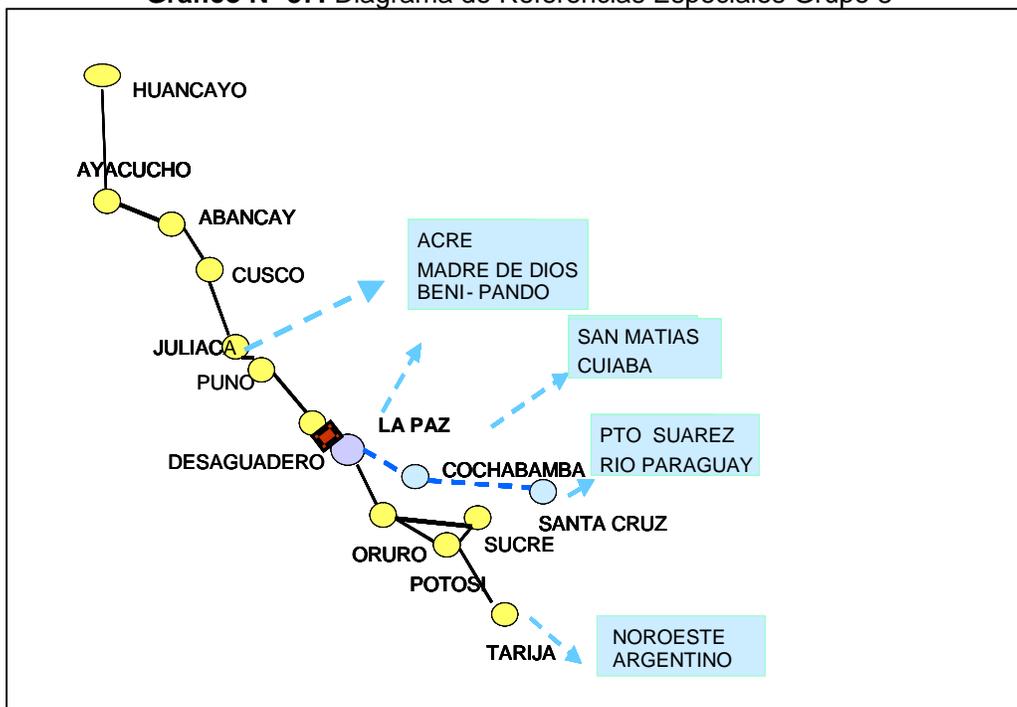
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 36:** Diagrama de Referencias Especiales Grupo 7



Elaboración: Propia

**Gráfico N° 37:** Diagrama de Referencias Especiales Grupo 8



Elaboración: Propia

**ANEXO X:**

**ACTIVIDADES DOMINANTES POR GRUPOS DE  
PROYECTOS**

## ANEXO X: ACTIVIDADES DOMINANTES POR GRUPOS DE PROYECTOS

### 9.1 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 1. Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)– Colombia I (Zona Norte)

Los estados de Venezuela relacionados al Grupo son Distrito Federal-Caracas, Miranda, Aragua, Carabobo, Yaracuy, Falcón, Lara, Zulia

#### ○ *Distrito Federal-Caracas*

El Distrito Federal o Capital es la ciudad de Caracas, la misma que concentra el 35% de la población. Caracas tiene un carácter industrial y de servicios. En la capital se ubica el 48% de los servicios bancarios y financieros del país y el 53% de las empresas manufactureras.

#### ○ *Miranda*

El estado cuenta con ventajas comparativas en la agricultura debido a la fertilidad de sus suelos. Los principales cultivos que existen en la zona son: algodón, cacao, caña de azúcar, maíz, café, ñame, ocumo, naranja, yuca, cambur, plátano y mandarina. Igualmente, se lleva a cabo la actividad avícola y la ganadería bovina y porcina. En las costas de la entidad se pesca atún, carite, lebranche, lisa, róbalo, camarón, cangrejo, calamar, chipichipi, guacuco, ostra y pulpo. Adicionalmente, se desarrolla en este estado diversas industrias como la del metal mecánico, químico, alimenticio, de bebidas alcohólicas y gaseosas, artes gráficas, tejidos y calzado. El turismo es otra de las actividades económicas importantes, así como el comercio.

#### ○ *Aragua*

La actividad de la industria manufacturera del estado de Aragua es bastante significativa. En ella se producen principalmente lácteos, químicos, cables eléctricos, metalmecánicos, textiles, papel, cemento, bebidas alcohólicas, aceites vegetales y también se ensamblan automotores. También es un importante productor agrícola, primero del país en huevos y ganado porcino y productor notable de tomates, berenjenas, pepino, caña de azúcar, maíz, arroz, algodón, papas, tabaco, cítricos, cacao, este último tiene calidad de exportación. Además, se producen una variada gama de hortalizas y productos pecuarios.

#### ○ *Yaracuy*

La agricultura, es una de las principales actividades económica del estado. Es el primer productor de naranjas del país, también es productor de batatas, pimentón, aguacates, maní, palma aceitera y caña de azúcar. Ésta última, alimenta dos de las centrales azucareras más grandes de la región Centro-norte: Chivacoa y Yaritagua. Hay también industrias de alcoholes, aguardiente, cartones, café, etc. La minería está representada por minas de cobre en Aroa, plomo, oro de aluvión y platino. El turismo se encuentra a nivel incipiente, tiene su mejor sitio en el parque María Lionza, en la montaña de Sorte, que atrae a fieles de todo el país. También vale la pena señalar que cada día es más visitado el Parque de la Exótica Flora Tropical.

#### ○ *Falcón*

Es la sede del complejo de refinerías Amuay y Cardón, que es el complejo de su tipo más grande del mundo. Lamentablemente, esta actividad está sólo parcialmente encadenada a otras del Estado. Ello ha incentivado un proyecto de zona franca,

demorada por problemas de suministro eléctrico. En lado oriente existen industrias de gran escala (petroquímica) y también conforman un enclave hacia un centro dinámico importante que es Valencia. Además, existe actividad turística intensa en el Parque Nacional de Morracoy, al nor-oeste del Estado.

- Carabobo

El estado de Carabobo tiene una base industrial. Tiene varios parques de industria intermedia y final, especializada en química metalmecánica y agroindustria. El estado cuenta con buenas vías de comunicación a través de la autopista Regional del Centro, la autopista Valencia-Puerto Cabello, el Aeropuerto Internacional Arturo Michelena – que brinda servicios de carga- y el principal puerto del país: Puerto Cabello.

- Zulia

Estado petrolero, con industrias de gran escala. En él se encuentran las minas de carbón de Guasare. El estado de Zulia tiene una producción significativa de Palma Aceitera (56%) y de frutas tropicales (plátano y cacao) los mismos que se destinan parcialmente a la exportación. El estado tiene zonas ganaderas de doble propósito y la industria láctea es la más desarrollada del país.

- Lara

El estado destaca por una actividad agrícola significativa. Se produce maíz, azúcar, granos, café y tubérculos. La agroindustria destaca por la producción de azúcar, tabaco, papel, químicos y fertilizantes. Barquisimeto que es un centro dinámico está apoyada por el único ferrocarril existente en el país y cuenta con servicios de aduana y un mercado mayorista regional, que es uno de los centros de distribución de alimento más grande de América Latina y dispone de servicios de transporte de carga.

Por su parte, los departamentos de Colombia relacionados al Grupo 1 son Guajira, Magdalena, Atlántico y Bolívar.

- *Guajira*

La economía del departamento de la Guajira depende del comercio, la explotación minera, el turismo y los servicios. La agricultura y ganadería ocupan un nivel secundario. El comercio esta localizado en Riohacha y en la ciudad fronteriza de Maicao. Se explota carbón en las minas del Cerrejón y Sal en Manaure. La agricultura es básicamente de subsistencia, se produce ajonjolí, arroz, sorgo, algodón, yuca, caña de azúcar y tabaco. El departamento también cuenta importantes yacimientos de gas.

- *Magdalena*

La economía del departamento del Magdalena está centrada en las actividades agropecuarias, ganaderas, turísticas y portuarias. Los productos que se cultivan son el algodón, arroz, banano, palma africana, tabaco y algunos frutales. La ganadería es extensiva y tiene propósitos de cría, ceba y levante. La pesca se practica en las ciénagas y el mar. El turismo se concentra en Santa Marta y el parque Tairona, mientras que el comercio y los servicios están solo en la capital.

- *Atlántico*

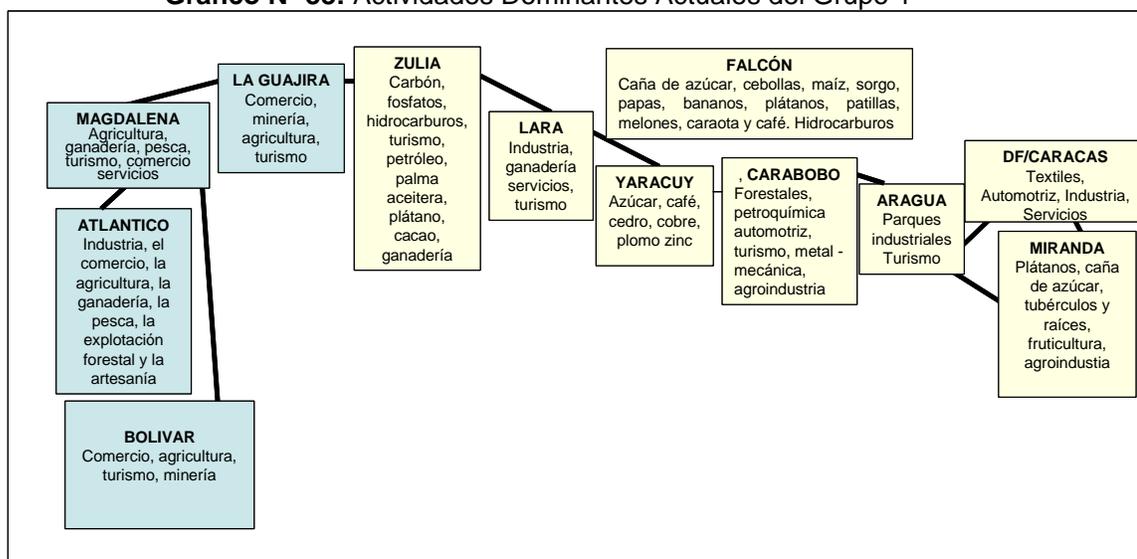
La economía del departamento del Atlántico se basa principalmente en la actividad industrial, representada por los sectores químicos, farmacéuticos, textiles y

papeleros. La prestación de servicios representa el segundo nivel de ingresos, se destacan los sectores comerciales y de transporte debido la categoría de puerto marítimo internacional. Las actividades agropecuarias se basan en el cultivo de algodón, arroz, sorgo, ajonjolí, yuca, maíz y algunos frutales; por su parte, la ganadería es de tipo extensivo.

o *Bolívar*

La economía del departamento de Bolívar esta bastante diversificada, la actividad económica de mayor relevancia es la prestación de servicios, principalmente en el turismo y el comercio. Asimismo, la industria del refinamiento de petróleo, la producción de químicos y plásticos es significativa. Las actividades agropecuarias son de tipo tradicional, a excepción de algunos grandes cultivos de arroz. Otras fuentes de ingreso son la pesca y la explotación maderera, así como, la producción de sal.

**Gráfico N° 38: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 1**



Elaboración: Propia

9.2 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 2. Conexión Venezuela (Caracas) - Colombia (Bogotá) – Ecuador (Quito) (Ruta Actual)

Los estados de Venezuela relacionados al Grupo 2 son Distrito Federal-Caracas, Miranda, Aragua, Carabobo, Cojedes, Yaracuy, Portuguesa, Falcón, Lara, Mérida, Táchira, Barinas, Zulia. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de los estados Cojedes, Portuguesa, Mérida, Táchira y Barinas, por cuanto la situación del resto de estados fueron descritos anteriormente en la sección referida al Grupo 1.

o *Barinas*

Barinas posee recursos petroleros, así como recursos minerales como el oro y el azufre. El desarrollo agropecuario también es de alta importancia. Se produce maíz, arroz, sorgo, frijol, pescado y ganado bovino. Además se realiza explotación forestal, sobretodo de madera de rola.

○ Cojedes

Cojedes es un Estado Ganadero. El sector oriental del estado se beneficia por el sistema de riego de Turén, perteneciente al estado Portuguesa, que suministra agua a cultivos anuales mecanizados. Existe una industria maderera de mediana magnitud orientada al mercado nacional. Su capital San Carlos es un centro importante aunque de segundo nivel. El norte del estado está relacionado al parque industrial del estado Carabobo, generando especialización hacia las ramas metalmecánica, química final y alimentos.

○ Táchira

La base económica es agropecuaria, pero a futuro se espera complementar con la actividad minera en Santo Domingo. Existe un desarrollo mediano de industrias de mueble y calzado y desarrollos agroindustriales incipientes en San Cristóbal-La Fría y San Antonio. La condición de zona de frontera del Eje Andino tiene una baja incidencia en la economía del estado.

○ Portuguesa

La agricultura ha sido muy desarrollada en la región. Los principales cultivos los constituyen la arroz y maíz. Además, se desarrolla la actividad pecuaria. Igualmente, la producción maderera ha cobrado gran importancia en los últimos años.

○ Mérida

Mérida constituye el tercer productor de leche en el país, y se destaca por su ganadería bovina, porcina y de aves, además de los productos agrícolas como lechuga, apio, plátanos y papa. El estado también posee una importante actividad pesquera a través de la comercialización de la trucha. Asimismo, se desarrolla la explotación maderera y actualmente existen cinco industrias forestales de aserrío en la zona. El sector turismo también está en pleno crecimiento. Los merideños se han dedicado a construir la infraestructura necesaria para esta actividad.

Los departamentos de Colombia relacionados al Grupo 2 son Norte Santander, Santander, Cundinamarca-Bogotá, Boyacá, Quindío, Tolima, Cauca, Valle del Cauca y Nariño.

○ Cundinamarca y Bogotá

El sector agropecuario se constituye en la actividad principal de la estructura económica, seguida por la industria, los servicios y el comercio. Dentro de la gran diversificación agrícola del departamento de Cundinamarca sobresalen por su relevancia económica los cultivos transitorios de café, caña panelera, papa, maíz, plátano, arroz, flores, cebada, sorgo, trigo, algodón, hortalizas y frutales. La producción avícola se encuentra bien desarrollada y posee con un alto grado de tecnificación.

Los minerales más importantes del departamento son el carbón térmico, arcillas, calizas, dolomitas, sal, mármol, oro, plata y esmeraldas; además, existen yacimientos de cobre y hierro. La mayor actividad y producción industrial se refiere a productos lácteos, vidrio cueros y curtiembres, industria química, textiles, papel y madera en Soacha y Cajicá.

En el caso específico de Bogotá la actividad económica se concentra en la industria y los servicios, como los bancos, seguros y servicios a las empresas, el alquiler de

vivienda, los servicios personales y los servicios de gobierno, este último debido a su condición de capital política. Más del 50% de la actividad industrial de la capital se concentra en los sectores de la fabricación de alimentos, las bebidas, la fabricación de productos químicos y los textiles. Es el principal productor de flores.

- Norte de Santander

La economía del departamento de Norte de Santander se soporta en el sector de los servicios comerciales, bancarios y de transportes que dependen de la actividad fronteriza, la agricultura es la segunda fuente de ingresos, los cultivos más representativos son de café, caña de azúcar, papa, arroz, tabaco, sorgo y frijol. La ganadería vacuna y caprina también es una fuente de ingresos. La industria se soporta en la producción de alimentos y bebidas, productos químicos, cemento y calzado. La minería se concentra en la explotación petrolera en la región del Catatumbo y en el valle del río Zulia.

- Santander

Las actividades económicas del departamento de Santander se concentran en el sector agrícola y pecuario con el cultivo de la palma de aceite, yuca, maíz, plátano, fique, tabaco, caña, cacao, piña, frijol entre otros y explotación avícola, caprina y ganadera con proyección a la agroindustrialización de lácteos y cárnicos. Adicionalmente cuenta con la explotación de recursos minerales tales como plomo, uranio, fósforo, yeso, caliza, cuarzo, mármol, carbón, oro, cobre y principalmente el petróleo en el primer complejo petrolero de Colombia ubicado en Barrancabermeja, donde se produce más del 80% de los derivados de petróleo que genera el país. Por su localización geográfica se convierte en el eje central en la unión entre el interior del país, los Puertos del Caribe y la salida de Venezuela hacia el Océano Pacífico.

- Tolima

La economía del departamento de Tolima está sustentada en las actividades agropecuarias, los servicios y la industria. La agricultura está altamente tecnificada e industrializada, los productos son arroz, ajonjolí, sorgo, café, algodón, caña panelera, soya, maíz, tabaco, yuca y frutales. La ganadería es principalmente vacuna y le sigue la crianza de porcinos, también es relevante la pesca fluvial. Los servicios son comerciales, de transporte y comunicaciones. La industria se desarrolla en la producción de alimentos, bebidas, jabones, textiles, cemento y algunos materiales para construcción. La minería está poco desarrollada, se extrae petróleo y se explota oro en algunas zonas.

- Valle del Cauca

La economía del departamento del Valle del Cauca está sustentada en la prestación de servicios, le siguen la industria y las actividades agropecuarias. Entre los servicios, los más importantes son los comerciales, el transporte, la banca y las comunicaciones. La agricultura está bastante tecnificada, el producto más relevante para la economía departamental es la caña de azúcar, donde se encuentran las plantaciones más grandes e importantes del país; le siguen la caña panelera, el sorgo, yuca, algodón, soya, maíz, café palma africana y cacao. En la industria se destacan los alimentos, particularmente el procesamiento de azúcar, la producción de químicos, fármacos, plásticos y la industria editorial. La ganadería es mayoritariamente vacuna

o Cauca

La economía del Cauca está basada principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación forestal, la actividad pesquera y el comercio. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en el norte del departamento; sus principales cultivos son la caña, caña panelera, maíz tradicional, arroz, maíz tecnificado, plátano, fique, yuca, papa, coco, sorgo, cacao, maní y palma africana. En la región del Pacífico se extrae oro, plata y platino. Otros minerales no preciosos que se explotan son azufre, asbesto, caliza, talco, yeso y carbón. La industria desarrolla la producción de alimentos, bebidas, lácteos, papel, empaques, transformación de la madera, industria azucarera y elaboración de impresos para la exportación.

o Nariño

La economía del departamento de Nariño está sustentada en la prestación de servicios bancarios, comerciales y de transportes, le siguen las actividades agropecuarias, entre las que se destacan los cultivos de papa, hortalizas, trigo, frijol y cebada; la ganadería es vacuna con fines principalmente lecheros, también existe el ganado ovino y la cría de curíes. Algunos ingresos dependen de la explotación forestal y la pesca en el litoral pacífico.

o Boyacá

La economía de Boyacá se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación de minerales, la industria siderúrgica, el comercio y el turismo. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años, siendo los principales cultivos la papa, maíz, cebolla, trigo, cebada, caña panelera y yuca. Existen en Boyacá alrededor de 6.800 explotaciones mineras, en su mayoría de carácter artesanal, principalmente de carbón coquizable, arcilla, roca fosfórica, arena, yeso, mármol y caliza de hierro. Adicionalmente se realiza la explotación de petróleo y esmeraldas. Las actividades industriales más destacadas son la producción de acero, cemento, motores para vehículos, metalmecánica, cervecería, bebidas gaseosas, prefabricados para la construcción, ladrillos, carrocerías para camiones y buses, trefilados, muebles, calzado, artículos de cuero y productos alimenticios.

o Quindío

La economía del departamento de Quindío gira en torno al cultivo y comercialización del café. A esta actividad le siguen la prestación de servicios, las actividades agropecuarias y la industria. Fuera del café se cultiva plátano, yuca, caña panelera, sorgo, papa, maíz y hortalizas. La ganadería se ha consolidado durante las últimas décadas al igual que la apicultura. La industria está desarrollada en el sector alimenticio, las confecciones, productos de aseo y productos de cuero. La explotación minera se reporta en la explotación de oro, pero también se explota en menor cantidad plata, plomo y zinc. En cuanto a minerales no metálicos se explotan arcilla, caliza y dolomita.

Las provincias de Ecuador relacionados al Grupo 2 son Imbabura, Carchi y Quito-Pichincha.

o Imbabura

La actividad económica de esta provincia está ligada con la producción agrícola con productos como maíz, trigo, cebada, fréjol, anís, legumbres, hortalizas, tomate riñón, cabuya, alfalfa; frutas como: papaya, piña, caña de azúcar, ciruela, guabo, aguacate,

plátano, naranja, cacao y café. Adicionalmente, existen ventajas comparativas en la actividad ganadera de ovino y porcino debido a la calidad de los pastizales. En el sector industrial destaca la industria de cemento, azúcar. Asimismo, se desarrolla la producción artesanal relacionada con la producción de panela, aguardiente, nogadas y elaboración de alimentos y bebidas

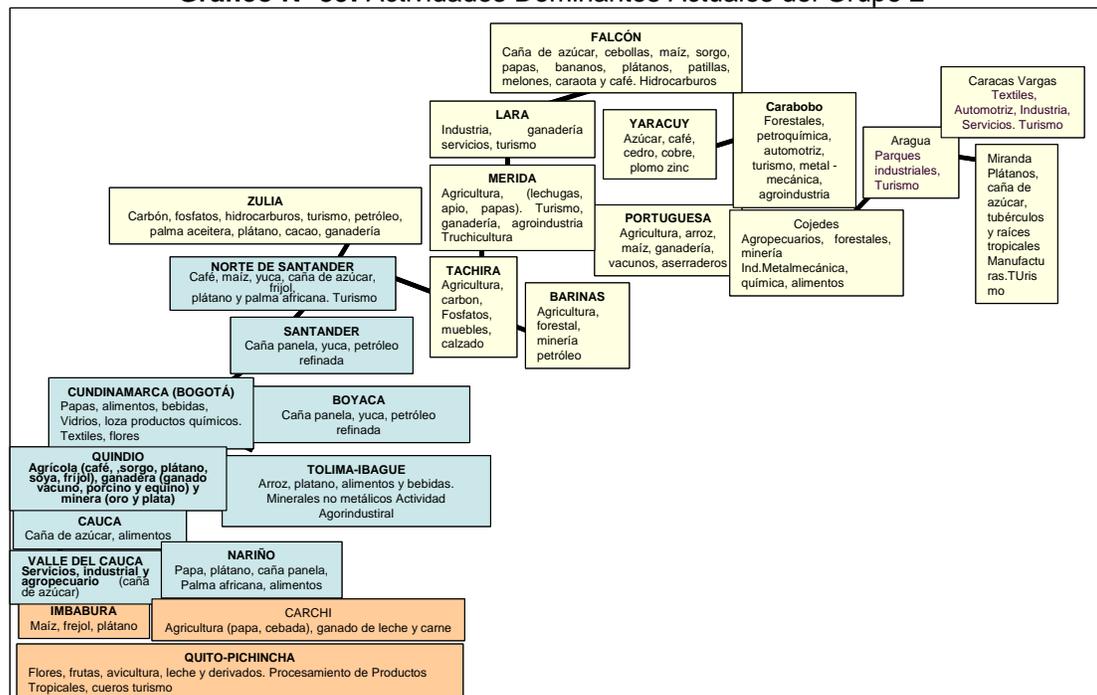
o Carchi

Carchi realiza intercambio comercial con el sur de Colombia, basado en productos agrícolas, textiles, ganado, productos lácteos, mercadería de toda clase, etc. El cambio de moneda es una actividad rentable que favorece a un gran número de habitantes. En cuanto a la actividad industrial, la más productiva es a nivel de las grandes empresas; existe también la pequeña industria, y la actividad artesanal, en las ramas de fabricación de muebles y accesorios de madera, prendas de vestir y productos alimenticios, metálicos, minerales, aserraderos y talleres de acepilladura, calzado, imprentas, industrias del cuero. etc. Asimismo, se desarrolla la actividad de transporte de pasajeros entre Tulcán y el puente internacional Rumichaca.

o Pichincha

La provincia de Pichincha cuenta con la más variada producción agropecuaria, representada por cultivos de papa, cebada, haba y pastizales, en las zonas altas, trigo, maíz, legumbres; frutas en los valles y laderas bajas. En el área occidental se cultiva café, arroz, cacao, yuca, plátano, palma africana y frutales propios del trópico. La ganadería es una importante fuente de ingresos, la crianza de ganado bovino ha permitido una notable producción de carne y leche. Asimismo, Quito es considerada como uno de los polos de desarrollo industrial del país, pues aquí se concentra un importante número de industrias.

Gráfico N° 39: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 2



Elaboración: Propia

9.3 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 3. Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure) - Colombia (Bogotá) III (corredor de Baja Altura)

Los estados de Venezuela relacionados al Grupo 3 son Miranda, Aragua, Carabobo, Cojedes, Yaracuy, Portuguesa, Falcón, Lara, Mérida, Táchira, Barinas, Zulia y Apure. A continuación sólo se describirán las principales actividades económicas dominantes del estado de Apure, por cuanto la situación del resto de estados fueron descritos anteriormente en la sección referida al Grupo 1 y 2.

o Apure

La principal base de la economía del departamento es el desarrollo agropecuario, sobre todo en la ganadería bovina y porcina con producción de carne, leche y queso. En el sector agrícola vegetal, los principales productos son el frijol, el algodón, el cambur, el maíz y la yuca. La pesca es una actividad tradicional y reducida al ámbito local. En cuanto a la actividad industrial, ésta es primitiva y poco diversificada.

Los departamentos de Colombia relacionados al Grupo 3 son Arauca, Cundinamarca, Casanare y Meta. A continuación sólo se describirán las principales actividades económicas dominantes de cada departamento, excepto el de Cundinamarca, por cuanto la situación de éste departamento fue descrito anteriormente en la sección referida al Grupo 2.

o Arauca

La economía de Arauca se basa principalmente La explotación petrolera, la ganadería, la agricultura, los servicios y el comercio. La actividad ganadera se centra en la cría, levante y engorde de vacunos y su comercialización se dirige hacia Puerto López, Bucaramanga y Cúcuta. La producción agrícola se destina principalmente a satisfacer la demanda local. Entre los cultivos se destacan el plátano, cacao, maíz tradicional, yuca, arroz secano mecanizado, café, caña panelera y frijón. La pesca de bagre, bocachico y cachama constituye un renglón de cierta importancia y su producción se distribuye hacia Cúcuta, Bucaramanga, Ibagué, Cali y Santafé de Bogotá D.C.

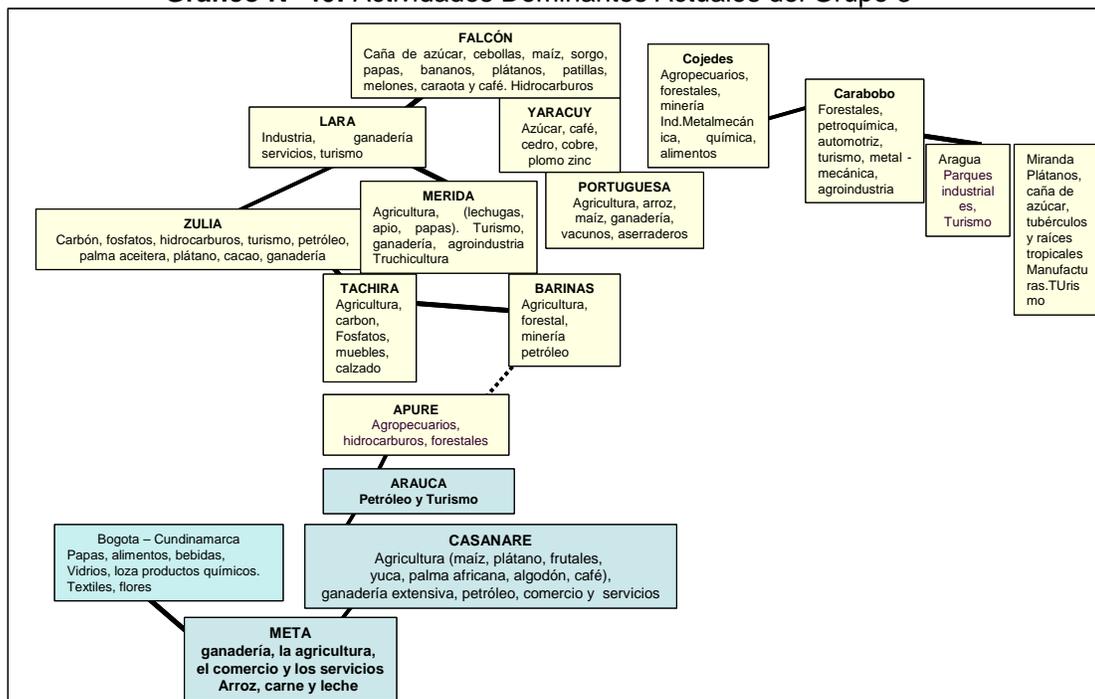
o Casanare

La economía de Casanare se basa principalmente en la producción ganadera y agrícola y en la explotación petrolera. La ganadería vacuna es la principal actividad económica de la población tanto por empleos como por ingresos. Las actividades de cría, levante y ceba se realiza en forma extensiva en toda la llanura. Los principales cultivos son arroz riego, arroz secano mecanizado, palma africana, plátano, maíz tradicional, café y yuca. El petróleo se proyecta como la actividad de mayor generación de ingresos. Los campos de Cusiana y Cupiagua son los mayores del país, sus reservas han sido estimadas entre los 2.000 y 2.200 millones de barriles, los que generarían al departamento ingresos por concepto de regalías del orden de 5.000 millones de dólares durante todo el desarrollo del proyecto. Existen explotaciones mineras de oro, manganeso, fósforo y níquel. En el departamento hay registrados 90 establecimientos industriales dedicados principalmente a la transformación de la materia prima agropecuaria; en este ramo son fundamentales las agroindustrias molinera, palmera y de alimentos.

o Meta

La economía del departamento del Meta se basa principalmente en la agricultura, la ganadería, el comercio y la industria. Los principales cultivos son el arroz, palma africana, plátano, maíz, además de los de cacao, cítricos y otros frutales. La piscicultura es otro factor económico importante en el departamento. De los ríos y estanques artificiales se obtiene una aceptable pesca de bagres, blanquillo, bocachico y cachama. Hay extracción de petróleo y gas en pequeña escala. La industria del departamento se ocupa principalmente en la elaboración de bebidas, extracción y refinación de aceite de palma, trilla de arroz, así como, actividad metalmeccánica y de productos para construcción.

**Gráfico N° 40: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 3**



Elaboración: Propia

9.4 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 4. Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico

Los estados de Venezuela relacionados al Grupo 4 son Delta Amacuro, Monagás, Bolívar, Anzoátegui, Amazonas y Apure. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de los estados mencionados, excepto Apure, por cuanto la situación de dicho estado fue descrito anteriormente en la sección referida al Grupo 3.

o Delta Amacuro

En este estado se desarrolla la extracción petrolera. Asimismo, se cuenta con hierro, manganeso, bauxita, arcillas y oro aluvional. Respecto a la actividad industrial se desarrolla la refinera de petróleo, las industrias de conservas de palmito y salazón de pescado. Asimismo, se cuentan con aserraderos, astilleros de embarcaciones y artesanías de manufactura indígena. La pesca es abundante, se destacan: camarones, langostinos, ostras, cangrejos, lebranches, pargos, carites, bagres, entre

otros. La agricultura y la ganadería tienen un desarrollo incipiente, sus rubros más importantes son arroz, maíz, cacao, yuca, ocumo, plátano, piña y la cría de ganado bovino, vacuno y bufalino. Además, se destaca la producción de palmito, principalmente para la exportación.

- Monagás

En Monagás predomina la producción petrolera, seguida por la actividad agropecuaria, especialmente ganadería de carne y leche, caña de azúcar, algodón, café, maní, bananos y yuca. Recientemente se ha iniciado la plantación de la palma africana de aceite y la instalación de plantas de extracción. Asimismo, las plantaciones de pino Caribe ocupan más de 300.000 hectáreas, cultivadas con tecnología generada casi totalmente en el país y en donde tendrá lugar en breve plazo el establecimiento de fábricas de pulpa y papel.

- Bolívar

El estado Bolívar por su potencial hidroeléctrico y riqueza minera por la abundancia de minerales de hierro y bauxita, se ha instalado una de las principales industrias pesadas de América latina, como lo es la Siderúrgica del Orinoco, es la principal fábrica de tubos API de Latinoamérica. Asimismo, se desarrolla la industria del aluminio y otras más derivadas de la elaboración del acero y del aluminio. Otros minerales importantes de la región son el níquel, manganeso y mercurio. También hay cantidades importantes de metales preciosos, como el oro y platino y diamantes.

- Anzoátegui

La actividad agrícola de este estado destaca por la producción de maní, batata, ocumo, yuca y ñame, maíz, algodón. También se desarrolla la ganadería bovina y caprina y la avicultura.

En materia de petróleo y gas, el estado Anzoátegui ocupa el segundo lugar en la producción a nivel nacional, después del estado Zulia. La industria petroquímica se ubica en el complejo de José, en donde también se han instalado importantes refinerías de crudo extra-pesado proveniente de la faja petrolífera del Orinoco, al sur del estado.

- Amazonas

Desde el punto de vista económico, el estado Amazonas es una región económicamente deprimida. La actividad agrícola es muy limitada, debido a la calidad de los suelos. Entre los principales productos agrícolas de esta zona se encuentran: cambur, yuca, plátano, mapuey, maíz, caña, auyama, melón y patilla. La actividad ganadera es extensiva y económicamente ineficiente. Además existe una muy pequeña actividad pesquera comercial, donde el pescado se vende directamente a los consumidores. Los aserraderos trabajan de manera rudimentaria, además está sometida a fuertes regulaciones por parte del Estado.

Debido a sus bellezas naturales, existe una amplia potencialidad turística y recreacional. Sin embargo, esta actividad no ha sido explotada en su totalidad; ya que requiere una infraestructura que satisfaga a los usuarios y al bienestar ecológico.

Los departamentos de Colombia relacionados al Grupo 4 son Vichada, Meta y Cundinamarca. A continuación se describirán las principales actividades económicas

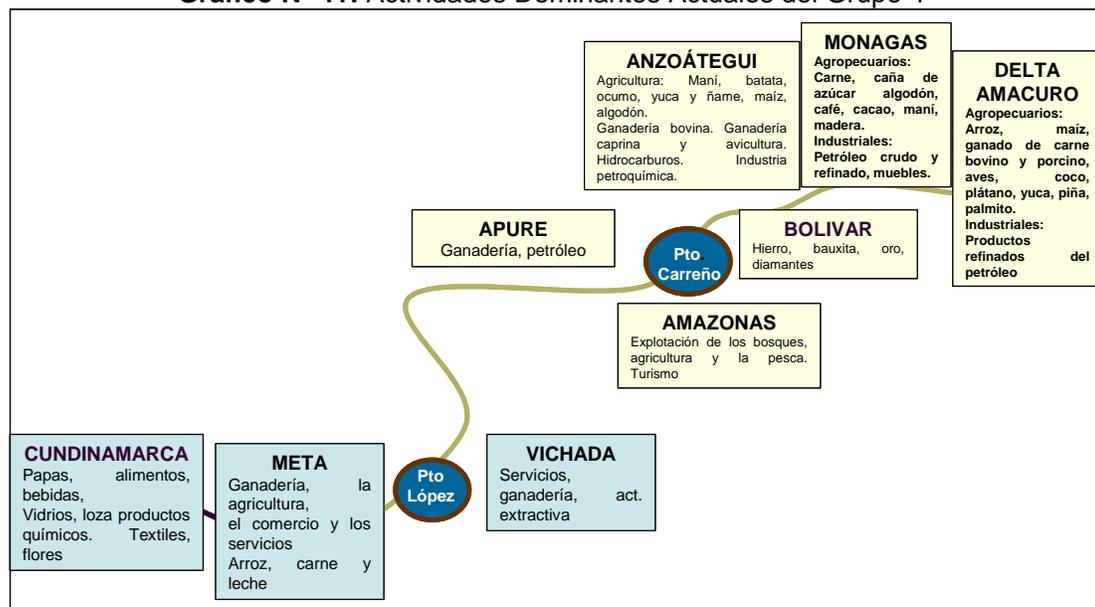
dominantes del departamento de Vichada, por cuanto la situación del resto fue descrita anteriormente en la sección referida al Grupo 3.

- o Vichada

La economía del departamento de Vichada tiene como principales actividades la ganadería, el comercio y la agricultura. En la ganadería se destaca la vacuna, la cual se desarrolla en toda la superficie cubierta por sabanas naturales. La agricultura, incipiente, tiene como destino sólo el autoconsumo a causa de las condiciones de aptitud del suelo, limitación de la mano de obra y altos costos de producción y transporte.

Se destacan en orden de extensión el algodón, maíz, y plátano, cuyas producciones se logran con sistemas tradicionales y una mínima técnica en las vegas de los ríos Meta, Orinoco y Guaviare. La fibra de algodón, a pesar de su baja producción, recibe las mejores calificaciones por madurez, resistencia y tamaño. La pesca constituye un importante renglón económico; se comercializan aproximadamente 30 variedades de peces ornamentales con destino a Bogotá y el exterior. El mimbre y el chiqui - chiqui son dos variedades forestales que se explotan por la población indígena.

**Gráfico N° 41: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 4**



Elaboración: Propia

9.5 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 5. Conexión Colombia (Puerto Tumaco) - Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil) – Perú (Ica)

Sólo el departamento de Nariño en Colombia está relacionado relacionados al Grupo 5. Las principales actividades económicas de dicho departamento fueron comentadas en la sección referida al Grupo 2.

Las provincias de Ecuador relacionados al Grupo 5 son Esmeraldas, Pichincha, Los Ríos, Manabí, Guayas, Azuay y El Oro. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de las provincias mencionadas, excepto Pichincha, por cuanto la situación de dicha provincia fue descrita anteriormente en la sección referida al Grupo 2.

o Esmeraldas

El comercio en esta provincia es muy dinámico ya que posee varias fuentes de ingresos. Por la gran producción agropecuaria y la riqueza del suelo, se han establecido industrias de aceite, jabones, implementos agrícolas, caucho, tagua, cemento, carbón. Además existen industrias manufactureras, madereras, de productos químicos y derivados de petróleo.

o Los Ríos

Las numerosas granjas avícolas proporcionan al mercado gallinas, pavos, patos y huevos. La gran producción agrícola ganadera ha hecho que la provincia tenga una actividad comercial bastante fluida, con la Sierra y especialmente con Guayaquil y el exterior. Los productos de la zona como: el banano, cacao, café, arroz, maderas son las principales fuentes de riqueza. A nivel fabril, funcionan piladoras, molinos de granos, fábricas de refrescos, de papel, de hielo. La producción agrícola es variadísima, se produce: arroz, banano, café, cacao, soya, maíz duro y frutas como: naranja, melones, sandías, anonas, aguacates, mamey, toronjas, maracuyá, etc.

o Manabí

La provincia de Manabí tiene mucho movimiento comercial con las demás regiones del Ecuador, en los sectores alimenticios y de construcción. Sus exportaciones las realiza a través del puerto de Manta, las que se basan en aceites, enlatados de pescado, harina de pescado, sombreros de paja toquilla, trenzas de paja mocora, banano, balsa, frutas, camarones, pescado, etc. Entre las industrias más importantes se encuentran la de aceites y grasa vegetal, procesadoras de pescado, alcoholes, fideos, galletas, harina de pescado, textiles, productos de la madera, sustancias químicas, papel de imprentas, tubos de cemento y productos metálicos.

La provincia mantiene una intensa actividad agrícola, con productos como: cacao, café, banano, maíz, arroz, plátano, sandía, naranjas, pepinillos, piñas, papayas, coco. En el campo pecuario se cuenta con ganado vacuno y porcino, distribuido por toda la región; la crianza de aves de corral es relevante, así como la actividad pesquera dirigida preferentemente al sector camaronero y cultivo del chame.

o Guayas

Guayas, y en especial el Puerto de Guayaquil, han desempeñado un rol importante en el desarrollo de nuestro país. Las principales industrias que encontramos son: alimenticia, textil, tabacalera, química, metalmecánica y maderera. El sector manufacturero y la agroindustria, principalmente de cacao influye notablemente en el comercio; además existen ingenios de azúcar importantes. También desarrolla la industria de la pesca y camaronera para el mercado externo. Toda la plataforma continental de la provincia está considerada como área de prospección petrolera, con resultados positivos, especialmente en lo que se refiere a yacimientos de gas natural. La crianza de ganado bovino y porcino es lo más destacado del sector ganadero, además existen varios planteles avícolas.

o Azuay

El Azuay ha tenido siempre tradición de comercio de exportación. Debemos mencionar el negocio de sombreros de paja toquilla. La industria está dirigida a los sectores: textil, llantero y de la cerámica principalmente, a más de la producción alimenticia,

artesanal y licorera. Es necesario señalar que INECEL tiene en esta provincia la central hidroeléctrica más importante del país, edificada sobre el cauce del río Paute.

- El Oro

Esta provincia basa su comercio en las exportaciones de banano, camarón, cacao, café y frutas tropicales. La ganadería también juega un papel importante en el comercio, principalmente en las zonas de Machala, Santa Rosa, Piñas y Zaruma. El sector de la agroindustria, se destaca en las actividades dedicadas a la elaboración de alimentos, bebidas, sustancias químicas, productos metálicos y otros. La actividad manufacturera tiene destacada importancia en la provincia. Existen empresas dedicadas a la elaboración de productos marinos sin envasar, destilación de alcohol y embotelladoras de bebidas.

Los departamentos del Perú relacionados al Grupo 5 son Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima e Ica. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de los departamentos mencionados.

- Tumbes

Es una de las regiones más pequeñas del país y una de las menos densas. Tiene un aeropuerto en buen estado y su principal atracción son Los Manglares. Sus productos principales son turismo de playa, la pesca y el tabaco. La producción agraria principal es de plátanos.

- Piura

Piura es una región crítica en las articulaciones entre Perú y Ecuador tiene Aeropuerto e importantes conexiones portuarias y viales. Cuenta con el Puerto de Paíta, el cual se encuentra entre el grupo de 7 puertos a ser concesionados al 2011. Dicho puerto cuenta con el mayor número de naves menores (2283) y de alto bordo (263) y de tráfico de contenedores de importación (26.342) y de exportación (42.670) de los puertos a concesionarse. No obstante, es el segundo puerto de exportación del grupo mencionado.

Asimismo, Piura cuenta con una conexión con Ecuador a través del paso de frontera de Macará y podría tener una adicional en el tramo Arenillas-Lalamor. Su capital del mismo nombre es el centro dinámico más importante con una importante industria textil y de servicios. En la ciudad de Talara tiene la segunda refinería de petróleo más importante y en Paita el segundo puerto del país. Tiene un sector pesquero significativo siendo un productor importante tanto de harina de pescado como de conservas. En Sullana tiene una importante producción de frutas y conservas de frutas. Además, produce fertilizantes, lanas y algodón. Este departamento tiene el proyecto Alto Piura a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación para 19 000 nuevas hectáreas y mejoramiento de 31 000 ha con una inversión de US\$ 583 millones. Se espera producir mango, limón, ciruela, algodón y soya con este proyecto.

- Lambayeque

El departamento de Lambayeque está localizado entre dos centros muy dinámicos Piura y Trujillo. Los servicios son generados principalmente en Chiclayo que cuenta con aeropuerto y excelentes conexión viales al norte, sur y este. La agroindustria del departamento se especializa en espárrago, avicultura y caña de azúcar. Además, tiene una importante producción de café, leguminosas de grano, pimienta y frutas en donde el mango y el limón son sus productos emblemáticos. Este departamento tiene el

proyecto Olmos Tinajones a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación de 30 000 nuevas hectáreas y mejoramiento de 7 000 ha con una inversión de US\$ 185 millones. Se espera producir caña de azúcar, frejol, pallar, garbanzo, limón y arroz con este proyecto. Asimismo, se espera concesionar el puerto de Salaverry, el cual se ubica en el tercer lugar en movimiento de naves y el quinto en carga exportada del grupo de 7 puertos del país a ser concesionados al 2011.

- o La Libertad

El centro dinámico más importante del departamento de La Libertad es Trujillo, que es la ciudad en donde se suministran la mayoría de los servicios de la región y cuenta con un aeropuerto de segundo nivel en buen estado. Este departamento tiene un importante sector agroindustrial basado en el espárrago, la caña de azúcar y la avicultura. Además, produce arroz, maíz, cuero y calzado. Este departamento tiene el proyecto Chavimochic III a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación de 19 410 nuevas hectáreas y mejoramiento de 50 000 ha con una inversión de US\$ 309 millones. Se espera producir espárrago, marigold, caña de azúcar, guanábana, maracuyá, pimienta y uva con este proyecto.

- o Ancash

El departamento de Ancash tiene a Chimbote como su centro dinámico principal caracterizado por su producción de siderurgia (naval), metalmecánica y harina de pescado, ambas actividades apoyadas por el Puerto de Chimbote y los accesos a la Carretera Panamericana. En la región oriental (sierra) del departamento existen significativos centros turísticos arqueológicos y paisajistas. Cuenta con proyectos de envergadura, sobretodo mineros, los cuales ascienden a US\$ 300 millones, para la explotación de cobre, molibdeno, plomo, zinc y plata. Asimismo, se espera concesionar el puerto de Chimbote, el cual se ubica en el último lugar en movimiento de naves y el primero en carga exportada del grupo de 7 puertos del país a ser concesionados al 2011.

- o Lima

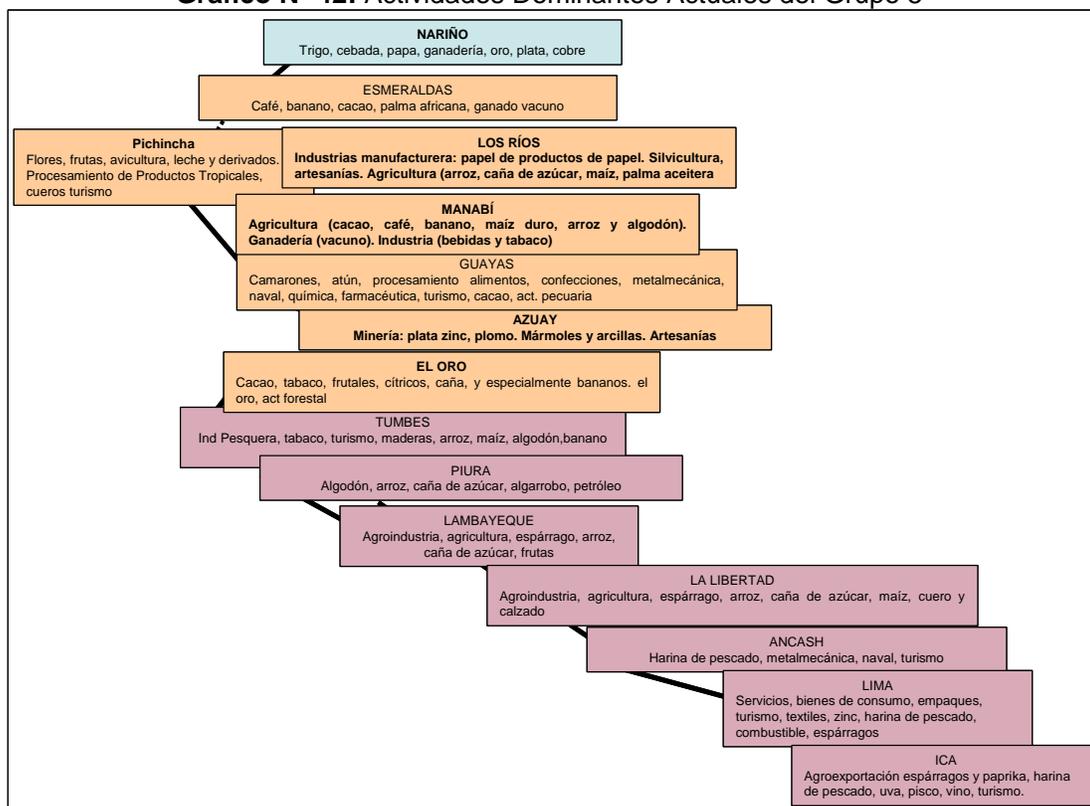
Lima aglutina dos terceras partes de la base industrial del país y es el centro dinámico principal como proveedor de servicios. Tiene muchas facilidades de transportes de carreteras al norte, sur y este, así como Puerto (Callao) y Aeropuerto (Jorge Chávez) internacionales. Es la principal productora de bienes de consumo, empaques, textiles y combustible. Además; produce zinc, harina de pescado y espárrago. En general es un centro de operaciones y punto de paso de todas las operaciones turísticas internacionales del país.

- o Ica

El departamento de Ica tiene su principal centro dinámico en la capital del mismo nombre que es un centro turístico y de servicios y además, es el principal productor de uva y derivados (vino y pisco) de Perú. En turismo, sus atracciones principales son la Bahía de Paracas (Pisco) y las líneas de Nazca. Adicionalmente tiene el puerto San Juan, un adecuado acceso vial hacia Lima, Ayacucho y al sur (Arequipa). Es un importante productor de minería de hierro y tiene un sector comercial bastante desarrollado. Este departamento tiene el proyecto Tampo Ccaracocha a ser ejecutado en el mediano plazo, para facilitar la irrigación 30 000 ha de terrenos destinados a la producción de productos agrícolas para la exportación. La inversión asciende entre US\$ 250 y 300 millones. Se espera producir uva, pecana, garbanzo, pallar, tomate, espárrago, tangelo y alcachofa con este proyecto. Asimismo, se espera concesionar el

puerto de San Martín, el cual se ubica en el sexto lugar en movimiento de naves y el tercro en carga exportada del grupo de 7 puertos del país a ser concesionados al 2011.

**Gráfico N° 42: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 5**



Elaboración: Propia

### 9.6 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 6. Conexión Colombia Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)

Los departamentos de Colombia relacionados al Grupo 6 son Cundinamarca, Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de cada departamento, excepto Tolima y Cundinamarca, por cuanto la situación de estos departamentos fueron descritos anteriormente en la sección referida al Grupo 2.

#### o Huila

La economía del departamento del Huila se basa principalmente en la producción agrícola y ganadera, la explotación petrolera y el comercio. La agricultura se ha desarrollado y tecnificado en los últimos años y sus principales cultivos son café, algodón, arroz riego, frijol, maíz tecnificado, maíz tradicional, sorgo, cacao, caña panelera, plátano, yuca, iraca y tabaco. Los campos de petróleo se encuentran en el norte del departamento y para la distribución de gas está conectado por el gasoducto Vasconia – Neiva en donde las reservas representan el 1.2% del total nacional. Además se extrae plata y oro, entre otros.

○ Caquetá

La economía del Caquetá se fundamenta principalmente en la producción ganadera y agrícola, aunque también tiene importancia la explotación minera y el comercio. La ganadería constituye la principal fuente productiva del departamento, seguida de la actividad agrícola, la cual se fundamenta en los cultivos tradicionales de subsistencia, tales como el maíz, plátano, yuca, caña panelera, arroz seco, palma africana, cacao, arroz seco mecanizado, frijol y sorgo. Se extraen en pequeña escala oro y plata, hidrocarburos, asfalto, mármol, calizas, aluminio, cobre, yeso y granito. La actividad manufacturera se limita a la producción de bienes de consumo como licores y gaseosas.

○ Putumayo

La economía del departamento del Putumayo está basada principalmente en la producción agropecuaria desarrollada principalmente, y en la explotación de los recursos petroleros y forestales de su jurisdicción. Se destacan los cultivos de maíz, papa, plátano, la caña panelera, yuca, piña, chontaduro, caña de azúcar y en menor escala arroz, ñame, ajonjolí, hortalizas y frijol. La ganadería presenta grandes excedentes principalmente en el valle de Sibundoy, se desarrollan los aspectos lecheros y de cría, levante y ceba de vacunos.

La explotación petrolífera es transportado por el oleoducto transandino hasta el puerto de Tumaco, sobre el océano Pacífico. Existen yacimientos de oro de veta y aluvión en las formaciones geológicas del denominado Macizo Colombiano. La explotación forestal ofrece gran variedad de maderas para la construcción, plantas medicinales, oleaginosas, fibrosas y resinosas como caucho, balatae, incienso.

Las provincias de Ecuador relacionados al Grupo 6 son Napo, Sucumbios, Pastaza, Morona Santiago, Loja y Zamora Chinchipe. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de cada provincia.

○ Napo

La actividad económica más importante de Napo es la explotación del petróleo. Por su parte, el comercio en esta provincia se basa especialmente, en la extracción de madera para la construcción de muebles y otros usos. En la actividad agrícola destaca el cultivo de: palma africana, maíz, yuca, caña de azúcar y naranjilla. La ganadería especialmente de tipo bovino es significativa.

○ Sucumbios

Sucumbíos posee el mayor número de campos petroleros, cuya explotación se inició en el año 1972 por parte de compañías extranjeras como la Texaco - Gulf, apoyada por una importante infraestructura petrolera como es el oleoducto transecuatoriano. La ganadería, especialmente de tipo vacuno, va tomando importancia en el sector. La producción agrícola es escasa pues aquí se localiza una extensa área protegida; se cultiva maíz suave, café, cacao, y algunas frutas.

○ Pastaza

Pastaza se centra, especialmente, en la producción de té, maderas, aguardiente, frutas, naranjillas y ganado vacuno. Dentro de las industrias tenemos: fábrica de Té Sulay, madera contrachapada, parquet, de aguardiente, de panela, etc. Destaca la actividad artesanal

o Morona Santiago

El comercio en esta zona se basa en la agricultura, ganadería, explotación minera, turismo. De estos el principal rubro es la ganadería ya que suministra ganado a los mercados de Riobamba, Cuenca, Loja y otras ciudades, otra actividad económica es la cerámica. La ganadería se ha desarrollado favorablemente y cuenta con un significativo número de cabezas de diferentes razas, especialmente de tipo vacuno, tanto para consumo interno como regional.

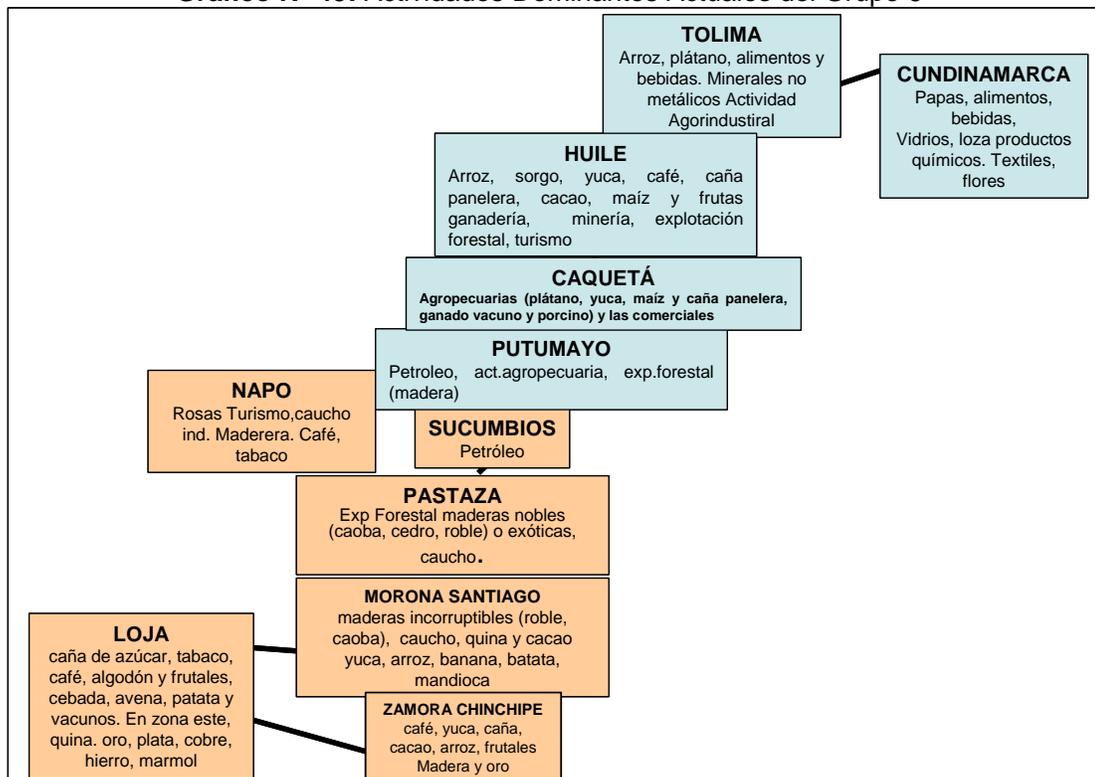
o Loja

El comercio en Loja ha sido activo, a través de Macará. Los principales productos de intercambio son carne y manteca animal. La crianza de caballos y mulas le ha permitido tener un reconocimiento nacional e internacional. La economía basada en la agricultura produce principalmente productos como: maíz tierno, fréjol seco, papas, cereales, maíz duro, cebada, lenteja, arvejas, trigo, caña de azúcar, café, tabaco, maní. En cuanto a la ganadería, la crianza de ganado vacuno, ovino y porcino es muy significativa. En la actividad industrial destaca la producción de azúcar, lácteos, embutidos y harinas.

o Zamora Chinchipe

El comercio está dado por el intercambio de productos agrícolas y ganaderos. Se extrae oro y se explota la madera. Se cultiva maíz, plátano, caña de azúcar, yuca, frutas subtropicales y pastizales para ganado. La producción ganadera abastece parte de los mercados de la Sierra, Costa y norte del Perú

Gráfico N° 43: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 6



Elaboración: Propia

9.7 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 7. Conexión Perú – Ecuador II (Quito – Puente Integración – Tingo María)

Las provincias de Ecuador relacionadas al Grupo 7 son Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Cañar, Azuay, El Oro y Loja. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de las provincias Tungurahua, Chimborazo y Cañar. La situación del resto de provincias fue presentada en las secciones referidas a los Grupos 2 y 5.

o Cotopaxi

La actividad ganadera de esta provincia, es una de las más importantes del país. Asimismo, el cultivo agrícola más importante es el de papas, yuca, cebollas, aguacate, cebada, maíz y caña, entre otros. Por el lado de la minería, se han registrado depósitos de metales preciosos y otros metales y no metales. Adicionalmente, existen yacimientos de salitre, calizas, arcilla, carbonates y piedra pómez. Muchos de estos recursos no han sido explotados. Las principales ramas industriales desarrolladas son la de alimentos y bebidas, tabaco, manufacturas metálicas, maquinarias y equipo.

o Tungurahua

La provincia de Tungurahua es el tercer productor de papa del país, con una participación de 16% en la producción total, el cual es su principal producto agrícola. Asimismo, con 90,574 cabezas de ganado, se ubica en el cuarto productor en importancia de ganado ovino. Es el primer productor de conejos y el segundo productor de cuyes del país, con 204,588 y 957,221 cabezas, respectivamente. Otras actividades relevantes son la producción de flores, granos, cereales y cuero.

o Chimborazo

La actividad agropecuaria es la predominante. Adicionalmente, se realiza el comercio de cemento harina. Adicionalmente, se produce calzado, ropa, alfombras, chompas y otros tejidos en forma artesanal.

o Cañar

La provincia de Cañar cuenta con yacimientos minerales que en general no han sido explotados, entre ellos se cuenta caolín, bentonita, carbón. Respecto a los minerales metálicos se cuenta con cobre, zinc, plata y plomo. Por otra parte, el 40% de la superficie total de la provincia es agrícola. Se cultiva trigo, cebada, maíz, papas, arvejas, habas, fréjol, durazno, pera, naranjilla. Se desarrollan manufacturas de calzado, vestido y muebles de madera, alcohol.

Los departamentos de Perú relacionados al Grupo 7 son Cajamarca, Amazonas, San Martín y Huánuco. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de dichos departamentos.

o Cajamarca

Cuenta con el yacimiento de oro de Yanacocha, que actualmente es la segunda mina a nivel mundial, tanto por el volumen de producción, como por la extensión del yacimiento, exportando 5 veces más que las demás auríferas nacionales juntas. Actualmente cuenta con proyectos de envergadura, los cuales ascienden a US\$ 3 430 millones, para la explotación de cobre, oro, zinc y plata. Asimismo, es la primera región productora de ganado vacuno con más de 600.000 cabezas de esta especie. La

estación piscícola produce alevinos de truchas y pejerreyes. También es uno de los mayores productores de arroz y frutales. Asimismo, se produce caña de azúcar, aguardiente. En cuanto a la industria, se procesa la leche para producir quesos y mantequilla. Gran productor de lentejas, maíz y pastos, tiene una enorme riqueza forestal.

○ San Martín

El departamento de San Martín tiene dos centros dinámicos importantes Moyobamba y Tarapoto, muy pronto estarán unidos por una vía pavimentada que los articulará con la costa de Piura o Chiclayo por el oeste y el río Huallaga. Sus productos principales son café, cacao, maíz, arroz, plátano, forestales y madera aserrada y turismo.

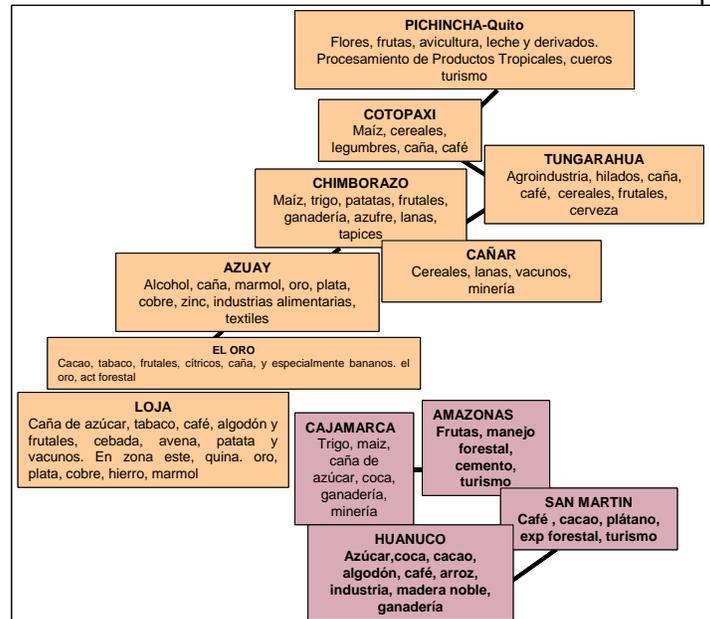
○ Amazonas

Es un departamento fronterizo que tiene tres centros dinámicos importantes en las ciudades de Bagua Grande, Bagua Chica y Chachapoyas. Las Baguas están articuladas a vías pavimentadas que las conectan con Moyobamba y Tarapoto por el este y Chiclayo y Piura por el oeste. Los principales productos son frutas, madera, cemento y turismo.

○ Huánuco

Tiene un gran potencial agrícola por su variedad climática y diversos pisos ecológicos. Existen grandes áreas cafetaleras, té y maderas finas. Además, los agricultores cultivan papa, maíz amiláceo, maíz amarillo, plátano, naranja, yuca y trigo. Tiene abundantes áreas de pastos naturales. La selva baja, constituyen una gran reserva forestal de especies maderables, flora y fauna, que deben ser explotadas racionalmente. Se cría ganado porcino y ovino en cantidades importantes. La coca es un cultivo extendido en los valles tropicales de esta región. La minería se basa en la extracción de plata, zinc, plomo y cobre.

**Gráfico N° 44: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 7**



Elaboración: Propia

9.8 Actividades dominantes actuales en las relaciones dinámicas del Grupo 8. Conexión Perú – Bolivia (Huancayo – Ayacucho-Tarija-Bermejo)

Los departamentos de Perú relacionados al Grupo 8 son Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de dichos departamentos.

o Apurímac

En el departamento destaca la crianza de ganado. En la agricultura se cultiva maíz amiláceo, mashua, papa y cebada. También se cultiva anís y aguaymanto o capulí (*Physalis pubescens*). Se elaboran vinos espumantes de miel en Andahuaylas, y de aguardiente de caña en Abancay. La pequeña manufactura se desarrolla en las provincias altas. Se explota cobre de Las Bambas. Cuenta con proyectos de envergadura, sobretodo mineros, los cuales ascienden a US\$ 2 900 millones, para la explotación de cobre y oro.

o Ayacucho

Cuenta con un buen aeropuerto y su principal conexión vial es una carretera pavimentada que articula Ayacucho con el departamento de Pisco. Es la ciudad sudamericana con más iglesias coloniales, pero aún así su desarrollo turístico es precario y básicamente nacional. Sus principales productos son la construcción, la agricultura y la ganadería.

o Cusco

Es el principal centro turístico de rango internacional del país gracias a las ruinas de Machu Picchu y el Circuito Turístico del Cusco. Cuenta con un aeropuerto funcional y conexiones viales pavimentadas casi terminadas a la costa y por Puno hasta la Paz. Además, cuenta con una vía férrea operativa que los conecta con Puno y desde allí con Arequipa. Sus principales productos son café, cobre, agricultura y textiles.

o Puno

El departamento de Puno tiene dos centros dinámicos su capital del mismo nombre y la ciudad de Juliaca. Ambas ciudades tienen conexiones viales pavimentadas con La Paz (Bolivia), Cusco, Ilo (Moquegua) y Yura (Arequipa). Además, la ciudad de Juliaca tiene una línea férrea que conecta Puno con Arequipa y un aeropuerto recientemente rehabilitado. El departamento tiene un paso de frontera con el departamento de la Paz en la ciudad de Desaguadero. Las actividades económicas están fuertemente afectadas por su condición de departamento perteneciente a la Cuenca Hidrográfica del lago Titicaca. Por eso entre sus principales productos están la ganadería, agricultura y la pesca de Lago. Tiene un interesante impulso turístico por los yacimientos arqueológicos y el propio Lago Titicaca. También produce cemento, textiles y una cuenta con una industria manufacturera incipiente e informal.

Los departamentos de Bolivia relacionados al Grupo 8 son La Paz, Oruro, Potosí, Chuquisaca y Tarija. A continuación se describirán las principales actividades económicas dominantes de dichos departamentos.

o La Paz

El departamento de la Paz tiene su principal centro dinámico en la ciudad de La Paz. Cuenta con un importante aeropuerto internacional (El Alto) y conexiones viales a las

principales ciudades de Bolivia (Cochabama y Santa Cruz de la Sierra). La ciudad es el centro proveedor de servicios de Bolivia y suministra el 35% de los servicios financieros, seguros, bienes inmuebles y en general servicios a las empresas.

Además, cuenta con una relativa importante actividad industrial equivalente al 22.8% del total nacional. Otras actividades importantes son el suministro de energía (30.9%), transportes (23.4%) y agricultura (13.7%). Entre los productos específicos más importantes destacan; textiles, joyería, estaño, zinc, artículos de cuero, manufactura de madera, quinua y turismo arqueológico y paisajista.

- Oruro

El departamento de Oruro está conectado por vías pavimentadas con La Paz y Potosí. Es un departamento de bajo desarrollo y sus principales productos son la Quinua, las artesanías y la carne de llama. Su principal atractivo turístico es el Carnaval de Oruro y cuenta con la empresa eléctrica más importante de Bolivia (Corporación Rural de Electrificación) que factura US\$83 millones anuales.

- Potosí

Potosí es el principal centro minero de Bolivia, allí está localizada Comsur que es la principal empresa minera del país con una facturación anual de US\$151 millones. Al igual que Oruro y La Paz es uno de los principales productores de Quinua. En turismo; cuenta con el salar de Uyuni, géiseres, fumarolas, barros volcánicos, vertientes de aguas calientes y azufreras.

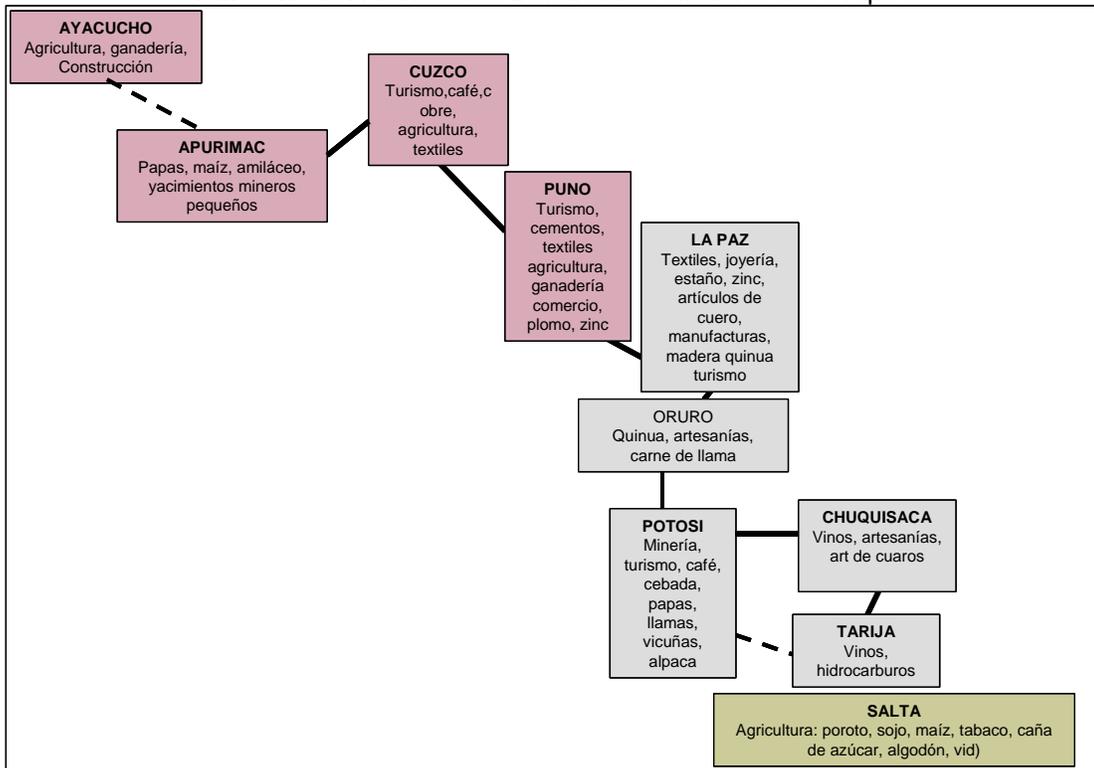
- Tarija

Sus centros dinámicos más importantes son Tarija y Bermejo, ciudades que tendrán el futuro cercano una conexión vial pavimentada. El departamento tiene frontera con Argentina y Paraguay. Tiene una importante producción de vinos y muy significativas reservas de gas natural.

- Chuquisaca

Su principal centro dinámica es Sucre, la Capital constitucional de Bolivia. Al igual que Tarija es un importante productor de vinos y de hidrocarburos. En minería cuenta con cobre, plata y antimonio. En Agricultura produce maíz, trigo, cebada, papas, legumbres, verduras, hortalizas, frutas, café y cítricos. En ganadería tiene un importante número de cabezas de ganado porcino, caprino y bovino. También produce artesanías y cuero.

Gráfico N° 45: Actividades Dominantes Actuales del Grupo 8



Elaboración: Propia

**ANEXO XI:**

**PRINCIPALES ACUERDOS COMERCIALES DE LOS  
PAÍSES DEL EJE**

## **ANEXO XI: PRINCIPALES ACUERDOS COMERCIALES DE LOS PAÍSES DEL EJE**

### **10.1 Comunidad Andina**

En el ámbito regional destaca la Comunidad Andina, la cual se inició en el año 1969, cuando un grupo de países sudamericanos del área andina suscribieron el Acuerdo de Cartagena, también conocido como Pacto Andino, con el propósito de establecer una unión aduanera en un plazo de diez años. Actualmente, la Comunidad Andina es una organización subregional con personería jurídica internacional, constituida por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Cabe mencionar que en la actualidad se siguen conversaciones para integrar de nuevo a Venezuela.

Los avances de la CAN están dirigidos a profundizar el proceso de integración andino en 5 áreas de intervención: libre circulación de bienes y servicios, unión aduanera, fortalecimiento del sistema jurídico-institucional, plan conjunto de inversión y desarrollo productivo y programas de apoyo de Bolivia y de colaboración con Ecuador.

A lo largo de tres décadas, el proceso de integración andino atravesó por distintas etapas. Se partió de una concepción cerrada de integración hacia adentro, acorde con el modelo de sustitución de importaciones, el cual luego fue redireccionado hacia un esquema de regionalismo abierto. El cambio de esquema se originó en el grado de avance alcanzado por la integración y los nuevos retos derivados de los cambios registrados en la economía mundial, lo cual resultaron en reformas del Acuerdo de Cartagena, tanto de carácter institucional como programático, lo que se hizo por medio del Protocolo de Trujillo y el Protocolo de Sucre, respectivamente.

### **10.2 Comunidad Andina - Mercado Común del Sur**

En el año 2004 Colombia, Venezuela y Ecuador, como países miembros de la Comunidad Andina y el Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay), suscribieron el Acuerdo de Complementación Económica N° 59. El Acuerdo entro en vigencia en abril del 2005.

Uno de los objetivos de este acuerdo es formar un área de libre comercio. A tal efecto, los miembros negociaron programas de desgravación arancelaria entre sí que culmina en el 2018.

El Acuerdo CAN-Mercosur contempla acceso a los mercados de bienes, y facultó a la Comisión Administradora del Acuerdo a definir un plazo para que las partes establezcan los mecanismos adecuados para la liberalización, expansión y diversificación progresiva del comercio de servicios.

Igualmente, la Comisión Administradora, debe culminar los aspectos pendientes de definición en el Acuerdo, como son los regímenes de origen temporales, notificaciones de medidas no arancelarias relacionadas con el comercio y la participación de Venezuela dentro del Acuerdo.

### **10.3 Acuerdo de Asociación entre la CAN y la Unión Europea**

En la última década las exportaciones de los países miembros de la CAN a la UE se incrementaron en US\$ 3 746 millones. El comportamiento más notorio lo presenta Perú, cuyas exportaciones a la UE casi se triplicaron, incrementándose en US\$ 2 879 millones en el mismo periodo.

En relación a las importaciones, la CAN le compró bienes y servicios por US\$ 5 388 millones en 1997, mientras que en el 2006 la cifra fue de US\$ 7 326 millones. El mayor incremento lo reporta Perú por 81.4%.

**Cuadro N° 71:** Exportaciones e Importaciones de la CAN a la UE  
Millones de US Dólares

País	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 P/
<b>Exportaciones FOB</b>										
CAN	5,753	4,996	4,611	4,111	4,412	4,501	5,285	6,433	7,061	9,499
Bolivia	315	312	290	252	141	65	78	110	104	167
Colombia	2,684	2,512	1,945	1,762	1,744	1,654	1,889	2,327	2,738	3,340
Ecuador	1,074	904	823	620	625	775	1,020	893	1,273	1,433
Perú	1,680	1,268	1,553	1,477	1,902	2,007	2,298	3,103	2,946	4,559
<b>Importaciones CIF</b>										
CAN	5,388	5,543	3,640	3,685	4,166	3,976	4,274	4,671	5,976	7,326
Bolivia	282	341	235	226	163	143	131	151	224	262
Colombia	2,914	3,036	1,954	1,967	2,251	1,875	2,127	2,349	2,933	3,479
Ecuador	835	817	402	448	687	946	850	896	1,078	1,124
Perú	1,357	1,349	1,049	1,044	1,065	1,012	1,166	1,275	1,741	2,461
<b>Intercambio Comercial</b>										
CAN	11,141	10,539	8,251	7,796	8,578	8,477	9,559	11,104	13,037	16,825
Bolivia	597	653	525	478	304	208	209	261	328	429
Colombia	5,598	5,548	3,899	3,729	3,995	3,529	4,016	4,676	5,671	6,819
Ecuador	1,909	1,721	1,225	1,068	1,312	1,721	1,870	1,789	2,351	2,557
Perú	3,037	2,617	2,602	2,521	2,967	3,019	3,464	4,378	4,687	7,020
<b>Balanza Comercial</b>										
CAN	365	-547	971	426	246	525	1,011	1,762	1,085	2,173
Bolivia	33	-29	55	26	-22	-78	-53	-41	-120	-95
Colombia	-230	-524	-9	-205	-507	-221	-238	-22	-195	-139
Ecuador	239	87	421	172	-62	-171	170	-3	195	309
Perú	323	-81	504	433	837	995	1,132	1,828	1,205	2,098

P/: Cifras Preliminares.

Fuente: CAN

Respecto a facilidades comerciales con la Unión Europea, los países del Eje están incorporados dentro del Sistema Generalizado de Preferencias SGP Plus hasta el 2008. Dado el carácter bilateral de este sistema y el riesgo de no renovación que conlleva, se ha dado una preocupación por fortalecer los vínculos comerciales a través de un acuerdo de libre comercio que permita asegurar de manera permanente los beneficios que actualmente percibe con el SGP Plus. En ese sentido, A finales de junio de 2006 se aprobó el Informe Final de Valoración Conjunta del proceso de integración andina, que señaló el inicio de las negociaciones entre la CAN y la Unión Europea durante el primer semestre de 2007.

El 17 de setiembre del presente se iniciaron en Bogotá la negociación entre la CAN y la UE, denominada el Acuerdo de Asociación. Entre las ventajas de contar con el Acuerdo de Asociación entre la CAN y la UE es poder acceder a un mercado de 485 millones de consumidores en 27 países. Los primeros pasos realizados se refieren al estudio de objetivos y alcances de la negociación, procedimientos y calendarios, métodos y mecanismos de los acuerdos. Asimismo se abordó el tema de intercambio de información relacionada con la negociación.

Bajo este acuerdo Perú busca incrementar el intercambio comercial en US\$ 15,000 millones anuales. A diferencia del TLC con EEUU, las decisiones del Acuerdo de

Asociación serán tomadas en bloque, lo cual podría ser motivo de atraso en las negociaciones, dado que las preocupaciones por país son diversas. Bolivia demanda soberanía en recursos naturales, Colombia por su parte, ve la posibilidad de tener una alternativa ante la posible resistencia del ala demócrata a la aprobación del TLC en el Congreso americano. Ecuador por lo pronto no presenta mayores expectativas a este nivel de negociación.

#### **10.4 Asociación Latinoamericana de Integración**

La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) se originó en el año 1960, el cual fue transformada con el Tratado de Montevideo de 1980. Bajo este acuerdo doce países latinoamericanos, a saber Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, buscan crear un mercado común latinoamericano.

Bajo los acuerdos de la ALADI se han desarrollado ventajas comerciales de los socios frente a terceros a través de las denominadas preferencias arancelarias regionales, acuerdos de alcance regional como el Convenio de Pagos Recíprocos y los acuerdos de alcance parcial que respaldan la mayoría de las preferencias regionales.

#### **10.5 Unión de Naciones Suramericanas**

UNASUR fue establecida mediante la decisión de los Presidentes de la región reunidos en Cuzco, Perú, el 8 de diciembre de 2004. En la reunión Cumbre de Brasilia, del septiembre de 2005, una Declaración Presidencial definió la Agenda Prioritaria y Programa de Acción. Asimismo se realizaron las Declaraciones sobre la Convergencia de procesos de Integración de América del Sur y sobre Integración del área de Infraestructura, principalmente.

Actualmente se busca formar un nuevo modelo de integración que aproveche las experiencias de otros mecanismos de integración de la región, tales como CARICOM, CAN y MERCOSUR. Se busca una articulación económica y productiva más amplia, así como formas de cooperación política, social y cultural, para favorecer un desarrollo más equitativo e integral de América del Sur.

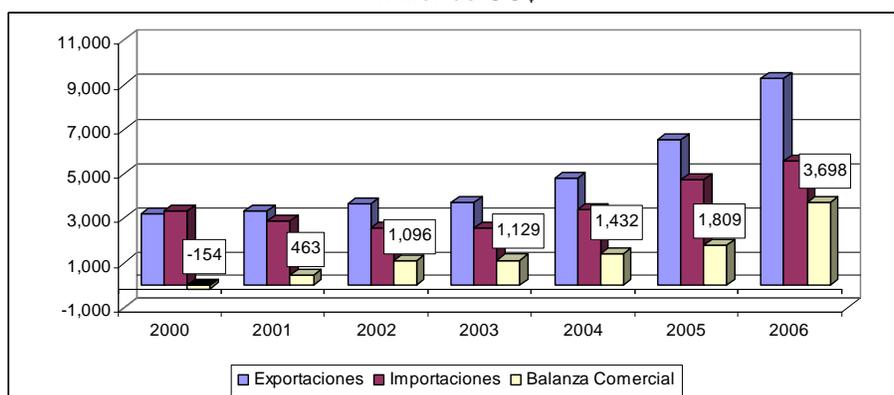
#### **10.6 Tratados de Libre Comercio con EEUU**

Los tratados de libre comercio que puedan firmar los países del eje con los Estados Unidos, tienen efectos potencialmente importantes tanto en la magnitud de los flujos de bienes y capitales transados como en el crecimiento y el desarrollo en la región. De esta manera es conveniente revisar el efecto percibido en otras experiencias y ratificar su impacto.

Para prever, cuáles pueden ser los efectos en Perú y Colombia, se han analizado los casos de Chile y México.

El Tratado de Libre Comercio con Chile, entró en vigencia el 1 de enero del 2004 y representó el número 28 de este tipo de acuerdo de Chile con otros países. Al momento de entrar en vigencia, se liberó inmediatamente el 87% del comercio. Además se estableció que en 12 años es decir, al 2015, se facilitarían el ingreso libre sin aranceles ni cuotas.

**Gráfico N° 46:** Chile. Balanza comercial con los Estados Unidos  
Millones US\$

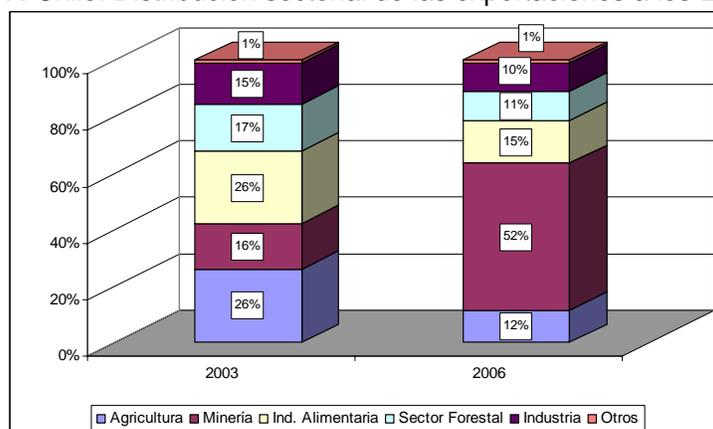


Fuente: Banco Central de Chile.

Los efectos del TLC se empezaron a visualizar casi inmediatamente, ya que las exportaciones chilenas a EEUU más que se duplicaron en dos años de vigencia del acuerdo, mientras que las importaciones se incrementaron en un 64% solamente. El resultado final ha sido una balanza positiva con una variación positiva de 158%.

Destacan las exportaciones de productos mineros y agroindustriales. Las exportaciones mineras representaban un 16% del total exportado a EEUU en el año 2003, mientras que en el 2006, estas fueron de 52%.

**Gráfico N° 47:** Chile. Distribución sectorial de las exportaciones a los Estados Unidos

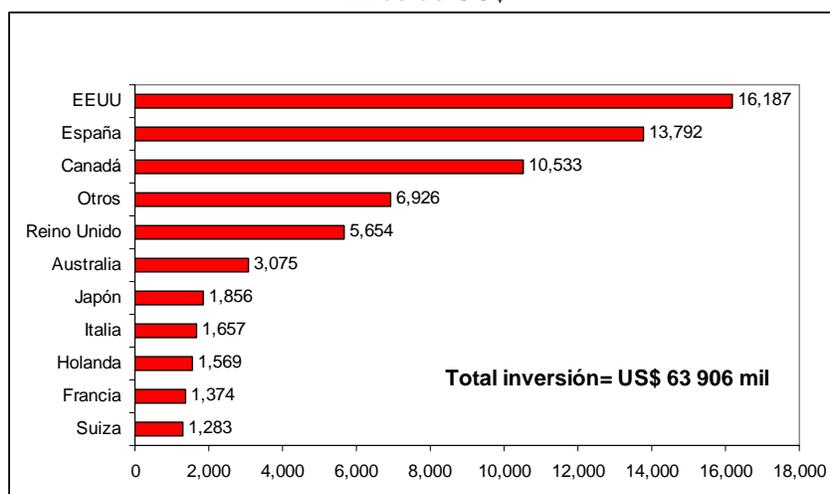


Fuente: Banco Central de Chile.

No obstante su corto plazo de vigencia, se puede resumir que la experiencia chilena en el sector agrícola ha sido exitosa. Con el TLC Chile ha multiplicado las exportaciones de productos agrícolas por 3.5 en 10 años y 4.5 en 14 años, siendo los productos frutales los de mayor dinamismo.

En relación a la inversión extranjera no se ha visualizado un incremento considerable. En el periodo 74-89 había inversión norteamericana en Chile por un monto de US\$ 2.2 millones, que representaba un 42.9% del total. Asimismo, para el periodo 74-06 la inversión originaria de EEUU ascendió a US\$ 16.1 millones pero representó sólo un 25.3% del total. De esta manera, la evidencia sugiere que no se encuentran asociados las nuevas inversiones al TLC.

**Gráfico N° 48:** Inversión Extranjera materializada por país de origen. 1974-2007  
Miles de US\$



**Fuente:** Comité de Inversiones Extranjeras de Chile.

Finalmente, entre las posibles políticas para maximizar las oportunidades consideradas importantes por el Sr. Furche<sup>35</sup>, Director General de Relaciones Económicas Internacionales del Ministerio de Relaciones de Chile, destacan las siguientes:

- Inversión en capital humano
- Desarrollo de las estructuras necesarias para fortalecer al sector exportador
- Promoción de las exportaciones
- Enfocarse en sectores nuevos y renovados de la economía
- Aumentar la productividad y la competitividad
- Fortalecer a las PYMEs
- Mejorar la institucionalidad

El otro caso se refiere al TLC entre México, Estados Unidos y Canadá es una de las primeras experiencias de la región. De acuerdo a un estudio del Banco Mundial<sup>36</sup>, la conclusión más importante alcanzada se refiere al acercamiento que tuvo México a los niveles de desarrollo de sus socios comerciales. En el estudio se detalla que sin el TLC las exportaciones totales de México hubiesen sido 25% menores y la inversión extranjera directa hubiese alcanzado un nivel 40% inferior.

Adicionalmente, se experimentó una transferencia tecnológica desde los EEUU hacia México, lo que redujo a la mitad el tiempo requerido para la adopción de nueva tecnología. El estudio sostiene que el ingreso por habitante hubiese sido entre 4% y 5% inferior a fines del 2002 si no se hubiese implementado el acuerdo. Finalmente, se argumenta que existieron limitaciones en el diseño del acuerdo, por lo cual el acuerdo en sí no basta para asegurar la convergencia económica entre los socios, y por lo tanto, todavía existe la necesidad de realizar reformas internas.

<sup>35</sup> Presentación especial en la Reunión Servicio de Asesoría Empresarial Anual. Apoyo Consultoría. Set. 2007.

<sup>36</sup> Lederman, Maloney y Servén. Lecciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte para los países Latinoamérica y el Caribe (LAC). Banco Mundial. Dic 2003

**Cuadro Nº 72:** México. Indicadores socioeconómicos  
Porcentajes

	80-85	85-93	94-01
Comercio sobre PBI	28.1	37	75.7
IED de privatización sobre PBI	1.1	1.2	2.9 <sup>1/</sup>
IED sobre PBI	1.1	1.2	3
Crecimiento real PBI per cap en moneda local	-0.2	1.1	1.2
Salarios reales en moneda local	-4.8	3.5	-1
Salarios reales en dólares	-9	9.5	-0.5
Tasa se Pobreza CEPAL	n.d.	47.8 <sup>2/</sup>	41.1 <sup>3/</sup>

1/ 1994-1999

2/ 1989

3/ 2000

**Fuente:** Lederman y otros. Lecciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte para los países Latinoamérica y el Caribe (LAC). Banco Mundial. Dic 2003

Como se observa, el comercio y la inversión extranjera directa como porcentaje el PBI fueron más altos en el período posterior al TLC que en los años precedentes. No obstante, estas tendencias crecientes también fueron evidentes en el período de reformas comerciales unilaterales a fines de la década de los ochenta.

Por otra parte, el desempeño de la economía en lo referente al crecimiento del PBI per cápita y los salarios reales no fue tan bueno después del TLCAN. Las estimaciones existentes sobre la tasa nacional de pobreza parecen seguir de cerca la evolución de los salarios reales. No obstante los autores afirman que el desempeño de los salarios no puede explicarse sólo a partir de la entrada en vigencia del acuerdo, ya que existen otros efectos que afectaron estos niveles, tal como la crisis macroeconómica y financiera desencadenada por la devaluación de diciembre de 1994. No obstante, los salarios reales en las actividades manufactureras mejoraron respecto a sus niveles deprimidos después de la crisis de 1982-1984 y después de su colapso en 1995.

Respecto al comercio cabe mencionar que, durante los noventa, México se convirtió en una de las economías de la región con más alto volumen de comercio relativo al PBI. De hecho, México alcanzó a Chile en este indicador de integración económica.

En relación al sector agrícola, se observa que tanto la producción nacional como el comercio de estos productos, crecieron luego de la entrada en vigencia del TLC, lo cual era contrario a lo que se presuponía. De acuerdo con los autores, se dieron varios efectos que favorecieron estos resultados.

Por un lado la demanda agregada en EE.UU. y México creció durante la segunda mitad de la década de los noventa, con lo cual permitió incrementos simultáneos en la producción y en las importaciones procedentes de México.

Asimismo, algunos segmentos de la agricultura mexicana experimentaron aumentos en la productividad de la tierra. Tal fue el caso de las tierras irrigadas, pero no de las tierras de secano. Finalmente, México realizó cambios en su política de subsidios que la hizo más efectiva para facilitar el cambio de la producción de maíz y otros granos en otros tipos de productos más dinámicos.

- Ecuador

Los Estados Unidos son el principal destino de las exportaciones ecuatorianas. En los últimos años, entre el 38% y 40% promedio de las exportaciones ecuatorianas se dirigieron a ese mercado. El principal producto de exportación a este mercado es el

petróleo. Los Estados Unidos también son el principal destino de las exportaciones no petroleras. Dentro de los objetivos que se persigue Ecuador con la suscripción de este Tratado, se destaca el de asegurar, en forma permanente las preferencias que contempla la Ley de Promoción Comercial y Erradicación de la Droga (ATPDEA).

Ecuador inició las negociaciones del Tratado conjuntamente con Colombia y Perú en mayo del 2004. No obstante, Ecuador no ha podido continuar con el proceso avanzado de Perú y Colombia.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador se han definido una serie de productos estratégicos, cuya producción y exportación a Estados Unidos debe ser fortalecida o promocionada para poder aprovechar las ventajas del Acuerdo. A continuación se presentan los productos de más relevancia para el Ecuador.

**Cuadro Nº 73:** Ecuador. Productos Estratégicos para el TLC que deben ser fortalecidos (Miles de US\$)

Productos estratégicos	Importaciones totales de EEUU. 2001 (Miles US\$)	Exportaciones de Ecuador a EEUU. 2001 (Miles de US\$)	Ha. Cultivadas	Principales zonas de producción
Flores de verano, tropicales y maceta	514,814	51,000	916	Pichincha, Cotopaxi, Guayas, Azuay, Imbabura
Jugo y elaborados de piña	244,972	39		
Mango y guayabas	162,532	7,812	9,500	Guayas, Los Rios, El Oro y Manabí
Piña fresca	153,250	2,300	3,667	Guayas, Los Rios, Santo Domingo y Esmeraldas
Elaborados de cacao	138,885	10,931		
Elaborados de café	120,421	782		
Plátano fresco	76,466	12,547		
Frutas congeladas	74,562	2,584		
Palmito en conserva	10,257	2,036		
Brócoli y coliflor	3,206	--		

**Cuadro Nº 74:** Ecuador. Productos Estratégicos para el TLC que deben ser promocionados (Miles de US\$)

Productos estratégicos	Importaciones totales de EEUU. 2001 (Miles US\$)	Exportaciones de Ecuador a EEUU. 2001 (Miles de US\$)
Cebollas/puerros	166,329	480
Plantas Medicinales	122,590	705
Aceites esenciales	110,890	9
Mezclas de vegetales	70,256	122
Jugos de frutas	68,611	35
Frutas frescas: Maracuyá, granadilla, taxo, uvilla, pitahaya, naranjilla, tomate de árbol, guanábana, mora, arándano	39,045	255
Condimentos	34,791	572
Nuez de macadamia	33,438	--
Frutilla congelada	28,815	1,184
Nuez de marañón	4,514	--

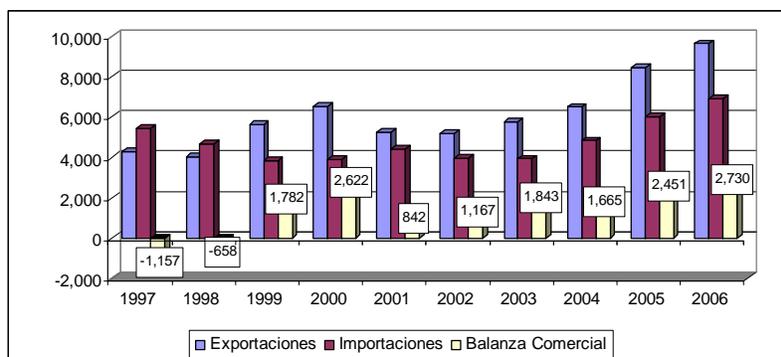
**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería. Ecuador

- Colombia

En el año 2004 Colombia inició las negociaciones del TLC con EEUU, el cual terminó en febrero del 2006. Con ello se persigue buscar que las preferencias otorgadas unilateralmente por EEUU tengan carácter permanente, así como establecer un compromiso para mejorar el acceso al mercado, favoreciendo la especialización y el aumento de los flujos comerciales.

El Congreso colombiano aprobó el Acuerdo en el mes de junio del 2007, y en agosto fue aprobado el protocolo modificadorio. Todavía se encuentra a la espera de la aprobación del Tratado por parte del Congreso norteamericano.

**Gráfico Nº 49:** Colombia. Balanza comercial con los Estados Unidos.

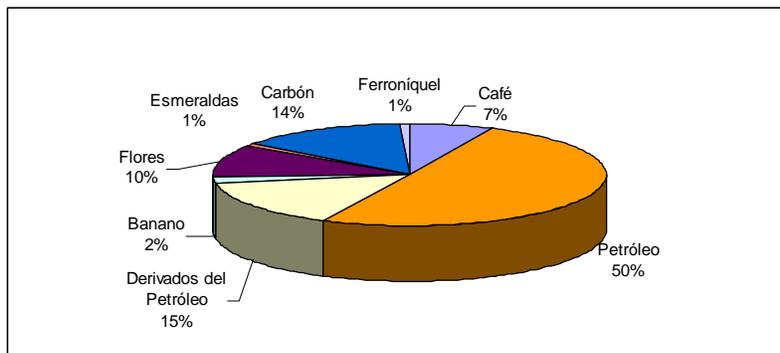


**Fuente:** CAN

Colombia exportó en el año 2006 bienes a Estados Unidos bienes por un valor de US\$ 9 649 millones e importó US\$ 6 919 millones, resultando en una balanza comercial para Colombia del orden de los US\$ 2 730 millones, la cual es positiva

desde el año 1999. Las exportaciones de productos tradicionales representan un 77.7% de las exportaciones totales a Estados Unidos, dentro de las cuales destaca el petróleo y sus derivados, flores y café. Los principales productos agrícolas que exporta Colombia a Estados Unidos son flores, banano, café, azúcar. Este mercado representa el principal destino de dichos productos.

**Gráfico N° 50:** Colombia. Intercambio comercial con los Estados Unidos.



**Fuente:** Ministerio de Comercio, Industria y turismo de Colombia.

De acuerdo al estudio realizado por la DNP<sup>37</sup> la vigencia de este acuerdo trae resultados positivos en términos de bienestar, competitividad y creación de valor agregado. Por el contrario, no adoptar el acuerdo mientras que algunas regiones del América Latina si lo hacen, como Centroamérica, genera deterioros en la competitividad y contracción en la economía colombiana.

Asimismo, los resultados son también alentadores, según el estudio del Banco de la República<sup>38</sup>. En el estudio se analizaron cuatro escenarios, a saber:

1. Eliminación de las barreras arancelarias (BA) en ambos países.
2. Eliminación de las BA en ambos países, pero se mantienen las BA impuestas por Colombia a las importaciones agrícolas
3. Eliminación de BA y de barreras no arancelarias (BNA) para Estados Unidos y eliminación de BA para Colombia.
4. Eliminación de BA y BNA para Estados Unidos y eliminación de BA para todos los sectores de la economía colombiana manteniendo las BA impuestas por Colombia al sector agrícola.

Los resultados se resumen como sigue:

- La eliminación total en la protección arancelaria en todos los sectores de la economía, incrementa el PIB en 0,3%, mientras que si se mantienen las BA del sector agrícola colombiano el efecto sobre el PIB es levemente negativo (-0,03%). Cuando también se elimina la protección no arancelaria en Estados Unidos, el PIB aumenta entre 0,75% y 1,1%.
- Las exportaciones se incrementan, crecimiento que se acentúa, con la eliminación conjunta de las BNA en Estados Unidos. En los escenarios 1 y 2 las exportaciones

<sup>37</sup> Efectos de un acuerdo bilateral de libre comercio con Estados Unidos. Departamento Nacional de Planeación. República de Colombia. 2003

<sup>38</sup> Martín y Ramírez. El Impacto Económico de un Acuerdo Parcial de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. Banco de la República. Nov. 2004

crecen 1,95% y 0,57% respectivamente, frente a un aumento en los escenarios 3 y 4 (con eliminación también de las BNA), de 6,23% y 4,65% respectivamente.

- Las importaciones aumentan. Los efectos sobre la economía son más grandes con la eliminación de BNA en Estados Unidos, en cuyo caso las importaciones crecen 8.3%.
- A pesar del incremento de las exportaciones, se genera un déficit en la balanza comercial con Estados Unidos como proporción del PIB. La ampliación del déficit comercial total se ubica entre 0.2 y 0.7 % del PIB. No obstante, se comprueba que el TLC permite mejorar la competitividad de Colombia en otros mercados al permitir importaciones más baratas de insumos que hacen más competitiva la producción nacional.
- Los cambios en el balance ahorro-inversión los cambios son marginales, y tanto la inversión como el ahorro externo permanecen prácticamente inalterados.
- El mayor incremento en las exportaciones lo registra el sector de tejidos, prendas de vestir y cuero (superior al 83%), seguido por hilados, fibras y artículos textiles (con 78,1% en el escenario 3 y 75,1% en el escenario 4) y productos metálicos y de madera (61,2% y 58,2% para los escenarios 3 y 4 respectivamente) . Así mismo, el crecimiento en las exportaciones para los sectores de bebidas y tabaco, productos alimenticios, otros productos alimenticios, y exportaciones agrícolas es superior al 30% en ambos escenarios. De otro lado, las importaciones agrícolas crecen sustancialmente, incluso si se mantienen las BA agrícolas (30.9%). Otros sectores que presentan incrementos elevados en las importaciones son productos metálicos y de madera, productos alimenticios, bebidas y tabaco, e hilados, fibras y artículos textiles.
- Respecto al impacto distributivo del TLC, el estudio señala que el consumo de los hogares rurales disminuye cuando se eliminan los aranceles sobre el sector (su consumo cae 1.4%), pero aumenta sustancialmente con la eliminación de las BNA en Estados Unidos, incluso si se eliminan las BA sobre el sector agrícola colombiano. Este resultado muestra que un acuerdo que lograra eliminar las BNA sobre el sector agrícola en los Estados Unidos a cambio de la eliminación del total de las BA en el sector agrícola colombiano sería beneficioso para los hogares rurales.
- Adicionalmente, se demuestra que los hogares urbanos de todos los quintiles, pero particularmente los más pobres, pagan un precio alto por el mantenimiento de la protección arancelaria sobre los bienes agrícolas, ya que su consumo aumentaría hasta 1.7% si dicha protección fuera eliminada.
- La eliminación de la protección no arancelaria en Estados Unidos, tiene efectos importantes sobre los ingresos laborales. El efecto más importante recae sobre los ingresos del trabajo rural que aumentan 10,8% cuando se mantienen las BA del sector agrícola y 7,1% cuando se eliminan. El efecto sobre el empleo informal es también importante: los ingresos de estos trabajadores crecen por encima del 5% para los dos últimos escenarios

Respecto al empleo, se esperan diversos impactos, dentro de los cuales se pueden resumir los siguientes<sup>39</sup>:

- El empleo agregado de Colombia se elevaría en el 2.4% (377.200 nuevas plazas).
- La tasa de desempleo urbana bajaría 1.8 puntos porcentuales
- El grado urbano de informalidad (medido como el porcentaje que representan los trabajadores independientes en el empleo) no aumenta; de hecho disminuye ligeramente
- del 32.3% (escenario inicial) al 32.1%
- Los salarios crecen: el agropecuario en 5.17% : el salario medio de la economía en 3.68%.
- En los sectores secundario y terciario el empleo se eleva en casi todas las ramas
- El sector de la construcción sale especialmente favorecido con un alza en el empleo del 16.2%
- El empleo en la rama de servicios a las empresas se eleva 3.2%; en la de servicios financieros 2.8% y en la de alquileres de vivienda 4.7%
- El empleo industrial gana 3.0%.
- Ramas en donde el empleo saldría favorecido son: prendas de vestir, hilos, metales comunes, vidrio, textiles, madera, trilla de café, químicos, azúcar, cueros, chocolate, maquinaria eléctrica, desechos desperdicios y combustibles, Alimentos y bebidas.
- Ramas en donde el empleo termina desfavorecido son: tabaco, equipo de Transporte, maquinaria, imprentas, muebles, plásticos, aceites, papel, lácteos, molinería y carnes.
- En el transporte-almacenamiento el empleo aumenta 2.1% y en comunicaciones 1.5%.
- En los servicios sociales y personales los impactos son altos en servicios domésticos (4.4%) y asociaciones y esparcimiento (1.4%). Son muy bajos sobre la prestación de servicios públicos (0.2%) y negativos sobre los servicios de salud (-2.2%) y de enseñanza (-0,8%)
- En el comercio el empleo se elevaría 0.4%. En las reparaciones 2.9% y en la hotelería 0.6%. En el sector de electricidad-gas sube 4.2% y en el de agua 0.9%.
- El empleo calificado crece 1.40% que alrededor de 30.700 personas. Ello hace bajar el desempleo en este mercado laboral en una cifra que de 1.2 %.. Sin embargo, los salarios aumentan 4.50% y el diferencial salarial (salario calificado/no calificado) se eleva todavía más desde 2.80 a 2.92
- No obstante, si la población calificada pudiera elevarse en el 10%, la economía y la equidad mejorarían sustancialmente:
  - El impacto sobre el PIB se acentuaría: 5.14% vs. 4.03% para el caso del
  - El empleo nacional crecería todavía más: en 130.280 plazas adicionales
  - Esa ganancia en plazas de trabajo se sentiría tanto en el mercado calificado (cerca de 100.000 adicionales) como en el no calificado (cerca de 65.000 más) y en el informal (que se reduciría en unas 78.000 plazas)
  - La tasa urbana de desempleo bajaría todavía más (casi un punto más en ambos tratados)
  - El diferencial salarial (calificado/no calificado) disminuiría (de 2.80 a 2.46 en el caso.

---

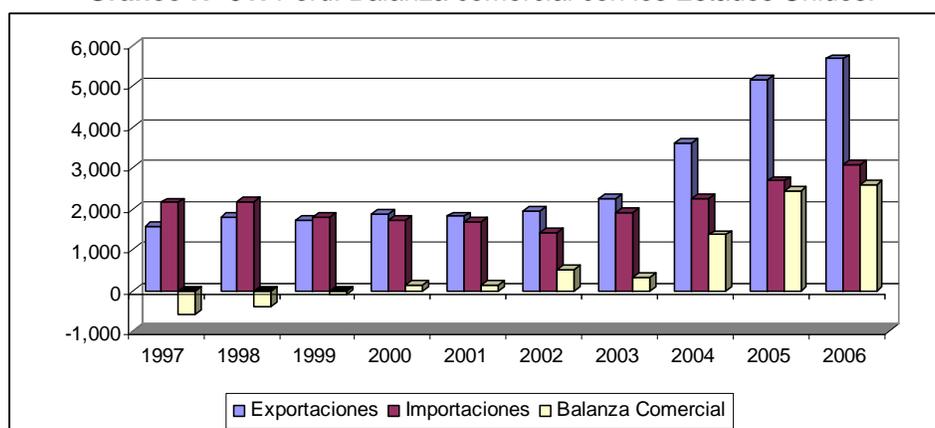
<sup>39</sup> Tomado de: Botero, Jesús. Impacto del Alca y el TLC Sobre el Empleo en Colombia. Una evaluación mediante equilibrio general computable. Corporación para el Desarrollo de la Investigación y la Docencia Económica. Jun. 2004.

- Perú

El Acuerdo fue aprobado por el Congreso Peruano en junio de 2006, y el 04 de diciembre del presente fue aprobado por el Congreso Estadounidense con una votación bastante favorecedora<sup>40</sup>. Una vez aprobado, el Acuerdo entrará en vigor en cuanto ambas partes hayan concluido los procedimientos internos para la incorporación del Acuerdo en su legislación doméstica.

Con el Tratado se persiguen beneficios como garantizar el acceso preferencial y permanente al mercado de Estados Unidos, consolidar la política de inversión y apertura de las actividades económicas, establecer un mecanismo jurídico para solucionar los conflictos comerciales y conseguir la apertura de importantes oportunidades para exportar servicios profesionales.

**Gráfico N° 51:** Perú. Balanza comercial con los Estados Unidos.



Fuente: CAN

Las oportunidades comerciales que implica este tratado es de gran relevancia para el país. En el 2006 se exportó a Estados Unidos bienes por un valor de US\$ 5 660 millones y se importó US\$ 3 071 millones, resultando en una balanza comercial para Perú del orden de los US\$ 2 590 millones. Adicionalmente se observa una tendencia creciente en el nivel de exportaciones desde el año 2000.

Asimismo, de acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Perú, los Estados Unidos adquieren frutas y hortalizas por todo origen por el valor de casi el PBI del Perú. Asimismo, el mecanismo de acceso ATPDEA ha favorecido que, al 2005, por un periodo de 10 años, las exportaciones peruanas de productos agropecuarios hayan crecido 6.7 veces su nivel inicial.

**Cuadro N° 75:** Principales indicadores del sector agrícola

	Área cosechada		VBP		Empleo	
	Miles de ha	Particip %	Millones S/.	Particip %	Miles	Particip %
Exportables	548	23.0%	3039	35.2%	206	24.4%
No-sensibles	859	36.1%	2561	29.7%	286	33.9%
Sensibles	972	40.9%	3024	35.1%	351	41.6%
<b>Total</b>	<b>2379</b>	<b>100.0%</b>	<b>8624</b>	<b>100.0%</b>	<b>843</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: MINAG.

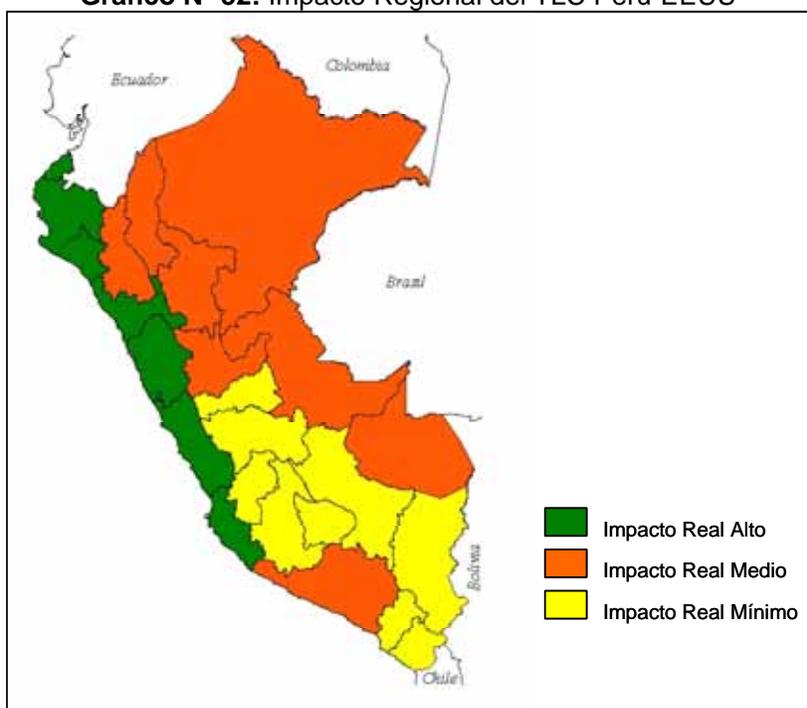
<sup>40</sup> La votación final tuvo 77 votos a favor y 18 en contra. Los niveles de aprobación fueron superiores al del TLC con Chile y el CAFTA.

Los productos sensibles en relación al comercio con EEUU son arroz, maíz amarillo, cebada, trigo y algodón. Estos productos sensibles son desarrollados en un 41% del total área sembrada del país de 2'379,000 ha, y emplean un 42% de la fuerza laboral agrícola. No obstante, el segmento de productos agrícolas exportables generan dos a tres veces más empleo que la agricultura tradicional de los segmentos sensibles y no sensibles, y además, la productividad es 77% superior.

Según estimaciones del MINAG, considerando un escenario moderado, se espera que después de 10 años de ejecución del TLC las áreas sembradas en la costa de productos agrícolas exportables pasarían de 200 mil ha a 400 mil ha, y se crearían 70 mil ha. en la sierra. Dado lo anterior, se crearía un aumento del empleo de por parte del sector exportador, el cual sería absorbido por el sector sensible y no sensible tradicional. Con esto se crearían 104.000 nuevos empleos y se mejoraría 176.000.

Asimismo, se prevé mayor impacto en las regiones donde existan mayores facilidades de sustitución de cultivos. Estas áreas son principalmente en la costa, específicamente en los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica. Por su parte, los departamentos con impacto medio, en donde se requiere consolidar los cultivos de los productos sensibles son Loreto, Amazonas, Cajamarca, San Martín, Huanuco, Ucayali, Madre de Dios y Arequipa. Finalmente, aquellos departamentos donde el impacto real del TLC es mínimo son Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cuzco, Puno, Moquegua y Tacna.

**Gráfico N° 52: Impacto Regional del TLC Perú-EEUU**



**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería del Perú

Asimismo, se considera que existe un potencial importante referente a los bionegocios o Eco-negocios que se pueden generar con el TLC para el Perú. Entre los mismos se cuentan el ecoturismo, actividades forestales, producción orgánica, agroindustria, acuicultura, pecuaria y textiles. A continuación se presentan los beneficios sociales potenciales.

**Cuadro N° 76:** Eco – negocios potenciales por el TLC

Eco-negocio	Beneficios	
	Divisas (US\$ miles)	Empleos (miles)
Turismo / Ecoturismo	5,000,000	500
Forestales	4,450,000	1,300
Producción orgánica	3,000,000	500
Agroindustria	3,000,000	250
Acuicultura	2,050,000	50
Pecuaria	275,000	51
Textiles	200,000	20
<b>TOTAL</b>	<b>17,975,000</b>	<b>2,671</b>

**Fuente:** Biodiversidad, Pobreza y Bio-Negocios. Antonio Brack Egg. PNUD

Específicamente para Perú, según la Universidad del Pacífico, se espera que el TLC genere un incremento de largo plazo en el PBI de 4.6%, superior al nivel tendencial de 3.5%, el cual se registraría principalmente en los primeros 5 años. Adicionalmente, se apreciaría un boom de las exportaciones, de inversión y de importaciones en dicho periodo. Los resultados se presentan a continuación.

**Cuadro N° 77:** Efectos del TLC sobre la Economía Peruana  
Variaciones Porcentuales

	Anuncio	Inicio del TLC	Años después				
			1	5	10	20	50
PBI	0.75	0.97	0.99	3.93	4.47	4.59	4.62
Consumo	3.34	3.43	4.01	5.11	5.41	5.47	5.49
Inversión	13.5	30.3	25.19	11.84	7.88	7.04	7.01
Importaciones	13.93	29.49	24.59	11.64	7.79	6.97	6.99
Exportaciones	13.66	22.6	19.99	12.88	10.77	10.32	10.35

**Fuente:** Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico

Según la US Internacional Trade Commission<sup>41</sup>, el valor del cambio en el bienestar de los norteamericanos por liberalizar el comercio con Perú alcanza los US\$ 346 millones, que representa aproximadamente un 0.002% del PBI del 2007, asimismo el PBI será mayor en un 0.02%, que representa unos US\$ 2 054 millones al año.

Dado que Perú mantiene actualmente mayores barreras al comercio que los EEUU, es de esperar que con el Acuerdo el incremento marginal de las exportaciones de los EEUU a Perú sea mucho mayor, que las importaciones del Perú. Según el modelo, para mantener el equilibrio en la balanza comercial, Perú deberá incrementar sus exportaciones. Se predice un incremento de las exportaciones peruanas no sólo a los EEUU, sino al resto del mundo, liderado por la variación en los términos de intercambio. A continuación se presenta el efecto comercial en algunos sectores seleccionados. Se estima que los mayores efectos se generan en aquellos sectores con mayores barreras comerciales, tales como metales no clasificados, maquinaria y equipos no clasificados, productos químicos y plásticos, equipos electrónicos y trigo.

<sup>41</sup> U.S.-Peru Trade Promotion Agreement: Potential Economy-wide and Selected Pectoral Effects. Investigation No. TA-2104-20. Publication 3855. United States Internacional Trade Comission. June 2006

**Cuadro Nº 78:** Simulación de los efectos del comercio bilateral EEUU-Perú de algunos sectores

Línea base 2007

	Importaciones EEUU de productos del Perú			Importaciones peruanas de productos de EEUU		
	Antes del Acuerdo	Variación después del Acuerdo		Antes del Acuerdo	Variación después del Acuerdo	
	Millones US\$	Millones US\$	Porcentaje	Millones US\$	Millones US\$	Porcentaje
Arroz no procesado	0.00	0.00	12.5	0.03	0.154	496.8
Trigo	0.04	0.01	18.9	116.89	111.355	95.3
Cereales no clasificados	1.24	0.03	2.1	27.38	4.467	16.3
Vegetales, frutas, nueces	497.53	11.98	2.4	8.47	5.538	65.4
Vegetales no clasificados	116.36	7.90	6.8	12.40	4.209	34.0
Carne bovina	0.59	0.14	23.3	12.24	3.858	31.5
Productos cárnicos no clasificados	3.85	0.40	10.3	0.97	3.461	357.9
Textiles	266.97	29.36	11.0	33.28	34.994	105.2
Ropa	524.50	49.30	9.4	11.93	12.681	106.3
Productos de cuero	2.24	0.73	32.6	2.04	3.34	164.0
Productos de madera	78.44	5.02	6.4	10.28	7.266	70.7
Productos de papel, publicitarios	22.50	1.39	6.2	85.01	41.549	48.9
Productos químicos y plásticos	117.70	10.43	8.9	494.98	223.037	45.1
Metales no clasificados (oro, cobre y aluminio)	2,297.79	260.74	11.3	0.67	0.786	117.8
Vehículos de motor y sus partes	1.30	0.08	5.8	87.17	38.78	44.5
Equipos electrónicos	4.92	0.62	12.7	267.99	133.779	49.9
Maquinaria y equipos no clasificados	100.22	9.47	9.4	655.56	337.871	51.5
Otros sectores	1,233.06	51.22	4.2	2,698.23	178.544	6.6
<b>TOTAL</b>	<b>5,269.24</b>	<b>438.81</b>	<b>8.3</b>	<b>4,525.50</b>	<b>1,145.67</b>	<b>25.3</b>

Fuente: United States International Trade Commission. 2006.

### 10.7 Cooperación Económica de Asia - Pacífico (APEC)

Perú es miembro de este Foro desde el año 1998 y debe cumplir con las metas de Bogor referentes a la liberalización del comercio para el año 2020, tanto en relación a barreras arancelarias como no arancelarias.

Para el año 2008, el Perú será anfitrión de las reuniones del Foro, con lo cual contribuirá en establecer los temas y prioridades para APEC, así como promocionar las oportunidades de comercio e inversión en el país y los atractivos turísticos de imagen de Perú en el exterior.

### 10.8 Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA)

En los últimos años Colombia y Perú han mantenido conversaciones con Suiza con el fin de iniciar la negociación de un Tratado de Libre Comercio con ese país, o con la EFTA. Los países que integran la EFTA son Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein, los cuales han invertido US\$ 547 millones en Colombia durante el 2006. Dichos países se caracterizan por tener un alto ingreso per cápita y alto nivel de participación en las importaciones mundiales. Para Colombia es de interés este mercado debido a que de estos países adquiere maquinaria, equipo, servicios y cooperación.

En mayo del 2006 se firmó la Declaración Conjunta entre Colombia y EFTA que establece el marco para la expansión y la diversificación del comercio y la inversión entre los países miembros de la EFTA y Colombia. En junio del 2007 concluyó la primera ronda de negociaciones entre Colombia y Perú con los países de la EFTA.

En abril de 2006 Perú y EFTA suscribieron un Acuerdo para la Cooperación en Temas Económicos. A partir de dicho acuerdo se creó un Comité Conjunto Perú-EFTA, con el fin de iniciar conversaciones sobre el tratamiento bilateral de disciplinas comerciales a ser incluidas en un eventual TLC. En junio de 2007 se llevó a cabo la primera ronda de esta negociación, conjuntamente con Colombia.

### **10.9 Ampliación del Acuerdo de Complementación Económica Perú-Chile**

En junio de 2005, se iniciaron las negociaciones con el objetivo de ampliar el alcance del Acuerdo vigente desde 1998 bajo el marco del ALADI. La ampliación del acuerdo fue suscrita en agosto del 2006 y actualmente se encuentra pendiente de aprobación por el Congreso chileno. Con ello, se consolidará un marco jurídico acorde con los niveles tanto en servicios como en inversión en aras de establecer una Zona de Libre Comercio plena entre Perú y Chile.

El Acuerdo original solo incluía disposiciones en materia de comercio de bienes y planteaba un programa de liberalización para todo el universo arancelario, con períodos máximos de 18 años. Actualmente, sólo falta desgravar algunos productos agropecuarios cuyos plazos se extienden hasta el 2008, 2013 y 2016.

Este Acuerdo ha incrementado su importancia de acuerdo a los niveles de comercio alcanzados con su vigencia. El intercambio comercial entre Perú y Chile acumulado en 2000-2007, alcanzó entre US\$ 9 600 millones, en donde las exportaciones del 2000 a junio 2007 alcanzaron US\$ 5 150 millones. Lo cual convierte a Chile en el primer país receptor de exportaciones peruanas a países latinoamericanas. Desde su entrada en vigencia el Acuerdo ha permitido la desgravación de más del 85% del total de las partidas arancelarias para ambos países. Las exportaciones de Perú a Chile corresponden principalmente a productos no tradicionales, mientras que las exportaciones de otros países de la región andina exportaron a Chile principalmente petróleo.

**ANEXO XII:**

**PROYECCIONES DE COMERCIO DE LOS PAÍSES DEL  
EJE**

**ANEXO XII: PROYECCIONES DE COMERCIO DE LOS PAÍSES DEL EJE**

**Cuadro N° 79: Escenario Moderado**  
Proyección del Comercio Bilateral <sup>1</sup>  
Millones US\$

	2001	2006	2010	2015
Colombia – Venezuela	2455.39	4208.17	8598.05	21003.09
Ecuador – Perú	465.75	1367.51	2835.67	7056.05
Colombia – Ecuador	1024.24	2073.43	3728.43	7763.75
Colombia – Perú	429.09	1412.21	2928.36	7286.69
Perú – Venezuela	425.29	926.88	1921.98	4782.5
Ecuador – Venezuela	354.69	675.2	1400.09	3483.88
Bolivia – Perú	166.33	313.95	549.84	1107.8
Bolivia – Colombia	233.69	276.95	405.48	653.03
Bolivia – Ecuador	15.7	13.78	22.72	42.44
Bolivia – Venezuela	100.24	32.13	66.62	165.78

1/ Se ha proyectado el comercio bilateral para los años 2010 y 2015 considerando la variación promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 20% o era inferior al 10%.

**Fuente:** Global Market Information Database

**Elaboración:** Propia

**Cuadro N° 80: Escenario Moderado**  
Proyección del Comercio Bilateral (Var. %) <sup>1</sup>

	2002	2003	2004	2005	2006	Variación Acum. 01 - 06	Variación Promedio Anual 07 - 15
Colombia - Venezuela	-23.90%	-27.90%	98.20%	19.30%	32.10%	171.40%	19.60%
Ecuador - Perú	10.00%	56.00%	1.80%	44.20%	16.70%	293.60%	20.00%
Colombia - Ecuador	15.90%	-2.70%	16.90%	35.90%	13.00%	202.40%	15.80%
Colombia – Perú	19.00%	14.70%	38.40%	30.80%	33.20%	329.10%	20.00%
Perú - Venezuela	-25.80%	10.10%	118.40%	-38.90%	100.00%	217.90%	20.00%
Ecuador - Venezuela	14.60%	-36.60%	96.70%	-13.50%	53.90%	190.40%	20.00%
Bolivia - Perú	-2.40%	9.80%	51.20%	-0.50%	17.10%	188.80%	15.00%
Bolivia - Colombia	-23.70%	9.00%	-7.60%	24.90%	23.60%	118.50%	10.00%
Bolivia - Ecuador	-48.60%	139.70%	-33.50%	-9.90%	18.90%	87.80%	13.30%
Bolivia - Venezuela	78.60%	0.80%	38.00%	-93.20%	88.70%	32.10%	20.00%

1/ Se ha considerado la variación % promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 20% o era inferior al 10%.

**Fuente:** Global Market Information Database

**Elaboración:** Propia

**Cuadro Nº 81: Escenario Optimista**  
Proyección del Comercio Bilateral (en US\$mn) <sup>1</sup>

	2001	2006	2010	2015
Colombia – Venezuela	2455.39	4208.17	8598.05	21003.09
Ecuador – Peru	465.75	1367.51	3415.21	10722.00
Colombia – Ecuador	1024.24	2073.43	3728.43	7763.75
Colombia – Peru	429.09	1412.21	3699.36	12328.51
Peru – Venezuela	425.29	926.88	2879.13	11872.94
Ecuador – Venezuela	354.69	675.2	1546.84	4359.75
Bolivia – Peru	166.33	313.95	549.84	1107.80
Bolivia – Colombia	233.69	276.95	405.48	653.03
Bolivia – Ecuador	15.7	13.78	22.72	42.44
Bolivia – Venezuela	100.24	32.13	72.50	200.47

1/ Se ha proyectado el comercio bilateral para los años 2010 y 2015 considerando la variación % promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 40% o era inferior al 10%.

**Elaboración:** Propia

**Cuadro Nº 82: Escenario Optimista**  
Proyección del Comercio Bilateral (Var. %) <sup>1</sup>

	2002	2003	2004	2005	2006	Variación Acum. 01 - 06	Variación Promedio Anual 07 - 15
Colombia - Venezuela	-23.90%	-27.90%	98.20%	19.30%	32.10%	171.40%	19.60%
Ecuador - Perú	10.00%	56.00%	1.80%	44.20%	16.70%	293.60%	25.70%
Colombia - Ecuador	15.90%	-2.70%	16.90%	35.90%	13.00%	202.40%	15.80%
Colombia - Perú	19.00%	14.70%	38.40%	30.80%	33.20%	329.10%	27.20%
Perú - Venezuela	-25.80%	10.10%	118.40%	-38.90%	100.00%	217.90%	32.80%
Ecuador - Venezuela	14.60%	-36.60%	96.70%	-13.50%	53.90%	190.40%	23.00%
Bolivia - Perú	-2.40%	9.80%	51.20%	-0.50%	17.10%	188.80%	15.00%
Bolivia - Colombia	-23.70%	9.00%	-7.60%	24.90%	23.60%	118.50%	10.00%
Bolivia - Ecuador	-48.60%	139.70%	-33.50%	-9.90%	18.90%	87.80%	13.30%
Bolivia - Venezuela	78.60%	0.80%	38.00%	-93.20%	88.70%	32.10%	22.60%

1/ Se ha considerado la variación % promedio anual de los años 2001 – 2006 para cada caso excepto cuando dicha variación superaba el 40% o era inferior al 10%.

**Fuente:** Global Market Information Database

**Elaboración:** Propia

**ANEXO XIII:**

**ACTIVIDADES POTENCIALES**

### ANEXO XIII: ACTIVIDADES POTENCIALES

A continuación se reseña brevemente las principales actividades potencialmente impulsoras del crecimiento a través de exportaciones que están en los diferentes territorios de los grupos de proyectos del EJE.

En los siguientes Cuadros se identifican las principales actividades potenciales, los mercados de destino y los principales factores de competitividad.

#### 12.1 Grupo 1

**Cuadro N° 83: Actividades Potenciales Grupo 1**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	La Guajira	Carbón, sal, gas	EEUU	Limitada capacidad del transporte
	La Guajira	Turismo	EE.UU, Unión Europea y CAN	Ha mejorado de forma significativa la infraestructura turística y la seguridad
	Bolívar		EE.UU, Unión Europea y CAN	Las mejoras previstas en la infraestructura terrestre serán fundamentales
	Magdalena		EE.UU, Unión Europea y CAN	Facilidades de acceso aéreo y buen nivel de servicio respaldan sector turístico
	Magdalena		Mercado interno	Las tres alternativas para mejorar los accesos en el área de influencia del río Magdalena serán muy importantes
	Magdalena	Ganadería	Mercado interno	Las tres alternativas para mejorar los accesos en el área de influencia del río Magdalena serán muy importantes
	Atlántico	Industria química, farmacéutica y textiles.	EE.UU, Unión Europea y CAN	Las mejoras en el Pasod e Frontera de Paraguachón y el mejoramiento vial impulsarán el desarrollo
Venezuela	Falcón	Petróleo	Estados Unidos. Destaca el crecimiento de las exportaciones a China.	Cuarto lugar en producción a nivel mundial
	Tierra Firme: Lago de Maracaibo, adyacente a Maracaibo, llanos altos centrales y occidentales, oriente	Gas	Interno Futuro (Corto Plazo): EE.UU	Usualmente se ha asociado esta actividad a las explotaciones petrolera. Gran potencial de explotación. Venezuela tiene ventajas inmensas en gas, dada las

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Costa Afuera: Golfo de Venezuela, Bonaire-Golfo Triste, Plataforma Deltana			cuantiosas reservas. El gas que se produce actualmente está dirigido principalmente a reinyección de pozos y consumo interno. No obstante, para el 2007 se iniciará la exportación de gas líquido hacia EE.UU producto de las nuevas asociaciones estratégicas para la explotación de crudos costa afuera (Proyecto Paria)
	Caliza: Todo el territorio nacional, excepto el Escudo de Guyana	Minería: hierro, bauxita, caliza, carbón, fosfatos y oro	Carbón: Unión Europea, EE.UU, Centro América y Sur América	Mayores expectativas de explotación en el corto y mediano plazo son el hierro y la bauxita-dada la infraestructura ya instalada- y el carbón. Interesa el carbón porque las principales reservas están ubicadas en el Eje Andino
	Carbón: Zulia y Falcón		Hierro: Europa (España, Italia, Inglaterra, Alemania, Holanda, Bélgica, Rumania y Bulgaria)	
	Fosfatos: Falcón, Táchira, Zulia			
	Hierro: Bolívar		Fosfatos: Interno	
	Zulia y Lara	Productos químicos y petroquímicos	EE.UU, Europa (Países Bajos y Alemania), Asia, México, CAN (Colombia y Perú), Chile, Argentina. A corto plazo: Brasil	En esta rama, Venezuela tiene ventajas competitivas naturales. En el mercado andino se ha consolidado la presencia de PEQUIVEN en los mercados tradicionales latinoamericanos (Colombia, Chile y Perú)
	Bolívar y Lara	Recursos forestales	Interno	Venezuela cuenta con reservas forestales que la sitúan en el curato lugar en bosques naturales explotables en Latinoamérica con el 8.5% del total de reservas, después de Brasil, Perú y Bolivia. En particular, Venezuela tiene ventajas comparativas en el rubro de maderas blandas.
	Falcón, Carabobo, Lara, Zulia	Turismo	EE.UU y Unión Europea	Venezuela tiene potencial para la venta de productos turísticos "multidestino", por la existencia de múltiples paisajes. Playa, sabana, montaña, selva y llano, con multiplicidad de recursos hídricos. Además, la ubicación geográfica lo hace atractivo para el mercado norteamericano y de Europa Occidental. La falta de infraestructura turística, la débil organización interna y promoción del turismo es lo que determina que sea un sector poco desarrollado.

Elaboración: Propia

12.2 Grupo 2

**Cuadro Nº 84: Actividades Potenciales Grupo 2**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	Valle del Cauca	Azúcar	EE.UU, Venezuela, Japón, otros países de CAN	El comercio exterior del Valle del Cauca a Venezuela pasa por tres ciudades. Sólo en Bogotá pierde tres horas
	Cundinamarca	Textiles	EE.UU, Venezuela, otros países CAN y la Unión Europea	Se ha logrado un impulso sustantivo gracias a la incorporación de Colombia en el APTA
	Norte Santander, Santander, Cundinamarca, Tolima, Cauca, Nariño	Caña, panela, papa, yuca, maíz, arroz y banano	EE.UU, CAN y Japón	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Santander y Tolima	Petróleo, Gas y derivados	EE.UU	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Norte Santander, Cundinamarca, Tolima, Valle del Cauca	Manufactura de alimentos	EE.UU, Venezuela y Unión Europea	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Cundinamarca y Valle del Cauca	Manufactura de químicos	CAN, México, EE.UU y la Unión Europea	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Bogotá	Flores	América del Norte y Unión Europea	Comercializa más de 50 tipos de flor. Segundo lugar en la exportación de flores cortadas en el mundo, después de los Países Bajos. Genera más de 75.000 puestos de trabajos al año
	Valle del Cauca	Silvicultura y pesca	Venezuela	Comercio y transporte a Venezuela se congestiona en tres ciudades
	Tolima	Productos minerales no metálicos	EE.UU y CAN	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Cundinamarca	Turismo	EE.UU, Unión Europea y CAN	Facilidades de acceso aéreo y buen nivel de servicio respaldan sector turístico
Venezuela	Falcón	Petróleo	Estados Unidos. Destaca el crecimiento de las exportaciones a China.	Cuarto lugar en producción a nivel mundial
	Tierra Firme: Lago de Maracaibo, adyacente a Maracaibo, llanos altos centrales y occidentales, oriente Costa Afuera: Golfo de Venezuela, Bonaire-Golfo Triste, Plataforma Deltaza	Gas	Interno Futuro (Corto Plazo): EE.UU	Usualmente se ha asociado esta actividad a las explotaciones petrolera. Gran potencial de explotación. Venezuela tiene ventajas inmensas en gas, dada las cuantiosas reservas. El gas que se produce actualmente está dirigido principalmete a reinyección de pozos y consumo interno. No obstante, para el 2007 se iniciará la exportación de gas líquido hacia EE.UU producto de las nuevas asociaciones estratégicas para la explotación de crudos costa afuera (Proyecto Paria)

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Caliza: Todo el territorio nacional, exepcto el Escudo de Guyana	Minería: hierro, bauxita, caliza, carbón, fosfatos y oro	Carbón: Unión Europea, EE.UU, Centro América y Sur América	Mayores expectativas de explotación en el corto y mediano plazo son el hierro y la bausita-dada la infraestructura ya instalada- y el carbón. Interesa el carbón porque las principales reservas están ubicadas en el Eje Andino
	Carbón: Zulia, Táchira y Falcón		Hierro: Europa (España, Italia, Inglaterra, Alemania, Holanda, Bélgica, Rumania y Bulgaria)	
	Fosfatos: Falcón, Táchira, Zulia			
	Cojedes, Barinas	Agricultura: arroz, maíz, sorgo, palma, aceitera, café, cacao y caña de azúcar	Principalmente consumo interno. Algunos frutales, cacao y palma aceitera se destinan parcialmente al mercado externo especialmente Colombia, se colocan arroz y soya y derivados, pero poco significativo	Alta productividad y calidad
	Zulia y Lara	Productos quimicos y petroquimicos	EE.UU, Europa (Países Bajos y Alemania), Asia, México, CAN (Colombia y Perú), Chile, Argentina. A corto plazo: Brasil	En esta rama, Venezuela tiene ventajas competitivas naturales. En el mercado andino se ha consolidado la presencia de PEQUIVEN en los mercados tradicionales latinoamericanos (Colombia, Chile y Perú)
	Lara	Recursos forestales	Interno	Venezuela cuenta con reservas forestales que la sitúan en el curato lugar en bosques naturales exportables en Latinoamérica con el 8.5% del total de reservas, después de Brasil, Perú y Bolivia. En particular, Venezuela tiene ventajas comparativas en el rubro de maderas blandas.
Falcón, Carabobo, Lara, Zulia, Táchira	Turismo	EE.UU y Unión Europea	Venezuela tiene potencial para la venta de productos turísticos "multidestino", por la existencia de múltiples paisajes. Playa, sabana, montaña, selva y llano, con multiplicidad de recursos hídricos. Además, la ubicación geográfica lo hace atractivo para el mercado norteamericano y de Europa Occidental. La falta de infraestructura turística, la débil organización interna y promoción del turimo es lo que determina que sea un sector poco desarrollado.	

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Sistema interconectado eléctrico de Venezuela que abarca gran parte de influencia del Eje Andino	Electricidad	Colombia y Brasil	Grandes ventajas para el comercio de electricidad generada por fuentes hidroeléctricas. No obstante, la misma está sujeta a la modernización de líneas de transmisión. Las ventas de electricidad con Colombia se han invertido, por sequías. Estos recursos tienen un elevado potencial para el intercambio e integración potencial lo que amerita evaluar en detalle los requerimientos tecnológicos necesarios.
Ecuador	Pichincha e Imbabura	Cuero		Se requiere asistencia técnica y mejora de diseños.
	Pichincha e Imbabura	Maíz	Mercado interno y CAN	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario

Elaboración: Propia

### 12.3 Grupo 3

**Cuadro Nº 85: Actividades Potenciales Grupo 3**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	Antioquia y Cundinamarca	Textiles	EE.UU, Venezuela, otros países CAN y la Unión Europea	Se ha logrado un impulso sustantivo gracias a la incorporación de Colombia en el APTA
	Meta	Petróleo, Gas y derivados	EE.UU	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Cundinamarca	Manufactura de químicos	CAN, México, EE.UU y la Unión Europea	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Bogotá	Flores	América del Norte y Unión Europea	Comercializa más de 50 tipos de flor. Segundo lugar en la exportación de flores cortadas en el mundo, después de los Países Bajos. Genera más de 75.000 puestos de trabajos al año
Venezuela	Cundinamarca	Turismo	EE.UU, Unión Europea y CAN	Facilidades de acceso aéreo y buen nivel de servicio respaldan sector turístico
	Falcón, Apure y Barinas	Petróleo	Estados Unidos. Destaca el crecimiento de las exportaciones a China.	Cuarto lugar en producción a nivel mundial
	Tierra Firme: Lago de Maracaibo, adyacente a Maracaibo, llanos altos centrales y occidentales, oriente	Gas	Interno Futuro (Corto Plazo): EE.UU	Usualmente se ha asociado esta actividad a las explotaciones petrolera. Gran potencial de explotación. Venezuela tiene ventajas inmensas en gas, dada las cuantiosas reservas. El gas que se produce actualmente está dirigido

Visión de Negocios del Eje de Integración y Desarrollo Andino

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Costa Afuera: Golfo de Venezuela, Bonaire-Golfo Triste, Plataforma Deltaza			principalmete a reinyección de pozos y consumo interno. No obstante, para el 2007 se iniciará la exportación de gas líquido hacia EE.UU producto de las nuevas asociaciones estratégicas para la explotación de crudos costa afuera (Proyecto Paria)
	Caliza: Todo el territorio nacional, excepto el Escudo de Guyana	Minería: hierro, bauxita, caliza, carbón, fosfatos y oro	Carbón: Unión Europea, EE.UU, Centro América y Sur América	Mayores expectativas de explotación en el corto y mediano plazo son el hierro y la bausita-dada la infraestructura ya instalada- y el carbón. Interesa el carbón porque las principales reservas están ubicadas en el Eje Andino
	Carbón: Zulia, Táchira y Falcón		Hierro: Europa (España, Italia, Inglaterra, Alemania, Holanda, Bélgica, Rumania y Bulgaria)	
	Fosfatos: Falcón, Táchira, Zulia			
	Cojedes, Barinas y Apure	Agricultura: arroz, maíz, sorgo, palma, aceitera, café, cacao y caña de azúcar	Principalmente consumo interno. Algunos frutales, cacao y palma aceitera se destinan parcialmente al mercado externo especialmente Colombia, se colocan arroz y soya y derivados, pero poco significativo	Alta productividad y calidad
	Zulia y Lara	Productos químicos y petroquímicos	EE.UU, Europa (Países Bajos y Alemania), Asia, México, CAN (Colombia y Perú), Chile, Argentina. A corto plazo: Brasil	En esta rama, Venezuela tiene ventajas competitivas naturales. En el mercado andino se ha consolidado la presencia de PEQUIVEN en los mercados tradicionales latinoamericanos (Colombia, Chile y Perú)
	Lara	Recursos forestales	Interno	Venezuela cuenta con reservas forestales que la sitúan en el curato lugar en bosques naturales expotables en Latinoamérica con el 8.5% del total de reservas, después de Brasil, Perú y Bolivia. En particular, Venezuela tiene ventajas comparativas en el rubro de maderas blandas.
	Falcón, Carabobo, Lara, Zulia, Táchira	Turismo	EE.UU y Unión Europea	Venezuela tiene potencial para la venta de productos turísticos "multidestino", por la existencia de múltiples paisajes. Playa, sabana, montaña, selva y llano, con multiplicidad de recursos hídricos. Además, la ubicación geográfica lo hace atractivo para el mercado norteamericano y de Europa Occidental. La falta de infraestructura turística, la débil organización interna y promoción del turimo es lo que determina que sea

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
				un sector poco desarrollado.
	Sistema interconectado eléctrico de Venezuela que abarca gran parte de influencia del Eje Andino	Electricidad	Colombia y Brasil	Grandes ventajas para el comercio de electricidad generada por fuentes hidroeléctricas. No obstante, la misma está sujeta a la modernización de líneas de transmisión. Las ventas de electricidad con Colombia se han invertido, por sequías. Estos recursos tienen un elevado potencial para el intercambio e integración potencial lo que amerita evaluar en detalle los requerimientos tecnológicos necesarios.

Elaboración: Propia

#### 12.4 Grupo 4

**Cuadro N° 86: Actividades Potenciales Grupo 4**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	Cundinamarca	Textiles	EE.UU, Venezuela, otros países CAN y la Unión Europea	Se ha logrado un impulso sustantivo gracias a la incorporación de Colombia en el APTA
	Cundinamarca	Caña, panela, papa, yuca, maíz, arroz y banano	EE.UU, CAN y Japón	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Meta	Petróleo, Gas y derivados	EE.UU	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Cundinamarca	Manufactura de alimentos	EE.UU, Venezuela y Unión Europea	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Cundinamarca	Manufactura de químicos	CAN, México, EE.UU y la Unión Europea	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Bogotá	Flores	América del Norte y Unión Europea	Comercializa más de 50 tipos de flor. Segundo lugar en la exportación de flores cortadas en el mundo, después de los Países Bajos. Genera más de 75.000 puestos de trabajos al año
	Cundinamarca	Turismo	EE.UU, Unión Europea y CAN	Facilidades de acceso aéreo y buen nivel de servicio respaldan sector turístico

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Venezuela	Anzoátegui, Monagas, Delta Amacuro, Apure	Petróleo	<b>Estados Unidos.</b> Destaca el crecimiento de las exportaciones a China.	Cuarto lugar en producción a nivel mundial
	Caliza: Todo el territorio nacional, excepto el Escudo de Guyana	Minería: hierro, bauxita, caliza, carbón, fosfatos y oro	Carbón: <b>Unión Europea, EE.UU,</b> Centro América y Sur América	Mayores expectativas de explotación en el corto y mediano plazo son el hierro y la bauxita-dada la infraestructura ya instalada- y el carbón. Interesa el carbón porque las principales reservas están ubicadas en el Eje Andino
	Hierro: Bolívar		Fosfatos: Interno	
	Apure	Agricultura: arroz, maíz, sorgo, palma, aceitera, café, cacao y caña de azúcar	Principalmente consumo interno. Algunos frutales, cacao y palma aceitera se destinan parcialmente al mercado externo especialmente Colombia, se colocan arroz y soya y derivados, pero poco significativo	Alta productividad y calidad
	Anzoátegui	Productos químicos y petroquímicos	<b>EE.UU,</b> Europa (Países Bajos y Alemania), Asia, México, CAN (Colombia y Perú), Chile, Argentina. A corto plazo: Brasil	En esta rama, Venezuela tiene ventajas competitivas naturales. En el mercado andino se ha consolidado la presencia de PEQUIVEN en los mercados tradicionales latinoamericanos (Colombia, Chile y Perú)
	Bolívar, Monagas	Recursos forestales	Interno	Venezuela cuenta con reservas forestales que la sitúan en el cuarto lugar en bosques naturales explotables en Latinoamérica con el 8.5% del total de reservas, después de Brasil, Perú y Bolivia. En particular, Venezuela tiene ventajas comparativas en el rubro de maderas blandas.

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Sistema interconectado eléctrico de Venezuela que abarca gran parte de influencia del Eje Andino	Electricidad	Colombia y Brasil	Grandes ventajas para el comercio de electricidad generada por fuentes hidroeléctricas. No obstante, la misma está sujeta a la modernización de líneas de transmisión. Las ventas de electricidad con Colombia se han invertido, por sequías. Estos recursos tienen un elevado potencial para el intercambio e integración potencial lo que amerita evaluar en detalle los requerimientos tecnológicos necesarios.

Elaboración: Propia

12.5 Grupo 5

**Cuadro Nº 87: Actividades Potenciales Grupo 5**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	Nariño	Caña, panela, papa, yuca, maíz, arroz y banano	EE.UU., CAN y Japón	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
Ecuador	Pichincha	Flores	América del Norte e Unión Europea	Cuarto exportador a nivel mundial
	Guayas y Manabí	Camarones	Asia, Unión Europea y CAN	Poca participación en el Comercio mundial
	Manabí y Guayas	Atún	Asia, Unión Europea y CAN	Se verá favorecida por la participación de la inversión privada en puertos
	Pichincha, Azuay, Guayas	Cuero		Requiere asistencia técnica en diseños.
	Guayas	Ind. Metalmecánica, naval y química		
	Esmeraldas	Palma africana		Podría duplicar su producción actual en 5 años
	Pichincha, Chimborazo, Manabí y Guayas	Maíz	Mercado interno y CAN	Requiere mejores facilidades de transporte terrestre
	Guayas	Arroz	Mercado interno	Requiere mejores facilidades de transporte terrestre y resolver cuellos de botella en Pasos de Frontera
	Guayas, Esmeraldas, Manabí	Banano y banano orgánico	EE.UU.	En 1990 tuvo una participación del 12% en la producción mundial
	Manabí, Los Ríos, Esmeraldas y Guayas	Cacao		
	Pichincha, Manabí, Esmeraldas y El Oro	Plátano	EE.UU.	Se impulsará por inversión y gestión privada en puertos
	Pichincha, Azuay, Manabí, Guayas y Esmeraldas	Pecuaria	Mercado interno	
Pichincha	Avicultura	Mercado interno		
Azuay, Chimborazo, Pichincha y Guayas	Turismo	Colombia, EE.UU., Perú, Unión Europea (Alemania y Francia)	El turismo ecuatoriano ha incursionado exitosamente en programas alternativos especializados (deportivo, naturaleza). El Ecoturismo ha crecido en un 66%	
Perú	Piura, Ancash, Lima, Ica, Tumbes	Pesca y harina de pescado	China, Alemania, Japón, Taiwán, Tailandia, Filipinas, Indonesia, Portugal, Canadá, Reino Unido, Irán, Bélgica, Noruega, España, Turquía, Venezuela, Colombia (CAN: 2%)	Principal producto de exportación. Alto tiempo de espera de puertos regionales (hasta 15 días para atracar). Demoras en aduanas de puertos del Norte, con destino Lima

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Lima	Combustible	Chile, Corea del Sur y <b>EE.UU</b>	
	La Libertad, Lima e Ica	Espárragos	<b>Unión Europea</b> , <b>EE.UU</b> , CAN (0.5%)	Segundo productor a nivel mundial. Elevados costos de transporte. Transporte terrestre a Lima y luego destino final vía aérea. Puertos no cuentan para almacenar la carga perecible
	Hierro: Ica	Minería: Oro, plata, cobre, hierro, zinc y plomo	Aceite crudo de petróleo: Chile, Corea del Sur y <b>EE.UU</b>	Transporte ferroviario y carretero
	Zinc: Lima		Zinc: Argelia, Australia, Bélgica, Bulgaria, Canadá, Corea del Sur, España, <b>EE.UU</b> , Noruega, Japón, Tailandia	
	Cobre: Ica		Cobre: Brasil, China, Emiratos Árabes, India, Japón, México y Sudáfrica	
	Ancash	Molibdeno	Chile, EEUU	
	Piura	Fertilizantes	Mercado interno	
	La Libertad y Lambayeque	Azúcar	Mercado interno	
	Lima	Textil	EEUU, Venezuela, Canadá, Alemania, Chile, CAN, México	
	La Libertad, Ica, San Martín, Lambayeque y Piura	Papa, maíz amarillo y arroz	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Transporte terrestre

Elaboración: Propia

12.6 Grupo 6

**Cuadro Nº 88:** Actividades Potenciales Grupo 6

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Colombia	Cundinamarca	Textiles	EE.UU, Venezuela, otros países CAN y la Unión Europea	Se ha logrado un impulso sustantivo gracias a la incorporación de Colombia en el APTA
	Cundinamarca, Tolima, Huila y Putumayo	Caña, panela, papa, yuca, maíz, arroz y banano	EE.UU, CAN y Japón	Se requiere mayor facilidades de transporte vial y portuario
	Huila	Petróleo, Gas y derivados	EE.UU	
	Cundinamarca	Manufactura de alimentos	EE.UU, Venezuela y Unión Europea	
	Cundinamarca	Manufactura de químicos	CAN, México, EE.UU y la Unión Europea	
	Bogotá	Flores	América del Norte y Unión Europea	Comercializa más de 50 tipos de flor. Segundo lugar en la exportación de flores cortadas en el mundo, después de los Países Bajos. Genera más de 75.000 puestos de trabajos al año
	Putumayo	Café	EE.UU, Alemania	Inseguridad es una limitación crítica al crecimiento económico
	Putumayo	Forestales y derivados	EE.UU, Venezuela y otros países CAN y Chile	Inseguridad es una limitación crítica al crecimiento económico
	Cundinamarca, Bolivar y Huila	Turismo	EE.UU, Unión Europea y CAN	Facilidades de acceso aéreo y buen nivel de servicio respaldan sector turístico
	Huila	Algodón	EE.UU	Congestión y demoras en ciudades y congestión en Buenaventura restan competitividad.
	Huila, Putumayo	Frutales	Unión Europea, CAN y EE.UU	Inseguridad, problemas de orden público y piratería dificultan desarrollo
	Huila	Sorgo		
Ecuador	Pichincha	Cuero		
	Pichincha	Maíz	Mercado interno y CAN	

Elaboración: Propia

12.7 Grupo 7

**Cuadro Nº 89: Actividades Potenciales Grupo 7**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Ecuador	Chimborazo, Tungurahua y Pichincha	Flores	América del Norte e <b>Unión Europea</b>	Cuarto exportador a nivel mundial
	Azuay	Cerámica		
	Pichincha, Azuay, Tungurahua	Cuero		
	Loja, Pichincha, Chimborazo	Maíz	Mercado interno y CAN	
	Tungurahua	Granos y cereales	Mercado interno y CAN	
	Chimborazo	Textiles	<b>EE.UU.</b>	Ecuador se ha beneficiado del ATPA
	Loja	Café	Alemania, Bélgica, Canadá, Corea del Sur, Dinamarca, España, Francia, Holanda, Japón, Noruega, Reino Unido y Suecia	
	Loja	Banano y banano orgánico	<b>EE.UU.</b>	En 1990 tuvo una participación del 12% en la producción mundial
	Pichincha y El Oro	Plátano	<b>EE.UU.</b>	
	Pichincha, Azuay, Loja, Chimborazo	Pecuaría	Mercado interno	
	Pichincha	Avicultura	Mercado interno	
	Chimborazo	Cemento		
	Chimborazo	Mármol		
	Azuay, Chimborazo, Pichincha	Turismo	Colombia, <b>EE.UU.</b> , Perú, <b>Unión Europea</b> (Alemania y Francia)	El turismo ecuatoriano ha incursionado exitosamente en programas alternativos especializados (deportivo, naturaleza). El Ecoturismo ha crecido en un 66%
Loja	Forestales	<b>Unión Europea</b> y <b>EE.UU.</b>		
Perú	San Martín	Café	Alemania, Bélgica, Canadá, Corea del Sur, Dinamarca, España, <b>EE.UU.</b> , Francia, Holanda, Japón, Noruega, Reino Unido y Suecia	Se requiere la culminación del tramo Tingo María Tarapoto y la modernización del Puertos de Paita
	Ancash	Molibdeno	Chile, EEUU	
	Amazonas y San Martín	Forestal	EEUU, China, Italia	Se requiere la culminación del tramo Tingo María Tarapoto y la modernización del Puertos de Paita
	Amazonas	Cemento	Bolivia	Costos de transporte elevados. Buenas perspectivas de exportación a Brasil (Acre y Rondonia)
	Cajamarca	Ganadería, bovinos	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Tiene un amplio espacio de crecimiento mejorando productividad y sustituyendo importaciones

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Cajamarca	Avícola	Mercado interno peruano (Cajamarca, Piura, Huancayo y Cusco)	Requiere del desarrollo de la Longitudinal de la Sierra en Cajamarca
	Huánuco, Apurímac	Papa, maíz amarillo y arroz	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Se requiere completar la Carretera Ayacucho-Andahuylas-Abancay
	San Martín	Plátanos	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Transporte terrestre y multimodal

Elaboración: Propia

## 12.8 Grupo 8

**Cuadro Nº 90: Actividades Potenciales Grupo 8**

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
Perú	Cusco	Café	Alemania, Bélgica, Canadá, Corea del Sur, Dinamarca, España, EE.UU, Francia, Holanda, Japón, Noruega, Reino Unido y Suecia	Se requiere mejorar las vías secundarias
	Puno	Cemento	Bolivia	Costos de transporte elevados. Buenas perspectivas de exportación a Brasil (Acre y Rondonia)
	Puno	Ganadería, bovinos	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Requiere asistencia técnica para elevar la productividad
	Puno	Papa, maíz amarillo y arroz	Mercado interno peruano, principalmente Lima	Requiere mejorar transporte terrestre a través de caminos departamentales y vecinales.
Bolivia	La Paz, Oruro	Textiles y confecciones	CAN, EEUU, Unión Europea, Brasil, Argentina y México	Realizadas principalmente con algodón y lana de oveja y alpaca. Genera el 12% del empleo en estas ciudades. La actividad muestra altos niveles de informalidad, poca demanda interna y mercados vecinos en crisis. Desarrollo de zonas francas. Bajo costo de la mano de obra. Falta desarrollo de la industria de hilanderías. Altos costos de transporte.
	Potosí, La Paz	Turismo	ASIA, EE.UU, MERCOSUR y CAN	Existe la posibilidad de integrar paquetes importantes de los atractivos turísticos en todo el área de influencia de la Cuenca del Titicaca con las culturas: Inca y Tiahuanaco.
	La Paz	Cuero y manufacturas	Venezuela, EE.UU, Canadá, México, Unión Europea, MERCOSUR	Sector que opera con bajos costo de la mano de obra y altos costos del transporte.
	Oruro	Carne de llama	EE.UU, Unión Europea y Asia	Requiere de políticas de cambio de hábitos de consumo de un nuevo producto.

PAIS	Estado o Departamento	Actividad Dominante	Principales Mercados	Factores de Competitividad
	Tarija, Chuquisaca.	Uvas, vinos y singanis	EE.UU, Unión Europea, CAN	Altos costos del transporte. Requiere el mejoramiento de los accesos viales.
	Tarija, Chuquisaca.	Hidrocarburos	EE.UU, México	Existen serios problemas políticos relacionadas a las alternativas d salida del gas por puertos chilenos o peruanos.
	Potosí, La Paz	Minería	EE.UU, Unión Europea, Asia, Venezuela y Perú.	En algunos proyectos existen dificultades con abastecimiento energético.
	La Paz	Manufacturas de madera y madera certificada	Unión Europea, EE.UU	Bolivia es el país con mayor cantidad de bosques certificados del mundo. Requiere del mejoramiento de las vías de comunicación entre la Paz y la amazonía norte boliviana.
	La Paz, Oruro, Potosí	Quinua orgánica certificada	EE.UU, Canadá, Alemania y Francia	De acuerdo a los principales agentes involucrados los principales problemas son: falta de integración entre los actores, falta de visión empresarial, desarrollo tecnológico insuficiente, deficiencia en la promoción externa, condiciones crediticias inapropiadas, falta de infraestructura básica.

Elaboración: Propia

**ANEXO XIV:**  
**BIBLIOGRAFÍA**

#### ANEXO XIV: BIBLIOGRAFÍA

- Arciniegas, Hernando (coord.). *Facilitación del Transporte en los Pasos de Frontera de Sudamérica*. IIRSA, 2006.
- Banco Mundial. *Connecting to Compete. Trade Logistics in the Global Economy*. 2007.
- BID. *Estudo de Avaliação do Potencial de Integração Produtiva dos Eixos de Integração e Desenvolvimento da Iniciativa IIRSA*. 2006.
- BID. *América del Sur 2020. Una visión estratégica de la integración física regional*. IIRSA, julio del 2003.
- BID. *Metodología para la promoción de desarrollo de servicios logísticos de valor agregado en corredores IIRSA*. IIRSA. Diciembre, 2006.
- CAF. *Perú: Análisis del Sector Eléctrico*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 1 N° 2, octubre del 2003.
- CAF. *Ecuador: Análisis del sector Transporte*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 1 N° 3, noviembre del 2003.
- CAF. *Bolivia: Análisis del Sector Eléctrico*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 2 N° 1, marzo del 2004.
- CAF. *Perú: Análisis del Sector Transporte*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 2 N° 3, abril del 2004.
- CAF. *Colombia: Análisis del Sector Telecomunicaciones*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 2 N° 8, octubre del 2004.
- CAF. *Colombia: Análisis del Sector Eléctrico*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 4 N° 3, octubre del 2006.
- CAF. *Ecuador: Análisis del Sector Eléctrico*. Informes Sectoriales de Infraestructura. Año 5 N° 1, enero del 2007.
- CAF. *Reporte Económico Semestral N° 7*. Marzo del 2007.
- CAF. *El compromiso de la CAF con la integración suramericana*. Caracas, 2005.
- CAF. *Rieles con futuro. Desafíos para los ferrocarriles del América del Sur*. Caracas, 2004.
- CAF. *Transporte sin Fronteras*. Caracas, 2001.
- CAF. *Los ríos nos unen. Integración fluvial suramericana*. Colombia, 1998.
- Candia Castillo, Fernando (coord.). *Bolivia. El nuevo rumbo de una economía emergente*. Willy Kenning, Santa Cruz, 2001.

- Comunidad Andina. *Bases de la Alianza Energética Andina (AEA)-Antecedentes para su Formulación* (doc. de trabajo). Julio del 2004.
- CONPES N° 3433. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Colombia, julio del 2006.
- Día 1. En *El Comercio*. 12 de noviembre del 2007.
- Exportar Año XII N° 55. Oficina Editorial. Lima, setiembre del 2007.
- Horta Nogueira, Luiz. *Perspectiva de sostenibilidad energética en los países de la Comunidad Andina*. CEPAL: Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 83, Santiago de Chile, marzo del 2005.
- *Índice y Entorno del Desarrollo Humano en Venezuela 2001*. Instituto Nacional de Estadísticas – Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Venezuela, 2002.
- IIRSA. *Planificación Territorial Indicativa Cartera de Proyectos IIRSA 2004*. Cusco, diciembre del 2004.
- Labrador, María Eugenia *et al* (coord.). *Índice Regional de competitividad* Consejo Nacional de Promoción de Inversiones, CONAPRI. Venezuela, 2003.
- Martínez, Marelia. *Visión de Negocios del Eje Andino-Venezuela*. Diciembre del 2002.
- Ministerio de Energía y Minas. *Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) Período 2006-2015*. Dirección Ejecutiva de Proyectos, marzo del 2007.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. *Agenda de Implementación Consensuada 2005-2010*. Lima, agosto del 2007.
- Moncayo Jiménez, Edgard. *Geografía Económica de la Comunidad Andina: Regiones nuevos actores de la Integración*. Comunidad Andina, Lima, 2003.
- Penfold, Michael (editor). *Costo Venezuela*. Consejo Nacional de Promoción de Inversiones CONAPRI –CAF. Caracas, 2002.
- Rubial Handabaka, Alberto. *Corredores Interoceánicos suramericanos*. MINCETUR, Lima, 2006.
- Sánchez, Ricardo. *Indicadores de productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe*. CEPAL: Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 112, Santiago de Chile, agosto del 2006.
- Sánchez Albavera, Fernando. *El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales*. CEPAL: Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 86, Santiago de Chile, diciembre del 2004.
- Sánchez, Ricardo. *Puertos y transporte marítimo en América Latina y el Caribe: un análisis de su desempeño reciente*. CEPAL: Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 82, Santiago de Chile, diciembre del 2004.

- Santa Sofía Puertos. *Modernización y Promoción de la Competencia en el Sistema Portuario Nacional*. Lima, setiembre del 2007.
- Semana Económica Año XXIII N° 1098. Apoyo Publicaciones, 26 de noviembre del 2007.