



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

INICIATIVA PARA LA INTEGRACION DE LA INFRAESTRUCTURA  
REGIONAL SURAMERICANA

**Planificación Territorial Indicativa**  
**CARTERA DE PROYECTOS IIRSA 2004**

Diciembre de 2004

## NOTA

Los mapas que aquí se presentan han sido elaborados por el CCT de la Iniciativa IIRSA como herramientas de trabajo técnico y de referencia general. Las fronteras, colores, denominaciones u otra información mostrada no implican ningún juicio sobre la situación jurídica de ningún territorio ni el reconocimiento de fronteras por parte del CCT. Asimismo, dichos mapas son preliminares y están sujetos a revisión.

Los cuadros de estimaciones de costos de proyectos de inversión que aquí se presentan han sido elaborados por el CCT sobre la base de información recopilada de los países involucrados, son preliminares y están sujetos a revisión.

## REFERENCIAS DE MAPAS

	Corredor principal del grupo		Puentes en proyecto
	Proyecto ancla del grupo		Central o planta eléctrica
	Otros proyectos del grupo		Línea de transmisión eléctrica
	Corredor principal de otros grupos		Cobertizo
	Proyectos de otros grupos		Paso de frontera o CEBAF en proyecto
	Proyectos en puertos		Otros pasos de frontera
	Proyectos en aeropuertos		Proyectos fluviales



## INDICE

<b>Introducción – Objetivos del Documento</b>	1
<b>Sección I: Aspectos generales de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana</b>	3
I.1 Objetivos y antecedentes	3
I.2 Principios orientadores de IIRSA	3
I.3 Plan de Acción de IIRSA	6
I.4 Mecanismos de implementación	8
I.4.1 Comité de Dirección Ejecutiva (CDE) - Nivel directivo	8
I.4.2 Comité de Coordinación Técnica (CCT) - Nivel técnico	9
I.4.3 Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs) - Nivel técnico	9
I.5 Logros alcanzados	10
<b>Sección II: Construcción de una nueva visión geoeconómica para el desarrollo e integración del continente suramericano</b>	15
II.1 Ejes de Integración y Desarrollo: hacia una nueva visión geoeconómica del continente suramericano	15
II.2 Ejes de Integración y Desarrollo: articulando el continente suramericano	16
<b>Sección III: El proceso de planificación territorial indicativa aplicado para el ordenamiento de la cartera – Pautas metodológicas</b>	21
III.1 Objetivos	21
III.2 Etapas de análisis	21
III.2.1 Etapa I: agrupamiento de proyectos	21
III.2.2 Etapa II: establecimiento de factores de análisis	24
III.2.3 Etapa III: evaluación de los grupos de proyectos	27
III.2.4 Proceso de planificación territorial indicativa: productos alcanzados	30
<b>Sección IV: Ordenamiento de la Cartera de Proyectos – Resultados alcanzados</b>	33
<b>IV.1 Eje Andino</b>	34
IV.1.1 Ubicación y área de influencia del Eje	34
IV.1.2 Caracterización básica del Eje	36
IV.1.3 Potencial de desarrollo del Eje	39
IV.1.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	40
IV.1.5 Agrupamientos del Eje	43
IV.1.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	44
IV.1.7 Cartera de proyectos del Eje	60

<b>IV.2 Eje de Capricornio</b>	64
IV.2.1 Ubicación y área de influencia del Eje	64
IV.2.2 Caracterización básica del Eje	65
IV.2.3 Potencial de desarrollo Eje	67
IV.2.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	68
IV.2.5 Agrupamientos del Eje	68
IV.2.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	69
IV.2.7 Cartera de proyectos del Eje	75
<b>IV.3 Eje del Amazonas</b>	79
IV.3.1 Ubicación y área de influencia del Eje	79
IV.3.2 Caracterización básica del Eje	80
IV.3.3 Potencial de desarrollo del Eje	83
IV.3.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	85
IV.3.5 Agrupamientos del Eje	86
IV.3.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	87
IV.3.7 Cartera de proyectos del Eje	96
<b>IV.4 Eje del Escudo Guayanés</b>	99
IV.4.1 Ubicación y área de influencia del Eje	99
IV.4.2 Caracterización básica del Eje	100
IV.4.3 Potencial de desarrollo del Eje	104
IV.4.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	105
IV.4.5 Agrupamientos del Eje	106
IV.4.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	107
<b>IV.5 Eje del Sur</b>	113
IV.5.1 Ubicación y área de influencia del Eje	113
IV.5.2 Caracterización básica del Eje	114
IV.5.3 Potencial de desarrollo del Eje	117
IV.5.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	118
IV.5.5 Agrupamientos del Eje	118
IV.5.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	119
IV.5.7 Cartera de proyectos del Eje	123

<b>IV.6 Eje Interoceánico Central</b>	126
IV.6.1 Ubicación y área de influencia del Eje	126
IV.6.2 Caracterización básica del Eje	126
IV.6.3 Potencial de desarrollo del Eje	131
IV.6.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	132
IV.6.5 Agrupamientos del Eje	133
IV.6.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	134
IV.6.7 Cartera de proyectos del Eje	141
<b>IV.7 Eje MERCOSUR-Chile</b>	145
IV.7.1 Ubicación y área de influencia del Eje	145
IV.7.2 Caracterización básica del Eje	146
IV.7.3 Potencial de desarrollo del Eje	149
IV.7.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	149
IV.7.5 Agrupamientos del Eje	151
IV.7.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	152
IV.7.7 Cartera de proyectos del Eje	161
<b>IV.8 Eje Perú-Brasil-Bolivia</b>	164
IV.8.1 Ubicación y área de influencia del Eje	164
IV.8.2 Caracterización básica del Eje	164
IV.8.3 Potencial de desarrollo del Eje	168
IV.8.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura	169
IV.8.5 Agrupamientos del Eje	170
IV.8.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas	176
IV.8.7 Cartera de proyectos del Eje	175
<b>Sección V: Cartera de Proyectos IIRSA 2004</b>	179
V.1 Ordenamiento de la cartera de proyectos: Resultados alcanzados	179
V.2 Cartera de proyectos IIRSA	181
V.2.1 Aspectos generales de la cartera	181
V.2.2 Composición sectorial de la cartera	182
V.2.3 Tipología de proyectos	184
V.2.4 Naturaleza jurídico – financiera de los proyectos	187
V.2.5 Cartera IIRSA y ciclo de los proyectos	188
V.2.6 Ordenamiento estratégico de la Cartera IIRSA: Proyectos ancla	189



## Introducción – Objetivos del Documento

El presente Documento tiene por objeto presentar el estado de situación de la Cartera de Proyectos de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana (IIRSA), destacando la dinámica y fundamentos que rigieron estas actividades y los avances logrados por los países en materia de ordenamiento e identificación de prioridades de intervención derivadas del proceso de planificación territorial indicativo de mediano-largo plazo desarrollado entre el segundo semestre del año 2003 y el año 2004.

En efecto, en materia de proyectos de integración, la Iniciativa ha atravesado dos etapas diferenciadas:

- ▶ Una **etapa de identificación y fundamentos**, en la que a partir de la definición de los Ejes de Integración y Desarrollo (EID) que articulan el continente sudamericano se trabajó en la formulación de sus Visiones de Negocios, determinando a partir de la caracterización económica, social, ambiental actual y prospectiva de su área de influencia los requerimientos de infraestructura que potencien su desarrollo sustentable e integración física. La misma permitió la conformación preliminar de una cartera de proyectos vinculados a los objetivos estratégicos de IIRSA.
- ▶ Una **etapa de análisis y ordenamiento de la cartera**, en la que a partir de un proceso de planificación territorial compartido entre los países se profundizó la comprensión de la contribución de los grupos de proyectos al desarrollo sostenible y la vinculación de las estrategias de integración y los proyectos en sus espacios, permitiendo la identificación de impactos diferenciados asociados a la implementación de los agrupamientos que han consolidado la cartera y han generado elementos de naturaleza técnica que permitirán definir principios orientadores para su ejecución en el corto plazo.

En este contexto, se entiende que la conformación de una cartera de proyectos de infraestructura de integración bajo una **visión regional y consensuada entre los doce países de América del Sur** representa un evento histórico para la región, consolidando a IIRSA como una instancia central para la construcción de una agenda común de acciones y proyectos para la integración física suramericana.

De esta forma, este Documento presenta los resultados alcanzados en el proceso de formulación de la cartera de proyectos (Cartera IIRSA 2004), estructurándose en cuatro secciones diferenciadas:

- ▶ En la **Sección I** se presenta un breve resumen de los alcances y objetivos centrales de la Iniciativa, elementos que dan sustento a las acciones desarrolladas en materia de Ejes de Integración y Desarrollo.



- ▶ En la *Sección II* se describen los aspectos centrales de la nueva visión geoeconómica aplicada por la Iniciativa para el desarrollo e integración del Continente Suramericano, detallando el enfoque aplicado para encuadrar los proyectos de infraestructura dentro de una planificación estratégica estructurada a través de la identificación de diez (10) Ejes de Integración y Desarrollo de características transnacionales.
- ▶ En la *Sección III* se describe la metodología de planificación territorial indicativa aplicada, detallándose los objetivos perseguidos y las tres etapas de análisis desarrolladas.
- ▶ En la *Sección IV* se presenta el ordenamiento efectuado de la cartera de proyectos, partiendo de una descripción sintética de cada uno de los Ejes que articulan la región en materia de aspectos territoriales, económicos, sociales y ambientales relevantes e identificándose los grupos de proyectos conformados, las funciones estratégicas que dan sentido al agrupamiento y los proyectos que los conforman.
- ▶ En la *Sección V* se describe la Cartera de Proyectos IIRSA, caracterizando de manera agregada los proyectos a nivel sectorial, subsectorial, etc., resaltando los resultados alcanzados e identificando los desafíos futuros en materia de implementación diferenciada de proyectos de integración.



# Sección I: Aspectos generales de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana

## ***I.1 Objetivos y antecedentes***

IIRSA es una Iniciativa multinacional, multisectorial y multidisciplinaria que involucra a los doce países de América del Sur, en la cual participan los sectores de transporte, energía y telecomunicaciones, involucrando aspectos económicos, jurídicos, políticos, sociales, culturales y ambientales.

La Iniciativa tiene como objetivo principal el desarrollo de la infraestructura regional en un marco de competitividad y sostenibilidad crecientes, de forma tal de generar las condiciones necesarias para alcanzar en la región 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.

Debe su origen a la Reunión de Presidentes de América del Sur realizada en agosto del año 2000 en la ciudad de Brasilia, República Federativa de Brasil, en la que los mandatarios de la región acordaron realizar acciones conjuntas para avanzar en la modernización de la infraestructura regional y en la adopción de acciones específicas para promover su integración y desarrollo económico-social.

Tal compromiso se tradujo en un *Plan de Acción*, formulado en la reunión de Ministros de Transporte, Energía y Telecomunicaciones de América del Sur, Montevideo, diciembre de 2000, el cual se ha constituido como marco de referencia para el desarrollo de las actividades de IIRSA. A partir de allí, sus objetivos, alcances y mecanismos de implementación han sido validados y fortalecidos sucesivamente en diferentes reuniones de Ministros<sup>1</sup>, y por parte de los Presidentes en su encuentro en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, en julio de 2002, otorgándole a IIRSA un amplio apoyo político y técnico.

## ***I.2 Principios orientadores de IIRSA***

En los inicios del siglo XXI, la integración física y la modernización-desarrollo de la infraestructura regional son concebidos como elementos centrales para estimular la organización del espacio suramericano y el crecimiento económico sustentable de sus países.

---

<sup>1</sup> Se han realizado a la fecha seis reuniones de Ministros: 1) Santa Cruz de la Sierra, República de Bolivia, el 27 de abril de 2001; 2) Buenos Aires, República Argentina, entre el 9 y 10 de diciembre de 2001; 3) Brasilia, República Federativa de Brasil, entre el 26 y 27 de mayo de 2002; 4) Caracas, República Bolivariana de Venezuela, desarrollada el 2 de julio de 2003; 5) Santiago, República de Chile, entre el 4 y 5 de diciembre de 2003; y 6) Lima, República de Perú, entre el 23 y el 24 de noviembre de 2004.



En efecto, el fracaso relativo verificado en la región en relación a la consolidación de su desarrollo económico con equidad social a partir de las reformas de los años 90 ha permitido avanzar en la percepción de que su desarrollo sustentable requiere como condición necesaria la adopción de políticas de integración progresivas que permitan articular las ventajas comparativas y competitivas de nuestros países de manera de poder insertarse estratégicamente en el comercio internacional.

La idea rectora es que Suramérica sólo podrá crecer de manera sostenida si incrementa su competitividad: aumentar la productividad de nuestras economías, en un contexto de equidad distributiva, es el principal desafío político y económico que la región enfrenta.

De esta forma, prima en la actualidad la concepción generalizada de que una región más fuerte y cohesionada económica, social y físicamente podrá avanzar de manera eficaz en la superación de los obstáculos para su desarrollo. En un contexto de asimetrías internacionales diversas, la integración resulta clave para el logro de ganancias comerciales-financieras de los países suramericanos, para articular física y económicamente al continente suramericano y para conseguir una adecuada inserción en el contexto internacional.

La visión de la infraestructura como elemento clave de integración está basada en la noción de que el desarrollo sinérgico del transporte, la energía y las telecomunicaciones pueda generar un impulso definitivo a la superación de barreras geográficas, el acercamiento de mercados y la promoción de nuevas oportunidades económicas, siempre que se desarrolle en un contexto de apertura comercial y de inversiones, de armonización y convergencia regulatoria y de cohesión política creciente.

La integración de infraestructura permitirá la articulación del territorio para facilitar el acceso a mercados en dos dimensiones: el acceso de materias primas (intra y extrarregionales) a centros de producción y el acceso de la producción a los centros de consumo. Resulta claro que el inadecuado desarrollo de infraestructura produce costos excedentes de carácter estructural para los negocios regionales, con una consiguiente reducción del número-calidad de los negocios viables desde un punto de vista económico-comercial.

El tema no debe ser visto, sin embargo, de manera aislada e independiente. Implica no sólo mejorar la infraestructura en sí (vial, portuaria, aeroportuaria, fluvial, etc.) sino concebir un proceso logístico integral que incluya el mejoramiento de los sistemas y regulaciones aduaneras, de telecomunicaciones, los mercados energéticos, la tecnología de la información, los mercados de servicios de logística (fletes, seguros, almacenamiento y procesamiento de permisos, entre otros), y su desarrollo sostenible a nivel local.

Una rápida revisión de algunos de los principios orientadores definidos por los Ministros da una clara noción de los objetivos y alcances de la Iniciativa:



1. **Regionalismo abierto:** es preciso reducir al mínimo las barreras internas al comercio y los cuellos de botella en la infraestructura y en los sistemas de regulación-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.
2. **Ejes de Integración y Desarrollo:** representan una referencia territorial para el desarrollo sostenible amplio de la región. Este ordenamiento y desarrollo armónico del espacio facilitará el acceso a zonas de alto potencial productivo que actualmente se encuentren aisladas o subutilizadas debido a la deficiente provisión de servicios básicos de transporte, energía o telecomunicaciones. Los Ejes de Integración y Desarrollo representan una referencia territorial para el desarrollo sostenible amplio de la región.
3. **Sostenibilidad económica, social, ambiental y política:** el proceso de integración económica del espacio suramericano será sostenible si alcanza tal objetivo en los cuatro ámbitos mencionados.
4. **Aumento del valor agregado de la producción:** conformar cadenas productivas en sectores de alta competitividad global, capitalizando las ventajas comparativas de los países y fortaleciendo la complementariedad de sus economías.
5. **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.
6. **Convergencia normativa:** otro requisito para viabilizar las inversiones en infraestructura regional es lograr una convergencia normativa, incluyendo la convergencia de visiones y programas de los países.
7. **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.



En definitiva, IIRSA busca así establecer mecanismos para superar los obstáculos al crecimiento e impulsar el desarrollo y la integración económica de la región mediante innovaciones metodológicas y financieras para el establecimiento de conexiones de transporte, energía y telecomunicaciones entre mercados y áreas de alto potencial de crecimiento o zonas aisladas que ofrecen ventajas comparativas de orden social, natural y/o cultural.

### **1.3 Plan de Acción de IIRSA**

Sobre la base de los preceptos y principios orientadores definidos, los Ministros de Transporte, Energía y Telecomunicaciones de los doce países elaboraron un Plan de Acción para la Integración de la Infraestructura Regional de América del Sur, en el que primó el enfoque de **Ejes de Integración y Desarrollo** (EID), complementado por el desarrollo de acciones en materia de **Procesos Sectoriales de Integración** (PSI) a fin de mejorar la competitividad y promover el crecimiento sustentable de la región.

La idea es que a partir de una *Visión Estratégica* compartida entre los países, destinada a fomentar el desarrollo económico suramericano con equidad social, las acciones a encararse permitan identificar los requerimientos de tipo físico, normativos e institucionales para la implementación de la infraestructura básica a nivel suramericano, procurándose acciones conjuntas en tres planos diferenciados:

- ▶ la coordinación de planes e inversiones.
- ▶ la compatibilización y armonización de los aspectos regulatorios e institucionales asociados.
- ▶ la generación de mecanismos innovativos de financiamiento público y privado.

En tal contexto, se definieron nueve (9) líneas de acción básicas:

#### **1. Diseñar una visión más integral de la infraestructura**

La visión de la Infraestructura para la Integración se centrará en el desarrollo sinérgico del transporte, la energía y las telecomunicaciones. Adicionalmente, contemplará también la interrelación con la infraestructura social, la ambiental y la vinculada a las tecnologías de la información basadas en el conocimiento. Esta visión deberá ser concordante con las posibilidades reales de financiamiento e inversión.

#### **2. Encuadrar los proyectos dentro de una planificación estratégica a partir de la identificación de los ejes de integración y desarrollo regionales**

De esta forma se procurará la mayor eficiencia en las inversiones que se implementen, coordinando los planes de obras de los diversos países y enmarcándolos en una visión estratégica de la integración que otorgue prioridad a las acciones en los grandes ejes de integración y desarrollo regional.



### **3. Modernizar y actualizar los sistemas regulatorios e institucionales nacionales que norman el uso de la infraestructura**

Deberá ponerse el mayor énfasis en los aspectos regulatorios e institucionales, que muy frecuentemente no permiten que se utilice adecuadamente la infraestructura existente, especialmente al nivel de los pasos de frontera, los sistemas de transporte multimodal y el transporte aéreo. También se procurará avanzar en la armonización regulatoria y reglamentaria para permitir el desarrollo de nuevas inversiones y la optimización del uso de las existentes, y profundizar la modernización de las agencias públicas, sus procedimientos, tecnologías y recursos humanos, tomando en cuenta la promoción y protección de la competencia, la regulación basada en criterios técnicos y económicos, y la elaboración y puesta a disposición de información relevante.

### **4. Armonizar las políticas, planes y marcos regulatorios e institucionales entre los Estados**

Apuntando a los objetivos de la integración regional, deberá avanzarse en la armonización de criterios para el diseño y la evaluación técnica, económica y ambiental integrada de los proyectos de infraestructura regionales, de modo de asegurar su sustentabilidad y minimizar los riesgos de discrecionalidad en la selección y apoyo a los mismos. Deben crearse los mecanismos para reforzar los efectos sinérgicos de aquellos proyectos de integración que sean complementarios, y para asegurar que los proyectos alternativos entre sí sean validados según sus propios méritos.

### **5. Valorizar la dimensión ambiental y social de los proyectos**

Se adoptará un enfoque proactivo en la consideración de las implicancias ambientales y sociales de los proyectos de infraestructura, estableciendo criterios propios y normas comunes, y coordinando acciones. Profundizando la ya rica experiencia de nuestros países en el diseño de proyectos de infraestructura nacionales y regionales, la consideración del medio ambiente se iniciará desde la misma concepción de las obras, enfocándolo como una oportunidad para el aprovechamiento integral y enriquecimiento de los proyectos, y no sólo desde el punto de vista de la mitigación de los impactos no deseados de los mismos.

### **6. Mejorar la calidad de vida y las oportunidades de las poblaciones locales en los ejes de integración regional**

Se buscará que las obras de infraestructura generen la mayor cantidad posible de impactos locales de desarrollo, evitando que sean sólo corredores entre los mercados principales.

### **7. Incorporar mecanismos de participación y consulta**

Para la definición y selección de proyectos se procurarán mecanismos que hagan efectiva la participación y la contribución activa de las comunidades involucradas y del sector privado interesado en el financiamiento, construcción y operación de tales proyectos.



## 8. Desarrollar nuevos mecanismos regionales para la programación, ejecución y gestión de proyectos

A partir del Mandato Presidencial de Brasilia al BID, la CAF y el FONPLATA, y de las experiencias desarrolladas en la pasada década, se establecerán mecanismos para la gestión y el financiamiento compartido de proyectos de integración física.

## 9. Estructurar esquemas financieros adaptados a la configuración específica de riesgos de cada proyecto

Este esfuerzo debe incluir la búsqueda de soluciones innovadoras entre los gobiernos y los organismos financieros multilaterales, que alienten la concurrencia del capital privado mediante estrategias comunes y soluciones e instrumentos creativos. Deberá procurarse que estas estrategias y soluciones atiendan a las características y preferencias de los mercados de capitales, al financiamiento de proyectos que constituyan oportunidades comerciales, y que provean una adecuada distribución de riesgos y beneficios entre los sectores público y privado participantes.

### ***1.4 Mecanismos de implementación***

La Iniciativa contempla mecanismos de coordinación directa entre los gobiernos, las instituciones financieras multilaterales de la región (Banco Interamericano de Desarrollo -BID-, Corporación Andina de Fomento -CAF- y Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata -FONPLATA-), el sector privado y la sociedad civil, de forma tal de lograr los objetivos multisectoriales propuestos.

IIRSA ha operado bajo los siguientes mecanismos institucionales:

- ▶ Un Comité de Dirección Ejecutiva (CDE);
- ▶ Un Comité de Coordinación Técnica (CCT); y
- ▶ Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs).

#### **1.4.1 Comité de Dirección Ejecutiva (CDE) - Nivel directivo**

Este nivel está conformado por un Comité de Dirección Ejecutiva (CDE) integrado por representantes de alto nivel (en general Ministros de Estado) designados por los gobiernos de América del Sur, pertenecientes a aquellas entidades que los respectivos gobiernos consideren pertinentes. El CDE tiene una Presidencia y dos Vicepresidencias.

La Secretaría del CDE es ejercida por el Comité de Coordinación Técnica (CCT) y conformada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Corporación Andina de



Fomento (CAF) y el Fondo Financiero para el Desarrollo de la Cuenca del Plata (FONPLATA), según el Mandato de la Reunión Presidencial de Brasilia.

Las acciones del CDE tienen como objetivos básicos, el desarrollo y la aprobación de los planes de acción y lineamientos estratégicos de la Iniciativa; la recomendación de directrices destinadas a las estructuras competentes internas de los gobiernos; y la formulación de propuestas que puedan perfeccionar las iniciativas en proceso de implantación.

En base de ello, este Comité sugiere orientaciones de política en materia de coordinación de planes e inversiones; marcos regulatorios, reglamentarios e institucionales; y financiamiento mediante el análisis de las propuestas técnicas consensuadas surgidas de los Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs) y propuestas por el Comité de Coordinación Técnica (CCT).

#### **I.4.2 Comité de Coordinación Técnica (CCT) - Nivel técnico**

Este nivel está conformado por un Comité de Coordinación Técnica (CCT) integrado por representantes del BID, la CAF y el FONPLATA.

El CCT tiene el papel de apoyar técnicamente a los países en todos los temas relacionados a IIRSA. En particular, actúa como facilitador de los procesos de discusión entre los países en los trabajos de definición de prioridades e identificación de proyectos y acciones estructurantes.

El CCT cuenta con una Secretaría, la cual está localizada en forma permanente en la sede del BID-INTAL (Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe) en Buenos Aires, Argentina.

#### **I.4.3 Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs) - Nivel técnico**

Los GTEs constituyen el nivel de trabajo técnico de los gobiernos sobre la base de las directivas que surjan del CDE. Para ello, coordinan sus requerimientos con el CCT, el que da apoyo para gerenciar demandas técnicas y operativas ligadas al desarrollo de los trabajos que correspondan a cada Eje de Integración y Desarrollo y para cada uno de los Procesos Sectoriales de Integración aprobados por el CDE. Los Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs) están integrados por funcionarios y expertos designados por los gobiernos de América del Sur, pertenecientes a aquellas entidades que los respectivos gobiernos consideren pertinentes.

Los GTEs analizan temas específicos para cada Eje o Proceso, tales como armonización y/o compatibilización de marcos normativos, métodos para la identificación y evaluación integrada de proyectos, estudio de los aspectos ambientales y sociales, acciones que impulsen el desarrollo de zonas de densificación económica abarcadas por el área de influencia del Eje respectivo, definición de mecanismos institucionales al nivel de cada gobierno para atender las acciones requeridas, entre otros.



Por su parte, la Iniciativa se ha estructurado en cada país bajo la figura de **Coordinaciones Nacionales**, quienes son las responsables del tratamiento técnico de las acciones establecidas en articulación con los distintos Ministerios y/o Comisiones Interministeriales.

## **1.5 Logros alcanzados**

A través del trabajo conjunto de los países y las instituciones del CCT y en base al Plan de Acción definido, IIRSA ha concentrado sus esfuerzos en tres áreas principales:

- ▶ **Visión Estratégica de la Integración Física Suramericana:** se busca conformar una Visión Estratégica compartida entre los doce países, en la que se acuerden principios básicos y acciones futuras tendientes a garantizar el crecimiento económico sostenido de la región con eje en la equidad social, concibiendo a la integración física como una condición necesaria para el desarrollo, pero cuya sustentabilidad está ligada a transformaciones significativas en otras tres dimensiones claves: competitividad; calidad social, calidad ambiental y calidad institucional.
- ▶ **Ejes de Integración y Desarrollo (EID):** los EID son franjas geográficas multinacionales que concentran flujos de producción y comercio actuales-potenciales, en las cuales se busca optimizar la provisión de los servicios de infraestructura física (transporte, energía y telecomunicaciones) con el fin de apoyar la conformación de cadenas productivas y de esta forma estimular el desarrollo regional.
- ▶ **Procesos Sectoriales de Integración (PSI):** procura modernizar y actualizar los sistemas regulatorios nacionales que norman el uso de la infraestructura, buscando la armonización de políticas, planes y marcos legales e institucionales entre los países. Se trata de identificar los obstáculos de tipo normativo, institucional y operacional que dificultan el desarrollo de la infraestructura básica en la región, a fin de proponer y ejecutar Planes de Acción que permitan superarlos.

En tal contexto, los principales logros alcanzados por IIRSA en cada área de acción se resumen a continuación:

- ▶ En materia de la Visión Estratégica para la Integración Física Suramericana, las instituciones del CCT elevaron para consideración de los países una herramienta de trabajo para la construcción de una visión compartida.

Algunos de los avances conceptuales propuestos para la construcción de una visión compartida son los siguientes:

1. El desarrollo sustentable de la región debe enfocarse sobre cuatro dimensiones claves: competitividad, equidad social y calidad de instituciones e integración.



2. El desarrollo sostenible de Suramérica debe ser impulsado a través de una estrategia regional compartida por todos los países de la región, requiriendo un importante cambio de enfoque en la planificación de las acciones, que complementen la óptica del desarrollo en función de objetivos nacionales con el análisis de las dinámicas regionales y el diseño de intervenciones de alcance multinacional.
3. Abordaje con énfasis diferenciado según el grado de desarrollo de los sub-espacios:
  - Espacios emergentes: planificación de largo plazo de la infraestructura básica y proyectos integrados de infraestructura y unidades productivas.
  - Espacios con potencial de crecimiento: énfasis en los cuellos de botella y eslabones faltantes.
  - Espacios consolidados: énfasis en el nivel de servicio de la infraestructura, procesos sectoriales y perfeccionamientos institucionales para asociaciones público-privadas.
4. La importancia de la capacidad de planificación territorial en los países y en la región.
5. El valor estratégico de los procesos sectoriales de integración, incluso como precondition al desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura. La convergencia normativa y la adecuación institucional-regulatoria, en especial en las áreas de transporte y energía, representan un tema de alcance estratégico para viabilizar la integración y la modernización de la infraestructura en la región.
6. Evolución de los requerimientos de infraestructura para impulsar el aumento de valor agregado de la producción en cada espacio.
7. Nuevo paradigma de implantación de proyectos de infraestructura sostenible en la Amazonía: articulación de acciones simultáneas de infraestructura, gestión ambiental y desarrollo social específicas para cada espacio.
8. Elementos de gestión estratégica: concentración de esfuerzos en proyectos y procesos de mayor impacto para el desarrollo sostenible.
9. Gestión estratégica de IIRSA: integración de esfuerzos sectoriales de las agencias financieras y de los países para aprovechar las oportunidades de desarrollo generadas por la infraestructura integrada.

Desde entonces, el trabajo de los países en IIRSA ha avanzado en la conformación de un planteamiento estratégico en proceso de consolidación, que incluye la Visión Estratégica Suramericana (VESA), las Visiones de Negocios de los Ejes, el análisis de la Cartera de Proyectos, y los avances en los Procesos Sectoriales de Integración.

En la actualidad, se destaca la necesidad de promover un espacio de reflexión y construcción de consensos al interior de los gobiernos en torno a los elementos de una visión estratégica. Tal proceso se beneficiaría con la participación en cada país de



expertos, formadores de opinión y representantes de grupos de interés que podrían enriquecer la discusión con sus aportes y perspectivas.

- ▶ En materia de EID, IIRSA ha verificado dos etapas diferenciadas:
  - a) de identificación, en la que se formularon las visiones de negocios de cada Eje de Integración y se relevó de manera general un portafolio de proyectos ligado a la integración física de los países.
  - b) de ordenamiento, en la que en base a una metodología de planificación territorial indicativa de mediano plazo consensuada entre los doce países se ordenó la cartera de proyectos en cuarenta agrupamientos, identificándose para cada uno de ellos su función estratégica, que justifica técnicamente al grupo en relación a los objetivos de la Iniciativa y el proyecto que representa el “cuello de botella”, el eslabón faltante de la red de infraestructura y/o el proyecto que potencia las sinergias horizontales-verticales<sup>2</sup> del grupo que de no ejecutarse impide el aprovechamiento óptimo de los efectos combinados del grupo en beneficio de su desarrollo económico y social (proyecto ancla).

El proceso, liderado por los países y sus respectivas coordinaciones nacionales, ha permitido consensos de naturaleza técnica en relación al agrupamiento de proyectos de cada Eje, el establecimiento de factores de análisis y la evaluación de los grupos, bajo tres objetivos centrales:

- a) La comprensión más amplia de la contribución de cada grupo de proyectos al desarrollo sostenible, mediante la integración física.
- b) La vinculación más concreta entre la estrategia de integración y los proyectos en sus espacios.
- c) La identificación de los efectos de los grupos de proyectos sobre la sostenibilidad y la mejor funcionalidad logística del conjunto de inversiones.

Como resultado, el proceso de análisis ha permitido ordenar la cartera de proyectos en función de las dimensiones estratégicas definidas (agosto 2004), identificándose los grupos de proyectos que mayor impacto tienen en relación al *desarrollo sostenible* de sus áreas de influencia y mayor *factibilidad* poseen dada su viabilidad técnico-ambiental y/o la convergencia de prioridades políticas vigente. El detalle del proceso de planificación desarrollado y sus resultados son objeto del presente Documento.

---

<sup>2</sup> Los proyectos fueron agrupados por el criterio de *sinergia*. La sinergia es denominada *vertical* cuando el agrupamiento se da en virtud de las relaciones *input-output*, en una cadena sistémica funcional. Es *horizontal* cuando se refiere a la utilización de recursos comunes o por facilidad de implementación u operación. La sinergia del grupo de proyectos optimiza impactos y beneficios y favorece la promoción de las inversiones.



- ▶ En materia de Procesos Sectoriales, la Iniciativa desarrolló estudios de diagnóstico de carácter regional y propuso lineamientos de acción de corto, mediano y largo plazo para los siguientes Procesos Sectoriales de Integración:
  - Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
  - Sistemas Operativos de Transporte Aéreo
  - Facilitación de Pasos de Frontera
  - Sistemas Operativos de Transporte Marítimo
  - Integración Energética
  - Sistemas Operativos de Transporte Multimodal
  - Instrumentos para el Financiamiento de Proyectos de Integración Física Regional

Entre los avances verificados, se destaca:

- a) La realización de reuniones participativas multinacionales encaminadas a identificar y consensuar prioridades de acción.
- b) La coordinación con otras instituciones de carácter regional acerca de la discusión de los avances y las propuestas.
- c) La identificación de acciones a ser realizadas a nivel de los Ejes de Integración y Desarrollo.

La armonización y compatibilización de marcos regulatorios y reglamentarios es concebido por los países y las instituciones como un pilar fundamental para acelerar el proceso de desarrollo del Plan de Acción de la Iniciativa IIRSA, así como el logro de resultados concretos en el corto plazo. Los avances alcanzados deberán acentuarse en el futuro, en acompañamiento directo a las acciones encaradas en materia proyectos de infraestructura.

En definitiva, se entiende que IIRSA se ha instaurado como una “política de estado” en los doce países de la región, consolidándose como una instancia central para la construcción de una agenda común de acciones y proyectos para la integración física suramericana.





## Sección II: Construcción de una nueva visión geoeconómica para el desarrollo e integración del continente suramericano

### ***II.1 Ejes de Integración y Desarrollo: hacia una nueva visión geoeconómica del continente suramericano***

En los últimos 20 años, el comercio internacional ha crecido a un ritmo considerablemente más rápido que la producción mundial. En lo que respecta a América Latina, tal dinámica se explica no sólo por el proceso de reformas estructurales e institucionales verificado en tal período, sino también como consecuencia directa de los acuerdos institucionales alcanzados, que han promovido la integración económica y comercial de los países de la región.

- ▶ En particular, durante la década de los años 90 se lograron sustanciales avances en los procesos de integración: la consolidación del MERCOSUR, la conclusión de los acuerdos de libre comercio con Bolivia y Chile en tal contexto, el fin de la Ronda Uruguay (1995), los progresos registrados en el Sistema Andino de Integración, los acuerdos de libre comercio entre Chile y los países de la Comunidad Andina, el interés expreso de fomentar una mayor articulación entre Guyana, Surinam y las demás economías suramericanas dan cuenta de los logros alcanzados.
- ▶ Ello generó un fuerte crecimiento del comercio de la región a extrazonas y un marcado incremento de la dinámica regional, liderado por las exportaciones.
- ▶ No obstante, la tendencia del comercio intrarregional suramericano estuvo acompañada por: a) un proceso de marcada concentración, en la que tres pares de países<sup>3</sup> explican más del 50% del comercio intrarregional; y b) una caída del valor agregado de los bienes comercializados, representado por el intercambio masivo de combustibles, alimentos, textiles, maderas y minerales de bajo proceso de transformación.
- ▶ En este contexto, los países han avanzado en la concepción de que la globalización y la integración regional (regionalismo) deben ser promovidas como dos dimensiones complementarias del desarrollo económico de nuestros países.
- ▶ Por un lado, se entiende que el potencial global de América del Sur aún no está explotado: los volúmenes de comercio todavía son bajos con relación a los que podrían esperarse entre vecinos con economías relativamente abiertas y convenios comerciales preferenciales.

---

<sup>3</sup> Argentina – Brasil, Colombia – Venezuela y Argentina – Chile.



- ▶ Por otro, un requisito crítico en el proceso de mayor integración regional es el desarrollo de infraestructura. Las reformas económicas estructurales de los años 90 trajeron asociados avances en el desarrollo de la infraestructura de los países, pero resta mejorar la integración de la infraestructura entre los países, como un obstáculo para la integración comercial y desarrollo productivo deseado.
- ▶ De tal forma y a partir de este nuevo contexto regional, IIRSA promueve una nueva visión geoeconómica del continente americano, estructurándola bajo diez Ejes de Integración y Desarrollo: la identificación de los EID permite encuadrar los proyectos de infraestructura dentro de una **planificación estratégica** que facilitará la implantación de nuevos mecanismos regionales para la programación, ejecución y gestión de proyectos.
- ▶ En efecto, se trata del diseño de una visión integral de la infraestructura, en el que a partir de la caracterización económica, comercial, social y ambiental del área de influencia de los Ejes se busca articular de manera directa los proyectos y sus espacios, procurando potenciar la eficiencia de las inversiones y el desarrollo de cadenas logísticas integradas.
- ▶ Se pretende, por tanto, construir un nuevo paradigma para el desarrollo de la infraestructura regional, sustentado sobre los requerimientos de la demanda, que optimice la sinergia entre los proyectos y promueva de esa forma el desarrollo sustentable en sentido amplio. Se busca así que las inversiones en infraestructura brinden resultados efectivos y sostenibles en el desarrollo regional: no sólo establecer corredores por los cuales canalizar los flujos, sino el establecimiento de verdaderos ejes de desarrollo económico y social.

## ***II.2 Ejes de Integración y Desarrollo: articulando el continente suramericano***

De acuerdo a los principios orientadores definidos por los Presidentes en agosto del año 2000, IIRSA ha estructurado el continente suramericano en diez Ejes de Integración y Desarrollo, los cuales se presentan a continuación:



Mapa N° 1 – Ejes de Integración y Desarrollo



En efecto, en concordancia con la nueva visión geoeconómica de la región, se organizó el espacio suramericano en torno a diez 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. En igual sentido, se persigue el ordenamiento y desarrollo armónico del espacio suramericano, facilitando el acceso a zonas de alto potencial productivo que se encuentran actualmente aisladas o subutilizadas debido a la deficiente provisión de servicios básicos.

En definitiva, los Ejes de Integración y Desarrollo se constituyen como uno de los instrumentos fundamentales para que la Iniciativa IIRSA cumpla sus objetivos. Su fin no se reduce a instaurar corredores eficientes para facilitar la producción y el comercio de bienes, sino en ser vehículos para el desarrollo integral de las regiones y de las personas que las habitan.



La identificación y definición del ámbito de acción de los EID es el resultado de dos esfuerzos complementarios:

1. Un análisis del territorio en torno a criterios técnicos objetivos.
2. Un proceso de validación socio-política a través de trabajos de campo, que se entiende como un proceso continuo que permite la adecuación de las definiciones que se van adaptando a los requerimientos específicos de las distintas etapas del trabajo.

Los principales criterios técnicos utilizados para el análisis del territorio son los siguientes:

- ▶ **Cobertura geográfica de países y regiones:** Se ha buscado agrupar territorios que permitan la participación de los doce países suramericanos en el proceso de integración física, al igual que la inclusión de las regiones con las principales concentraciones de población. Para esto también se ha tomado en cuenta la distribución espacial de las redes de infraestructura de transporte y energía existentes y los grandes proyectos de inversión en infraestructura actualmente en ejecución o en estudio.
- ▶ **Flujos existentes:** Se ha buscado agrupar los territorios multinacionales que contienen los principales flujos comerciales intrarregionales, según los patrones históricos de comercio.
- ▶ **Flujos potenciales:** Se ha buscado incorporar aquellos territorios cuyo nivel actual de desarrollo combinado con su dotación conocida de recursos naturales permite pensar que existe un alto potencial para la generación de producciones exportables dentro o fuera de la región. Para esta definición se ha dado atención especial a las expresiones de interés ya manifiestas en torno a proyectos productivos importantes de naturaleza privada.
- ▶ **Sostenibilidad ambiental y social:** Se ha dado especial consideración a un adecuado tratamiento a la megadiversidad de la región, así como zonas de características ecológicas especiales, incluyendo las áreas protegidas, las reservas forestales y las áreas de alta fragilidad ecológica. Asimismo, se ha prestado especial atención a las zonas que tienen regímenes especiales para la protección de derechos indígenas, bien sea en forma de resguardos declarados o no declarados. En este contexto, se ha buscado identificar los corredores de transporte intermodales más lógicos en términos de conectividad y eficiencia que minimicen los impactos ambientales y sociales, optimicen las sinergias de abrir sólo un corredor por donde pasen las líneas energéticas, gasíferas, petroleras y de telecomunicaciones, manteniendo la eficiencia económica (ecoeficiencia).

La aplicación de estos criterios condujo a una primera definición de doce Ejes de Integración y Desarrollo que se convirtieron en el punto de partida para un trabajo de validación a través de levantamiento de información, visitas a los países suramericanos



y reuniones técnicas multilaterales. Este proceso ha llevado al tratamiento conjunto de algunos de los Ejes propuestos así como a ciertas redefiniciones que han llevado a reducir el número de EID a diez.

Sobre la base de los trabajos realizados, se articuló la organización de los esfuerzos de integración física suramericana en torno a los siguientes Ejes:

- ▶ Dos EID con dinámicas de integración ya establecidas, que muestran altas concentraciones de asentamientos humanos y patrones claros de comercio regional e integración física y que cuentan con referentes institucionales para sus procesos de integración: Eje MERCOSUR-Chile y Eje Andino.
- ▶ Un segundo grupo de ocho Ejes emergentes, que muestran un potencial de crecimiento con base en negocios regionales si se resuelven ciertas restricciones físicas. Estos Ejes constituyen las principales articulaciones entre los dos Ejes establecidos, así como la incorporación de Guyana y Surinam a la dinámica de integración suramericana. Estos Ejes son, recorriendo el territorio de norte a sur:
  - Eje del Escudo Guayanés (Venezuela, Brasil, Guyana y Surinam)
  - Eje del Amazonas (Colombia, Ecuador, Perú y Brasil)
  - Eje Perú-Brasil-Bolivia
  - Eje Interoceánico Central (Perú, Chile, Bolivia, Paraguay y Brasil)
  - Eje de Capricornio (Chile, Bolivia, Argentina, Paraguay y Brasil)
  - Eje del Sur (Chile y Argentina)
  - Eje de la Hidrovía Paraguay-Paraná
  - Eje Andino del Sur

La ubicación geográfica de los ocho Ejes activos de la Iniciativa, junto a la caracterización económica, social y ambiental básica de su área de influencia, el potencial de desarrollo y las restricciones vinculadas a la infraestructura se presentan en la Sección IV de este documento.

Al respecto, vale destacar que los Ejes de la Hidrovía Paraguay-Paraná y Andino del Sur fueron priorizados por los países respectivos en ocasión de la V Reunión de Comité de Dirección Ejecutiva de Santiago de Chile, desarrollada entre el 4 y 5 de diciembre de 2003.

Por tanto, durante el año 2004, el CCT se ha abocado a la elaboración de los respectivos estudios de Visión de Negocios, determinando su configuración, área de influencia, caracterización económica, social-ambiental e identificación preliminar de los proyectos de infraestructura que formarán parte de sus carteras.

De tal forma, para estos dos Ejes no se ha aplicado aún la metodología de planificación territorial indicativa ni se han desarrollado reuniones técnicas entre los países que validen las visiones de negocios elaboradas, de forma tal que este Documento no incluye los avances logrados hasta no alcanzarse el consenso técnico necesario que guía tradicionalmente las acciones de la Iniciativa IIRSA.





## Sección III: El proceso de planificación territorial indicativa aplicado para el ordenamiento de la cartera - Pautas metodológicas

### III.1 Objetivos

El proceso de planificación territorial indicativa ha buscado generar elementos de naturaleza técnica que faciliten la identificación de grupos de proyectos de mayor impacto con respecto a los objetivos estratégicos de la Iniciativa IIRSA y, consecuentemente, permitan el ordenamiento de la cartera bajo una visión regional compartida entre los países.

En esencia, el proceso ha perseguido tres objetivos centrales:

1. La comprensión más amplia de la contribución de cada grupo de proyectos al desarrollo sostenible, mediante la integración física.
2. La vinculación más concreta entre la estrategia de integración y los proyectos en sus espacios.
3. La identificación de los efectos de los grupos de proyectos sobre la sostenibilidad y la mejor funcionalidad logística del conjunto de inversiones.

De esta forma, la visión compartida de estos elementos se ha constituido como el punto inicial de un proceso de construcción de consensos con respecto a la importancia relativa de los grupos de proyectos y sus prioridades.

### III.2 Etapas de análisis

El procedimiento de análisis ha verificado tres etapas básicas:

1. Agrupamiento de los proyectos de cada Eje.
2. Establecimiento de los factores de análisis.
3. Evaluación de los grupos de proyectos.

#### III.2.1 Etapa I: agrupamiento de proyectos

Se define un grupo de proyectos como el conjunto de proyectos interdependientes, en un determinado espacio geoeconómico, que tiene *efectos sinérgicos* sobre el desarrollo sostenible.



En efecto, el proceso de agrupamiento está basado en la posibilidad de explotación de las externalidades positivas de un conjunto de inversiones que puede generar beneficios más grandes que la suma de los efectos de los proyectos individuales que lo componen (*sinergias*). Tiene por base el territorio y ha tomado en cuenta la localización de los proyectos, sus relaciones con las actividades económicas dominantes o potenciales y los aspectos ambientales y sociales asociados.

En consecuencia, los proyectos han sido agrupados por el criterio de sinergias, las cuales pueden conceptualmente clasificarse en:

- ▶ **Sinergia Vertical:** cuando el agrupamiento se da en virtud de las relaciones input-output, en una cadena sistémica funcional.
- ▶ **Sinergia Horizontal:** cuando se refiere a la utilización de recursos comunes o por facilidad de implementación u operación.

Se entiende, por tanto, que la identificación de sinergias en la conformación de los agrupamientos optimiza sus impactos-beneficios y favorece la promoción de las inversiones.

Los efectos del grupo de proyectos componen la **función estratégica** del agrupamiento, es decir, el objetivo común y/o beneficios principales que persigue la implementación del grupo de proyectos tanto para la integración como para el desarrollo regional de los espacios geoeconómicos involucrados, en consistencia con la visión estratégica suramericana.

Los proyectos son agrupados en torno a un proyecto definido como **proyecto ancla**, el cual da sentido a la formación del grupo y viabiliza las sinergias. Es decir, debe poseer poder catalítico-sinérgico para justificar la formación de un agrupamiento en su entorno. No es necesariamente el proyecto de mayor porte, sino que es identificado como el cuello de botella o eslabón faltante de la red de infraestructura que impide el aprovechamiento óptimo de los efectos combinados del grupo, en beneficio del desarrollo económico y social<sup>4</sup>. En consecuencia, cada grupo se conforma en torno a un proyecto ancla o un proyecto ancla existente.

El proceso de agrupamiento de proyectos, desarrollado inicialmente en los GTEs de Quito y Santa Cruz de la Sierra durante el último trimestre del 2003, ha seguido una secuencia analítica 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 un proceso tentativo de identificación de la sinergia horizontal o vertical entre los proyectos.

---

<sup>4</sup> El proyecto ancla puede ser un proyecto ya implantado. En tal caso, se lo denomina proyecto ancla existente. Hay casos de proyectos aislados, donde no es posible o recomendable el agrupamiento.



3. Identificación del proyecto ancla.
4. Identificación de la función estratégica del grupo: los efectos económicos, sociales y ambientales del conjunto de proyectos.
5. Visión Estratégica Suramericana: Análisis de consistencia de la función del grupo con respecto a la Visión Estratégica y las características del espacio geoeconómico en consideración.
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 EID, 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.

Vale destacar que el agrupamiento ha tenido como base principal los proyectos de transportes y energía. Los proyectos de telecomunicaciones, en general, son considerados en los agrupamientos cuando se trate de proyectos con localización territorial específica. Los demás proyectos de telecomunicaciones, de naturaleza más amplia, se mantienen en la cartera de proyectos, pero no son objeto del análisis de agrupamientos.

En igual sentido y desde el punto de vista metodológico, los proyectos y programas de medio ambiente, así como aquellos de carácter productivo, deben ser articulados a los grupos de proyectos de infraestructura, con evidentes beneficios para el desarrollo sostenible del espacio geoeconómico donde se localizan las inversiones en infraestructura.

De esta forma, el proceso de agrupamiento ha generado los siguientes productos:

- ▶ Definición de los grupos de proyectos de cada EID.
- ▶ Identificación del proyecto ancla de cada grupo de proyectos.
- ▶ Formulación de la función estratégica de cada grupo de proyectos.
- ▶ Identificación de aspectos de los procesos sectoriales que son relevantes para cada grupo de proyectos.
- ▶ Listado de temas pendientes y aspectos que requieren profundización.



En resumen, el proceso permitió reordenar la cartera de proyectos IIRSA en cuarenta agrupamientos, cuya composición, funciones estratégicas e inversión asociada se describen en la Sección IV.

### III.2.2 Etapa II: establecimiento de factores de análisis

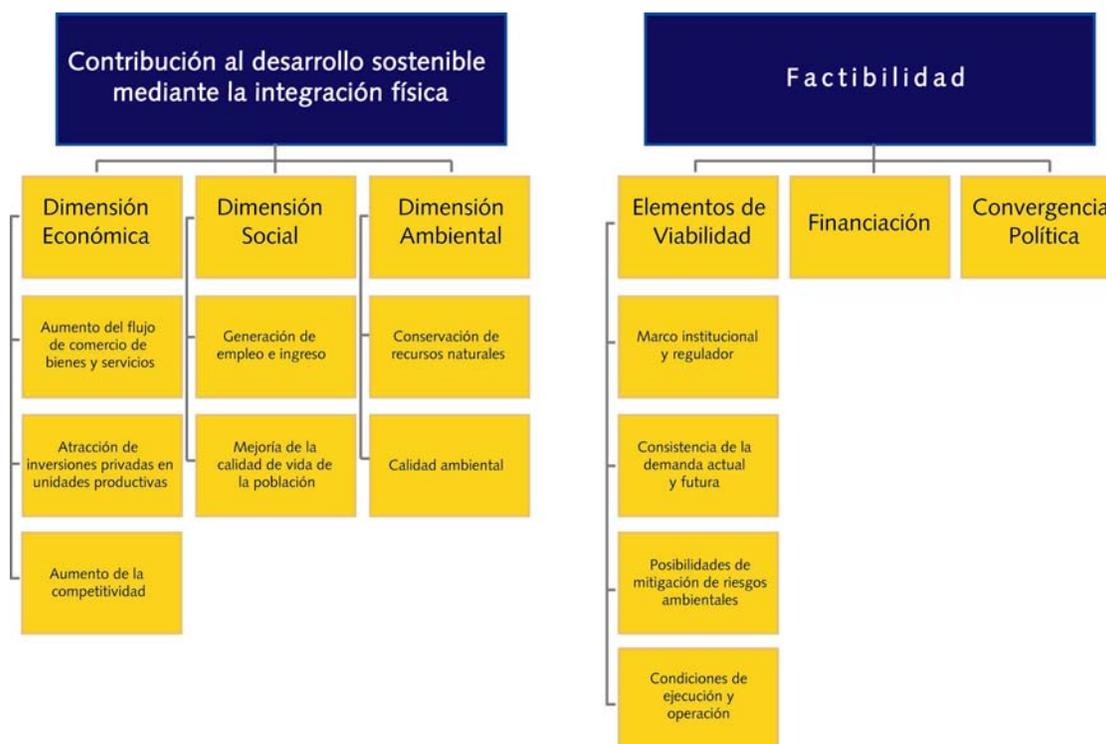
A los efectos de avanzar en la evaluación comparativa de los grupos de proyectos, la segunda etapa consistió en la definición de una estructura de factores que capturen los atributos de cada grupo de proyectos en términos de sus impactos para la integración y desarrollo regional y las condiciones de factibilidad de su implementación.

Dos dimensiones estratégicas de análisis fueron definidas entre el CCT y las Coordinaciones Nacionales:

- ▶ Impactos sobre el **desarrollo sostenible**, en sus dimensiones económica, social y ambiental.
- ▶ **Factibilidad** de su implementación, derivada de su viabilidad técnica, capacidad de acceso a financiamiento de fuentes diversas y convergencia política.

La estructura de factores aplicada en la evaluación de los agrupamientos se presenta a continuación:

Cuadro N° 1 – Factores de análisis



La descripción sintética de cada uno de los subfactores de análisis se incluye en los Cuadros N° 1 y N° 2 adjuntos a continuación.

*Cuadro N° 2 – Dimensión contribución al desarrollo sostenible mediante la integración física*

<b>A L C A N C E</b>	
<b>1. Dimensión Económica</b>	<p><b>1.1 Aumento del flujo de comercio de bienes y servicios</b></p> <p>Capacidad del grupo de proyectos de remover restricciones al aumento del comercio nacional e internacional en sectores identificados; capacidad de integrar nuevas zonas al comercio regional e internacional.</p>
	<p><b>1.2 Atracción de inversiones privadas en unidades productivas</b></p> <p>Capacidad de: a) generar oportunidades de inversión en unidades productivas en el área de influencia del grupo de proyectos; b) estimular el desarrollo de sistemas productivos locales (clusters); y c) crear oportunidades de localización de unidades productivas en dos o más países en el espacio del EID, que permitan la formación de cadenas productivas regionales o aumento de eficiencia de las cadenas existentes.</p>
	<p><b>1.3 Aumento de la competitividad</b></p> <p>Capacidad de: a) reducir costos de transporte o energía o telecomunicaciones capaces de aumentar la competitividad de los bienes y servicios producidos en el área de influencia del agrupamiento, como también en el área del Eje; y b) satisfacer los requerimientos de infraestructura de la producción actual o futura, teniendo en cuenta el valor agregado de la producción, conforme a los conceptos establecidos en la Visión Estratégica.</p>
<b>2. Dimensión Social</b>	<p><b>2.1 Generación de empleo e ingreso</b></p> <p>Capacidad de generación de empleo e ingreso de las personas, incluso en las micro y pequeñas empresas, en especial en las unidades productivas, actuales o futuras, atendidas por la nueva infraestructura.</p>
	<p><b>2.2 Mejoría de la calidad de vida de la población</b></p> <p>Capacidad de: a) promover el desarrollo humano con respecto a los segmentos sociales de ingresos más bajos; y b) generar oportunidades de acceso a los servicios de salud, educación, conocimiento y movilidad para las poblaciones del área de influencia del grupo de proyectos.</p>
<b>3. Dimensión Ambiental</b>	<p><b>3.1 Conservación de recursos naturales</b></p> <p>Capacidad de contribuir para el uso más racional de recursos naturales; compatibilidad del grupo de proyectos a las características de los ecosistemas del espacio del grupo de proyectos.</p>
	<p><b>3.2 Calidad ambiental</b></p> <p>Capacidad del grupo de proyectos de mejorar (o mantener) la calidad ambiental, con respecto a recursos hídricos, suelo y aire, en el área de influencia del grupo de proyectos.</p>



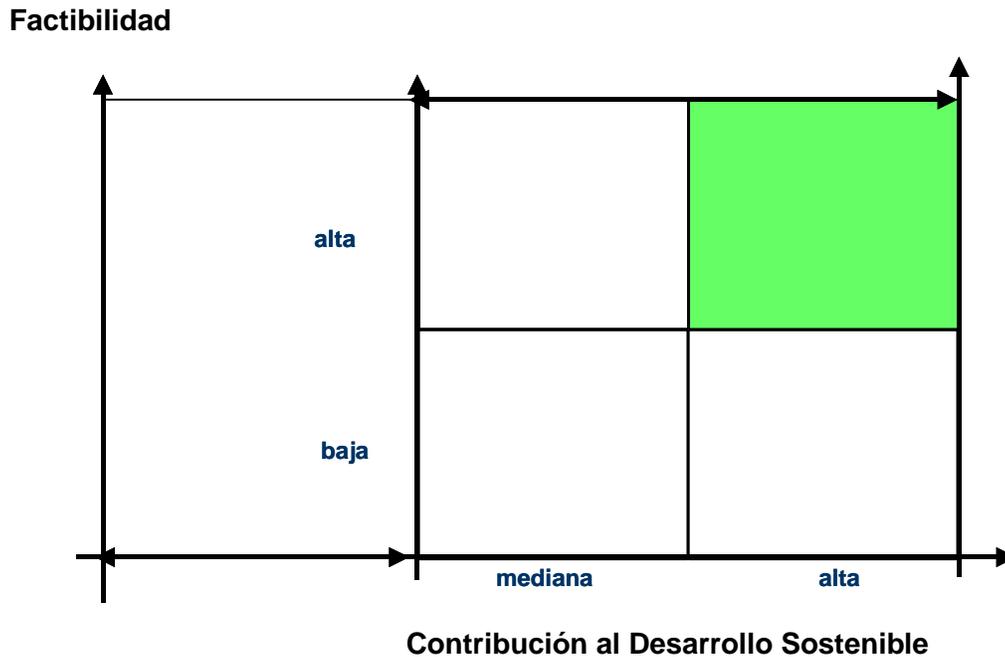
### Cuadro N° 3 – Dimensión factibilidad

ALCANCE	
<b>1. Elementos de Viabilidad</b>	<p><b>1.1 Marco institucional y de regulación</b></p> <p>Existencia de marco legal e institucional adecuado. Análisis del nivel de riesgo en términos del marco regulador y el ambiente institucional de los sectores y países donde se localiza el grupo de proyectos.</p>
	<p><b>1.2 Consistencia de la demanda actual y futura</b></p> <p>Existencia de una demanda, actual o futura, que justifique el grupo de proyectos. Nivel de riesgo en torno a las proyecciones de demanda futura para el grupo de proyectos</p>
	<p><b>1.3 Posibilidades de mitigación de riesgos ambientales</b></p> <p>Nivel de riesgos en cuanto a los impactos ambientales. Posibilidades de mitigar impactos ambientales, en comparación con otras alternativas para atender la misma demanda de infraestructura. Posibilidades de mitigar impactos indirectos con respecto a diversidad biológica, vegetación, recursos hídricos, presión sobre tierras indígenas o poblaciones tradicionales, áreas de preservación o ecosistemas frágiles. Nivel de riesgos en cuanto a la aprobación de los proyectos por autoridades ambientales.</p>
	<p><b>1.4 Condiciones de ejecución y operación</b></p> <p>Nivel de riesgos en cuanto a la tecnología, equipos, procesos constructivos y condiciones asociados a la implantación y operación del grupo de proyectos.</p>
<b>2. Financiamiento</b>	<p>Capacidad de atraer inversiones privadas, públicas y/o asociaciones público privadas para implantación de los proyectos de infraestructura del agrupamiento, en virtud de la rentabilidad esperada.</p>
<b>3. Convergencia Política</b>	<p>Grado y simetría de convergencia de los países en cuanto a la implementación del grupo de proyectos de características transnacionales; vinculación con las políticas públicas, bancos de proyectos y prioridades nacionales y/o subnacionales de inversión; posibilidades de sobrepasar eventual oposición a la implantación de los proyectos por razones políticas, sociales o ambientales. Capacidad de sostener las prioridades.</p>

La metodología previó la evaluación de los grupos de proyectos bajo dos dimensiones o factores estratégicos (contribución al desarrollo sostenible y factibilidad), cuyos pesos relativos son iguales y se ordenan bajo un esquema cartesiano tal como se indica en el siguiente gráfico:



Cuadro N° 4 – Dimensiones estratégicas representadas en un esquema cartesiano



En dicho gráfico la calificación cualitativa otorgada por los expertos a cada grupo de proyectos del EID representó un par ordenado que permite determinar gráficamente el impacto esperado de su implementación en un marco comparativo.

Para permitir la comparación de resultados de la evaluación de los grupos de proyectos, dos condiciones generales fueron establecidas:

1. La estructura de factores de análisis debe ser la misma para todos los Ejes y grupos de proyectos.
2. La ponderación o peso relativo de los subfactores debe ser la misma para todos los grupos de un mismo EID.

### III.2.3 Etapa III: evaluación de los grupos de proyectos

La evaluación tuvo por objeto profundizar el análisis de los impactos de cada grupo de proyectos de un Eje en relación a los factores estratégicos definidos.

Tres actividades preparatorias fueron desarrolladas a los efectos de garantizar el alcance de los objetivos previstos:



- ▶ **Fichas de Proyectos:** se acordó una estructura única de las fichas, en la que se estandarizó la información básica de los proyectos, incluyéndose una descripción de sus objetivos, soluciones técnicas, localización, inversión, estado de ejecución de estudios de base, acceso al financiamiento obtenido, etc.

Las mismas fueron completadas por el CCT en base a la información disponible y entregadas a los países entre abril y mayo de 2004 para su completamiento y actualización.

Las Coordinaciones Nacionales completaron las fichas, en cooperación con distintas áreas de la Administración Pública de cada país, entregando el material con anterioridad al desarrollo de las reuniones de Grupos Técnicos Ejecutivos.

Tales fichas fueron un elemento esencial para un conocimiento completo de las características de los proyectos de cada agrupamiento y su grado de desarrollo técnico.

- ▶ **Perfiles de Agrupamientos:** dada la importancia de contar con información completa y uniforme en relación al área de influencia de los agrupamientos, el CCT elaboró “perfiles de agrupamientos” en los que se solicitó la inclusión de datos socioeconómicos, productivos, comerciales, de infraestructura y ambientales que permitan a todos los participantes del proceso evaluar el impacto esperado de la implementación del grupo de proyectos en relación a las dimensiones de análisis.

Tales perfiles fueron completados convenientemente por las Coordinaciones Nacionales, siendo distribuidos entre los participantes con anterioridad al desarrollo de las respectivas reuniones de evaluación.

- ▶ **Misiones Técnicas Preparatorias:** con el objeto de garantizar una completa comprensión de la metodología, sus contenidos y alcances, el CCT desarrolló misiones técnicas a los doce países entre los meses de marzo y mayo de 2004 dando respuesta a las inquietudes de los equipos nacionales y recolectando sus potenciales observaciones y/o comentarios en relación al proceso de evaluación. La idea fue validar el enfoque metodológico propuesto, la estructura de factores de análisis y distribuir la información de base (ficha, perfiles) que asegurase el éxito del proceso.

La evaluación de los agrupamientos se desarrolló en dos reuniones de Grupos Técnicos Ejecutivos (GTEs), bajo el siguiente cronograma:



Cuadro N° 5 – Reuniones de Grupos Técnicos Ejecutivos desarrolladas

GTE	Fecha	Lugar	Ejes Tratados
GTE 1 (Agrupamiento)	15 – 17 de octubre de 2003	Quito, Ecuador	Eje Andino Eje del Amazonas Eje Perú-Brasil-Bolivia Eje del Escudo Guayanés
GTE 2 (Agrupamiento)	4 – 6 de noviembre de 2003	Santa Cruz de la Sierra, Bolivia	Eje Interoceánico Central Eje de Capricornio Eje MERCOSUR-Chile Eje del Sur
GTE 3 (Evaluación)	1 – 4 de junio de 2004	Bogotá, Colombia	Eje Andino Eje del Escudo Guayanés Eje del Amazonas
GTE 4 (Evaluación)	14 – 18 de junio de 2004	Buenos Aires, Argentina	Eje Perú-Brasil-Bolivia Eje Interoceánico Central Eje de Capricornio Eje del Sur Eje MERCOSUR-Chile

De acuerdo al enfoque metodológico acordado, el proceso de evaluación presentó dos características distintivas:

- Fue **cuantitativo**, es decir, se basó en la convergencia de opiniones de los expertos acerca del impacto esperado de la implementación de los agrupamientos para cada dimensión de análisis, aplicándose el siguiente esquema de calificación:

Cuadro N° 6 – Esquema de calificación cualitativa aplicado

Esquema de Calificación Cualitativa Aplicado
Muy Favorable
Favorable
Moderadamente Favorable
Débilmente Favorable
Desfavorable

Nota: en el subfactor de evaluación de impacto ambiental se modificó el esquema de calificación utilizado a los efectos de mejorar la comprensión de los expertos.

- Fue **jerárquico**, procurando identificar tales impactos en un marco comparado entre los grupos que permita establecer un orden relativo entre los mismos a nivel de cada subfactor de análisis.



A tales efectos, el CCT formuló una guía de preguntas para cada subfactor de análisis, en la que se orientó a los participantes acerca de su alcance e información de base y/o recomendaciones que debían tener en cuenta a los efectos de avanzar en la evaluación.

El proceso de evaluación desarrollado en cada EID respetó las siguientes etapas:

1. Revisión de los agrupamientos: se determinó por consenso la incorporación de proyectos a los agrupamientos identificados en los GTE de Quito y Santa Cruz de la Sierra; se evaluó la necesidad de incorporar nuevos agrupamientos en los EID; se definió y/o mejoró las funciones estratégicas de cada grupo de proyectos.
2. Ponderación: se definió el peso relativo de cada subfactor dentro de la estructura de factores de análisis, teniendo en cuenta las particularidades y grado de desarrollo de cada EID.
3. Evaluación de los grupos de proyectos.
4. Consolidación de informaciones y resultados.

La evaluación de los agrupamientos de proyectos se desarrolló en grupos de trabajo multinacionales con la siguiente organización:

- 1 coordinador CCT para presidir los trabajos.
- 1 facilitador CCT para los aportes de contenido.
- Participantes por país para el análisis y toma de decisiones.
- Consultores CCT para apoyo metodológico.

Los trabajos fueron realizados delante de observadores, miembros de las delegaciones nacionales, técnicos de los Organismos Multilaterales y consultores que intervinieron bajo el control del Coordinador.

Por su parte, la definición de ponderaciones y el trabajo en la evaluación de los grupos fue desarrollado con el apoyo permanente del software **EXPERT CHOICE**, el cual permitió sustentar el proceso sobre una base lógica, racional y transparente, posibilitando su monitoreo simultáneo, un rápido procesamiento de los resultados y el desarrollo de análisis de sensibilidad a satisfacción de los participantes.

### **III.2.4 Proceso de planificación territorial indicativa: productos alcanzados**

El proceso de evaluación generó los siguientes productos esperados:

- ▶ Ordenar la cartera de proyectos en función de las dimensiones estratégicas de análisis de la Iniciativa, identificando los grupos de proyectos que mayor impacto tienen en relación al desarrollo sostenible de sus áreas de influencia y mayor factibilidad poseen dada su viabilidad técnico-ambiental y/o la convergencia de prioridades políticas vigente.



- ▶ Revisar y validar los agrupamientos de proyectos de los EID de la Iniciativa.
- ▶ Perfeccionar las funciones estratégicas de los agrupamientos, identificando los objetivos comunes que persiguen los proyectos en el marco de la integración física y su vinculación directa con los aspectos territoriales propios de su área de influencia y con la Visión de Negocios del EID correspondiente.
- ▶ Validar la secuencia analítica propuesta y la estrecha vinculación existente entre la Visión Estratégica Suramericana, las Visiones de Negocios de cada EID y el enfoque metodológico aplicado, permitiendo su constante enriquecimiento.





## Sección IV: Ordenamiento de la Cartera de Proyectos

### Resultados alcanzados

Se detallan a continuación los resultados del proceso de ordenamiento de la Cartera de Proyectos IIRSA, resultante de la aplicación de la metodología de planificación territorial indicativa acordada por los países.

El mismo ha permitido conformar una cartera bajo una *visión regional y consensuada* entre los doce países de la región, jerarquizando los grupos de proyectos en función de una evaluación cualitativa conjunta bajo dimensiones estratégicas de análisis ligadas a los principios orientadores de IIRSA.

En esta sección se presenta para cada Eje los agrupamientos de proyectos, su ubicación geográfica-área de influencia, sus funciones estratégicas y las inversiones en infraestructura asociadas, bajo el siguiente orden:

- Eje Andino
- Eje de Capricornio
- Eje del Amazonas
- Eje del Escudo Guayanés
- Eje del Sur
- Eje Interoceánico Central
- Eje MERCOSUR-Chile
- Eje Perú-Brasil-Bolivia

Nótese que los Ejes de la Hidrovía Paraguay-Paraná y Andino del Sur no han sido incluidos aún en este proceso, dado que el CCT se ha abocado a lo largo del 2004 a la elaboración de las respectivas Visiones de Negocios e identificación preliminar de proyectos para consideración y validación de los países.

Los resultados de la evaluación cualitativa desarrollada por los países a lo largo de las distintas Reuniones de Grupos Técnicos Ejecutivos, en las que se identificaron los grupos de proyecto de mayor impacto con respecto a las dimensiones estratégicas de análisis de la Iniciativa, se incluyen en el documento ***“Ordenamiento de la Cartera de Proyectos: Resultados Alcanzados”*** elaborado por el CCT<sup>5</sup> y presentado en ocasión de la IV Reunión de Coordinadores Nacionales desarrollada en Lima, Perú, entre el 18 y el 20 de agosto de 2004.

---

<sup>5</sup> Documento disponible en la Secretaría del Comité de Coordinación Técnica de la Iniciativa IIRSA.



## IV.1 Eje Andino

### IV.1.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje Andino está integrado por los principales nodos de articulación (redes viales troncales, puertos, aeropuertos y pasos de frontera) de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, tal como se ilustra a continuación:

Mapa N° 2 – Ubicación y área de influencia del Eje Andino



Articula las principales ciudades de estos países a través de dos grandes corredores viales norte-sur: la Carretera Panamericana, a lo largo de la Cordillera Andina en Venezuela, Colombia y Ecuador, y a lo largo de la costa en Perú, y la Carretera Marginal de la Selva, bordeando la Cordillera Andina a nivel de los Llanos en Venezuela y de la Selva Amazónica en Colombia, Ecuador y Perú, contando a su vez con diversos corredores transversales (carreteras y ríos) que lo articulan con los Ejes del Escudo Guayanés, del Amazonas, Perú-Brasil-Bolivia e Interoceánico Central.

Ocupa una superficie de 2.351.134 km<sup>2</sup>, equivalente al 50% de la superficie de los países de la Comunidad Andina, siendo sus principales ciudades, pasos y puertos los detallados a continuación:



Cuadro N° 7 - Principales ciudades, pasos y puertos del Eje Andino

	km <sup>2</sup>	Ciudades y Centros de Producción	Pasos de Frontera	Centros Nacionales de Atención en Frontera	Principales Puertos Marítimos
<b>BOLIVIA</b>	<b>1.098.581</b>	La Paz, Santa Cruz, Sucre, Cochabamba,	Desaguadero	Desaguadero	Ilo, Matarani, Arica, Iquique
Chuquisaca	51.524	Potosí, El Alto,			
La Paz	133.985	Oruro, Tarija			
Potosí	118.218				
Oruro	53.588				
Tarija	37.623				
<b>Área de influencia</b>	<b>394.938</b>				
<b>COLOMBIA</b>	<b>1.141.748</b>	Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla,	San Miguel, Rumichaca, Maicao-Paraguachón,	Ipiales, Villa del Rosario-Cúcuta	Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Buenaventura.
Santafé de Bogotá D.C.	1.605	Cartagena, Cúcuta, Buenaventura	San Antonio-Cucutá		
Zona andina	239.780				
Zona amazónica	310.090				
<b>Área de influencia</b>	<b>551.475</b>				
<b>ECUADOR</b>	<b>281.330</b>	Guayaquil, Quito, Manta	San Miguel, Rumichaca, Huaquillas, Macará, La Balsa	Tulcán	Esmeraldas, Manta, Guayaquil, Puerto Bolívar
Región Sierra	64.760				
Región Litoral o Costa	33.154				
Región Amazónica	151.790				
<b>Área de influencia</b>	<b>249.704</b>				
<b>PERÚ</b>	<b>1.295.266</b>	Lima, Arequipa, Trujillo, Cusco	Aguas Verdes, La Tina, La Balsa, Desaguadero	Aguas Verdes, Desaguadero	Callao, Chimbote, Paita, Salaverry, San Martín, Matarani, Ilo
Costa	267.728				
Sierra	368.736				
Selva	90.503				
<b>Área de influencia</b>	<b>726.967</b>				
<b>VENEZUELA</b>	<b>912.050</b>	Caracas, Maracaibo, Barquisimeto, Valencia, Maracay, San Cristóbal, Mérida	Maicao-Paraguanchón, Cúcuta-San Antonio		Maracaibo, Puerto Cabello, La Guaira
Distrito Federal	1.497				
Cordillera Central	20.167				
Cordillera Oriental	11.800				
Zulia	63.100				
Los Llanos	249.986				
Los Andes	29.800				
Sistema Coriano	51.700				
<b>Área de influencia</b>	<b>428.050</b>				
<b>Total CAN</b>	<b>4.728.975</b>				
<b>Total área de influencia</b>	<b>2.351.134</b>				



## IV.1.2 Caracterización básica del Eje

### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El Eje cuenta con una población aproximada de 92 millones de habitantes, con una densidad habitacional promedio de 38,15 hab/ km<sup>2</sup>.

### ASPECTOS ECONÓMICOS

El Eje Andino posee un Producto Bruto Interno superior a los US\$ 200.000 millones, caracterizándose por un fuerte sector primario e industrial, orientado a la extracción-procesamiento de los primeros y un sector servicios que ha presentado una tasa de crecimiento más dinámica que los restantes en los últimos 20 años.

En efecto, su economía ha experimentado transformaciones que en las últimas décadas han llevado a una recomposición sectorial, en la que los servicios han ganado peso relativo, mientras el valor de la producción primaria e industrial ha reducido su cuota en la estructura económica. Tales tendencias deben sopesarse en términos de sus repercusiones sobre la sostenibilidad del desarrollo.

El Eje se caracteriza por poseer redes horizontales de producción y comercialización, especialmente de productos homogéneos (*commodities*) basados en el procesamiento de recursos naturales.

La región presentó exportaciones por un valor anual de US\$ 55.800 millones (año 2000), de los cuales el 88,8% son extrazona y sólo el 11,2% (US\$ 5.630 millones) son intrazona, pese a verificarse un importante crecimiento de las relaciones comerciales internas en los últimos años.

El principal producto exportado es el petróleo, el cual representa alrededor del 50% del valor total, siguiéndole en importancia los derivados del petróleo (16,3%). El tercero y cuarto lugar lo ocupan productos perecederos (bananos y café, respectivamente).

En relación al comercio intrarregional, se observa:

- ▶ Que en función del valor, el modo carretero es el más importante para las exportaciones intracomunitarias de la CAN<sup>6</sup> y da cuenta del 45,9% del total. Le siguen el modo marítimo (41,7%), aéreo (5,8%), aguas internas (5,5%) y ferroviario (1,1%).
- ▶ Que en función del volumen, el modo marítimo es el más importante para las exportaciones intracomunitarias y da cuenta del 60,2% del total. Le siguen el modo carretero (28,1%), aguas internas (9,5%) y los modos aéreo y ferroviario juntos totalizan sólo el 2,2% del total.

<sup>6</sup> Universidad Politécnica de Valencia. "Logística y Competitividad". Mimeo, CAF, noviembre, 2002.



En términos de ventajas comparativas, los siguientes sectores representan oportunidades para el desarrollo productivo del área de influencia del Eje:

- ▶ **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, soja, girasol, caña de azúcar, algodón, maní, papa, yuca, cebada berza, alfalfa, flores cortadas, aceite de palma, palmito, espárrago y cultivos nativos.
- ▶ **Agropecuario:** 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.
- ▶ **Hidrocarburos:** Gas natural y petróleo.
- ▶ **Textil y confecciones:** Producción de fibra (algodón, alpaca y llama), hilandería (algodón, alpaca, llama), tejido de punto y plano y confecciones varias.
- ▶ **Cuero y calzado:** Calzado y accesorios, marroquinería.
- ▶ **Turismo:** Apoyado en la variedad de ecosistemas existentes: playas, nevados y selva.
- ▶ **Metalmecánica:** 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.

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

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- ▶ La red vial del Eje Andino se compone de más de 385.000 km de carreteras, de los cuales sólo el 17,1% se encuentran asfaltados.
- ▶ Transporte ferroviario: en términos generales, la red 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 portuario marítimo del Eje Andino se integra en el conjunto de la red portuaria de Suramérica 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 son comunes. Por ejemplo, los cuatro puertos más importantes de Venezuela (Maracaibo, Puerto Cabello, La Guaira y Guanta) manejan más del 90% de las importaciones y exportaciones. Aunque el 65% de esta carga está contenedorizada, ninguno de estos puertos es capaz de manejar los buques portacontenedores PANAMAX y ni poseen muelles capaces de albergar el peso de una grúa pórtico. El pobre mantenimiento de la infraestructura también es causa de congestión y su ubicación, muchas veces dentro del casco urbano, no permite ampliaciones.

Por lo que se refiere a los países del Eje Andino, se registran importantes diferencias tanto por el tonelaje movido como por la importancia que registran los tráficos contenedorizados. Así, según datos de 2000, las terminales portuarias colombianas movilizaron más del 73% del tonelaje marítimo total del Eje (excluyendo puertos dedicados a hidrocarburos).

- ▶ La infraestructura aeroportuaria para transporte de pasajeros es adecuada, requiriéndose su adecuación-optimización. No se verifica igual condición para el transporte de cargas por este medio, tanto de importación como de exportación, observándose problemas de capacidad insuficiente en algunas terminales y de falta de equipamiento para garantizar confiabilidad y seguridad operativa.



### IV.1.3 Potencial de desarrollo del Eje

La subregión andina representa un mercado de más de 115 millones de habitantes en un área de influencia extendida de 4,7 millones de km<sup>2</sup>, con un valor agregado de aproximadamente US\$ 260.000 millones (concentrados en un 80% entre Colombia y Venezuela), institucionalmente enmarcado en un proceso de integración que ya cuenta con 32 años de tradición (Comunidad Andina de Naciones) y que ha establecido un patrón claro de convergencia normativa gradual y coordinación de inversiones en infraestructura de interconexión en transportes, energía y telecomunicaciones.

Cuenta con grandes cantidades de recursos mineros (hierro, bauxita, cobre, bronce, silicio, oro, plata y piedras preciosas, entre otros), que están localizados en la zona andina, ya que en la Cordillera de los Andes se encuentra la unidad tectónico-magmática del geosinclinal andino que da lugar a una de las zonas más mineralizadas del mundo.

Los países del Eje exhiben significativos excedentes energéticos en petróleo, gas, e hidroelectricidad, lo cual constituye una base competitiva para industrias intensivas en energía: aluminio, acero, metalmecánica. Asimismo, esta riqueza permite pensar en un potencial desarrollo de servicios y tecnologías asociados al sector energético. El sector eléctrico (generación, transmisión y comercialización) está cada vez más abierto a la participación de inversionistas y operadores privados, lo cual está impulsando un proceso de modernización, optimización e interconexión de los sistemas eléctricos nacionales. Este proceso representa oportunidades de negocios en sí mismo, al tiempo que promete importantes beneficios para los consumidores en términos de calidad, confiabilidad y precio del suministro eléctrico.

Otro sector de características y potencial excepcionales en el Eje es el de la diversidad biológica. Los países del Eje Andino, en su conjunto, poseen el 25% de la biodiversidad mundial y ocupan el primer lugar en variedad y endemismos de plantas, aves y anfibios. Los centros de origen de recursos fitogenéticos andino-amazónicos proveen el 35% de la producción agroalimentaria del mundo. El carácter pluriétnico y multicultural de las sociedades de los países andinos se traduce en importantes y estratégicos conocimientos tradicionales sobre el uso y la conservación de esta biodiversidad. Esta diversidad biológica y cultural se combina con la diversidad de pisos ecológicos que genera la interacción de costas marítimas con la Cordillera de los Andes y el descenso a la Selva Amazónica, para ofrecer condiciones propicias para el cultivo de productos diversos y exóticos atendiendo a las variaciones climáticas y estacionarias. Todo esto resulta en una macroregión que provee un sinnúmero de servicios ambientales a nivel global, cuya valorización a través de instrumentos de mercado es cada vez más concreta, por lo que representa un área de desarrollo futuro con mucho potencial para las poblaciones de la región.

Existen algunas aplicaciones del gran potencial que representa la biodiversidad andina que significan oportunidades de negocios concretas actualmente disponibles a inversionistas y empresarios. El desarrollo de productos farmacéuticos y otros productos de biotecnología y la explotación forestal sostenible de alta calidad son dos áreas específicas que permiten generar crecimiento económico y bienestar social al mismo tiempo que se preservan los



enormes recursos naturales y se desarrolla el capital humano a través del conocimiento especializado y la organización social que estas actividades requieren. Adicionalmente, una buena explotación forestal sostenible permite el desarrollo privilegiado de la industria de derivados de madera en los grandes centros urbanos de la región.

Finalmente, los distintos aspectos anteriores se combinan para generar un gran potencial de turismo cultural, histórico, ecológico y de aventura en el Eje, que incluye la rica herencia de las civilizaciones precolombinas, las contribuciones del período colonial, la majestuosidad del mundo natural, la gran extensión de costas tropicales y ecuatoriales, la diversidad cultural y folklórica de las poblaciones, y los desafíos de la exploración de territorios prístinos de incomparable valor ecológico. Esta combinación de elementos aunada a la disponibilidad de buenas conexiones aéreas a Miami y otros centros importantes del tráfico aéreo internacional y regional desde las capitales andinas, también convierten a la región en un atractivo destino para convenciones profesionales y reuniones de negocios.

#### IV.1.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura

Las principales restricciones al transporte verificadas en el Eje se resumen en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 8 – Principales restricciones al transporte en el Eje Andino*

Carreteras	Problemas de capacidad insuficiente en algunos tramos y cruces urbanos congestionados El cruce de los Andes hacia el Eje del MERCOSUR 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 Diferencia de trocha y gálibo 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 Requisitos de habilitación dispares
Transporte fluvial y marítimo	Reservas de carga Reglamentaciones de seguridad que imponen costos excesivos

- ▶ 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 para las áreas productivas y la población o, por el contrario, cuando existen los servicios, éstos se caracterizan generalmente por ser de baja calidad.
- ▶ El deterioro de las carreteras causado por prácticas deficientes en conservación vial (control de cargas, esquemas operativos, recuperación de costos) genera incrementos excesivos en los costos de operación de transportistas y, en casos extremos, aislamiento comercial de subregiones enteras.
- ▶ Las principales rutas de transporte terrestre norte-sur en el Eje están congestionadas, atraviesan numerosos centros poblados que incrementan los tiempos de viaje, requieren diversos ascensos y descensos de más de 2.000 m de altura y exhiben diversos cuellos de botella de difícil solución debido a restricciones geológicas.
- ▶ Las conexiones este-oeste desde los llanos hacia las principales ciudades y puertos son escasas, costosas, presentan problemas de mantenimiento y requieren de numerosos y difíciles ascensos transandinos.
- ▶ Por su parte, la infraestructura portuaria se caracteriza por presentar poca competencia entre los puertos en las costas del Pacífico, generado por grandes distancias entre las ciudades principales, elevado costo del transporte terrestre y altas dificultades, algunas de ellas regulatorias, para el transbordo.
- ▶ La modesta actividad comercial registrada en el litoral pacífico genera una baja probabilidad de localización de un megapuerto en el área marítima, baja eficiencia portuaria, lejanía de grandes Ejes y elevado costo del transporte.



- ▶ 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.
- ▶ En el caso específico de los países andinos los puertos son principalmente graneleros y la red aeroportuaria está diseñada para transporte de personas y no de mercancías.
- ▶ Otras características adicionales se refieren a que los puertos presentan insuficiencia de calado, malas conexiones con la red vial, déficit de zonas de actividades logísticas, graves carencias en aduanas y tarifas inadecuadas.
- ▶ Una característica general de todos los modos de transporte es que éstos disponen de parques obsoletos en toda la región.
- ▶ 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:
  - Un dominante y creciente número de actividades informales que en algunos casos impide el comercio legal.
  - Poco conocimiento de parte de las administraciones de la normativa CAN.
  - Deficiencia en la infraestructura física y logística.
  - Problemas por trasbordo e inseguridad.
- ▶ Existen fluctuaciones e inestabilidades en los precios de los servicios eléctricos causadas por los ciclos climáticos, los patrones de demanda, fallas técnicas, diversidad en los combustibles utilizados, y otros factores, que generan costos adicionales de servicio para los consumidores industriales, comerciales y residenciales. Dado el tamaño de los mercados eléctricos domésticos andinos, los mecanismos de cobertura de riesgos para estas fluctuaciones son limitados y el nivel promedio de precios es relativamente elevado.
- ▶ La región posee el 3,8% de las reservas mundiales de gas natural, y sin embargo no existen gasoductos entre los países. Las reservas están concentradas en los extremos del Eje, en Bolivia y Venezuela, mientras que las reservas de Colombia se encuentran en declive. El campo de Camisea en Perú ha iniciado recientemente la producción, pero las reservas no son lo suficientemente grandes como para generar la escala requerida para su exportación. Ecuador no posee reservas significativas. A pesar de la existencia de las importantes reservas hidroeléctricas del Eje, en la región se consume una gran cantidad de líquidos del petróleo y del gas natural que son más costosos (lo que impacta el precio final de la electricidad), tienden a generar mayores emisiones (impactando la calidad del ambiente) y tienen un elevado valor alterno en otras aplicaciones y en los mercados internacionales.



- La región exhibe un rezago en inversiones en tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), que se concentran en las principales ciudades, lo cual resulta en niveles bajos de acceso ciudadano a estos servicios, así como bajas velocidades de comunicaciones y altos costos para los usuarios. Este rezago se debe principalmente a debilidades en los marcos regulatorios del sector y en las reglas para inversión extranjera, puesto que éste es un sector cuyo financiamiento es esencialmente externo al tiempo que sus ingresos son domésticos (incertidumbres cambiarias).

#### IV.1.5 Agrupamientos del Eje

Los países identificaron por consenso once agrupamientos de proyectos en el Eje Andino. Nueve de ellos están espacialmente acotados y los otros dos abarcan toda el área de influencia del Eje Andino (sistemas de integración energética y sistemas de comunicaciones y conectividad).

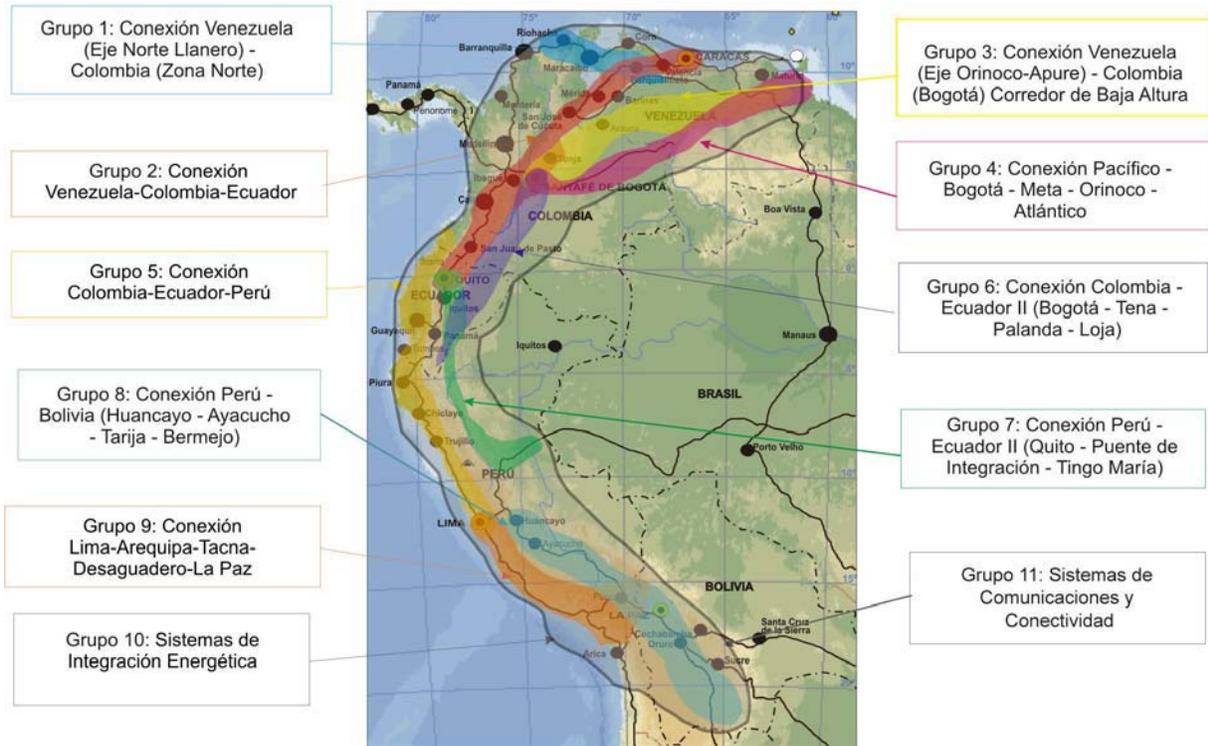
*Cuadro N° 9 – Agrupamientos identificados en el Eje Andino*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte)	Colombia-Venezuela
<b>Grupo 2:</b> Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)-Ecuador (Quito) (ruta actual)	Colombia-Ecuador-Venezuela
<b>Grupo 3:</b> Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure)-Colombia (Bogotá) III (corredor de baja altura)	Colombia-Venezuela
<b>Grupo 4:</b> Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico	Colombia-Venezuela
<b>Grupo 5:</b> Conexión Colombia (Puerto Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Lima)	Colombia-Ecuador-Perú
<b>Grupo 6:</b> Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)	Colombia-Ecuador
<b>Grupo 7:</b> Conexión Perú-Ecuador II (Quito-Puente de Integración-Tingo María)	Ecuador-Perú
<b>Grupo 8:</b> Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo)	Bolivia-Perú
<b>Grupo 9:</b> Conexión Lima-Arequipa-Tacna, Arequipa-Juliaca, Ilo Desaguadero-La Paz	Bolivia-Perú
<b>Grupo 10:</b> Sistemas de Integración Energética	Todos
<b>Grupo 11:</b> Sistemas de Comunicaciones y Conectividad	Todos



Los once agrupamientos del Eje Andino se presentan a continuación:

Mapa N° 3 – Agrupamientos del Eje Andino



#### IV.1.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas

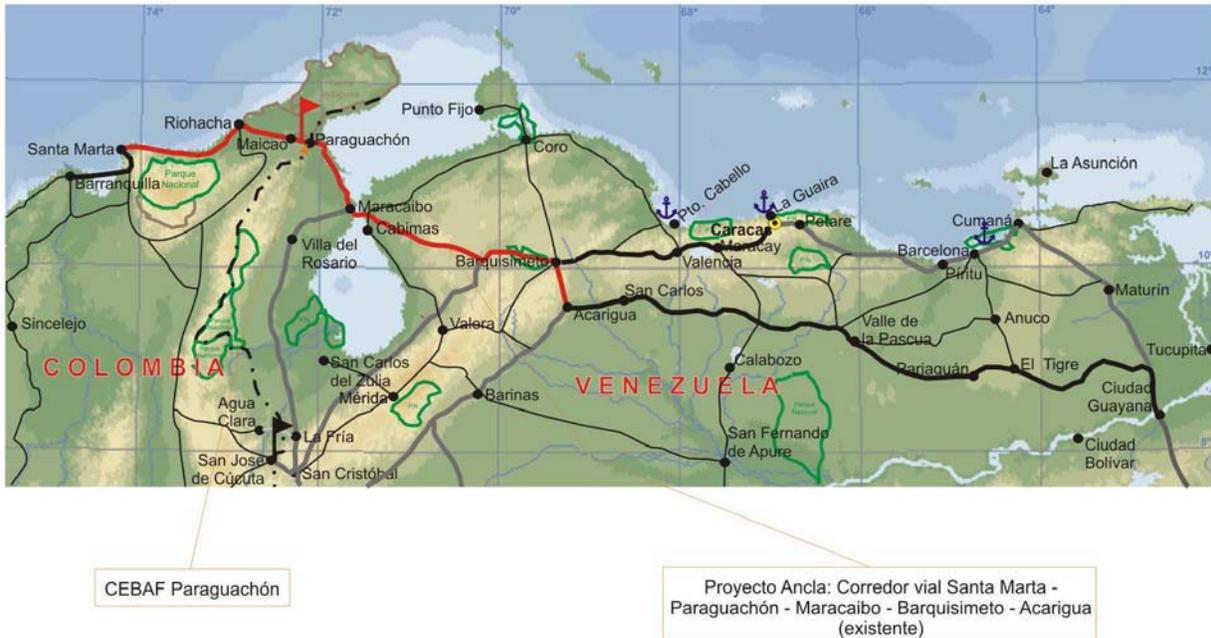
##### AGRUPAMIENTO 1: CONEXIÓN VENEZUELA (EJE NORTE LLANERO)-COLOMBIA (ZONA NORTE)

FUNCIÓN ESTRATÉGICA	
<b>Grupo 1: Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidar la integración económica de la zona norte atlántica de Colombia y la zona norte llanera de Venezuela por una vía terrestre pavimentada existente.</li> </ul>	

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 4 – Eje Andino – Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 10 – Eje Andino – Grupo 1: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Corredor Vial Santa Marta-Paraguachón-Maracaibo-Barquisimeto-Acarigua (existente)	S/Inf.
CEBAF de Paraguachón	2.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.000.000</b>

**AGRUPAMIENTO 2: CONEXIÓN VENEZUELA (CARACAS)-COLOMBIA (BOGOTÁ)-ECUADOR (QUITO) (RUTA ACTUAL)**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 2: Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)-Ecuador (Quito) (ruta actual)**

- 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.



La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 5 – Eje Andino – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 11 – Eje Andino – Grupo 2: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Implementación de los CEBAFs en los Pasos de Frontera Cúcuta-San Antonio y Tulcán-Ipiales (Rumichaca)	5.000.000
Conexión Cúcuta-Maracaibo	20.000.000
Rehabilitación de la vía Cúcuta-Bucaramanga	S/Inf.
Corredor periférico de Bogotá	60.000.000
Mejoramiento Bogotá-Girardot-Ibagué	160.000.000
Rehabilitación Popayán-Pasto-Rumichaca y construcción de paso por Pasto	92.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>337.000.000</b>



**AGRUPAMIENTO 3: CONEXIÓN VENEZUELA (EJE ORINOCO-APURE)-COLOMBIA (BOGOTÁ) III  
(CORREDOR DE BAJA ALTURA)**

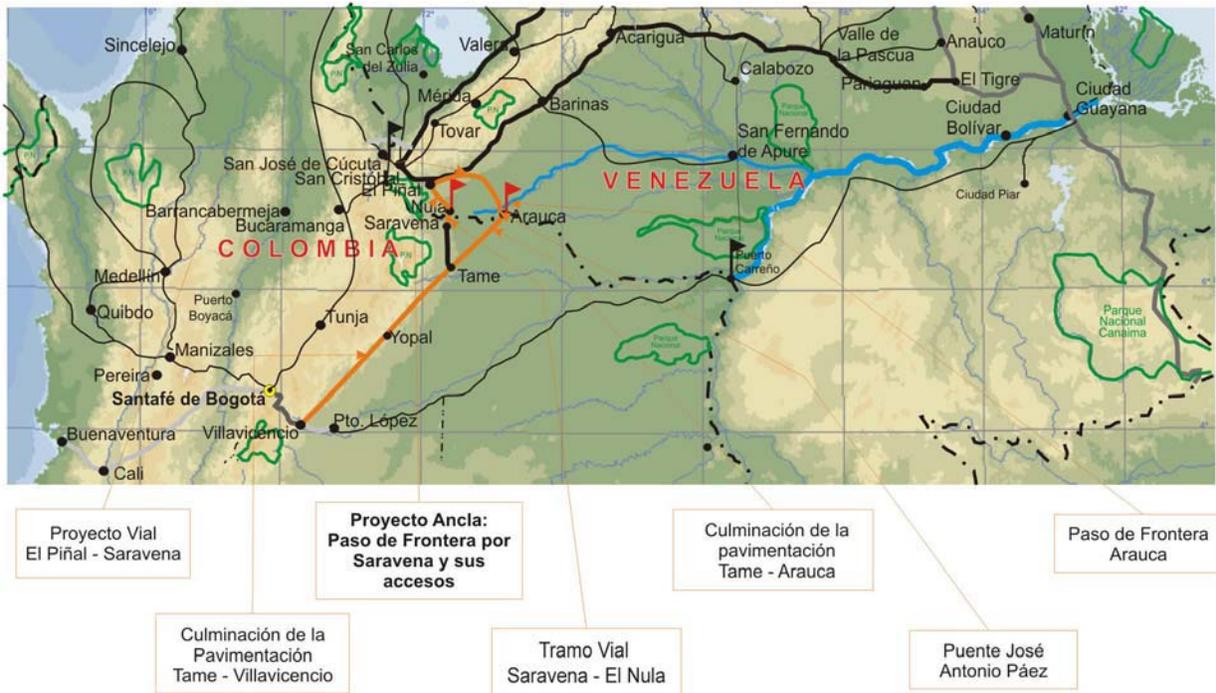
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**

**Grupo 3: Conexión Venezuela (Eje Orinoco-Apure)-Colombia (Bogotá) III  
(corredor de baja altura)**

- 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.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

*Mapa N° 6 – Eje Andino – Grupo 3*



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 12 – Eje Andino – Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje Andino: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Paso de Frontera en Saravena	3.250.000
Tramo Vial Saravena-El Nula	16.000.000
Culminación de la pavimentación Tame-Villavicencio	7.000.000
Puente José Antonio Páez	1.540.000
Culminación de la pavimentación Tame-Arauca	23.000.000
Paso de Frontera Arauca	2.000.000
Proyecto Vial El Piñal-Saravena	6.800.000
<b>TOTAL</b>	<b>59.590.000</b>

#### **AGRUPAMIENTO 4: CONEXIÓN PACÍFICO-BOGOTÁ-META-ORINOCO-ATLÁNTICO**

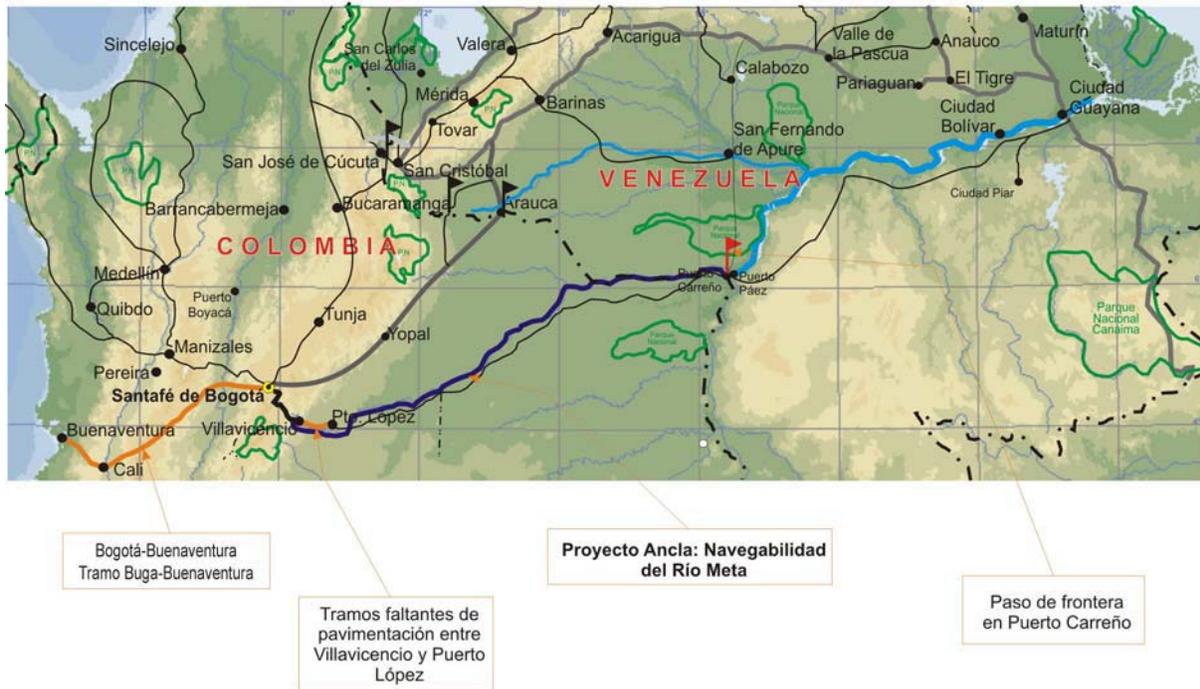
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 4: Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico**

- 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.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 7 – Eje Andino – Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se presente en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 13 – Eje Andino – Grupo 4: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Navegabilidad del Río Meta	19.000.000
Tramos faltantes de pavimentación entre Villavicencio y Puerto López	2.500.000
Paso de Frontera en Puerto Carreño	1.000.000
Bogotá-Buenaventura / Tramo Buga-Buenaventura	50.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>72.500.000</b>



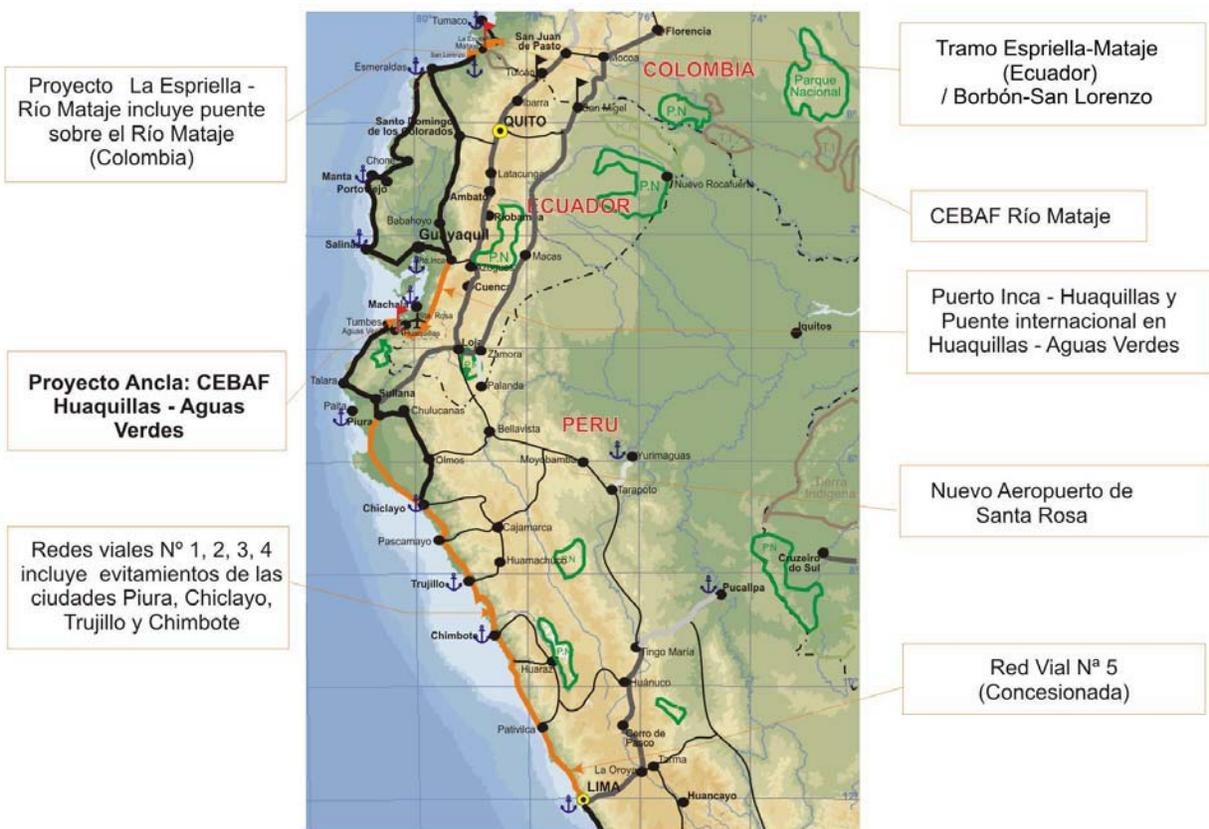
**AGRUPAMIENTO 5: CONEXIÓN COLOMBIA (PUERTO TUMACO)-ECUADOR (PUERTO ESMERALDAS-GUAYAQUIL)-PERÚ (LIMA)**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 5: Conexión Colombia (Puerto Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Lima)**

- 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.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

*Mapa N° 8 – Eje Andino – Grupo 5*



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 14 – Eje Andino – Grupo 5: Inversiones asociadas*

<i>Eje Andino: Grupo 5</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes	5.000.000
CEBAF Río Mataje	3.110.000
Proyecto La Espriella-Río Mataje incluye Puente sobre Río Mataje (Colombia)	15.700.000
Tramo Espriella-Mataje (Ecuador) / Borbón-San Lorenzo	7.000.000
Aeropuerto Regional de Integración Fronteriza y Transferencia Carga Internacional Santa Rosa	65.000.000
Puerto Inca-Huaquillas y Puente Internacional en Huaquillas-Aguas Verdes, paso lateral en Huaquillas	28.500.000
Red Vial N° 5 (concesionada)	61.400.000
Redes Viales N° 1 (incluye vía evitamiento de Piura)	103.600.000
Redes Viales N° 4 (incluye vía evitamiento Chimbote)	99.700.000
Redes Viales N° 2 y 3 (incluye vía evitamiento Chiclayo y Trujillo)	203.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>592.010.000</b>

**AGRUPAMIENTO 6: CONEXIÓN COLOMBIA-ECUADOR II (BOGOTÁ-MOCHOA-TENA-ZAMORA-PALANDA-LOJA)**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**

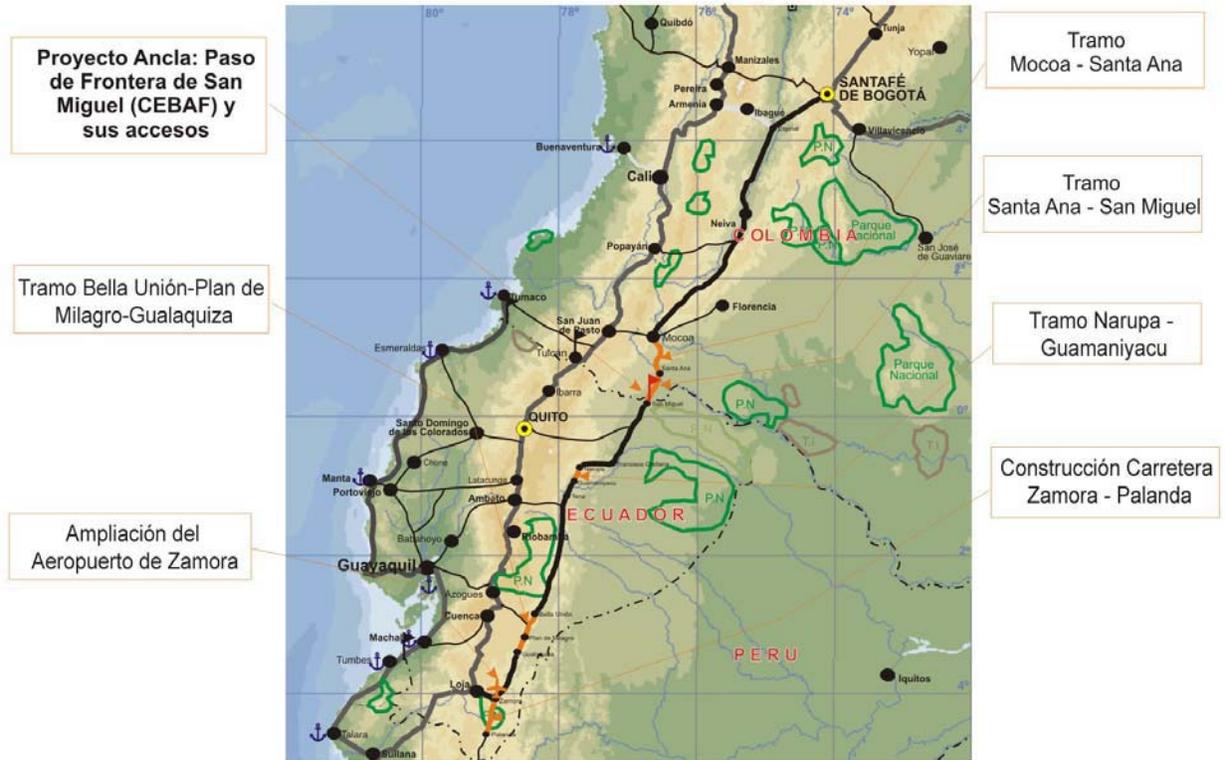
**Grupo 6: Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)**

- 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).

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 9 – Eje Andino – Grupo 6



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 15 – Eje Andino – Grupo 6: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 6</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
CEBAF San Miguel y sus accesos	1.000.000
Tramo Mocoa-Santa Ana	16.000.000
Tramo Santa Ana-San Miguel	45.521.000
Ampliación del Aeropuerto de Zamora	40.000.000
Tramo Bella Unión-Plan de Milagro-Gualaquiza	62.480.000
Consideración de aspectos ambientales y aspectos preventivos	S/Inf.
Construcción Carretera Zamora-Palanda	S/Inf.
Tramo Narupa-Guamaniyacu	14.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>179.001.000</b>



## AGRUPAMIENTO 7: CONEXIÓN PERÚ-ECUADOR II (QUITO-PUENTE DE INTEGRACIÓN-TINGO MARÍA)

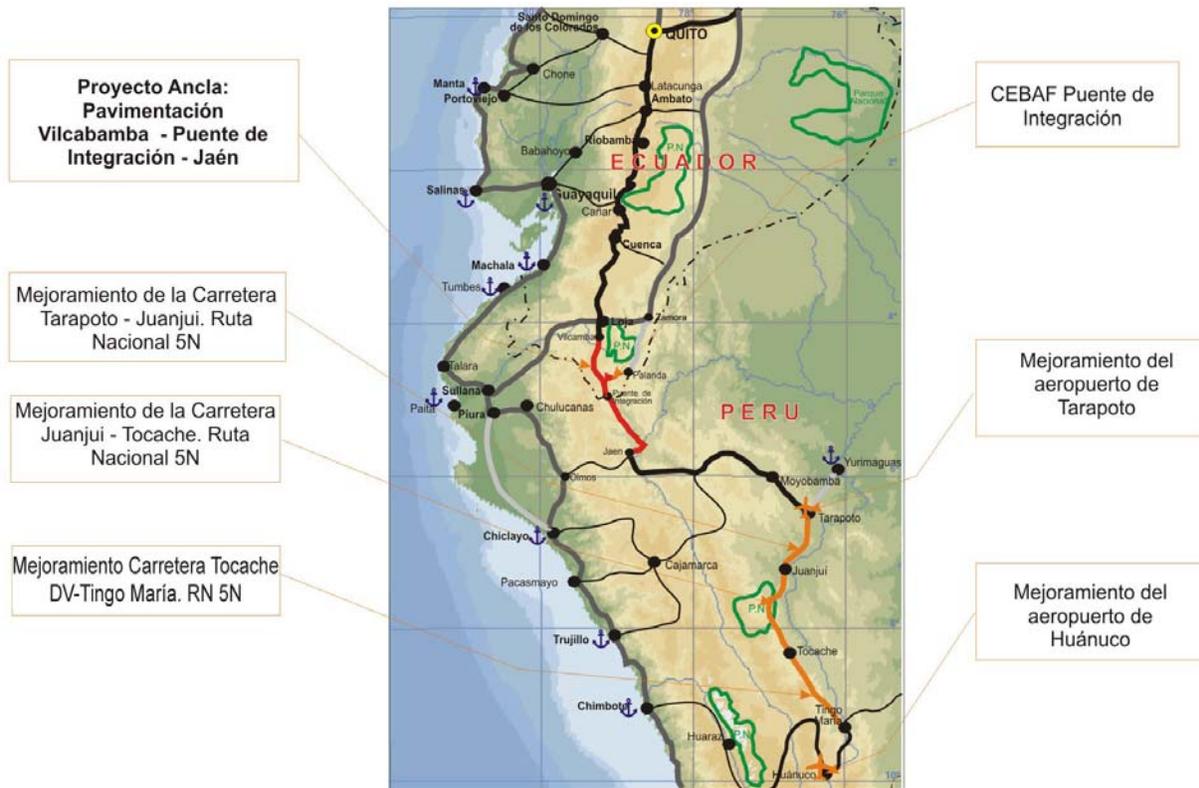
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 7: Conexión Perú-Ecuador II (Quito-Puente de Integración-Tingo María)

- 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 de Ecuador (Loja y Cuenca) con la selva norte y central de Perú (San Ignacio, Moyobamba, Rioja, Tarapoto y Tingo María).

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 10 – Eje Andino – Grupo 7



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 16 – Eje Andino – Grupo 7: Inversiones asociadas*

<i>Eje Andino: Grupo 7</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Pavimentación Vilcabamba-Puente de Integración-Jaen	112.420.000
Mejoramiento de la Carretera Tocache-DV-Tingo María. Ruta Nacional 5N	75.000.000
Mejoramiento de la Carretera Juanjui-Tocache. Ruta Nacional 5N	105.000.000
Mejoramiento de la Carretera Tarapoto-Juanjui. Ruta Nacional 5N	75.950.000
CEBAF Puente de Integración	2.500.000
Consideración de aspectos ambientales y preventivos	S/Inf.
Mejoramiento en Aeropuerto de Tarapoto	7.000.000
Mejoramiento en Aeropuerto de Huánuco	14.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>391.870.000</b>

**AGRUPAMIENTO 8: CONEXIÓN PERÚ-BOLIVIA (HUANCAYO-AYACUCHO-TARIJA-BERMEJO)**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 8: Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo)**

- Potenciar las relaciones económicas entre las ciudades andinas de Perú y Bolivia que funcionan a través de vías pavimentadas existentes y ampliarlas hacia la zona andina central de Perú y al noroeste andino argentino.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 11 – Eje Andino – Grupo 8



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 17 – Eje Andino – Grupo 8: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 8</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
CEBAF Desaguadero	1.500.000
Culminación de pavimentado Potosí-Tarija	180.000.000
Mejoramiento de la Carretera Ayacucho-Abancay	212.794.660
Culminación pavimentado Huancayo-Ayacucho	126.170.000
Rehabilitación de la Carretera Juliaca-Desaguadero	33.000.000
Construcción de la vía de evitamiento de Urcos	7.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>560.464.660</b>



## AGRUPAMIENTO 9: CONEXIÓN LIMA-AREQUIPA-TACNA, AREQUIPA-JULIACA, ILO DESAGUADERO-LA PAZ

### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 9: Conexión Lima-Arequipa-Tacna, Arequipa-Juliaca, Ilo Desaguadero-La Paz

- Potenciar y consolidar las relaciones económicas de las dos ciudades andinas más importantes de Perú (Arequipa) y Bolivia (El Alto-La Paz), lo que permitirá consolidar intercambios entre la costa sur del Perú, la sierra sur peruana y el área andina de Bolivia en el área de influencia del Lago Titicaca.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 12 – Eje Andino – Grupo 9



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 18 – Eje Andino – Grupo 9: Inversiones asociadas*

<i>Eje Andino: Grupo 9</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Conexión Ferroviaria Puno-El Alto	198.000.000
Construcción de segunda calzada en tramo Cerro Azul-Ica. Ruta Nacional 1S	155.200.000
Mejoramiento en Aeropuerto de Tacna	10.000.000
Mejoramiento en Aeropuerto de Juliaca	12.000.000
Mejoramiento en Aeropuerto de Arequipa	18.000.000
Rehabilitación Panamericana Sur (terremoto)	17.300.000
Vía de evitamiento de Ica. Ruta Nacional R1-S	15.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>425.500.000</b>

#### **AGRUPAMIENTO 10: SISTEMAS DE INTEGRACIÓN ENERGÉTICA**

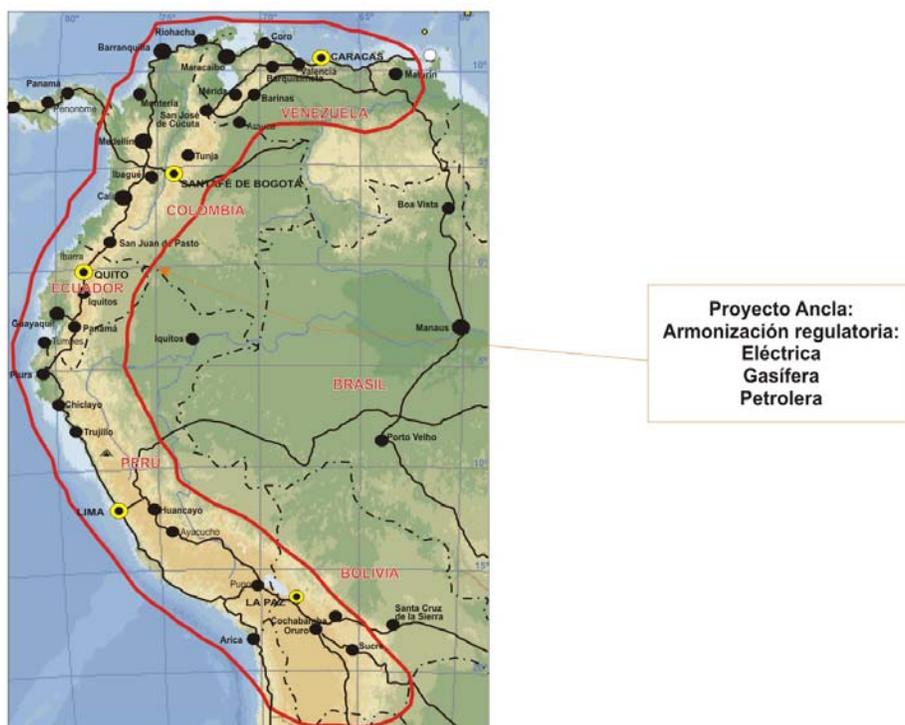
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 10: Sistemas de Integración Energética**

- 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.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 13 – Eje Andino – Grupo 10



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 19 – Eje Andino – Grupo 10: Inversiones asociadas

<i>Eje Andino: Grupo 10</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Armonización regulatoria: eléctrica, gasífera y petrolera	S/Inf.
Fortalecimiento de las interconexiones Cuatricentenario-Cuestecitas y el Corozo-San Mateo	125.000.000
Proyecto interconexión eléctrica Colombia-Ecuador. Línea 230 Kv entre subestaciones Pasto (Colombia) y Quito (Ecuador)	4.500.000
Dos microcentrales en Chinchipe y Taguien	S/Inf.
Microcentral en la provincia de Sucumbios	S/Inf.
Extensión del oleoducto nor-peruano	800.000.000
Proyectos de interconexión gasífera	130.000.000
Planta Carboeléctrica de Santo Domingo	625.000.000
Proyecto Uribante Caparo (redes de transmisión y generación)	S/Inf.
Proyecto interconexión eléctrica Colombia-Venezuela, Puerto Nuevo-Puerto Paez-Puerto Carreño	4.500.000
Interconexión eléctrica Ecuador-Perú	76.300.000
Proyecto interconexión eléctrica Colombia-Ecuador segunda etapa	S/Inf.
Transmisión eléctrica a Occidente	590.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.355.300.000</b>



## AGRUPAMIENTO 11: SISTEMAS DE COMUNICACIONES Y CONECTIVIDAD

### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 11: Sistemas de Comunicaciones y Conectividad

- 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, incrementar la calidad 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.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 14 – Eje Andino – Grupo 11



Proyecto Ancla: Aprovechamiento de infraestructura existentes y las nuevas conexiones viales para aumentar infraestructura de comunicaciones



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 20 – Eje Andino – Grupo 11: Inversiones asociadas*

<i>Eje Andino: Grupo 11</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Aprovechamiento de la infraestructura existente y de las nuevas conexiones viales para aumentar la infraestructura de comunicaciones	S/Inf.
Cableado de Fibra Óptica para telecomunicaciones en redes de transmisión	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>S/Inf.</b>

#### **IV.1.7 Cartera de proyectos del Eje**

##### **ASPECTOS GENERALES**

Los países han acordado incluir en el Eje Andino setenta y cuatro proyectos, por una inversión estimada de US\$ 4.975,24 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 21 – Aspectos generales de la cartera del Eje Andino*

<b>Eje Andino</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cantidad de Proyectos</b>	<b>Inversión Estimada (millones de US\$)</b>
Grupo 1	Conexión Venezuela (Eje Norte Llanero)-Colombia (Zona Norte)	2	2,00
Grupo 2	Conexión Venezuela (Caracas)-Colombia (Bogotá)-Ecuador (Quito) (ruta actual)	7	337,00
Grupo 3	Conexión Venezuela (Eje Orinoco Apure)-Colombia (corredor de baja altura)	7	59,59
Grupo 4	Conexión Pacífico-Bogotá-Meta-Orinoco-Atlántico	4	72,50
Grupo 5	Conexión Colombia (Pto. Tumaco)-Ecuador (Puerto Esmeraldas-Guayaquil)-Perú (Lima)	10	592,01
Grupo 6	Conexión Colombia Ecuador (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)	8	179,00
Grupo 7	Conexión Perú-Ecuador (Quito-Puente Integración-Tingo María)	8	391,87
Grupo 8	Conexión Perú-Bolivia (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Bermejo)	6	560,46
Grupo 9	Conexión Lima-Arequipa-Tacna, Arequipa-Juliaca, Ilo Desaguadero-La Paz	7	425,50
Grupo 10	Sistemas de Integración Energética	13	2.355,30
Grupo 11	Sistemas de Comunicaciones y Conectividad	2	S/Inf.
<b>TOTAL</b>		<b>74</b>	<b>4.975,24</b>



## COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 22 – Composición sectorial de la cartera del Eje Andino*

Sector /Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (M US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (M US\$)	Cantidad Proyectos Telecom.	Inversión (US\$ M)
Carretero	38	2.182,07				
Ferrovionario	1	198,00				
Marítimo	1	28,50				
Fluvial	1	19,00				
Aéreo	7	166,00				
Pasos de Frontera	11	23,87				
Interconexión			10	1.730,30		
Generación			3	625,00		
Interconexión					2	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>2.617,44</b>	<b>13</b>	<b>2.355,30</b>	<b>2</b>	

De esta forma, se observa la preeminencia de proyectos del sector transporte, particularmente viales, aunque las inversiones sectoriales se distribuyen de manera uniforme con el sector energético.

## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 23 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación de capacidad	1	155,20
Rehabilitación de calzada y estructuras	20	1.356,12
Nuevo puente	1	1,54
Pavimentación (obra nueva)	13	399,21
Circunvalación vial ( <i>By Pass</i> )	3	270,00
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>2.182,07</b>



*Cuadro N° 24 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nueva conexión ferroviaria	1	198,00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>198,00</b>

*Cuadro N° 25 - Tipología de proyectos de transporte aéreo del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos aeropuertos	2	105,00
Adecuación	5	61,00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>166,00</b>

*Cuadro N° 26 - Tipología de proyectos de pasos de frontera del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Infraestructura para implantación de CEBAFs	10	22,87
Nuevos Pasos	1	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>23,87</b>

*Cuadro N° 27 - Tipología de proyectos de interconexión energética del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevas líneas de transmisión eléctrica	4	85,30
Adecuación capacidad líneas existentes	3	715,00
Nuevos gasoductos	1	130,00
Oleoducto	1	800,00
Aspectos de armonización	1	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>1.730,30</b>

*Cuadro N° 28 - Tipología de proyectos de generación del Eje Andino*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Microcentrales	2	S/Inf.
Carboeléctrica	1	625,00
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>625,00</b>



## PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron para el Eje Andino once proyectos ancla, los que representan una inversión estimada de US\$ 345,17 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 29 – Proyectos ancla del Eje Andino*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (US\$ M)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Corredor vial Santa Marta-Paraguachón-Maracaibo-Barquisimeto-Acarigua (existente)	0,00	Mixto	Transnacional	S/Inf.
2	Implementación de los CEBAFs en los pasos de frontera Cúcuta-San Antonio y Tulcán-Ipiales (Rumichaca)	5,00	Público	Transnacional	S/Inf.
3	Paso de frontera en Saravena	3,25	Público	Transnacional	S/Inf.
4	Navegabilidad del Río Meta	19,00	Público	Nacional	Ing. de detalle
5	CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes	5,00	Público	Transnacional	Factibilidad en ejecución
6	CEBAF San Miguel y sus Accesos	1,00	Público	Transnacional	S/Inf.
7	Pavimentación Vilcabamba-Puente de Integración-Jaen	112,42	Público	Transnacional	Ing. de detalle
8	CEBAF Desaguadero	1,50	Público	Transnacional	Ing. de detalle
9	Conexión ferroviaria Puno-El Alto	198,00	Público	Nacional	Ing. de detalle (sin factibilidad)
10	Armonización regulatoria: eléctrica, gasífera y petrolera	0,00	Público	Transnacional	S/Inf.
11	Aprovechamiento de la infraestructura existente y de las nuevas conexiones para aumentar infraestructura de comunicaciones	0,00	Privado	Transnacional	S/Inf.
<b>TOTAL</b>		<b>345,17</b>			





## IV.2.2 Caracterización básica del Eje

### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

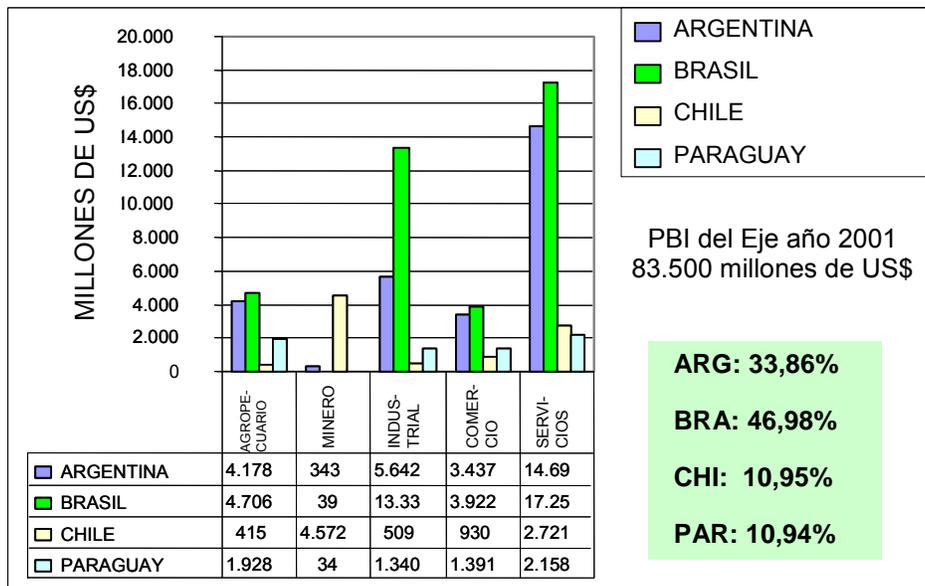
El Eje cuenta con una población aproximada de 24.504.000 habitantes de acuerdo a los censos del año 2002, con una densidad poblacional promedio de 14,2 hab/km<sup>2</sup>, nivel medio-bajo general caracterizado por una fuerte dispersión geográfica.

Se caracteriza por la preeminencia de la población urbana (75% del total) y una población económicamente activa (PEA) que alcanza al 64 % del total.

### ASPECTOS ECONÓMICOS

El Producto Bruto Interno (PBI) del Eje ascendió en el año 2001 a US\$ 83.500 millones. La estructura sectorial y productiva de su área de influencia se caracteriza a continuación:

Cuadro N° 30 – Estructura sectorial y productiva del Eje de Capricornio



Del análisis del PBI de las zonas que constituyen el Eje surgen conclusiones ilustrativas en relación a la estructura productiva del Eje:

- ▶ La ciudad de Porto Alegre y sus alrededores se destaca por su potencialidad industrial y estructura productiva equilibrada.
- ▶ El interior de Rio Grande do Sul, el sur de Paraguay y los valles del NOA y NEA argentinos cuentan con un sector agrario en franca expansión basada principalmente en la soja.



- ▶ Se destaca la actividad minera y capacidad logística y operativa de los puertos del norte de Chile.
- ▶ Las ciudades más importantes de Paraguay así como las de las provincias del norte argentino muestran una estructura con predominancia del sector servicios y comercio que son los típicos de economías poco dinámicas con gran peso relativo del sector público.
- ▶ La región de Tarija en Bolivia se destaca por sus recursos gasíferos.

Las actividades dominantes de las cuatro regiones del Eje demuestran los perfiles productivos indicados a continuación:

- ▶ **Región A - estados de Paraná y Rio Grande do Sul de Brasil:** soja, arroz, maíz, tabaco, ganadería, avicultura y suinocultura, industria textil, química, metalúrgica, metalmecánica y materiales de transporte.
- ▶ **Región B - noreste (NEA) de Argentina** (Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco) **junto con la región sur de Paraguay:** energía hidroeléctrica, soja, algodón, ganadería, madera y productos forestales, tabaco, caña de azúcar, té, yerba mate y cítricos.
- ▶ **Región C - noroeste (NOA) de Argentina** (Santiago del Estero, Tucumán, La Rioja, Catamarca, Salta y Jujuy) **y Sur de Bolivia:** gas y petróleo, minería metálica y no metálica, vitivinicultura, soja, algodón, tabaco, caña de azúcar, cítricos y ganadería.
- ▶ **Región D - norte de Chile** (Antofagasta y Atacama): minería del cobre y no metálica, logística portuaria y servicios conexos, fruticultura, forestales y turismo.

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

La infraestructura de integración del Eje es en general limitada y su estado deficiente, aunque ambas circunstancias tienen capacidad potencial para un rápido desarrollo y recomposición:

- ▶ La red vial del Eje se caracteriza por atravesar, en la gran mayoría de las fronteras, barreras naturales de importancia como lo son la Cordillera de los Andes en el límite argentino-chileno, los Ríos Pilcomayo, Paraguay y Paraná en el argentino-paraguayo, el mismo Río Paraná en la frontera paraguayo-brasileña y el Río Uruguay en la mayor parte de la frontera argentino-brasileña. Posee una conformación que limita y concentra los flujos de transportes a través de un pequeño número de pasos de altura y puentes para la interconexión entre los países. En muchos casos es deficiente el estado de conservación y la estructura de la red vial del Eje incluyendo a los puentes y pasos de frontera, lo que obliga a una circulación arbitraria que ocasiona mayores costos de transporte y dificultades de integración.



- ▶ En general, los sistemas ferroviarios son antiguos y se encuentran deteriorados, constituyendo una limitación para el traslado de trenes de porte que permitan aprovechar las economías propias de este modo.
- ▶ La infraestructura portuaria marítima del Eje está compuesta por cinco puertos: Antofagasta, Mejillones y Tocopilla en la II región Chilena, sobre el Océano Pacífico, Paranaguá en Paraná y Porto Alegre en Rio Grande do Sul, sobre el Océano Atlántico. Todos poseen adecuadas instalaciones para el tránsito, movimiento y acondicionamiento de mercaderías de importación y exportación, pero existen graves problemas de congestión en los "*hinterlands*" debido a la insuficiente infraestructura vial y a las fuertes incompatibilidades verificadas entre el desarrollo de las ciudades y sus puertos.
- ▶ Existe una adecuada infraestructura aeroportuaria en el Eje, que posibilitaría la conexión mediante transporte aéreo en toda su extensión.
- ▶ El sector energético ha sido el iniciador en el desarrollo de grandes obras con impacto integrador y ha experimentado últimamente profundas transformaciones en su organización económica e institucional, principalmente en lo referido a la estructura de propiedad planteando cambios en el enfoque que se debe aplicar a los proyectos de integración. Esta infraestructura en términos generales no ofrece mayores problemas sino la necesidad de armonizar los estándares técnicos y la estructuración de la integración energética.

En definitiva, se observa que cada país miembro tiene redes internas que satisfacen sus necesidades actuales, sin embargo, las conexiones internacionales en general son precarias y constituyen puntos críticos a resolver.

#### **IV.2.3 Potencial de desarrollo del Eje**

- ▶ Región relativamente poco poblada con gran capacidad y potencial de desarrollo.
- ▶ Región muy rica en recursos equilibrados de todo tipo (energéticos, agropecuarios, industriales, etc).
- ▶ Eje consolidado en términos de asentamientos humanos, uso de la tierra y desarrollo de infraestructura, a lo largo de territorios altamente productivos. Importantes flujos de tráfico interno entre regiones.
- ▶ Importantes flujos de tráfico interno entre regiones, no así costa a costa.
- ▶ Adecuadas condiciones para mejorar la competitividad regional abaratando el costo de la energía eléctrica con flujos de este a oeste y viceversa, según la coyuntura, a partir del momento que entre en operación la línea de interconexión eléctrica NEA-NOA, prevista para el corto plazo.



- ▶ Significativo ingreso de capitales privados en telecomunicaciones y presentando su crecimiento perspectivas enormes como consecuencia de los cambios tecnológicos y de los nuevos servicios introducidos.
- ▶ En el mediano plazo, la dinámica del Eje estará determinada por:
  - El intercambio energético.
  - El incremento del transporte de cargas-pasajeros.
  - El desarrollo de las subregiones del Eje asociadas a la agricultura (soja), la industria metalmeccánica y las actividades extractivas metalíferas y no metalíferas.

#### IV.2.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura

- ▶ La infraestructura de integración es limitada y se constituye como el punto crítico a resolver.
- ▶ El estado de conservación y estructura de las vías es deficiente, incluyendo los puentes y pasos de frontera, lo que ocasiona mayores costos de transporte y dificultades de integración.
- ▶ La red vial del Eje se caracteriza por atravesar en la gran mayoría de las fronteras barreras naturales de importancia como lo son la Cordillera de los Andes, los Ríos Pilcomayo, Paraguay, Paraná y Uruguay. Esta conformación limita y concentra los flujos de transporte a través de un pequeño número de pasos de altura y puentes para la interconexión entre los países.
- ▶ En general, los sistemas de transporte ferroviario son antiguos y deteriorados.

#### IV.2.5 Agrupamientos del Eje

Las delegaciones de los cinco países identificaron por consenso estructurar el Eje en cuatro agrupamientos:

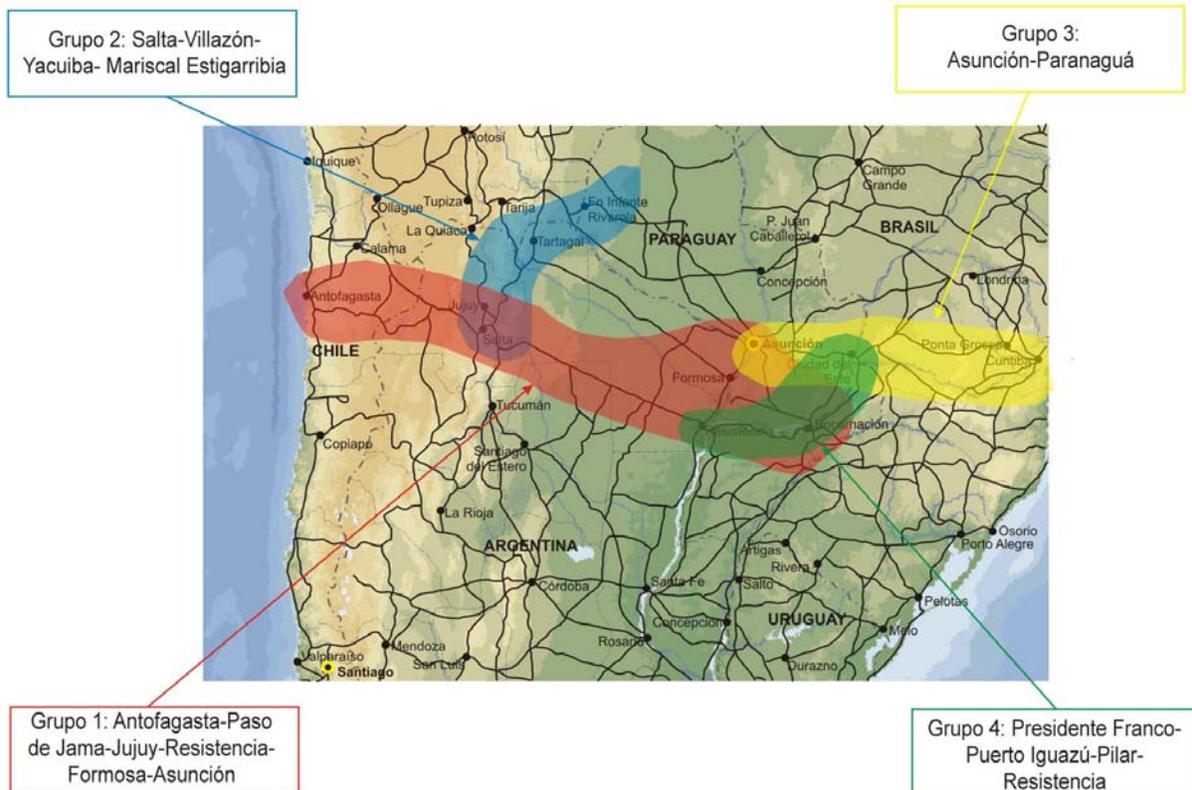
*Cuadro N° 31 – Agrupamientos identificados en el Eje de Capricornio*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asunción	Chile-Argentina-Paraguay
<b>Grupo 2:</b> Salta-Villazón-Yacuiba-Mariscal Estigarribia	Argentina-Bolivia-Paraguay
<b>Grupo 3:</b> Asunción-Paranaguá	Paraguay-Brasil
<b>Grupo 4:</b> Presidente Franco-Puerto Iguazú-Pilar-Resistencia	Argentina-Paraguay



La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el siguiente mapa:

Mapa N° 16 – Agrupamientos del Eje de Capricornio



#### IV.2.6 Agrupamiento de proyectos y funciones estratégicas

##### AGRUPAMIENTO 1: ANTOFAGASTA-PASO DE JAMA-JUJUY-RESISTENCIA-FORMOSA-ASUNCIÓN

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**

**Grupo 1: Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asunción**

- Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del noroeste argentino, sur de Bolivia y Paraguay.
- Salida de producción del noroeste argentino al Pacífico.
- Aumento de competitividad de los productos del Eje.



La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 17 – Eje de Capricornio – Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 32 – Eje de Capricornio – Grupo 1: Inversiones asociadas

<i>Eje de Capricornio: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Accesos al Paso de Jama (N° 52 - Emp. Ruta Nacional N° 9-Límite con Chile)	54.000.000
Paso de Jama: Centro de Frontera Argentina	4.000.000
Interconexión Eléctrica NOA-NEA	237.000.000
Rehabilitación Ferrocarril Belgrano Cargas-Ferronor (Trasandino Norte)	S/Inf.
Rehabilitación Ruta Nacional N° 16, Coronel Olleros-Límite con Chaco-El Caburé	16.600.000
RN N° 81. Pavimentación Las Lomitas-Emp. Ruta Nacional N° 34	80.000.000
Optimización Nodo Clorinda-Asunción	S/Inf.
Ampliación Puerto de Aguas Profundas en Mejillones	120.000.000
Obras de adecuación del Puerto de Antofagasta	18.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>529.600.000</b>



## AGRUPAMIENTO 2: SALTA-VILLAZÓN-YACUIBA-MARISCAL ESTIGARRIBIA

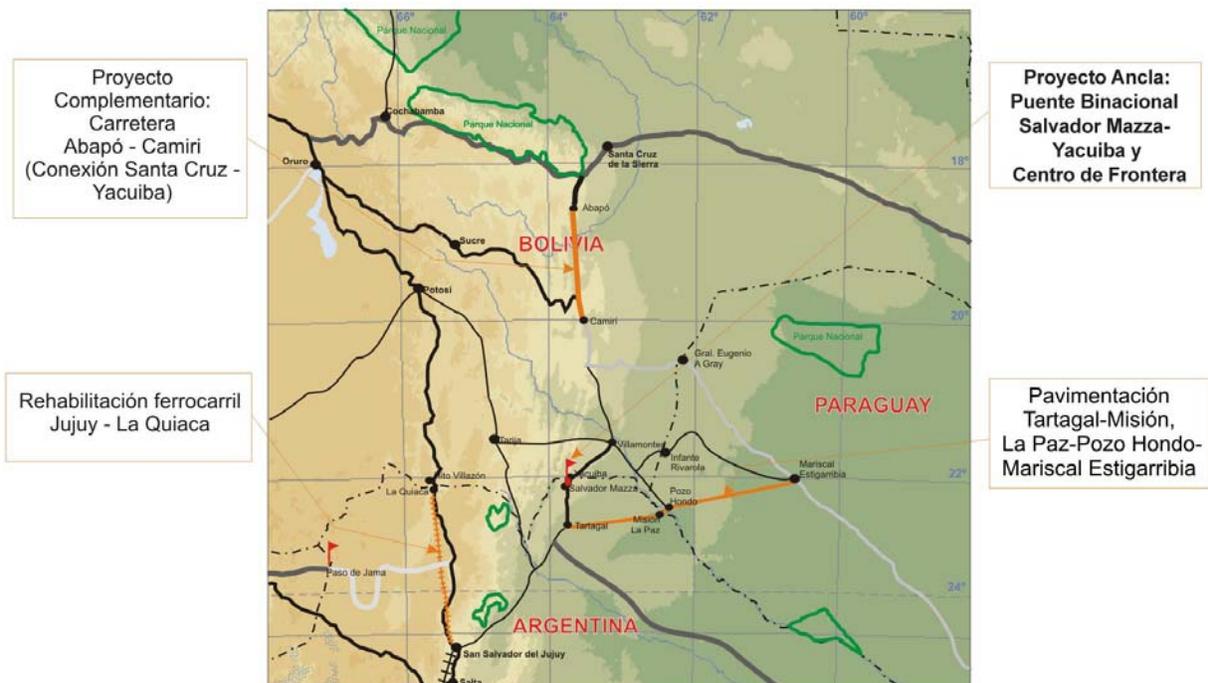
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 2: Salta-Villazón-Yacuiba-Mariscal Estigarribia

- Reducción de costos y mayor seguridad en el comercio de bienes y servicios entre Argentina-Bolivia-Paraguay.
- Articulación entre los Ejes Interoceánico Central y de Capricornio.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 18 – Eje de Capricornio – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 33 – Eje de Capricornio – Grupo 2: Inversiones asociadas*

<i>Eje de Capricornio: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Construcción Puente Binacional Salvador Mazza-Yacuiba y centro de frontera	10.000.000
Rehabilitación Ferrocarril Jujuy-La Quiaca	62.000.000
Pavimentación Tartagal-Misión, La Paz-Pozo Hondo-Mariscal Estigarribia	100.000.000
Proyecto complementario: Carretera Abapó-Camiri (conexión Santa Cruz-Yacuiba)	104.509.385
<b>TOTAL</b>	<b>276.509.385</b>

### **AGRUPAMIENTO 3: ASUNCIÓN-PARANAGUÁ**

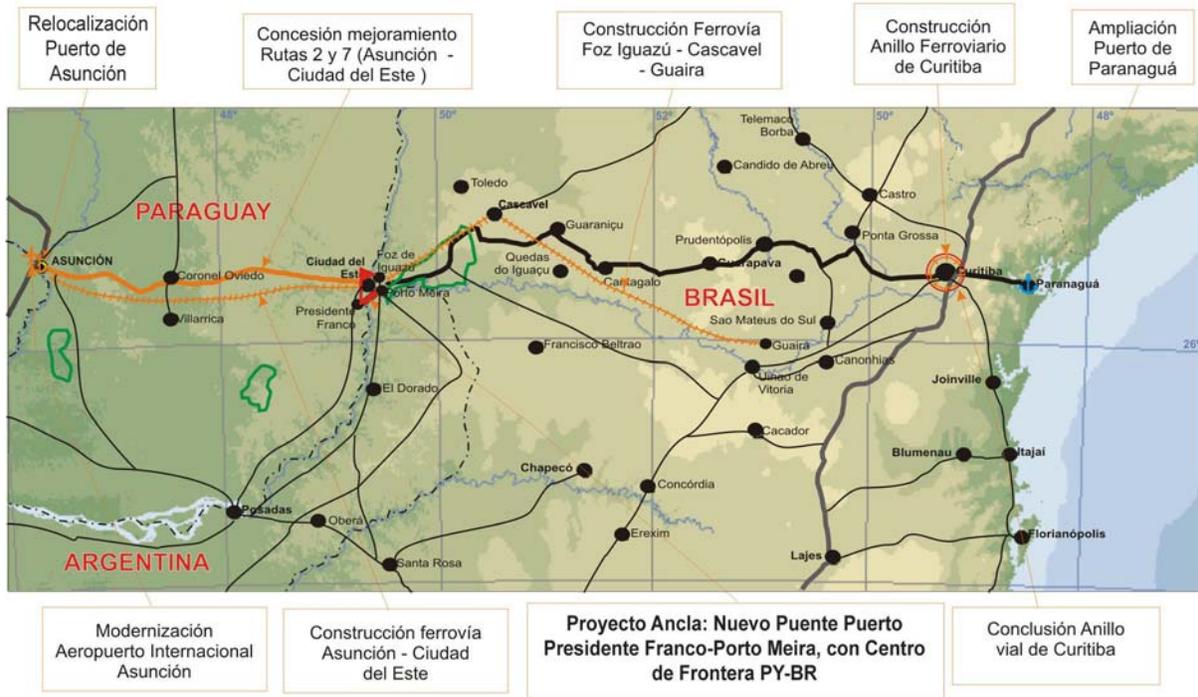
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 3: Asunción-Paranaguá**

- Consolidación de un sistema de alta capacidad y bajos costos para el movimiento a granel de la región con destino a mercados internacionales.
- Promoción del desarrollo socioeconómico regional.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:



Mapa N° 19 – Eje de Capricornio – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 34 – Eje de Capricornio – Grupo 3: Inversiones asociadas

<i>Eje de Capricornio: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Nuevo Puente Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con Centro de Frontera Paraguay-Brasil	55.000.000
Ampliación de la infraestructura portuaria del Puerto de Paraná	62.068.966
Conclusión del Anillo Vial de Curitiba	S/Inf.
Construcción de Anillo Ferroviario de Curitiba	30.000.000
Concesión mejoramiento Rutas 2 y 7 (Asunción-Ciudad del Este)	136.000.000
Construcción Ferrovía Asunción-Ciudad del Este	297.500.000
Construcción Ferrovía Cascavel-Foz de Iguazú y Cascavel-Guaira	S/Inf.
Modernización del Aeropuerto Internacional de Asunción	60.000.000
Relocalización del Puerto de Asunción	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>640.568.966</b>



## AGRUPAMIENTO 4: PRESIDENTE FRANCO-PUERTO IGUAZÚ-PILAR-RESISTENCIA

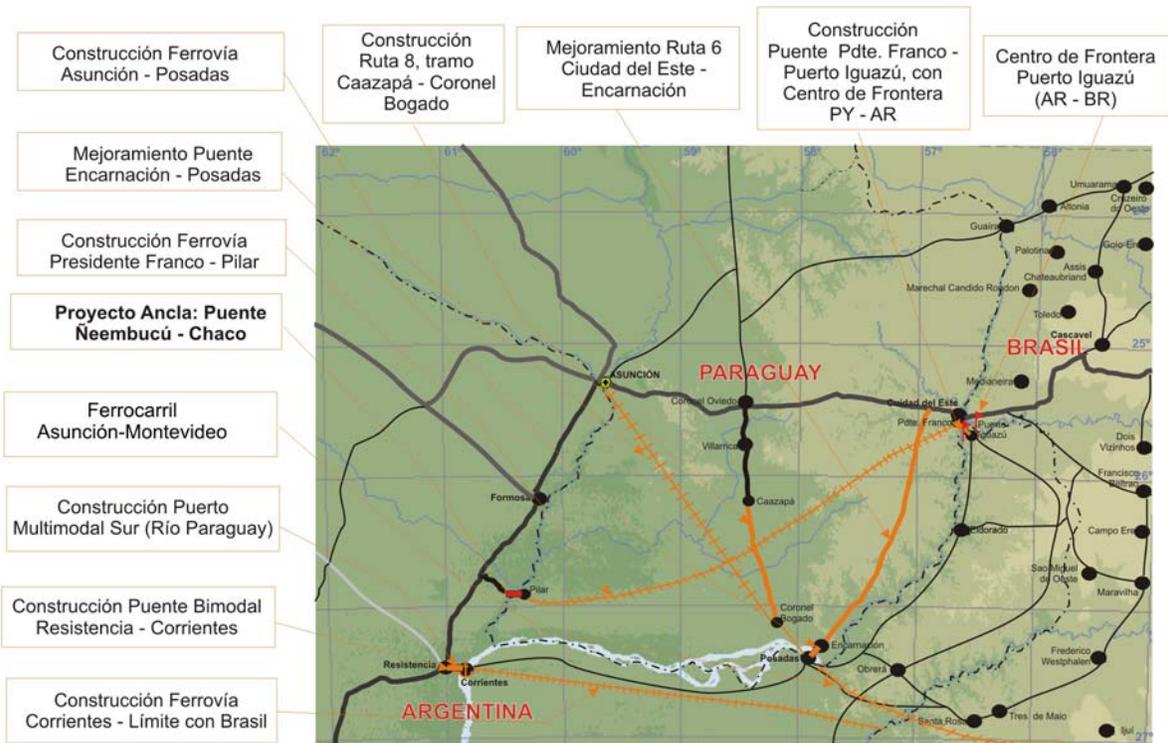
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 4: Presidente Franco-Puerto Iguazú-Pilar-Resistencia

- Dinamizar el desarrollo económico intrarregional.
- Mejorar opciones de salida para los productos de la región hacia la Hidrovía Paraguayo-Paraná.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 20 – Eje de Capricornio – Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 35 – Eje de Capricornio – Grupo 4: Inversiones asociadas*

<i>Eje de Capricornio: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Construcción Puente Ñeembucú-Chaco	40.000.000
Construcción Ferrovía Corrientes-Límite con Brasil	S/Inf.
Construcción Puente Bimodal Resistencia-Corrientes	S/Inf.
Centro de Frontera Puerto Iguazú (AR-BR)	4.000.000
Mejoramiento del Puente Posadas-Encarnación (Puente San Roque González de la Santa Cruz)	12.000.000
Construcción Ferrovía Asunción-Posadas	S/Inf.
Construcción Ferrovía Presidente Franco-Pilar	438.600.000
Construcción Puente Presidente Franco-Puerto Iguazú, con centro de frontera PY-AR	30.000.000
Construcción Puerto Multimodal Sur (Río Paraguay)	S/Inf.
Construcción Ruta 8, tramo Caazapá-Coronel Bogado	47.000.000
Mejoramiento y concesión Ruta 6 (Ciudad del Este-Encarnación)	12.500.000
Ferrocarril Asunción-Montevideo	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>584.100.000</b>

#### **IV.2.7 Cartera de proyectos del Eje de Capricornio**

##### **ASPECTOS GENERALES**

Los países han acordado incluir en el Eje de Capricornio treinta y cuatro proyectos, por una inversión estimada de US\$ 2.030,78 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 36 – Aspectos generales de la cartera del Eje de Capricornio*

<b>Eje de Capricornio</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cantidad de Proyectos</b>	<b>Inversión Estimada (millones de US\$)</b>
Grupo 1	Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asunción	9	529,60
Grupo 2	Villazón-Yacuiba-Mariscal Estigarribia	4	276,51
Grupo 3	Asunción-Paranaguá	9	640,57
Grupo 4	Puerto Franco-Puerto Iguazú-Pilar-Resistencia	12	584,10
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>2.030,78</b>



## COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 37 – Composición sectorial de la cartera del Eje de Capricornio*

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)
Carretero	16	697,61		
Marítimo	3	200,07		
Ferrovionario	9	828,10		
Fluvial	2	S/Inf.		
Aéreo	1	60,00		
Pasos de Frontera	2	8,00		
Interconexión			1	237,00
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>1.793,78</b>	<b>1</b>	<b>237,00</b>

## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 38 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Pavimentación (obra nueva)	5	385,51
Obras de rehabilitación	3	165,10
Puentes (nuevos y rehabilitación)	7	147,00
Circunvalación vial ( <i>By Pass</i> )	1	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>697,61</b>

*Cuadro N° 39 - Tipología de proyectos de transporte marítimo del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos puertos	1	120,00
Adecuación	1	18,00
Ampliación	1	62,07
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>200,07</b>



*Cuadro N° 40 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ferrovías nuevas (*)	6	766,10
Rehabilitación	3	62,00
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>828,10</b>

(\*) De los seis proyectos, sólo tres cuentan con estimación de inversión en obras.

*Cuadro N° 41 - Tipología de proyectos de transporte aéreo del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación	1	60,00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>60,00</b>

*Cuadro N° 42 - Tipología de proyectos de pasos de frontera del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevo centro de frontera	1	4,00
Ampliación infraestructura existente (*)	1	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>8,00</b>

(\*) Costo del estudio de preinversión.

*Cuadro N° 43 - Tipología de proyectos energéticos del Eje de Capricornio*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Interconexión eléctrica	1	237,00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>237,00</b>



## PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron en el Eje cuatro proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 159,00 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 44 – Proyectos ancla del Eje de Capricornio*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (M US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Accesos al Paso de Jama (N° 52 - Emp. Ruta Nacional N° 9-Límite con Chile)	54,00	Público	Nacional	En ejecución
2	Construcción Puente Binacional Salvador Mazza-Yacuiba y centro de frontera	10,00	Público	Transnacional	Factibilidad concluida
3	Nuevo Puente Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con centro de frontera Paraguay-Brasil	55,00	Mixto	Transnacional	Factibilidad en ejecución
4	Construcción Puente Ñeembucú-Chaco	40,00	Mixto	Transnacional	Perfil
<b>TOTAL</b>		<b>159,00</b>			



## IV.3 Eje del Amazonas

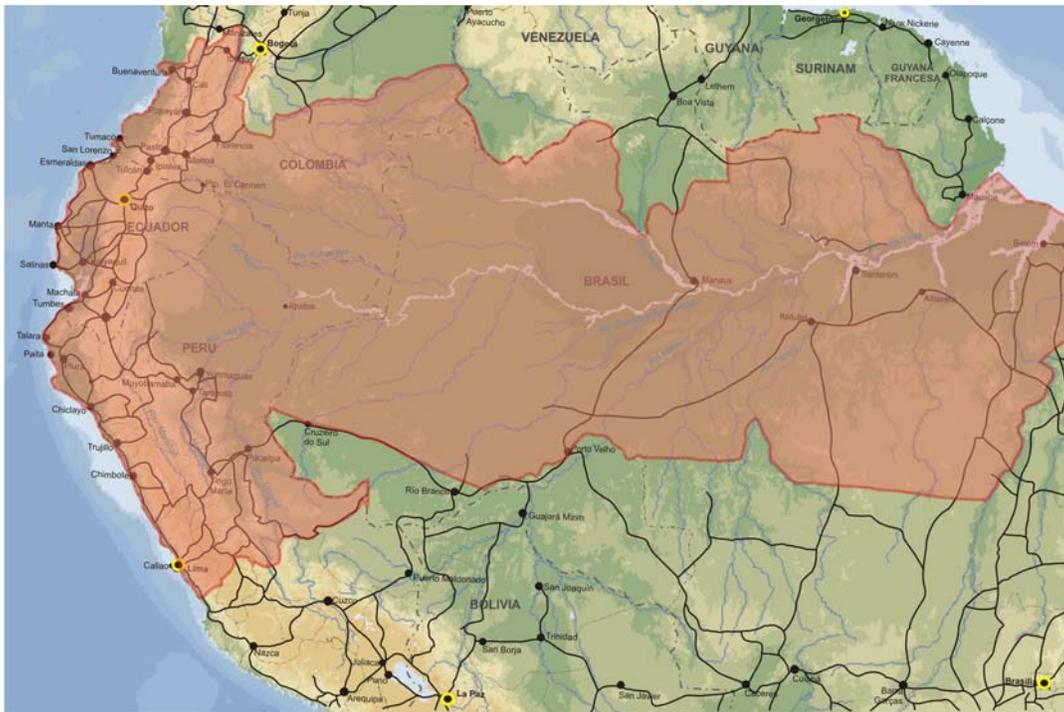
### IV.3.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje del Amazonas es un *buffer* de un par de cientos de kilómetros a lo largo del sistema multimodal de transporte que interconecta determinados puertos del Pacífico, tales como Tumaco en Colombia, Esmeraldas en Ecuador y Paita en Perú, con los puertos brasileños de Manaus, Belén y Macapá.

Busca la unión bioceánica a través de los ríos Huallaga, Marañón, Ucayali y Amazonas en Perú, Putumayo y Napo en Ecuador, Putumayo en Colombia e Iça, Solimões y Amazonas en Brasil, con sus más de 6.000 km de vías navegables, y los puertos fluviales de El Carmen, en la frontera entre Ecuador y Colombia, Gueppi en Colombia y Sarameriza y Yurimaguas en Perú.

La configuración del Eje se ilustra en el siguiente mapa:

Mapa N° 21 – Ubicación y área de influencia del Eje del Amazonas



De tal forma su área de influencia por jurisdicción abarca una superficie estimada de 4.499.152 km<sup>2</sup>.

### IV.3.2 Caracterización básica del Eje

#### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Los principales indicadores demográficos del Eje se resumen en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 45 – Indicadores demográficos del Eje del Amazonas*

ÁREA	4,5 millones de km <sup>2</sup>
POBLACIÓN	52 millones de habitantes
DENSIDADES BAJAS hab./km <sup>2</sup>	Guainia (0,55), Vaupés (0,58), Amazonas-Co (0,68), Amazonas-Br (1,88), Loreto (2,46)
DENSIDADES ALTAS	Lima (223), Valle del Cauca (195), Pichincha (180)

Los principales centros urbanos o de interés logístico son los siguientes:

- ▶ En Colombia: Tumaco, Pasto, Mocoa, Gueppi, El Encanto, Arica y Leticia.
- ▶ En Ecuador: Esmeraldas, Quito y Puerto El Carmen.
- ▶ En Perú: Paita, Piura, Olmos, Corral Quemado, Sarameriza, Tarapoto, Yurimaguas, Nauta e Iquitos.
- ▶ En Brasil: Tabatinga, Manaus, Itacoatiara, Santarém, Macapá y Belén.

#### ASPECTOS ECONÓMICOS

El Eje cuenta con un Producto Bruto estimado de US\$ 93.000 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 46 – Producto Bruto del Eje del Amazonas*

País	PBI (2000) U\$S 1.000	% respecto al Eje	PBI per cápita en U\$S
Brasil	20.196	21,8	2.145
Colombia	18.011	19,4	1.695
Ecuador	15.256	16,4	1.206
Perú	39.309	42,4	1.996
<b>TOTAL</b>	<b>92.772</b>	<b>100,0</b>	<b>1.771</b>

Las principales actividades económicas dominantes se resumen en la siguiente tabla:



Cuadro N° 47 – Principales actividades económicas del Eje del Amazonas

PAIS	ACTIVIDADES DOMINANTES
<b>Brasil</b>	AMAZONAS: electrónicos, ruedas, petróleo y gas, ecoturismo, biotecnología y pesca deportiva; PARÁ: aluminio, pulpas y jugos, cosméticos, fito-fármacos, madera y muebles, fibras y sistemas agroforestales.
<b>Colombia</b>	AMAZONAS: agricultura, pesca, recursos forestales; CAQUETÁ: agroindustria, cacao, caucho vegetal, manejo de recursos forestales; CAUCA: agro-negocio, piscicultura, alimentos, bebidas, textiles y confecciones; GUAINIA: agricultura, palma, pesca, oro, piedras preciosas; GUAVIARE: agricultura, frutas, recursos forestales; HUILLA: petróleo, agroindustria, gas natural; NARIÑO: agropecuaria, palma, procesamiento de madera, cacao, pesca, caña panelera, alcohol, piscicultura, alimentos y bebidas; PUTUMAYO: ecoturismo, artesanías indígenas, recursos forestales; TOLIMA: cultivos tecnificados de clima frío, algodón, tabaco, sorgo, café y maní, ganadería, muebles; VALLE del CAUCA: cultivos tecnificados de caña de azúcar, café, algodón, soja y sorgo, avicultura, pesca, agroindustria, papel, química, maquinaria y equipos; VAUPÉS: ecoturismo, artesanía indígena, recursos forestales.
<b>Ecuador</b>	AZUAY: frutas de clima templado, mármoles, textiles, cerámica, turismo; BOLÍVAR: alimentos, muebles, joyas, metales; CAÑAR: alimentos, cemento; CARCHI: agropecuaria, recursos forestales; CHIMBORAZO: agricultura diversificada, flores, mármoles, cemento, textiles, turismo; COTOPAXI: alimentos y bebidas, madera y muebles, leche y derivados, turismo, agua mineral, turismo; EL ORO: banana, cacao, frutas, recursos forestales, turismo; ESMERALDAS: petróleo, banana, palma, cacao, frutas tropicales, turismo, confecciones; GALAPAGOS: turismo y pesca; GUAYAS: metal-mecánica, naval, química, farmacéutica, procesamiento de alimentos, turismo; IMBABURA: agropecuaria, artesanías, turismo; LOJA: agropecuaria, recursos forestales; LOS RIOS: agricultura, muebles, industria naval, artesanía.
<b>Perú</b>	AMAZONAS: frutas tropicales, manejo forestal, cemento, turismo; ANCASH: industria alimenticia, metal-mecánica, naval; CAJAMARCA: agropecuaria, lácteos; HUÁNUCO: frutas de clima temperado, café, agroindustria, petróleo; JUNÍN: agroindustria, procesamiento mineral, material de transporte; LA LIBERTAD: agroindustria, avicultura, espárrago, caña de azúcar, arroz, cuero y calzados, turismo; LAMBAYEQUE: agroindustria, arroz, caña de azúcar, frutas; LIMA: industria de servicios, bienes de consumo, embalajes, turismo; LORETO: petróleo, manejo forestal, ecoturismo, frutas tropicales, plantas medicinales; PASCO: minero-metalurgia; PIURA: conservas, algodón, textiles y confecciones, frutas, caprino cultura, petróleo y fertilizantes; SAN MARTÍN: café, cacao, tabaco, turismo; TUMBES: procesamiento de la pesca, tabaco, turismo; UCAYALI: manejo forestal, madera certificada, piscicultura, agricultura de planicie, cerveza, petróleo y gas.



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- ▶ El sistema de comunicación más extenso del Eje es el fluvial, que va desde la desembocadura del Río Amazonas, en las proximidades de la ciudad de Macapá, capital del estado de Macapá, hasta las diversas alternativas de llegada al Pacífico y recorre más de 6.000 km. De esta manera, es posible llegar a puertos del Pacífico, subiendo el Río Amazonas, Solimões, Iça y Putumayo (sur de Colombia), Amazonas, Solimões, Amazonas peruano y Ucayali o Marañón / Huallaga (centro o norte de Perú), en diferentes condiciones de navegación, incluso estacionales, y después de vencer sierras al recorrer enlaces camineros entre la selva amazónica andina y la costa del Pacífico.
- ▶ Las terminales fluviales de trasbordo de estas diferentes alternativas de travesía interoceánica son: Puerto Asís en el Putumayo, Francisco Orellana o Nuevo Rocafuerte en el Napo, Pucallpa en el Ucayali, Sarameriza en el Marañón y Yurimaguas en el Huallaga.
- ▶ Los caminos de conexión selva-costa se encuentran en diferentes estados de implantación: en el caso de Puerto Asís existe un tramo crítico entre Mocoa y Pasto; para Francisco Orellana faltan pocos kilómetros para completar el acceso pavimentado; para Pucallpa es necesario realizar inversiones de mejora en los tramos Pucallpa-Aguaytia y Aguaytia-Tingo María (en proceso de licitación), para Yurimaguas es necesario realizar mejoras en el tramo Tarapoto-Yurimaguas (en etapa final de estudios) y para Sarameriza existe un estudio de factibilidad de la alternativa El Reposo-Sarameriza.
- ▶ En materia de infraestructura energética, los sistemas eléctricos de los países que participan del Eje presentan sus centros de carga muy lejanos de la región amazónica, lo que dificulta su integración física. En el caso brasileño, los sistemas más robustos de transmisión de energía eléctrica se encuentran en la región sudeste y sur del país, siendo de mayor interés del Eje, el potencial hidroeléctrico del Río Madeira, aguas arriba de Porto Velho, y su eventual interconexión de mediano plazo al sistema interconectado.
- ▶ Los sistemas energéticos que deberían atender la malla urbana amazónica en los cuatro países en cuestión (Brasil, Colombia, Perú, Ecuador) son, tanto por la dispersión geográfica, como por la distancia de los grandes centros, como regla general, sistemas aislados, siendo Pucallpa una excepción importante.
- ▶ En los sistemas aislados se utilizan normalmente grupos generadores, pero existen posibilidades para alternativas energéticas localizadas, tales como pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, energía fotovoltaica, biomasa o un biodiesel regional (asociación de diesel a un aceite vegetal regional).



- ▶ Los sistemas actuales de telecomunicaciones utilizan satélites o cables submarinos internacionales vía Caribe, pero los flujos de llamadas, así como otros circuitos dedicados para transmisión de datos no son significativos.
- ▶ Los sistemas de fibra óptica, así como las líneas de transmisión comentadas anteriormente, no alcanzan a la región amazónica, donde se opera con sistemas de comunicaciones por satélite, complementados por enlaces de microondas en áreas de transición de la selva para otro ecosistema (caso de Porto Velho, oriente de Ecuador y sur de Colombia, por ejemplo).

### IV.3.3 Potencial de desarrollo del Eje

- ▶ La Amazonía es una región con especificidades y potencialidades propias muy marcadas que generan una identidad común para todos los pueblos amazónicos, que debe servir de base para fundamentar el desarrollo en la promoción de una cultura amazónica basada en un nuevo paradigma de desarrollo que potencie la valoración del medio natural y los servicios ambientales que provee a escala planetaria y la utilización sostenible de los recursos naturales, a través del conocimiento de los pueblos originarios y de la ciencia. La Amazonía no es un territorio virgen ni es un espacio vacío, sino que tiene una larga historia de ocupación humana de más de 20.000 años que, aunque ha sido poco estudiada, es una realidad cada vez más valorada, en la medida que el ser humano busca maneras de convivir de manera sostenible con ecosistemas frágiles y vulnerables de enorme riqueza.
- ▶ En segundo lugar, la Amazonía no es ni rica ni pobre. La exuberante selva amazónica ha hecho creer que el suelo que la sustenta es inmensamente rico. Después de cuatro siglos de ocupación foránea y cinco decenios de proyectos de desarrollo con base en los patrones externos, se aprecia ahora que la aparente riqueza ha dejado millones de hectáreas abandonadas y suelos improductivos.
- ▶ La Amazonía es una región con verdaderos potenciales para lograr el desarrollo sostenible porque contiene muchos recursos naturales en forma de minerales, riqueza hídrica y biodiversidad.
- ▶ La región contiene importantes recursos naturales no renovables como petróleo, gas, oro, uranio y hierro entre otros. Sus aguas representan del 15 al 20% de toda la reserva de agua dulce del planeta y el Río Amazonas vierte el 15,5% de las aguas no saladas que llegan a los océanos. La cuenca tiene un gran potencial para generar energía limpia en especial en las vertientes orientales andinas. Asimismo, sus ríos aún poco contaminados, contienen una gran riqueza biológica en especies de peces única en el mundo. El Río Amazonas contiene 2.000 especies de peces, 10 veces más que las contenidas en todos los ríos Europeos. Y la verdadera riqueza amazónica, que ahora se empieza a reconocer, es la “Amazonía en pie”, es decir, el uso sustentable de su biodiversidad.



- ▶ Aunque millones de hectáreas se han deforestado, la mayor parte de la región está en pie, y es el bosque tropical húmedo más extenso del planeta. Su flora y fauna constituyen, por sí solas, más de la mitad de la biota mundial. Existen muchos ejemplos de acciones de los países en favor de conservarla, en reconocimiento a los valiosos servicios ambientales que brinda a escala mundial, como son los parques nacionales y áreas protegidas que existen en todos los países amazónicos así como las áreas destinadas a conservar los derechos y las culturas indígenas.
- ▶ En la zona amazónica existe una identidad común que hace ver de la misma manera los potenciales de la zona. Este es el caso de los servicios y productos amazónicos sustentables, especialmente los servicios ambientales, recursos genéticos, ecoturismo, productos madereros y no madereros certificados y sistemas de control y vigilancia ambiental.
- ▶ El territorio del Eje está atravesado por más de 20.000 km de vías fluviales navegables que permiten esquemas de articulación del territorio con bajo impacto ambiental. De hecho, existe una posibilidad de utilizar al Eje como un corredor de transporte para el comercio de productos e insumos entre el norte de Brasil y los mercados andinos y asiáticos.
- ▶ Se puede observar un carácter complementario en las actividades económicas del Eje, de un lado, la costa y la cordillera andina y, del otro, el área de influencia del sistema transnacional de transporte fluvial del Río Amazonas y sus tributarios. El flujo en sentido atlántico se compone en su mayoría de alimentos, material de construcción, tejidos y fertilizantes; en sentido pacífico, el flujo se compone de aparatos eléctricos y electrónicos, motocicletas y papel.
- ▶ Otro negocio viable de gran interés para el Eje es el manejo sustentable de la madera a través de una producción sostenible de bajo impacto ambiental que debe disfrutar de incentivos de un mercado ecológicamente sensible. En la actualidad ya hay áreas reservadas para la explotación maderera en el departamento de Loreto, Perú, y en el estado de Roraima, Brasil.
- ▶ El Eje cuenta con un gran potencial hidráulico que apenas está siendo utilizado para generación eléctrica. Alrededor de la mitad de la electricidad utilizada es de generación térmica. Cuenta con abundantes reservas de gas y reducidas reservas de petróleo (entre 8 y 17 años en promedio), aunque se trata de un territorio apenas explorado en este sentido.
- ▶ La mayoría de las actividades económicas del Eje se desarrollan en la Zona Franca de Manaus (ZFM), en donde existe un parque industrial significativo. A esta zona franca llegan por vía aérea unas 150.000 toneladas de insumos que provienen de Asia así como unas 250.000 toneladas que llegan por vía marítima y que, en su mayoría, son componentes eléctricos y electrónicos, materiales de construcción, alimentos en general, papel y vidrio.



- ▶ Entre las exportaciones de la ZFM se destacan los aparatos eléctricos y electrónicos ya ensamblados, motocicletas y bebidas. Estados Unidos es el principal destino de estas exportaciones, pero los países andinos ya ocupan un lugar prominente. Venezuela es el segundo receptor de las exportaciones de la ZFM, Colombia el cuarto, Perú el séptimo y Ecuador el décimo segundo, en términos del valor de las exportaciones. Estos datos son testimonios iniciales de un potencial de interacción comercial entre los países amazónicos, que puede contribuir al fomento de un desarrollo sostenible de la Amazonía que sea la base de bienestar para una población significativa.
- ▶ Otras actividades económicas de importancia que se desarrollan en el Eje son la agricultura, la ganadería y la apicultura, el turismo, la minería y la extracción de gas.

#### **IV.3.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura**

- ▶ Aunque los Ríos Amazonas, Madeira, Ucayali, Marañón y Napo son aptos para la navegación sin necesidad de mayores dragados, el Río Putumayo sí tiene problemas de calado y requeriría de inversiones para lograr una navegación viable, en especial por las diferencias de nivel. No obstante, se destaca especialmente la existencia de vías navegables sin mantenimiento y señalización y terminales fluviales intermodales poco productivas.
- ▶ Las obras en las hidrovías conllevan a problemas ambientales que deberán ser previstos en los estudios de factibilidad. Asimismo, el paso por la cordillera andina en especial en la parte oriental implica la construcción de carreteras en una región muy rica en biodiversidad lo cual genera impactos ambientales considerables.
- ▶ El Eje, visto como un sistema de transporte intermodal entre Manaus y los Puertos del Pacífico, presenta tramos de acceso terrestre faltantes o inadecuados, incluyendo los terminales fluviales intermodales, así como problemas de seguridad en las rutas. Los flujos a través del Eje deben atravesar serranías, ríos, y zonas inexploradas, lo cual genera incertidumbres para los tráficos, aumenta los costos de transporte y enfatiza la importancia de actuar con gran sensibilidad ecológica.
- ▶ Con la dificultad de convertir en realidad un paradigma de desarrollo sostenible, predomina el patrón histórico de conversión del espacio selva en una frontera de exploración petrolera y/o agropecuaria en forma extensiva.
- ▶ Buena parte del Eje se encuentra en una zona selvática en donde predomina un sistema inadecuado de energía y comunicaciones. Los centros de generación eléctrica se encuentran muy distantes de los centros de consumo, lo que dificulta la interconexión física. Hay pocas opciones de integración energética en el área selvática, principalmente programas de energía alternativa (biodiesel, PCH, fotovoltaica) y pequeñas turbinas a gas.



### IV.3.5 Agrupamientos del Eje

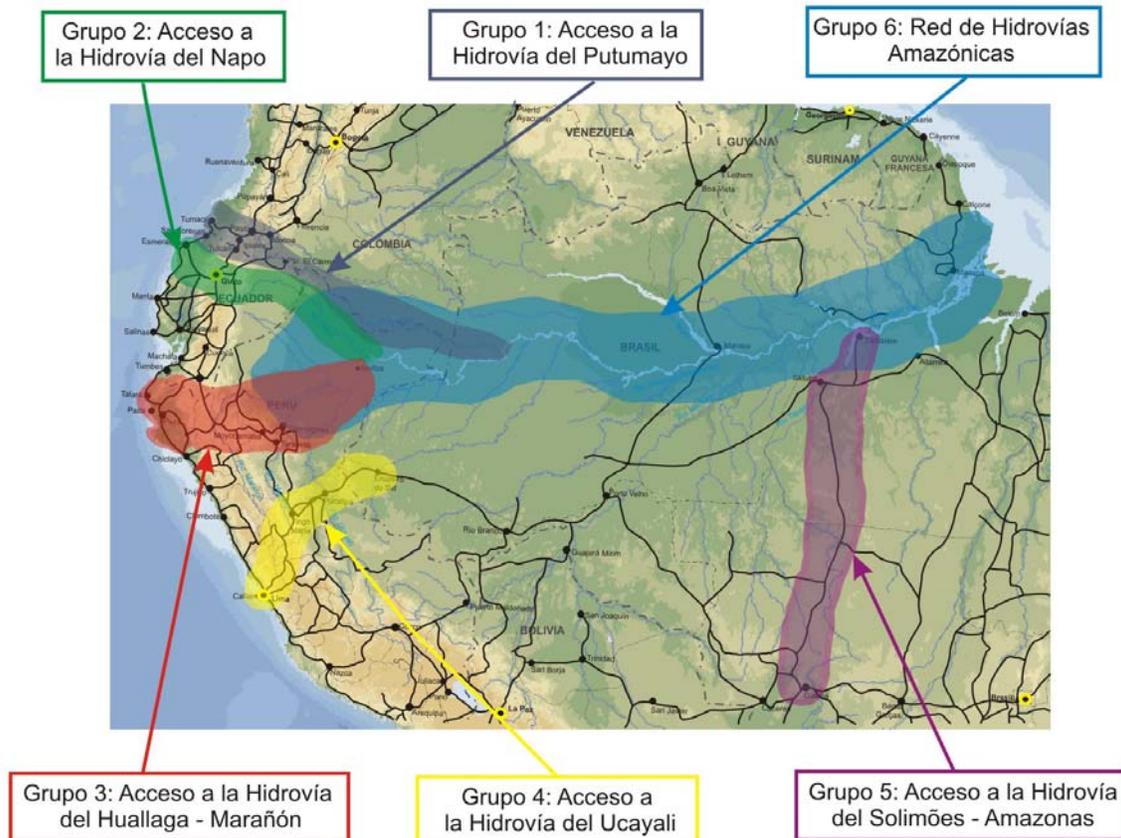
Las delegaciones de los países identificaron seis agrupamientos de proyectos en el EID:

*Cuadro N° 48 – Agrupamientos identificados en el Eje del Amazonas*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Acceso a la Hidrovía del Putumayo	Colombia-Brasil
<b>Grupo 2:</b> Acceso a la Hidrovía del Napo	Ecuador-Brasil
<b>Grupo 3:</b> Acceso a la Hidrovía del Huallaga-Marañón	Perú
<b>Grupo 4:</b> Acceso a la Hidrovía del Ucayali	Perú-Brasil
<b>Grupo 5:</b> Acceso a la Hidrovía del Solimões-Amazonas	Brasil
<b>Grupo 6:</b> Red de Hidrovías Amazónicas	Colombia-Ecuador-Perú-Brasil

La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el mapa presentado a continuación:

*Mapa N° 22 – Agrupamientos del Eje del Amazonas*



### IV.3.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas

#### AGRUPAMIENTO 1: ACCESO A LA HIDROVÍA DEL PUTUMAYO

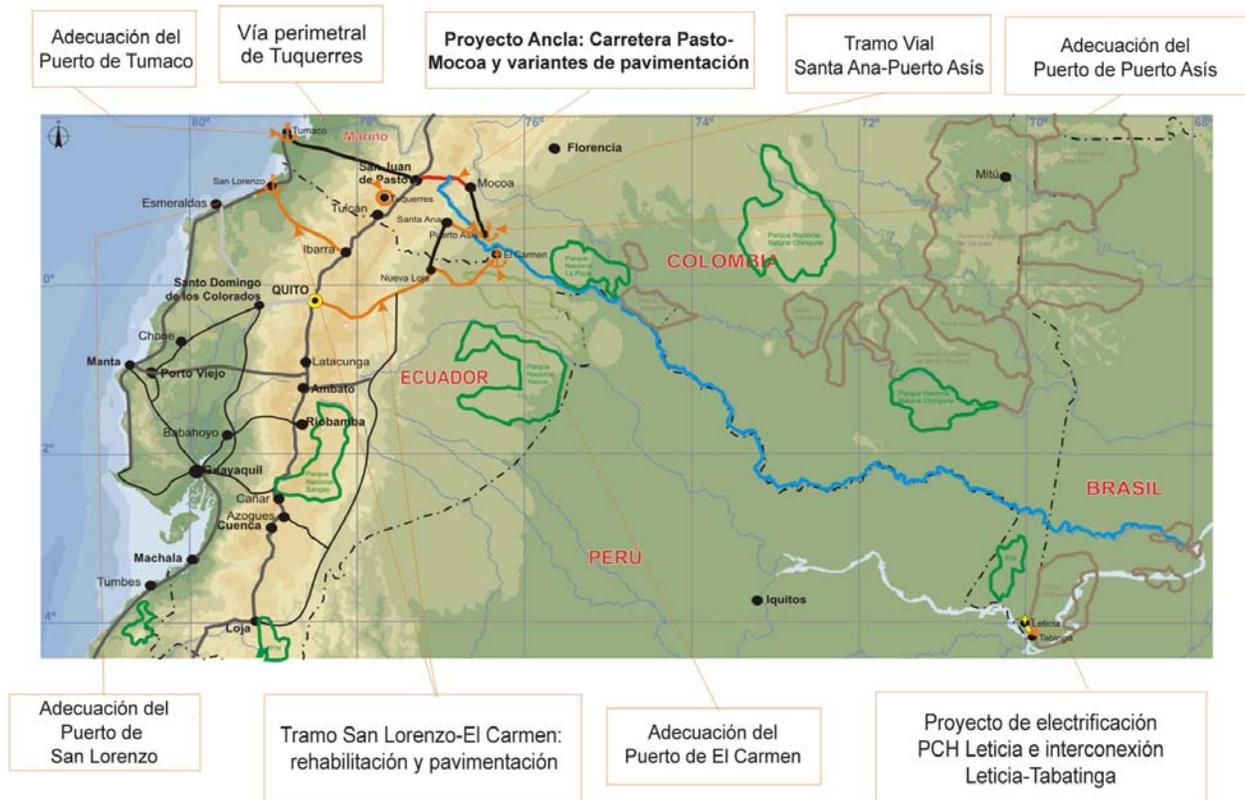
##### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

##### Grupo 1: Acceso a la Hidrovía del Putumayo

- Mejorar la logística de integración nacional entre áreas productivas del sur de Colombia, departamento de Nariño, con los departamentos amazónicos del Putumayo y Amazonas. Incluir zonas del norte ecuatoriano (en especial la provincia de Sucumbios) a la dinámica del grupo.
- Potenciar la interconexión del interior del continente con la Cuenca del Pacífico.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 23 – Eje del Amazonas - Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 49 - Eje del Amazonas - Grupo 1: Inversiones asociadas*

<i>Eje del Amazonas: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Pasto-Mocoa y variantes de pavimentación	71.200.000
Proyecto de Electrificación: PCH Leticia e interconexión Leticia-Tabatinga	5.000.000
Adecuación del Puerto de Puerto Asís	3.000.000
Vía Perimetral de Tuquerres	3.000.000
Adecuación del Puerto de El Carmen	3.000.000
Adecuación del Puerto de San Lorenzo	6.000.000
Adecuación del Puerto de Tumaco	5.000.000
Tramo vial Santa Ana-Asís	S/Inf.
Tramo San Lorenzo-El Carmen: rehabilitación y pavimentación	8.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>104.200.000</b>

**AGRUPAMIENTO 2: ACCESO A LA HIDROVÍA DEL NAPO**

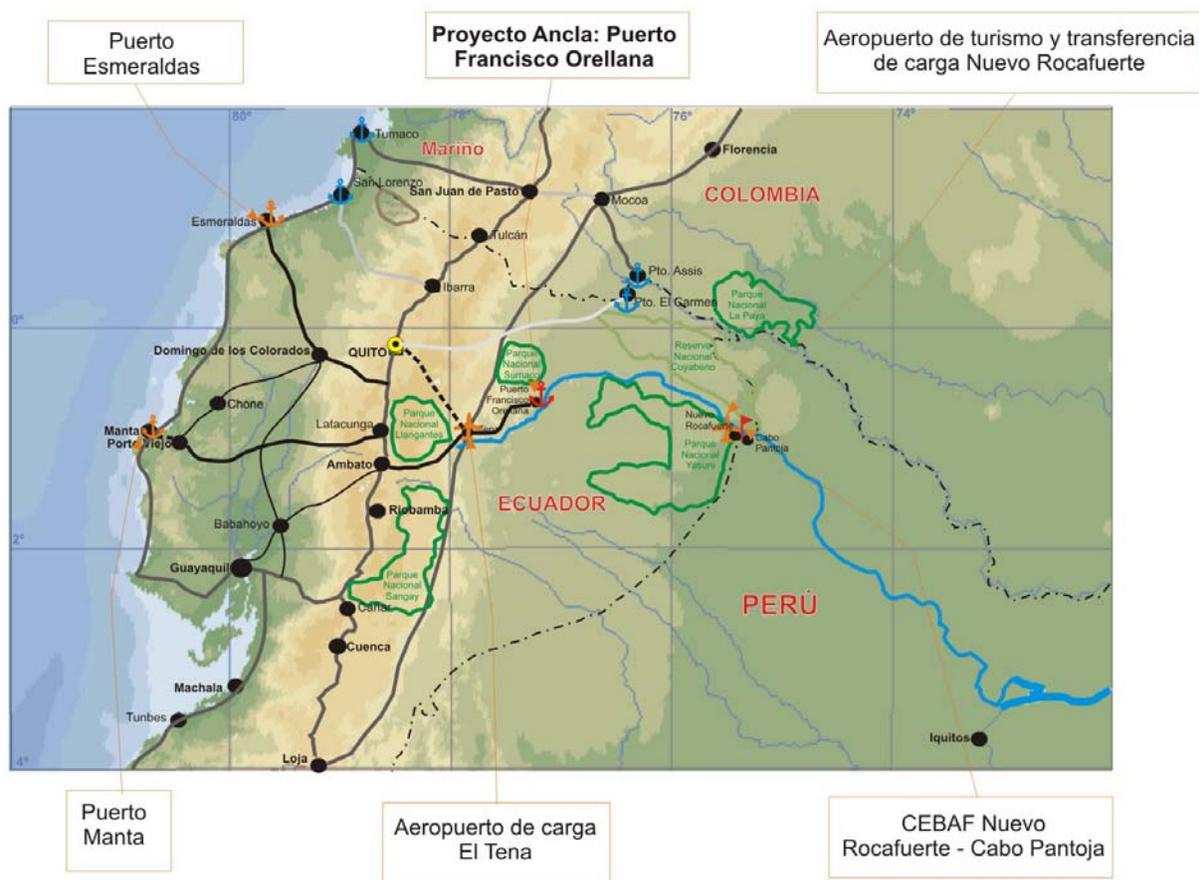
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 2: Acceso a la Hidrovía del Napo**

- Fortalecer la integración nacional ecuatoriana de carácter amazónico, provincias del Napo y Orellana, con la sierra y la costa, central y norte del país y consolidar la oportunidad de una vía fluvial ecuatoriana de integración amazónica internacional hacia Manaus.
- Potenciar la interconexión del interior del continente con la Cuenca del Pacífico.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 24 – Eje del Amazonas - Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 50 – Eje del Amazonas - Grupo 2: Inversiones asociadas

<i>Eje del Amazonas: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Puerto Francisco Orellana	20.000.000
Aeropuerto de Carga El Tena	54.000.000
Aeropuerto de Turismo y Transferencia de Carga Nuevo Rocafuerte	40.000.000
CEBAF Nuevo Rocafuerte-Cabo Pantoja	2.000.000
Puerto Esmeraldas	23.000.000
Puerto Manta	132.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>271.000.000</b>



### AGRUPAMIENTO 3: ACCESO A LA HIDROVÍA DEL HUALLAGA-MARAÑÓN

#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 3: Acceso a la Hidrovía del Huallaga-Marañón

- Mejorar la logística de acceso a las Hidrovías del Huallaga y Marañón y sus puertos para consolidar el corredor de integración costa-sierra-selva de la región norte de Perú y su complementariedad regional con el estado de Amazonas de Brasil.
- Permitir la articulación de esta zona con la región sur y sureste de Ecuador.
- Potenciar la interconexión del interior del continente con la Cuenca del Pacífico.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 25 – Eje del Amazonas – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 51 – Eje del Amazonas - Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje del Amazonas: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Tarapoto-Yurimaguas y puerto de Yurimaguas	53.400.000
Rehabilitación de aeropuerto de Piura	10.000.000
Aeropuerto de Yurimaguas	5.000.000
Construcción y mejoramiento de la carretera El Reposo-Sarameriza. Ruta Nacional 4	189.000.000
Centro logístico de Paita	3.000.000
Centro logístico de Yurimaguas	2.000.000
Puerto de Bayóvar	100.000.000
Puerto de Sarameriza	6.000.000
Puerto de Paita	80.000.000
Carretera Bagua-Rioja	19.550.000
<b>TOTAL</b>	<b>467.950.000</b>

#### **AGRUPAMIENTO 4: ACCESO A LA HIDROVÍA DEL UCAYALI**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**

**Grupo 4: Acceso a la Hidrovía del Ucayali**

- Incrementar la competitividad de la vía de integración costa-sierra-selva en el corredor central del territorio peruano, interconectando el principal centro urbano industrial del país, su zona central y los estados de Acre y Amazonas de Brasil.
- Potenciar la interconexión del interior del continente con la Cuenca del Pacífico.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 26 – Eje del Amazonas - Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 52 – Eje del Amazonas – Grupo 4: Inversiones asociadas

<i>Eje del Amazonas: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Tingo María-Pucallpa y puerto de Pucallpa	175.000.000
Interconexión energética Pucallpa-Cruzeiro do Sul	40.000.000
Interconexión vial Pucallpa-Cruzeiro do Sul	247.000.000
Aeropuerto de Pucallpa	6.100.000
Centro logístico intermodal de Pucallpa	2.000.000
Modernización del puerto de El Callao	215.000.000
Autopista Lima-Ricardo Palma	30.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>715.100.000</b>



## AGRUPAMIENTO 5: ACCESO A LA HIDROVÍA DEL SOLIMÕES-AMAZONAS

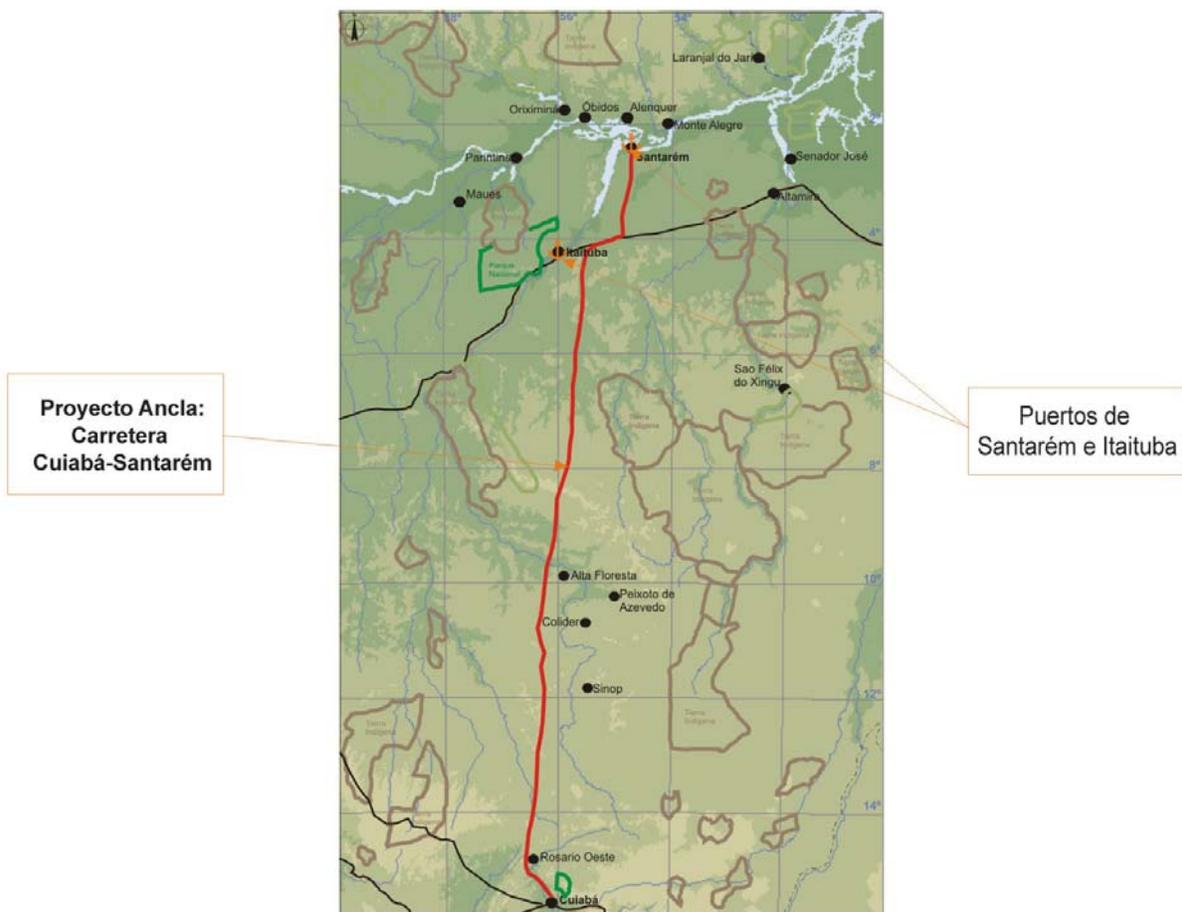
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 5: Acceso a la Hidrovía del Solimões-Amazonas

- Consolidar una vía pavimentada para mejorar la logística de transporte de/para el norte de Mato Grosso a través de los puertos fluviales en los Ríos Tapajós y/o Amazonas con capacidad para realizar operaciones logísticas de larga distancia hacia el Océano Atlántico y Pacífico.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 27 – Eje del Amazonas – Grupo 5



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 53 – Eje del Amazonas – Grupo 5: Inversiones asociadas*

<i>Eje del Amazonas: Grupo 5</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Cuiabá-Santarém	253.000.000
Programa de manejo ambiental y territorial (ruta Cuiabá-Santarém)	12.000.000
Puertos de Santarém e Itaituba	20.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>285.000.000</b>

#### **AGRUPAMIENTO 6: RED DE HIDROVÍAS AMAZÓNICAS**

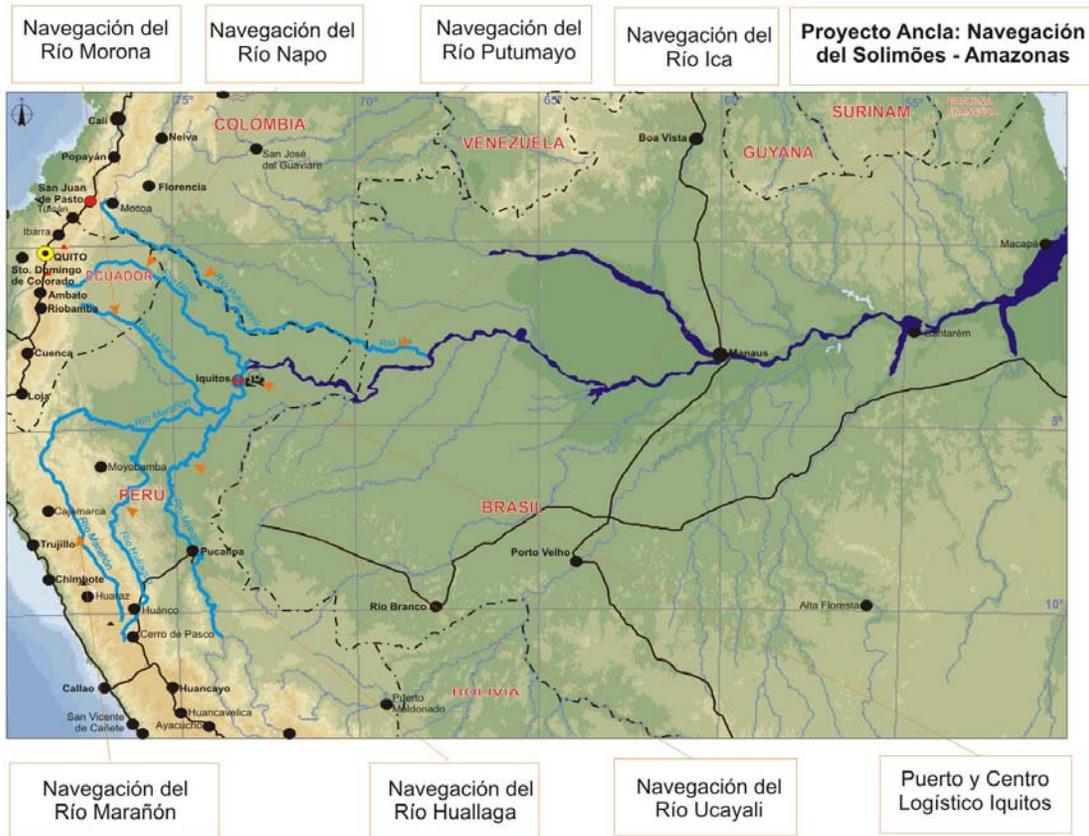
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 6: Red de Hidrovías Amazónicas**

- Mejorar las condiciones de navegabilidad de los ríos de la cuenca amazónica para facilitar el enlace bioceánico y promover el desarrollo sostenible de la industria, el comercio y el turismo de la Amazonía.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 28 – Eje del Amazonas – Grupo 6



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 54 – Eje del Amazonas - Grupo 6: Inversiones asociadas

<i>Eje del Amazonas: Grupo 6</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Navegabilidad del sistema Solimões-Amazonas y aspectos ambientales y sociales en las cuencas altas de los ríos amazónicos	50.000.000
Navegabilidad del Río Ica	8.000.000
Navegabilidad del Río Putumayo	15.000.000
Navegabilidad del Río Morona. Sector ecuatoriano	1.000.000
Navegabilidad de la Hidrovía Río Huallaga	8.000.000
Navegabilidad de la Hidrovía Río Marañón	25.700.000
Navegabilidad del Río Napo	30.000.000
Navegabilidad de la Hidrovía Río Ucayali	20.000.000
Puerto y centro logístico de Iquitos	10.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>167.700.000</b>



### IV.3.7 Cartera de proyectos del Eje

#### ASPECTOS GENERALES

Los países han acordado incluir en el Eje del Amazonas cuarenta y cuatro proyectos, por una inversión estimada de US\$ 2.010,95 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 55 – Aspectos generales de la cartera del Eje del Amazonas*

Eje del Amazonas	Nombre	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Grupo 1	Acceso a la Hidrovía del Putumayo	9	104,20
Grupo 2	Acceso a la Hidrovía del Napo	6	271,00
Grupo 3	Acceso a la Hidrovía del Huallaga – Marañón	10	467,95
Grupo 4	Acceso a la Hidrovía del Ucayali	7	715,10
Grupo 5	Acceso a la Hidrovía del Solimões – Amazonas	3	285,00
Grupo 6	Red de Hidrovías del Amazonas	9	167,70
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>2.010,95</b>

#### COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 56 – Composición sectorial de la cartera del Eje del Amazonas*

Sector/Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)
Carretero	12	1.056,15		
Ferroviano	0	0,00		
Marítimo	3	370,00		
Fluvial	21	417,70		
Aéreo	5	120,10		
Pasos de Frontera	1	2,00		
Interconexión			2	45,00
Generación			0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>1.965,95</b>	<b>2</b>	<b>45,00</b>



## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 57 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje del Amazonas*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación de capacidad	1	30,00
Rehabilitación de calzada y estructuras	5	439,95
Pavimentación (obra nueva)	5	583,20
Circunvalación vial (By Pass)	1	3,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>1.056,15</b>

*Cuadro N° 58 - Tipología de proyectos de transporte marítimo del Eje del Amazonas*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación puertos existentes	2	347,00
Adecuación	1	23,00
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>370,00</b>

*Cuadro N° 59 - Tipología de proyectos de transporte fluvial del Eje del Amazonas*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Mejoramiento de la navegabilidad	8	157,70
Construcción nuevos puertos	5	156,00
Adecuación	8	104,00
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>417,70</b>

*Cuadro N° 60 - Tipología de proyectos de transporte aéreo del Eje del Amazonas*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos aeropuertos	2	94,00
Adecuación	3	21,10
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>115,10</b>



## PROYECTOS ANCLA

El Eje cuenta con seis proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 622,60 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 61 – Proyectos ancla del Eje del Amazonas*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (millones de US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Carretera Pasto-Mocoa y variantes de pavimentación	71,20	Público	Nacional	Factibilidad
2	Puerto Francisco Orellana	20,00	Mixto	Nacional	Perfil
3	Carretera Tarapoto-Yurimaguas y Puerto Yurimaguas	53,40	Privado	Nacional	Ing. de detalle
4	Carretera Tingo María-Pucallpa y Puerto de Pucallpa	175,00	Mixto	Nacional	Ing. de detalle
5	Carretera Cuiabá-Santarém	253,00	Mixto	Nacional	Ing. de detalle
6	Navegabilidad del sistema Solimões-Amazonas y aspectos ambientales y sociales en las cuencas altas de los ríos amazónicos	50,00	Público	Transnacional	S/Inf.
<b>TOTAL</b>		<b>622,60</b>			



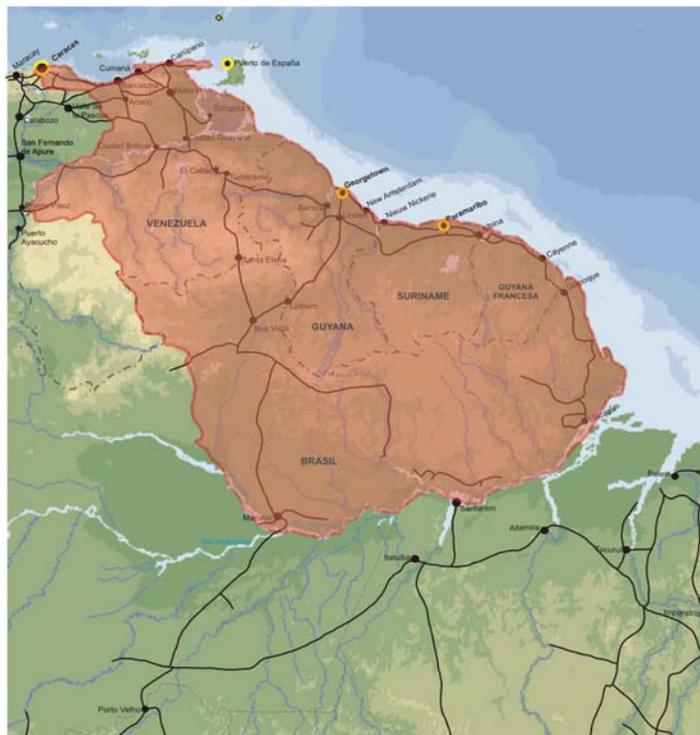
## IV.4 Eje del Escudo Guayanés

### IV.4.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje del Escudo Guayanés (Venezuela-Brasil-Guyana-Surinam) toma su nombre de la formación geológica más antigua y estable del planeta, que cubre la mayor parte del área del Eje.

Abarca la Región Oriental de Venezuela (estados Sucre, Anzoátegui, Monagas, Delta Amacuro y Bolívar), el arco norte de Brasil (estados de Amapá y Roraima) y la totalidad de los territorios de Guyana y Surinam. Su área de influencia se ilustra en el siguiente mapa:

*Mapa N° 29 – Ubicación y área de influencia del Eje del Escudo Guayanés*



En efecto, se encuentra enmarcado al oeste por una línea imaginaria norte-sur que recorre Caracas-Barcelona-Ciudad Guayana-Santa Elena de Uairén en territorio venezolano y Bomfin-Boa Vista-Manos en territorio brasileño; al este por una línea imaginaria norte-sur que parte de la Península de Guiria en el extremo nor-oriental del Caribe venezolano y une las ciudades de Georgetown (Guyana)-Paramaribo (Surinam)-Macapá (Brasil); al norte por el Mar Caribe y el Océano Atlántico y al sur por el Río Amazonas en el tramo Manaos-Macapá.

Presenta una superficie estimada total de 2.699.000 km<sup>2</sup>.



## IV.4.2 Caracterización básica del Eje

### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Su población alcanza los 21 millones de habitantes. Los cuales se distribuyen así:

*Cuadro N° 62 – Caracterización demográfica del Eje del Escudo Guayanés*

PAÍS	PROVINCIA/ESTADO/ REGIÓN	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN	
			Nº Habitantes	Densidad Hab/Km <sup>2</sup>
BRASIL	Amazonas	1.576.820	3.118.861	
	Amapá	143.454	581.338	
	Pará	1.253.165	6.851.163	
	Roraima	225.116	385.333	1.71 (min)
<b>Subtotal</b>		<b>3.198.555</b>	<b>10.936.695</b>	<b>3.41</b>
GUYANA	Todo el país	215.083	876.721	
<b>Subtotal</b>		<b>215.083</b>	<b>876.721</b>	<b>4.08</b>
SURINAM	Todo el país	163.820	460.742	
<b>Subtotal</b>		<b>163.820</b>	<b>460.742</b>	<b>2.81</b>
VENEZUELA	Anzoátegui	43.300	1.358.327	
	Bolívar	240.528	1.335.034	
	Delta Amacuro	40.200	103.602	
	Distrito Capital	433	1.815.681	4193.26 (max)
	Miranda	7.950	2.497.804	
	Monagas	28.900	805.365	
	Sucre	11.800	819.496	
<b>Subtotal</b>		<b>373.111</b>	<b>8.735.309</b>	<b>23.41</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.950.569</b>	<b>21.009.467</b>	<b>5.32</b>

Los principales centros urbanos incluyen: Manaus (1.600.000), Caracas (5.000.000), Macapá (282.000), Georgetown (350.000), Paramaribo (218.000), Boa Vista (230.000), Ciudad Guayana (800.000), Cayenne (150.000), Ciudad Bolívar (400.000).

La densidad poblacional media es relativamente baja, de 5,32 hab./km<sup>2</sup>. En términos consolidados, los indicadores demográficos nos muestran un territorio con una densidad poblacional muy por debajo del promedio suramericano, inclusive inferior a la que presentan las economías de menor desarrollo relativo en el continente.



La densidad demográfica refleja las diferencias en los niveles de desarrollo relativo entre las distintas regiones del Eje y se traduce en altos índices de concentración poblacional en los centros dinámicos al interior de las regiones. Este efecto se ve particularmente acentuado al interior de las regiones de menor desarrollo relativo, Guyana y Surinam, donde el 80% de la población se concentra en las regiones costeras, cuya densidad poblacional en la capital y alrededores alcanza niveles impresionantes: 140 y 900 habitantes por km<sup>2</sup>, respectivamente.

Las más altas tasas de crecimiento demográfico del Eje se dan en la región Arco Norte y el estado de Amazonas en Brasil, que presentan a su vez las más altas tasas de crecimiento anual promedio para los últimos diez años en ese país, a raíz del movimiento migratorio proveniente de los estados vecinos de Pará y de la región noreste de Brasil. En contraste, en Guyana y Surinam se verifican tasas de migración neta negativas.

## ASPECTOS ECONÓMICOS

Se estima un Producto Bruto Interno asociado al área de influencia del Eje de alrededor de US\$ 24.000 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 63 – Producto Bruto del área de influencia del Eje del Escudo Guayanés*

Región	PBI (US\$ M)	%	PBI Per Cápita	Variación Anual (%)	Agricultura (%)	Industria (%)	Servicios (%)
Brasil	9.789	41,9	4.434	1,5	6,6	38,8	54,6
Amapá	850	3,6	1.781				
Roraima	439	1,9	1.353				
NE Amazonas	8.500	36,4	6.044				
Venezuela (Oriental)	12.050	51,6	3.137	-0,6	5,0	62,0	33,0
Guyana	700	3,0	1.000	5,0	36,1	31,8	32,1
Surinam	800	4,0	2.254	3,3	13,0	22,0	65,0
<b>TOTAL</b>	<b>23.339</b>		<b>3.285</b>		<b>6,9</b>	<b>50,0</b>	<b>43,1</b>

Del cuadro se destaca la importancia del sector industrial y de servicios de la estructura productiva del Eje, así como el aporte relevante efectuado por la región oriental de Venezuela y nororiental del estado de Amazonas.

En efecto, la actividad económica predominante corresponde al sector industrial, en la que se consolidan las actividades básicamente extractivas (minería, pesca, forestal, hidrocarburos, etc.), de transformación y procesamiento con valor añadido y la actividad manufacturera en general, así como la agroindustria, la producción de acero y aluminio, la generación hidroeléctrica y la industria de ensamble y manufactura de equipos eléctricos, informáticas y electromecánicos.



La situación no es, sin embargo, similar en todas las regiones del Eje. De hecho, el Eje puede agruparse en dos regiones claramente diferenciadas:

► **Regiones económicas dominantes**

Están constituidas por la región oriental de Venezuela y la región nororiental del estado de Amazonas.

En términos cualitativos, ambas regiones se constituyen en polos de desarrollo en los que predomina la actividad industrial con valor agregado, que movilizan la actividad económica y el consumo en otros sectores, tanto dentro como fuera de sus fronteras. No obstante lo anterior, presentan ciertas características que las diferencian.

La región oriental de Venezuela es rica en una variada gama de recursos naturales, cuya extracción y procesamiento industrial se realiza en al menos cuatro localidades principales distribuidas a lo largo del área centro-norte, cubriendo cerca del 50% de su superficie. Las actividades productivas predominantes, además de la producción de petróleo y gas, corresponden a industrias que generan valor agregado y requieren importantes niveles de inversión en activos fijos (industrias del aluminio y acero, generación y transmisión eléctrica, etc.).

La región nororiental del estado de Amazonas, si bien es cierto que explota y transforma sus recursos naturales, se ha convertido en un polo de desarrollo industrial (la Zona Franca de Manaus) cuya actividad predominante es la industria manufacturera ligera de alto valor agregado (electrónicos, informática, motocicletas, plásticos), con un alto componente de importaciones e importantes requerimientos de inversión en tecnología y patentes.

► **Regiones emergentes**

Forman parte de este grupo Guyana, Surinam y los estados del Arco Norte de Brasil. Su contribución individual a la formación del PBI agregado del Eje es baja y en conjunto aportan poco menos del 12%. Se caracterizan por desarrollar actividades económicas con bajo valor agregado.

Asimismo, salvo el caso de Guyana cuya estructura de actividad económica está balanceada entre los sectores agrícola, servicios e industria (en ese orden) en las demás regiones el sector servicios representa más de dos tercios de la actividad económica. Del tercio restante, cerca de dos terceras partes corresponden a actividades extractivas y sólo un tercio a la agricultura.

Estas regiones se caracterizan, sin embargo, por contar con importantes recursos naturales que se encuentran sub-explotados.



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- ▶ Al igual que en el campo económico y productivo, las regiones económicas dominantes del Eje cuentan con una infraestructura física cuya cobertura y estado de conservación supera a la existente en las regiones emergentes.
- ▶ La región oriental de Venezuela y la región nororiental del estado de Amazonas cuentan con una infraestructura de transporte terrestre que se articula a las redes primarias y secundarias de sus respectivos países y regiones. Se encuentran también conectadas entre sí por un corredor vial de integración que otorga el potencial de integrar los centros de producción a los mercados, propios y extrarregionales.
- ▶ Por otro lado, en las regiones emergentes la infraestructura de transportes es escasa y de carácter local y no se articula a corredores viales ni a nodos de infraestructura relevantes, lo que las mantiene aisladas entre sí y del resto del Eje.
- ▶ La infraestructura de transporte terrestre es mayoritariamente carretera. La red ferroviaria del Eje, con aproximadamente 730 km. de extensión, fue en su mayor parte construida específicamente para el transporte de carga en zonas de explotación minera o producción industrial, y cerca de las dos terceras partes se encuentran fuera de operación.
- ▶ El Eje cuenta con dos corredores viales en operación. Uno en el espacio de integración Norte-Sur y otro en el Norte-Atlántico-Caribe. Estos corredores se conectan con redes primarias o secundarias regionales, pero no se articulan entre sí ni tampoco a otras vías o corredores principales.
- ▶ En materia energética, con la excepción de Brasil, se cuenta con recursos hídricos suficientes para generar energía hidroeléctrica en exceso a sus propias necesidades.
- ▶ El 88% de la potencia instalada total para generación eléctrica corresponde a fuentes hídricas, y el 88% se encuentra ubicado en la Región Oriental de Venezuela. En el otro extremo, el Estado de Roraima no tiene capacidad instalada significativa para la generación eléctrica. En efecto, la única interconexión eléctrica de integración que existe en el Eje la constituye la Línea de Transmisión Macagua-Boa Vista, que soporta una carga de 230.000 voltios para una capacidad contratada de 200 MW, pero que resultaría insuficiente para explotar sus potencialidades.
- ▶ Las redes de transmisión eléctrica tendidas en el ámbito del Eje son de aproximadamente 2.100 km, de los cuales 700 km corresponden a la conexión internacional Macagua-Boa Vista y 800 km a la Región Oriental de Venezuela.



- ▶ En todas las regiones del Eje el sector privado controla la propiedad y operación de las principales compañías que brindan servicios de telefonía fija y celular, tanto local como de larga distancia. Como consecuencia de los procesos de privatización y concesión que se han producido en la región, se ha propiciado la entrada a los mercados de importantes operadores internacionales que participan ya sea individualmente o en asociación con el Estado y el sector privado local.

#### IV.4.3 Potencial de desarrollo del Eje

- ▶ Guyana, Surinam y Guayana Francesa han tenido vínculos culturales y comerciales mucho más arraigados con Europa, el Caribe y la India que con el resto de América del Sur. Por tanto, aunque son países amazónicos, no han tenido en el pasado mayores vinculaciones con el resto del continente. Las capitales de estos países son capitales costeras que mantienen fuertes vínculos con el Caribe. En la visión de futuro del Eje, estas conexiones se convierten en puertas para la vinculación de la Amazonía con otros mercados, así como buenos complementos al desarrollo de la Cultura Amazónica que requiere de puntos de apoyo para el asentamiento humano con diversidad de conexiones al mundo.
- ▶ El territorio del Eje es abundante en recursos naturales (bauxita, oro, hierro, hidrocarburos, maderas, biodiversidad, agua fresca con alto potencial hidroeléctrico) y están en su mayoría muy poco utilizados. Asimismo, el territorio combina ecosistemas amazónicos, extensas sabanas, gran cantidad de ríos, montañas y una amplia costa atlántica y caribeña, para generar un espacio de enorme potencial turístico y recreativo.
- ▶ Existe un gran potencial para la producción de soja no transgénica y su cadena proteica, lo cual presenta una inmensa oportunidad exportadora hacia los países asiáticos así como también la avicultura y la piscicultura.
- ▶ Dentro del territorio del Eje, podemos distinguir dos tipos de subregiones claramente diferenciadas, unas con producción de valor agregado y relativamente alta concentración poblacional, y otras con buena dotación de recursos naturales relativamente poco explotados y bajos niveles de población.
- ▶ En Brasil, la Zona Franca de Manaus es actualmente un importante centro de producción de alimentos procesados, artículos electrónicos, motos y automóviles, que ha logrado mantenerse y crecer, incluso luego de importantes reducciones en el nivel de proteccionismo otorgado. La ciudad de Manaus sobrepasa hoy el millón de habitantes, contiene varias universidades y centros de investigación de primer nivel y se ha convertido en el nodo central de un sistema de poblaciones y puertos esparcidos por toda la Amazonía.



- ▶ El Estado de Roraima en Brasil ha tenido un crecimiento anual significativo en los últimos años, principalmente en actividades de extracción y procesamiento de madera, minerales, hidrocarburos, así como en la pesca y la agricultura. Los principales productos de esta región incluyen la soja no transgénica, la industria forestal, la celulosa (pulpa para papel), y la ganadería, principalmente para exportación a Europa y Japón.

#### **IV.4.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura**

- ▶ Su territorio no se encuentra actualmente articulado como un eje de desarrollo, sino que se encuentra dividido en regiones relativamente aisladas unas de otras y con patrones muy distintos de desarrollo (región oriental de Venezuela, Guyana-Surinam, el estado de Amapá, Brasil, y el corredor Manaus-Boa Vista en los estados de Roraima y Amazonas, Brasil).
- ▶ El territorio del Eje se encuentra considerablemente desprovisto de infraestructura que permita su utilización e interconexión. El desarrollo de infraestructura está particularmente dificultado debido a la gran cantidad de ríos que atraviesan el territorio. La principal infraestructura de integración es la conexión carretera entre Manaus (Brasil) y Puerto Ordaz (Venezuela), acompañada de una línea de transmisión eléctrica desde Macagua, Venezuela, hasta Boa Vista. Actualmente no existen conexiones terrestres entre Brasil y Guyana ni entre Venezuela y Guyana.
- ▶ La carretera que conecta Macapá (estado de Amapá, Brasil) con la frontera con Guayana Francesa y luego a través de ésta se conecta a Surinam, presenta diversos cuellos de botella, incluyendo cruces de ríos y tramos aislados en malas condiciones.
- ▶ Salvo en el caso de Venezuela y Brasil, los pasos de frontera son deficientes o inexistentes.
- ▶ Por otra parte, las conexiones aéreas a las principales ciudades del Eje son escasas y difíciles desde fuera del Eje y, más aún, desde otras ciudades del Eje.
- ▶ En general, los niveles de cobertura de servicios de telecomunicaciones e informática en el Eje son bajos y costosos, contribuyendo al aislamiento de las poblaciones.



#### IV.4.5 Agrupamientos del Eje

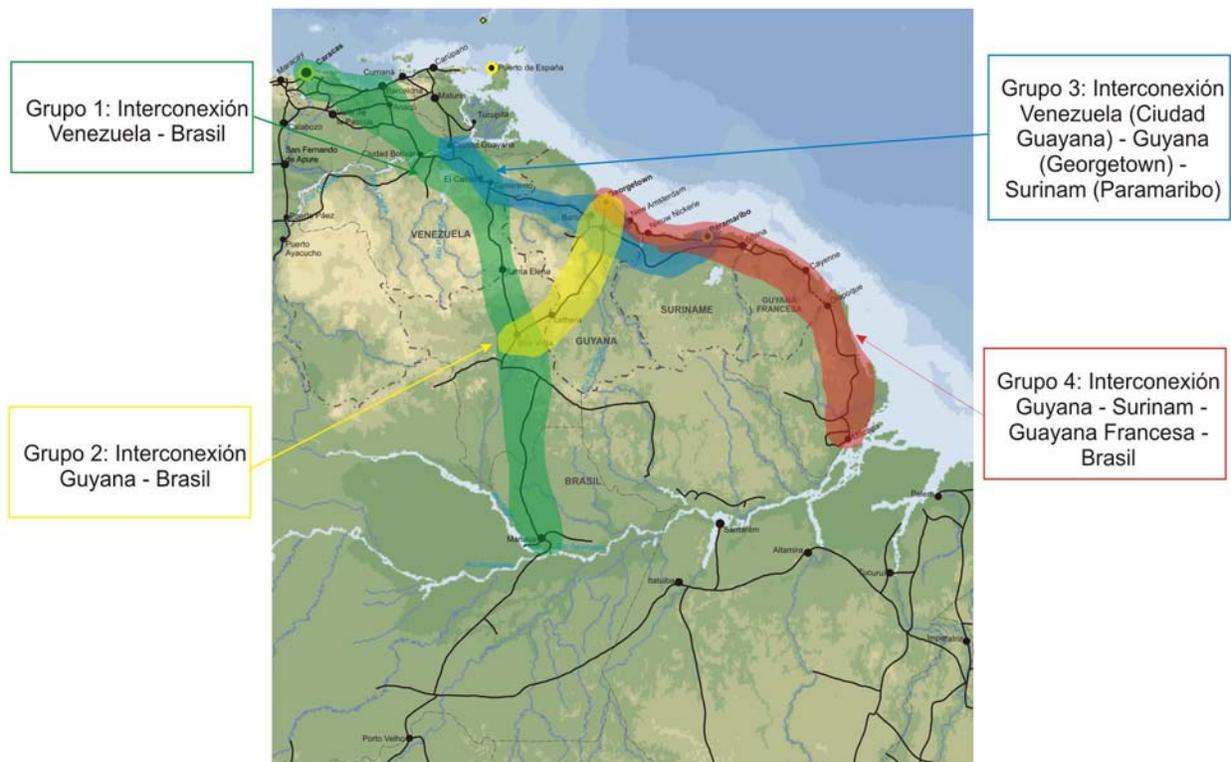
Las delegaciones de los cinco países identificaron por consenso cuatro grupos de proyectos:

*Cuadro N° 64 – Agrupamientos identificados en el Eje del Escudo Guayanés*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Interconexión Venezuela-Brasil	Brasil-Venezuela
<b>Grupo 2:</b> Interconexión Brasil-Guyana	Brasil-Guyana
<b>Grupo 3:</b> Interconexión Venezuela (Ciudad Guayana)-Guyana (Georgetown)-Surinam (Paramaribo)	Guyana-Surinam-Venezuela
<b>Grupo 4:</b> Interconexión Guyana-Surinam-Guayana Francesa-Brasil	Brasil-Guyana-Guayana Francesa-Brasil

La ubicación geográfica de cada uno de estos agrupamientos se ilustra en el siguiente mapa:

*Mapa N° 30 - Agrupamientos del Eje del Escudo Guayanés*



## IV.4.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas

### AGRUPAMIENTO 1: INTERCONEXIÓN VENEZUELA-BRASIL

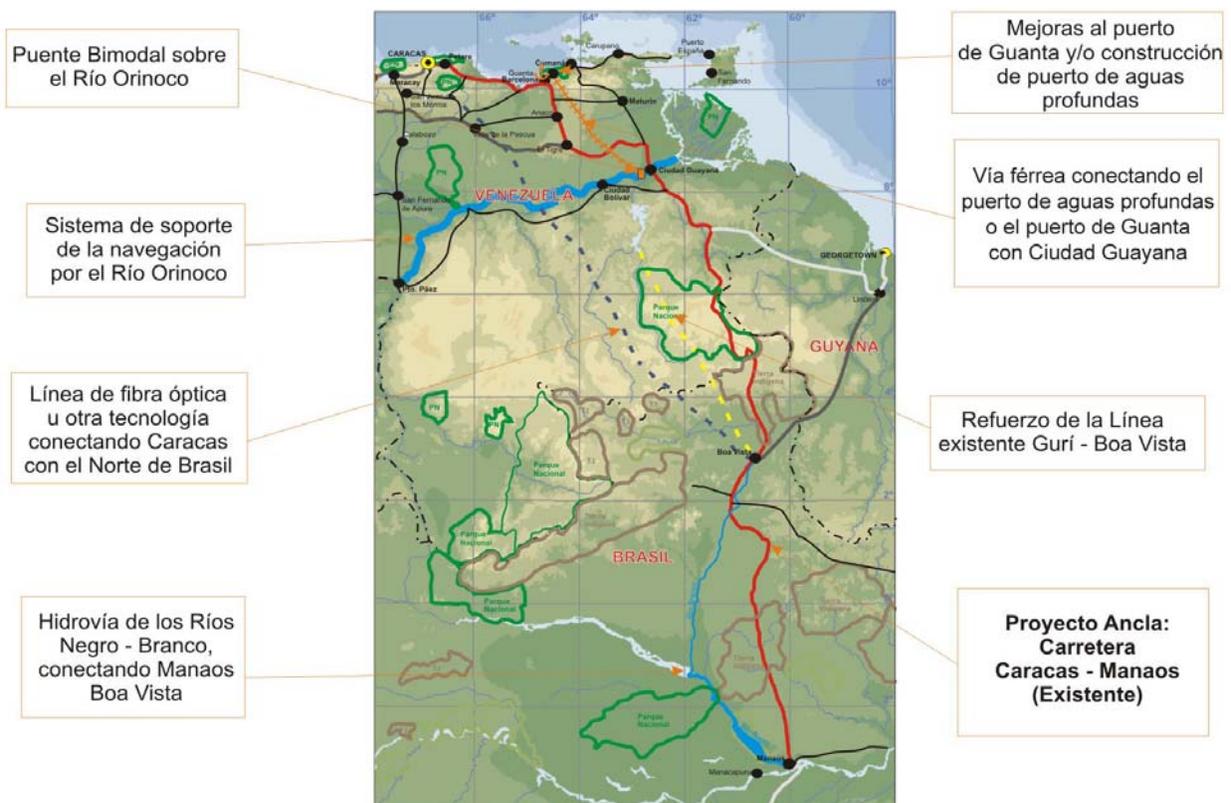
#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 1: Interconexión Venezuela-Brasil

- Desarrollar sectores económicos con potencial, tales como la industria pesada, bienes durables, minería y joyería, agronegocios y turismo (tanto del tipo ecológico como del tipo caribeño), tomando como punto de partida la vía pavimentada existente entre Caracas y Manaos y la línea de transmisión entre Guri y Boa Vista.

La localización geográfica de los proyectos del agrupamiento se muestra en el siguiente mapa:

Mapa N° 31 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se muestra en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 65 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 1: Inversiones asociadas*

<i><b>Eje del Escudo Guayanés: Grupo 1</b></i>	<i><b>Inversión Estimada (US\$)</b></i>
Carretera Caracas-Manaos (existente)	S/Inf.
Hidrovía de los Ríos Branco y Negro conectando Manaos a Boa Vista	S/Inf.
Puerto de Aguas Profundas en el Noreste de la Costa Caribeña de Venezuela o mejoramiento del actual Puerto de Guanta	S/Inf.
Vía Férrea conectando el Puerto de Aguas Profundas o el Puerto de Guanta con Ciudad Guayana	S/Inf.
Segundo Puente Bimodal sobre el Orinoco	S/Inf.
Sistema de soporte a la navegación sobre el Río Orinoco	S/Inf.
Expansión de la actual línea de transmisión de Gurí-Boa Vista	S/Inf.
Líneas de Fibra Óptica u otra tecnología apropiada que interconecte Caracas al Norte de Brasil	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>S/Inf.</b>

#### **AGRUPAMIENTO 2: INTERCONEXIÓN BRASIL-GUYANA**

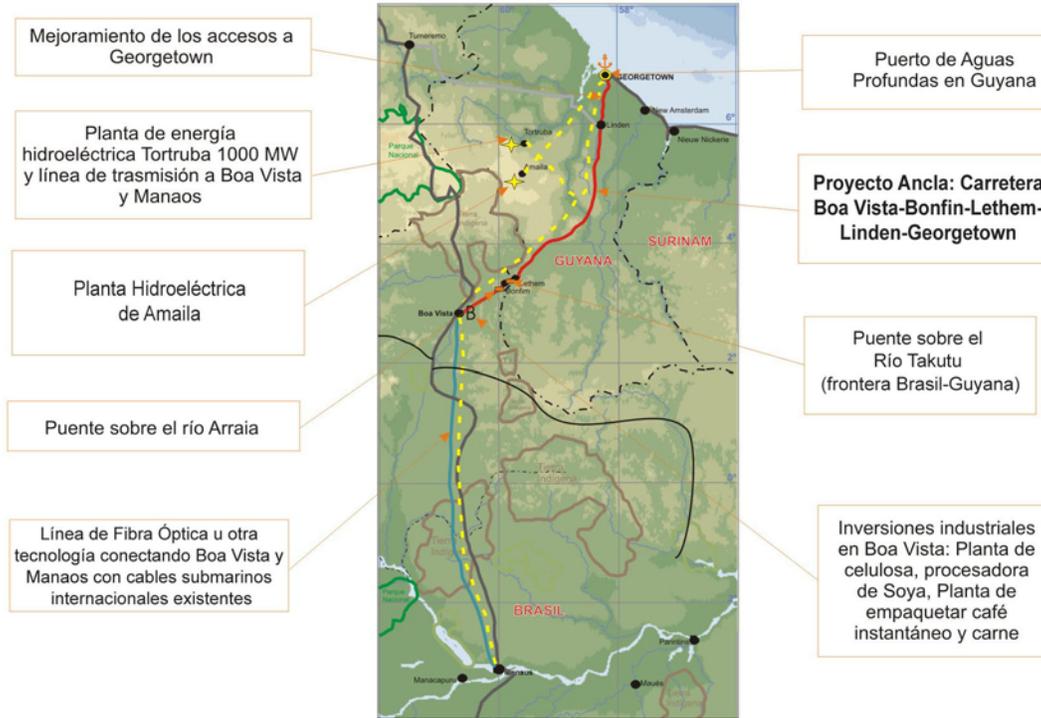
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 2: Interconexión Brasil-Guyana**

- Apoyar el desarrollo sostenible y la integración entre los estados brasileños de Amazonas y Roraima, y Guyana, mediante la consolidación de la infraestructura que une a los dos países.

La localización geográfica de los proyectos del agrupamiento se muestra en el siguiente mapa:



Mapa N° 32 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 66 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 2: Inversiones asociadas

<b><i>Eje del Escudo Guayanés: Grupo 2</i></b>	<b><i>Inversión Estimada (US\$)</i></b>
Ruta Boa Vista-Bonfin-Lethem-Linden-Georgetown	12.000.000
Puente sobre el Río Arraia	S/Inf.
Puente sobre el Río Takutu en la Frontera Brasil-Guyana	S/Inf.
Puerto de Aguas Profundas en Guyana (pendiente de otros estudios)	S/Inf.
Planta Hidroeléctrica de Amaila	300.000
Planta Hidroeléctrica de Tortruba 1000 MW y línea de transmisión a Boa Vista y Manaus (pendiente de inversión privada en una planta de fundición de aluminio en Guyana y/o el interés brasileño de traer energía al norte de la región desde Guyana)	1.850.000
Líneas de Fibra Óptica u otra tecnología apropiada para conectar Boa Vista y Manaus a cables submarinos internacionales existentes	S/Inf.
Mejoramamiento de los accesos a Georgetown	S/Inf.
Inversiones industriales en Boa Vista: planta de celulosa ( <i>underway</i> ); plantas de procesamiento de la soja, de café instantáneo y de empaque de carne (sujetas a la identificación de los intereses de la inversión privada)	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>14.150.000</b>



### AGRUPAMIENTO 3: INTERCONEXIÓN VENEZUELA (CIUDAD GUAYANA)-GUYANA (GEORGETOWN)-SURINAM (PARAMARIBO)

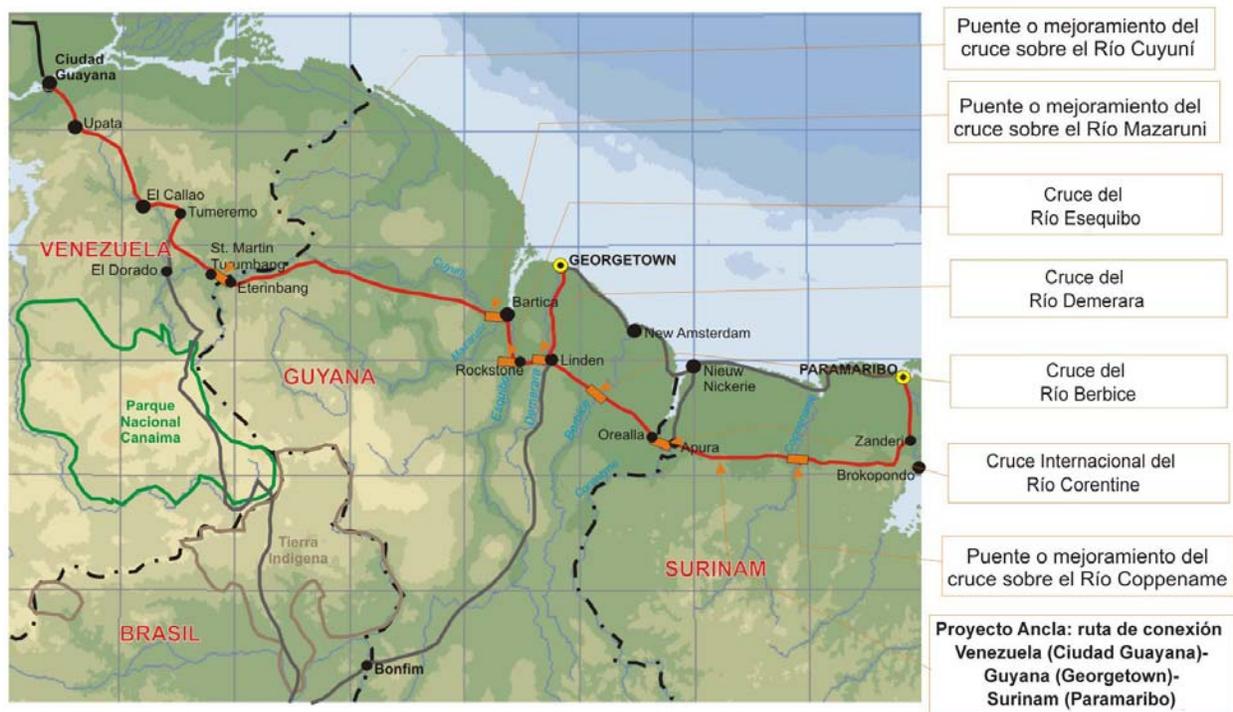
#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 3: Interconexión Venezuela (Ciudad Guayana)-Guyana (Georgetown)-Surinam (Paramaribo)

- Implementar y desarrollar un vínculo de integración a lo largo de la costa del Caribe en el extremo norte de Suramérica.

La localización geográfica de los proyectos del agrupamiento se muestra en el siguiente mapa:

Mapa N° 33 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se muestra en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 67 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje del Escudo Guayanés: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Ruta de conexión entre Venezuela (Ciudad Guayana)-Guyana (Georgetown)-Surinam (Paramaribo)	110.800.000
Puente o mejoramiento del cruce del Río Cuyuní	S/Inf.
Puente o mejoramiento del cruce del Río Mazaruni	S/Inf.
Cruce del Río Esequibo	S/Inf.
Cruce del Río Demerara	S/Inf.
Cruce del Río Berbice	41.000
Cruce internacional del Río Corentine	S/Inf.
Puente o mejoramiento del cruce del Río Coppename	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>110.841.000</b>

**AGRUPAMIENTO 4: INTERCONEXIÓN GUYANA-SURINAM-GUAYANA FRANCESA-BRASIL**

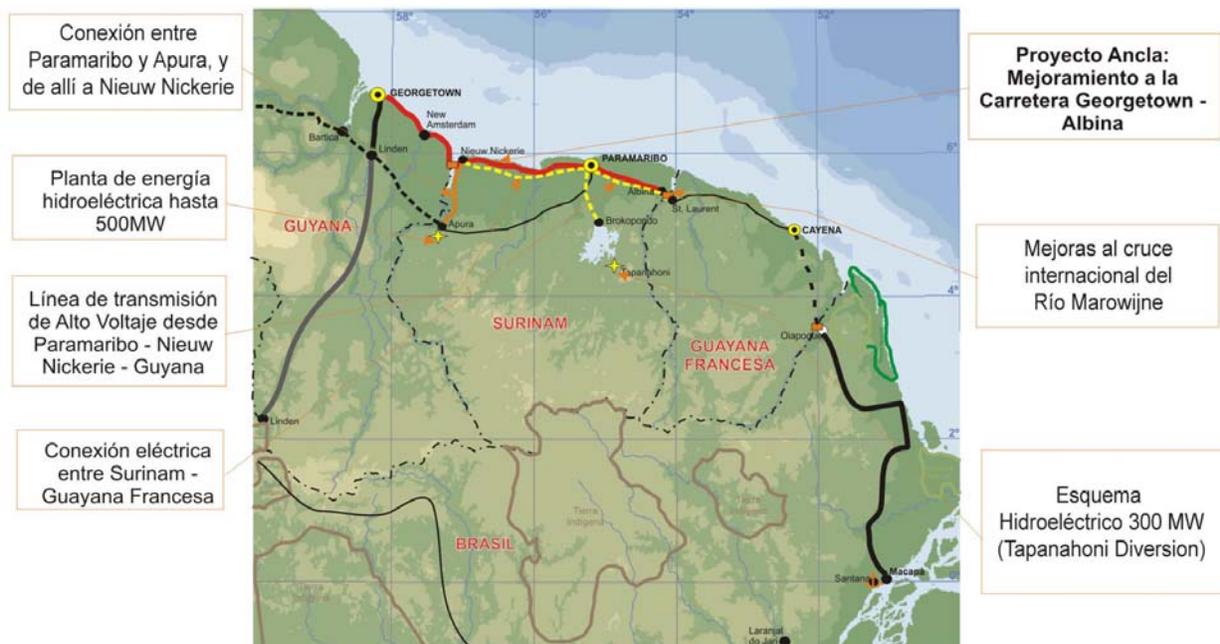
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 4: Interconexión Guyana-Surinam-Guayana Francesa-Brasil**

- Consolidar una conexión física internacional para promover el desarrollo sostenible y la integración de Guyana, Surinam y los estados brasileños de Amapá y Pará a través de Guayana Francesa (pendiente de consultas posteriores).

La localización geográfica de los proyectos del agrupamiento se muestra en el siguiente mapa:



Mapa N° 34 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 68 – Eje del Escudo Guayanés – Grupo 4: Inversiones asociadas

<i>Eje del Escudo Guayanés: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Mejoramiento de la Carretera Georgetown-Albina	150.000.000
Mejoramiento del Cruce Internacional del Río Marowijne	50.000.000
Planta Hidroeléctrica 500 MW	S/Inf.
Conexión entre Paramaribo y Apura, y de allí a Nieuw Nickerie	40.000.000
Interconexión Eléctrica Surinam-Guayana Francesa	S/Inf.
Línea de Transmisión de Alto Voltaje desde Paramaribo-Nieuw Nickerie (South Drain)-Guyana (Corriverton)	S/Inf.
Esquema Hidroeléctrico 300 MW (Tapanahoni Diversion)	880.000
<b>TOTAL</b>	<b>240.880.000</b>



## IV.5 Eje del Sur

### IV.5.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje del Sur cubre un territorio que une los Océanos Atlántico y Pacífico desde los puertos argentinos de Bahía Blanca (al sur de la provincia de Buenos Aires) y San Antonio Este (en la provincia de Río Negro) hasta los puertos chilenos de Concepción (en la región del Bío Bío) y Puerto Montt (en la región de Los Lagos). La configuración del Eje se ilustra en el mapa presentado a continuación:

*Mapa N° 35 – Ubicación y área de influencia del Eje del Sur*



Si bien el territorio por donde se desarrolla el Eje abarca tres partidos (o departamentos) del sudeste de la provincia de Buenos Aires (Bahía Blanca, Villarino y Patagones), son las provincias de Río Negro y Neuquén, en Argentina, y las regiones VII, VIII, IX y X en Chile (regiones del Maule, del Bío Bío, de la Araucanía y de Los Lagos, respectivamente), las que más relacionadas se encuentran con el mismo.

La superficie del Eje es de alrededor de 490.000 km<sup>2</sup>, un 14% de los territorios conjuntos de Argentina y Chile.



## IV.5.2 Caracterización básica del Eje

### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población del Eje alcanza a casi 6,1 millones de habitantes. Su caracterización demográfica se sintetiza en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 69 - Caracterización demográfica del Eje del Sur*

Región/Provincia	Población total		% Pobl. Urbana	% Pobl. Rural	Superficie km <sup>2</sup>	Densidad Hab/km <sup>2</sup>
	Cantidad	(%) Crec. Intercensal				
Maule	908.097	8,6	66,4	33,6	30.296	30,0
Bio Bío	1.861.562	7,3	82,1	17,9	37.063	50,2
Araucanía	869.535	11,3	67,7	32,3	31.842	27,3
Los Lagos	1.073.135	13,0	68,4	31,6	67.013	16,0
<b>Subtotal regiones chilenas</b>	<b>4.712.329</b>	<b>9,6</b>	<b>73,3</b>	<b>26,7</b>	<b>166.214</b>	<b>28,4</b>
Buenos Aires (porción)	338.510	4,5	90,2	9,8	27.300	12,4
Neuquén	474.155	21,9	88,6	11,4	94.078	5,0
Río Negro	552.822	9,1	84,4	15,6	203.013	2,7
<b>Subtotal provincias argentinas</b>	<b>1.365.487</b>	<b>12,0</b>	<b>87,3</b>	<b>12,7</b>	<b>324.391</b>	<b>4,2</b>
<b>TOTAL DEL EJE</b>	<b>6.077.816</b>	<b>10,1</b>	<b>76,4</b>	<b>23,6</b>	<b>490.605</b>	<b>12,4</b>

### ASPECTOS ECONÓMICOS

La economía del Eje del Sur alcanzó a unos US\$ 25.000 millones en el año 2000, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 70 - Economía del Eje del Sur en el año 2000*

Región/Provincia	PIBR (US\$ mill.)	Participac. Porcentual (%)	PIBR per cápita (US\$/Hab.)	Exportac. (US\$ mill.)	Coef. de Exportac. (%)
Maule	2.837	11,4	3.174	457	16,1
Bio Bío	7.054	28,4	3.842	2.507	35,5
Araucanía	2.101	8,5	2.467	30	1,4
Los Lagos	3.705	14,9	3.535	1.146	30,9
<b>Subtotal regiones chilenas</b>	<b>15.697</b>	<b>63,3</b>	<b>3.518</b>	<b>4.140</b>	<b>26,4</b>
Neuquén	5.172	20,9	11.108	1.362	26,3
Río Negro	3.941	15,9	7.188	410	10,4
<b>Subtotal provincias argentinas</b>	<b>9.113</b>	<b>36,7</b>	<b>8.597</b>	<b>1.772</b>	<b>19,4</b>
<b>TOTAL DEL EJE</b>	<b>24.810</b>	<b>100,0</b>	<b>4.427</b>	<b>5.912</b>	<b>23,8</b>



Por su parte, la estructura productiva del Eje revela la siguiente composición sectorial:

*Cuadro N° 71 – Estructura Productiva del Eje del Sur*

Región/Provincia Sector	VII – de Maule (%)	VIII – de Bío Bío (%)	IX – de Araucanía (%)	X – de Los Lagos (%)	Neuquén (%)	Río Negro (%)
A. Agropecuario-silvícola	26,56	8,93	20,41	16,76	1,15	6,34
B. Pesca	0,28	2,91	0,15	12,68	0,00	0,26
C. Minería	0,25	0,84	0,25	0,35	26,36	4,88
D. Industria manufacturera	20,88	33,88	11,76	13,58	3,79	7,54
E. Electricidad, gas y agua	9,12	4,84	1,57	3,18	8,37	8,34
F. Construcción	8,33	7,68	12,73	9,59	6,38	8,45
G. Comercio, restaurantes y hoteles	9,63	9,05	15,41	12,06	11,44	20,35
H. Transporte y comunicaciones	5,19	8,89	5,93	6,97	4,53	7,56
I. Servicios financieros <sup>(1)</sup>	12,32	13,37	18,62	13,91	11,37	15,10
J. Servicios personales <sup>(2)</sup>	7,60	9,28	12,72	10,18	13,42	14,61
K. Administración pública	2,64	3,10	4,84	4,02	7,40	6,56
O. Otros <sup>(3)</sup>	-2,80	-2,76	-4,40	-3,28	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

**Nota:**

(1) Incluye actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.

(2) Incluye enseñanza; servicios sociales y de salud; actividades comunitarias y servicio doméstico.

(3) Incluye organizaciones y órganos extraterritoriales e imputaciones bancarias.

Del cuadro se desprende:

- ▶ La preponderancia de producciones primarias y manufacturas de las mismas. Pesca, frutas, ganadería, producción forestal, minera, energía eléctrica y la relacionada con los hidrocarburos, explican el grueso de la producción del Eje.
- ▶ Además, en la zona chilena, estrictamente en la región del Bío Bío, se desarrolla una importante producción siderúrgica.
- ▶ Otra fuente central de la producción del Eje la constituye el turismo, actividad que podría mostrar en los próximos años, un crecimiento muy importante sobre todo a partir del notable interés internacional por el turismo en la Patagonia.

En igual sentido, el Eje puede caracterizarse como una región netamente exportadora, toda vez que sus ventas al exterior representan una proporción importante de su PBIR (23,8%). De tal forma, las exportaciones del Eje del Sur totalizaron US\$ 5.912 millones en el año 2000, donde la región del Bío Bío, Neuquén y Los Lagos (en ese orden), representaron el 13,3% de lo exportado durante ese año por Argentina y Chile en conjunto.



En términos generales, cada una de las regiones/provincias integrantes del Eje poseen un socio comercial estratégico:

- ▶ Las regiones chilenas encuentran en los países de la APEC (Asia–Pacific Economic Cooperation) y del Tratado de Libre Comercio de América del Norte) (principalmente Estados Unidos (TLCAN) sus destinos prioritarios exportadores, siendo el Océano Pacífico la puerta de salida natural de la mayoría de sus productos, ya sea directamente para arribar a los países de Oriente y la costa este de Estados Unidos o, vía el Canal de Panamá, para alcanzar la costa oeste de Estados Unidos o los países europeos.
- ▶ Las provincias argentinas presentan una estructura de destino de sus exportaciones diferenciada.

Por un lado, Neuquén, que de alguna manera también mira al Pacífico ya que el grueso de sus exportaciones son destinadas a la vecina Chile. El segundo comprador en importancia de productos neuquinos lo constituye Estados Unidos, al que accede por los puertos argentinos del Atlántico aunque, cambios de infraestructura mediante, podría encontrar en los puertos del Pacífico, una posible salida a su producción.

Por otro, Río Negro tiene un perfil exportador que mira, principalmente, al Atlántico ya que encuentra en los países del MERCOSUR (Brasil en primer lugar) y en la Unión Europea los destinos centrales de sus exportaciones; aunque no debe dejarse de lado la relación comercial de la provincia con su vecino país de Chile que, en el año 2002, fue el destino del 18% de sus exportaciones medidas en valores.

#### **INFRAESTRUCTURA ACTUAL**

- ▶ La infraestructura y operación del sistema de transporte terrestre del Eje permite la vinculación física entre los puertos del Pacífico y el Atlántico, todos ellos de elevado calado natural e intensa participación en el comercio exterior de las regiones o provincias del Eje, e incluso de los dos países.
- ▶ El Eje cuenta con una red vial de interconexión que, en términos generales, no presenta problemas a la circulación ya que el grueso de la misma se encuentra pavimentada y en buen estado de conservación, donde se pueden desarrollar velocidades aptas.
- ▶ La infraestructura ferroviaria existente vincula las zonas de cada lado de la Cordillera con las redes troncales nacionales, pero no se encuentra interconectada binacionalmente entre sí. Operan en el Eje tres ferrocarriles: los privados (o mixtos) Ferrosur Roca (en Argentina) y FEPASA (en Chile) y el ferrocarril de la provincia de Río Negro, SEFPA.
- ▶ El Eje cuenta con adecuada infraestructura portuaria, de aguas profundas, de fuerte especialización en el tráfico de exportación.



- ▶ En cuanto a las terminales aeroportuarias ubicadas, operan varios aeropuertos de importante presencia nacional, aunque reducida participación en los tráficos internacionales. La especialización de las estaciones está eminentemente relacionada al transporte de pasajeros; sólo dos aeropuertos cuentan con infraestructura apta para el movimiento de cargas, mientras que otros dos tienen incluida esta modalidad en sus inversiones previstas.
- ▶ Cuenta con quince pasos de frontera que vinculan a Chile con Argentina, aunque por volumen de cargas y la cantidad de pasajeros, sobresalen dos: Cardenal Samoré y Pino Hachado.

### IV.5.3 Potencial de desarrollo del Eje

El intercambio bilateral terrestre en el Eje ha mostrado, en los últimos cinco años, un incremento superlativo, en particular en los volúmenes comerciados utilizando el Paso de Pino Hachado. Por sus dos principales pasos de frontera, se canalizaron en el año 2003 más de 400.000 toneladas intercambiadas mayoritariamente con sentido Argentina-Chile, lo que significa un incremento del 100% en los volúmenes comerciados en el último quinquenio.

El mayor dinamismo evidenciado obedece al favorable desenvolvimiento de las actividades productivas y comerciales del Eje, los mayores niveles de integración bilateral a escala regional, y al levantamiento parcial de una serie de restricciones que afectaban la eficacia del transporte carretero.

Por una parte, el crecimiento de los despachos terrestres se asocia al intercambio de combustibles, gas licuado, cal agraria, cemento, yeso, materiales para la construcción y productos forestales, siendo esperable un acentuado dinamismo comercial en el corto-mediano plazo. En particular, los productos derivados de la minería ofrecen la posibilidad de quintuplicar su cuantía actual en un lapso no mayor a tres años.

Por otra, la expansión de la frontera agrícola con la incorporación del riego en ambos países, el incremento de la producción industrial y el resultado de los programas de expansión de la producción minera en Neuquén y Río Negro habilitan un incremento de la producción local con destino a terceros mercados, afianzando el perfil marcadamente exportador del Eje.

En igual sentido, existe un campo amplio de posibilidades en materia de complementación económica recíproca entre ambos países que, por medio de encadenamientos productivos e inversiones, permitiría implementar procesos binacionales conjuntos de exportaciones hacia terceros mercados, así como desarrollar misiones empresariales conjuntas.



En definitiva, se observa que el Eje presenta una focalización hacia los servicios y comercio, dado por la alta concentración de turismo, transportes, logística y comercio exterior.

#### IV.5.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura

- ▶ En términos agregados, el Eje posee adecuada infraestructura y es una zona con bajo nivel poblacional donde no se presentan grandes procesos migratorios.
- ▶ No obstante, puede afirmarse que la infraestructura de integración entre ambos países es aún limitada, requiriéndose obras de adecuación y optimización que favorecerán el desarrollo sustentable de su área de influencia y la explotación de sus ventajas comparativas y competitivas.
- ▶ En efecto, una serie de factores ha dificultado el planteo y la ejecución de un programa de mejoramiento articulado, con un enfoque de mediano y largo plazo, consistente con las necesidades y potencialidades del Eje. Se verifica la ausencia de un criterio integrado bi o multilateral para la planificación y ejecución de la infraestructura regional.
- ▶ Existen, por su parte, restricciones en materia de capacidad y estado que hoy acusan diversos tramos de la red vial troncal y las instalaciones fronterizas de control, aunque las mismas son contempladas en los proyectos propuestos en el marco de IIRSA.

#### IV.5.5 Agrupamientos del Eje

Las delegaciones de Argentina y Chile identificaron dos agrupamientos de proyectos en el EID:

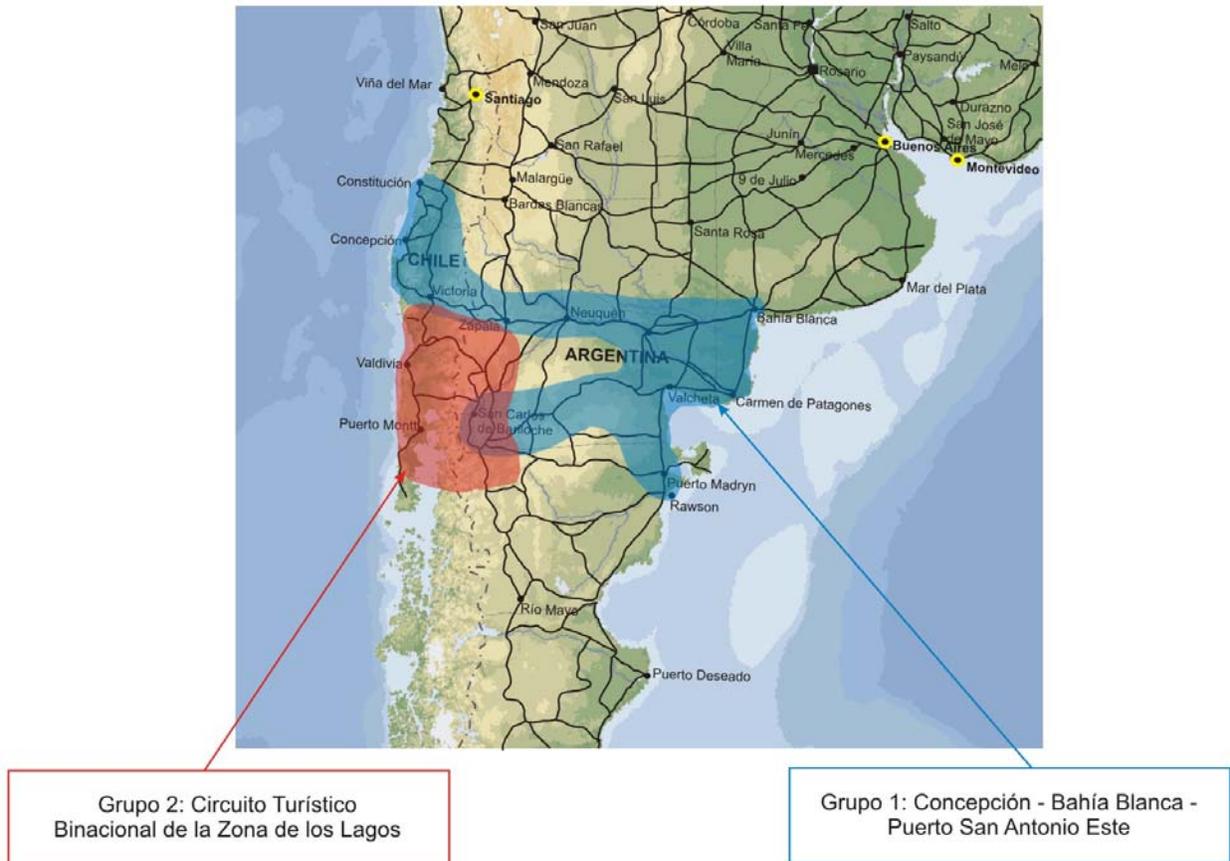
*Cuadro N° 72 – Agrupamientos identificados en el Eje del Sur*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Concepción-Bahía Blanca-Puerto de San Antonio Este	Chile-Argentina
<b>Grupo 2:</b> Circuito Turístico Binacional de la Zona de Los Lagos	Chile-Argentina



La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el siguiente mapa:

Mapa N° 36 – Agrupamientos del Eje del Sur



#### IV.5.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas

##### AGRUPAMIENTO 1: CONCEPCIÓN-BAHÍA BLANCA-PUERTO SAN ANTONIO ESTE

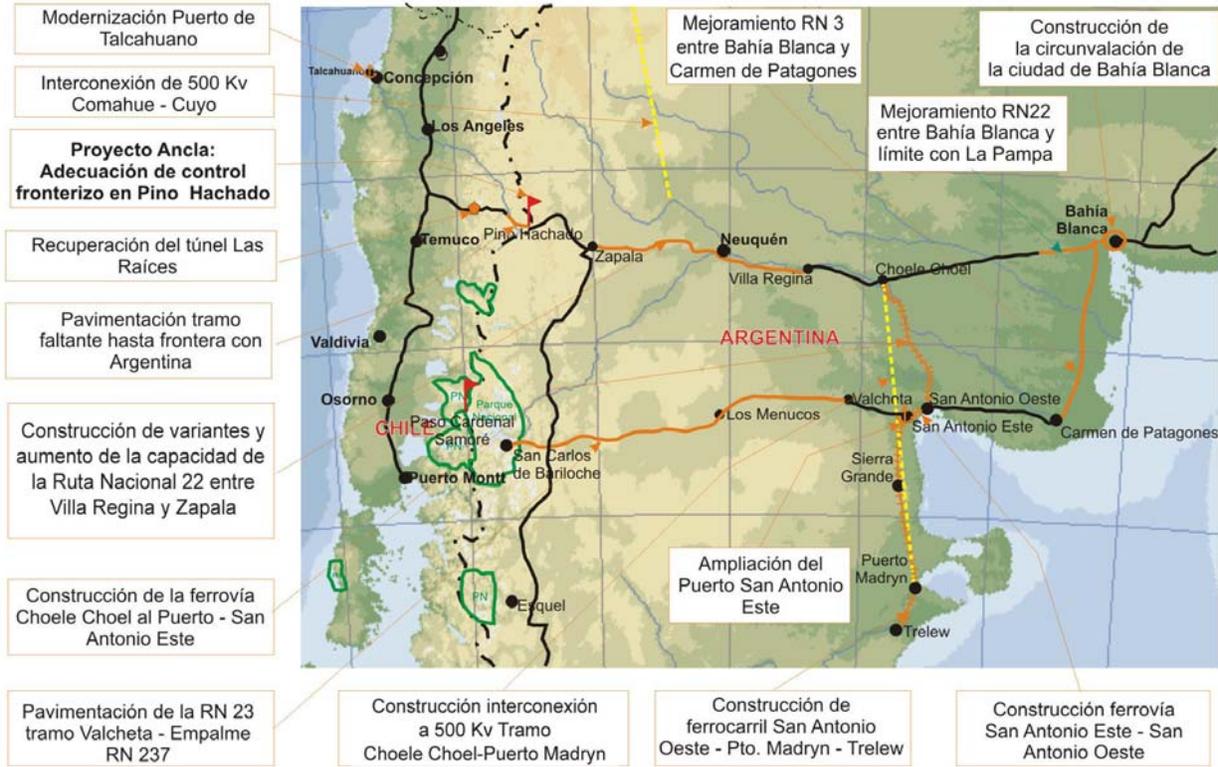
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 1: Concepción-Bahía Blanca-Puerto San Antonio Este**

- Reducir costos de transporte para ampliar el intercambio comercial entre los países y la complementariedad económica.
- Generación de oportunidades de desarrollo económico y social.



La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 37 – Eje del Sur – Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 73 – Eje del Sur – Grupo 1: Inversiones asociadas (\*)

<i>Eje del Sur: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Adecuación de la infraestructura del control fronterizo de Pino Hachado	3.000.000
Ampliación del puerto de San Antonio Este	25.000.000
Construcción variantes e incremento de capacidad de la Ruta Nacional N° 22 entre Villa Regina y Zapala	70.000.000
Construcción circunvalación en la ciudad de Bahía Blanca	8.000.000
Construcción ferrovía Choele Choel-puerto de San Antonio Este	40.000.000
Construcción interconexión a 500 Kv Región Comahue-Cuyo	180.000.000



Construcción interconexión a 500 Kv tramo Choele Choel-Puerto Madryn	80.000.000
Mejoramiento de la Ruta Nacional N° 22 entre Bahía Blanca y límite con La Pampa	20.000.000
Mejoramiento de la Ruta Nacional N° 3 entre Bahía Blanca y Carmen de Patagones	18.000.000
Pavimentación Ruta Nacional N° 23 Valcheta-Empalme Ruta Nacional N° 237	120.000.000
Pavimentación del tramo faltante hasta la frontera con Argentina	5.000.000
Modernización del puerto de Talcahuano	25.000.000
Reparación del túnel Las Raíces	5.250.000
Construcción ferrovía San Antonio Oeste-Pto. Madryn-Trelew	48.000.000
Construcción ferrovía San Antonio Este-San Antonio Oeste	8.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>655.750.000</b>

**Nota:** Montos preliminares basados en estimaciones propias y alguna información proporcionada por los países.

(\*) Se requiere estudio del potencial económico, mercados destino y opciones de transporte en el Eje, en relación con la interconexión Argentina-Chile, para definir la viabilidad del proyecto de construcción del ferrocarril Trasandino del Sur, tramo Lonquimay-Zapala.

## AGRUPAMIENTO 2: CIRCUITO TURÍSTICO BINACIONAL DE LA ZONA DE LOS LAGOS

### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

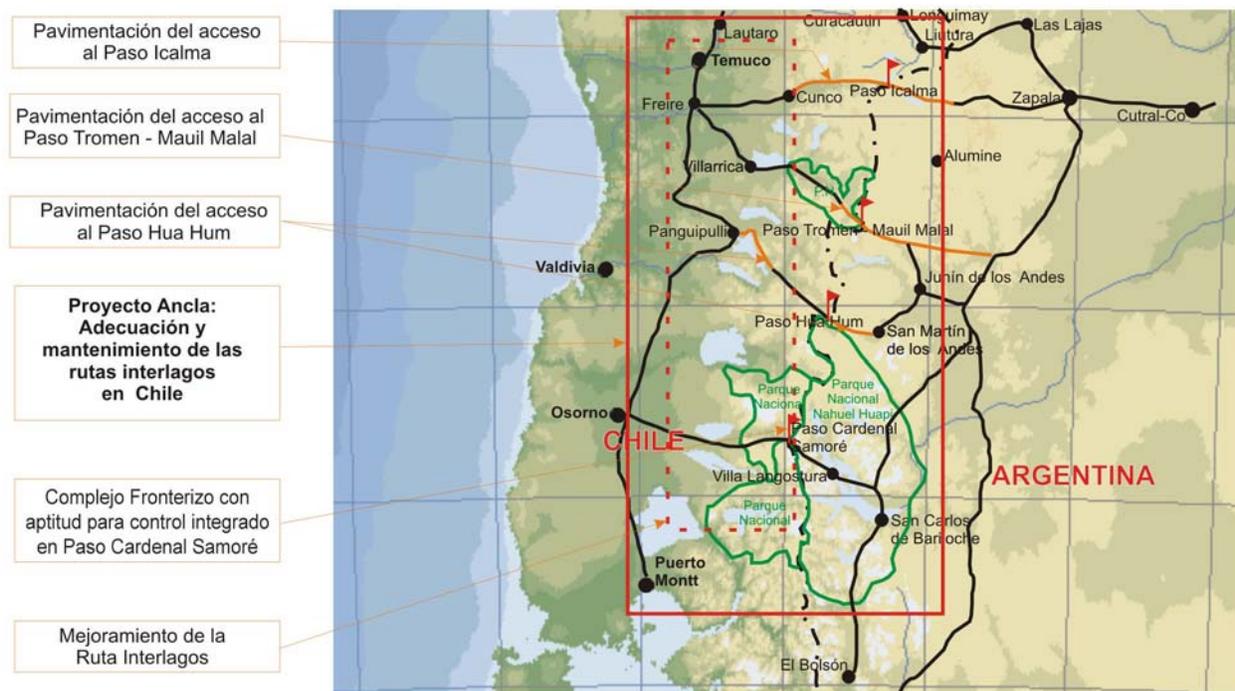
#### Grupo 2: Circuito Turístico Binacional de la Zona de Los Lagos

- Fortalecimiento de un sistema turístico binacional en torno a la zona de los lagos.
- Generación de oportunidades de desarrollo económico y social.
- Favorecer la conservación de los recursos ambientales de la zona.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



### Mapa N° 38 – Eje del Sur – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 74 – Eje del Sur – Grupo 2: Inversiones asociadas

<i>Eje del Sur: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Adecuación y mantenimiento de las rutas interlagos en Chile	175.000.000
Complejo fronterizo con aptitud para control integrado en paso Cardenal Samoré	2.000.000
Mejoramiento Ruta Interlagos	200.000.000
Pavimentación del acceso a Paso Icalma	13.000.000
Pavimentación del acceso a Paso Tromen-Maül Malal	13.000.000
Pavimentación del acceso al Paso Hua Hum	13.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>416.000.000</b>

**Nota:** Montos preliminares basados en estimaciones propias y alguna información proporcionada por los países.



## IV.5.7 Cartera de proyectos del Eje

### ASPECTOS GENERALES

Los países han acordado incluir en el Eje del Sur veintiun proyectos, que representan una inversión estimada de US\$ 1.071,75 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 75 – Aspectos generales de la cartera del Eje del Sur*

Eje del Sur	Nombre	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Grupo 1	Concepción-Bahía Blanca-Puerto de San Antonio Este	15	655,75
Grupo 2	Circuito Turístico Binacional de la Zona de Los Lagos	6	416,00
<b>TOTAL</b>		<b>21</b>	<b>1.071,75</b>

### COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 76 – Composición sectorial de la cartera del Eje del Sur*

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)
Carretero	9	621,25		
Marítimo	2	50,00		
Ferroviano	3	96,50		
Pasos de Frontera	5	44,00		
Interconexión			2	260,00
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>811,75</b>	<b>2</b>	<b>260,00</b>

### TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:



*Cuadro N° 77 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje del Sur*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Pavimentación (obra nueva)	2	125,00
Obras de rehabilitación	5	418,25
Circunvalación vial (By Pass)	2	78,00
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>621,25</b>

*Cuadro N° 78 - Tipología de proyectos de transporte marítimo del Eje del Sur*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Adecuación	1	25,00
Ampliación	1	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>50,00</b>

*Cuadro N° 79 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario del Eje del Sur*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ferrovías nuevas	3	96,50
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>96,50</b>

*Cuadro N° 80 - Tipología de proyectos de pasos de frontera del Eje del Sur*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Complejo Fronterizo con Aptitud de Control Integrado	2	5,00
Adecuación infraestructura existente	3	39,00
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>44,00</b>

*Cuadro N° 81 - Tipología de proyectos energéticos del Eje del Sur*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Interconexión eléctrica	2	260,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>260,00</b>



## PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron en el Eje del Sur dos proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 178,00 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 82 – Proyectos ancla del Eje del Sur*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (Millones de US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Adecuación de la infraestructura del Control Fronterizo de Pino Hachado	3,00	Público	Transnacional	S/Inf.
2	Adecuación y mantenimiento de las rutas interlagos en Chile y Argentina	175,00	Público	Transnacional	S/Inf.
<b>TOTAL</b>		<b>178,00</b>			

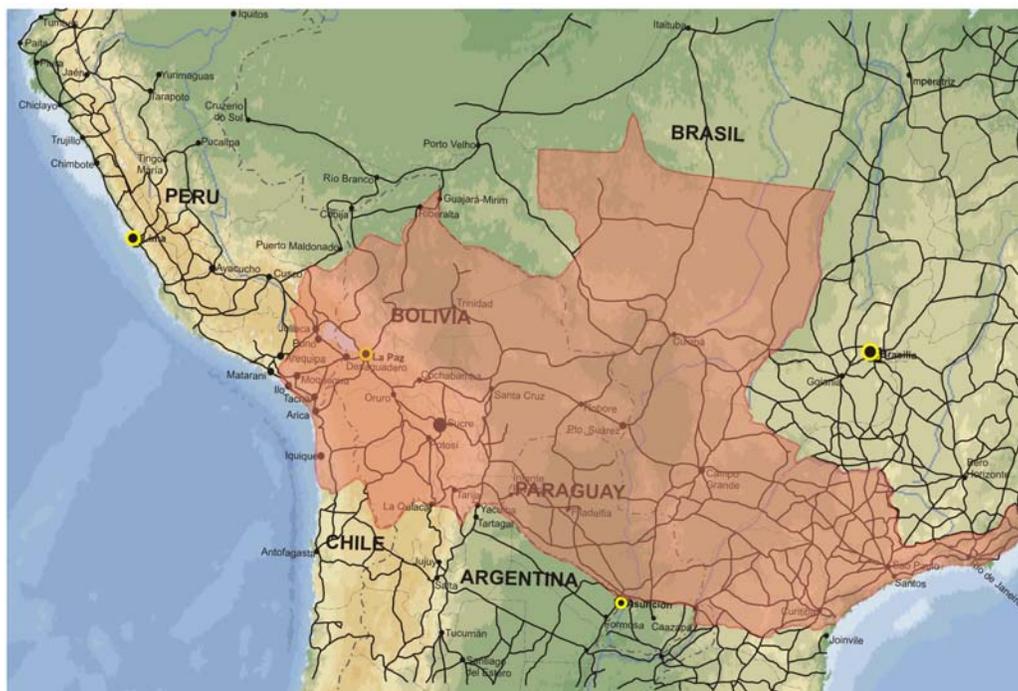


## IV.6 Eje Interoceánico Central

### IV.6.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje Interoceánico Central es un Eje transversal, del cual hacen parte, cinco países de la región: Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Perú, tal como se ilustra a continuación:

Mapa N° 39 – Ubicación y área de influencia del Eje Interoceánico Central



Abarca ocho de los nueve departamentos de Bolivia, con la excepción de Pando; cinco estados de Brasil: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro y São Paulo; la primera región de Chile; todo Paraguay y las provincias de Arequipa, Moquegua y Tacna de Perú.

Su superficie ronda los 3,3 millones de km<sup>2</sup>, lo que equivale a al 28% de la superficie de los cinco países que hacen parte del Eje y al 19% de la superficie total de América del Sur.

### IV.6.2 Caracterización básica del Eje

#### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Posee una población estimada de 86.867.980 millones de habitantes (equivalente al 36% de la población total de los cinco países), distribuidos así:



Cuadro N° 83 - Caracterización demográfica del Eje Interoceánico Central

PAÍS	PROVINCIA/ESTADO/ REGIÓN	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN
BOLIVIA	Beni	213.564	405.186
	Chuquisaca	51.524	555.469
	Cochabamba	55.631	1.607.977
	La Paz	133.985	2.522.099
	Oruro	53.588	408.502
	Potosí	118.218	721.327
	Santa Cruz	370.621	2.360.896
	Tarija	37.623	434.652
<b>Subtotal</b>		<b>1.034.754</b>	<b>9.016.108</b>
BRASIL	Mato Grosso	906.807	2.763.096
	Mato Grosso do Sul	358.159	2.233.379
	São Paulo	248.809	39.883.551
	Paraná	199.709	10.130.436
	Rio de Janeiro	43.910	15.220.006
<b>Subtotal</b>		<b>1.757.394</b>	<b>70.230.468</b>
CHILE	Región I	58.876	452.012
<b>Subtotal</b>		<b>58.876</b>	<b>452.012</b>
PARAGUAY	Todo el país	406.752	5.516.399
<b>Subtotal</b>		<b>406.752</b>	<b>5.516.399</b>
PERU	Arequipa	63.345	1.171.894
	Moquegua	15.733	159.801
	Tacna	16.075	321.298
<b>Subtotal</b>		<b>95.153</b>	<b>1.652.993</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2.887.301</b>	<b>86.867.980</b>

Sus principales centros urbanos son: São Paulo (10.333.200), Rio de Janeiro (6.211.000), Campo Grande, (718.000), Corumbá (95.700), Cuiabá (530.600), Santos (430.900), Campinas (1.035.900), Asunción (539.200), Santa Cruz (1.196.100), Cochabamba (834.900), La Paz-El Alto (1.595.000), Oruro (216.600), Tarija (145.300), Potosí (143.200), Moquegua (54.900), Tacna (281.600), Iquique (221.400), Arica (189.200).

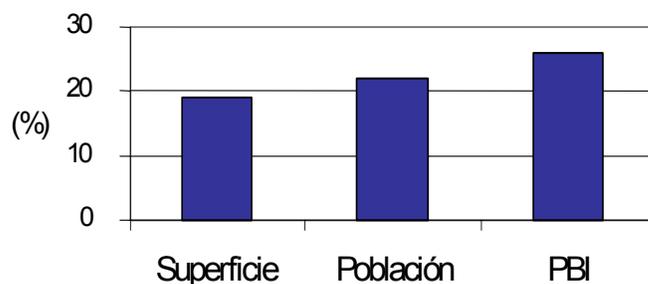
La densidad de población promedio es del orden de 28,6 hab/km<sup>2</sup>, aunque con extremos del orden de 0,17 hab/Km<sup>2</sup> en el Chaco (Alto Paraguay) y de 346 hab/km<sup>2</sup> en el estado de Rio de Janeiro.



## ASPECTOS ECONÓMICOS

El Eje Interoceánico Central posee un Producto Bruto estimado cercano a los US\$ 291.000 millones, representando aproximadamente el 46% del PBI de sus países y 26% del PBI suramericano. Su importancia a nivel continental se ilustra en el siguiente gráfico:

*Cuadro N° 84 – Datos del Eje Interoceánico Central en relación a América del Sur*



En efecto, el gráfico nos indica que el Eje constituye un área considerable en América del Sur, equivalente a casi una quinta parte de ella: 19% de la superficie de América del Sur; demográficamente el Eje es relativamente, más importante aún pues equivale a 22% de la población de América del Sur; en términos económicos el Eje es incluso más importante, pues equivale al 26% del PIB de América del Sur.

Por tanto, el mismo posee un perfil productivo orientado tanto a la explotación primaria como industrial, cuyas características se resumen a continuación:

- Posee una importante superficie sembrada de: soja y oleaginosas, caña de azúcar, papayas y productos forrajeros, lo que permite una significativa inserción comercial del Eje en el plano internacional:

*Cuadro N° 85 – Cultivos en países miembros del Eje Interoceánico Central*

CULTIVOS EN PAÍSES MIEMBROS DEL EJE							
Producto (MM toneladas)	Bolivia	Brasil	Paraguay	Perú	Total PP Eje	Mundo	PP Eje / Mundo
Soja	834.486	37.675.172	3.584.980	2.900	42.097.538	176.638.828	23,80%
Caña de azúcar	3.859.310	339.136.000	3.853.720	7.950.000	354.799.30	1.254.856.640	28,30%
Papayas	23.000	1.450.000	12.000	173.600	1.665.400	5.443.702	30,60%
Productos forrajeros	-	-	35.500.000	-	35.718.000	239.475.023	14,90%



- Posee una producción de cítricos de enorme competitividad, en especial naranjas y jugo de las mismas que se sitúa en el Eje y de manera particular en el estado de São Paulo, que sólo en este rubro presenta una capacidad exportadora aproximada de US\$ 1.500 millones anuales.
- En productos animales, también tiene una destacada participación en la producción de carne de pollo, carne de vaca y ternera con más de 7 millones de toneladas anuales, con una fuerte participación en la producción del área de influencia del Eje; igual importancia reviste la producción de carne de otros camélidos, representando una alta proporción del total mundial, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 86 – Producción de animales del Eje Interoceánico Central*

ANIMALES - PRODUCTOS (TM Y %)								
Item	Bolivia	Brasil	Chile	Paraguay	Perú	Mundo	PP Eje	% Mundo Eje
Carne de carnero & cordero	16.000	71.500	10.884	2.480	31.000	7.532.151	131.864	1,8
Pieles frescas de oveja	5.759	15.200	2.963	413	8.680	1.617.124	33.015	2,0
Lana grasienta	3.450	15.000	17.220	699	12.100	2.330.626	48.469	2,1
Miel	-	20.000	5.000	1.680	-	1.262.812	26.680	2,1
Carne de cerdo	76.425	1.967.500	303.006	148.410	94.000	91.188.062	2.589.341	2,8
Capullos devanables	-	8.500	-	-	-	298.033	8.500	2,9
Carne de pavos	725	165.000	-	405	-	5.085.889	166.130	3,3
Huevos naturales	37.000	1.582.700	110.000	68.389	160.000	56.594.078	1.958.089	3,5
Huevos de gallina	37.00	1.537.700	110.000	67.609	160.000	52.435.414	1.912.309	3,6
Cera de abejas	-	1.550	560	135	-	57.311	2.245	3,9
Carne de caballo	-	18.400	10.615	657	-	674.048	29.672	4,4
Leche, total	272.600	22.718.000	2.210.350	329.800	1.094.400	584.651.111	26.625.150	4,6
Leche vaca entera fresca	232.000	22.580.000	2.200.000	329.800	1.075.000	493.828.181	26.416.800	5,3
Carne, total	405.234	15.160.975	955.392	449.156	921.818	236.541.192	17.892.575	7,6
Carne de aves de corral	139.005	6.394.850	407.847	58.250	620.000	69.948.863	7.619.952	10,9
Carne vacuna y de búfalo	160.000	6.671.000	217.640	238.620	138.000	59.779.026	7.425.260	12,4
Carne de pollo	138.000	6.222.700	407.847	56.615	620.000	59.848.695	7.445.162	12,4
Carne de vaca y ternera	160.000	6.671.000	217.640	238.620	138.000	56.647.136	7.425.260	13,1
Carne otros camélidos	2.800	-	-	-	11.115	13.915	13.915	100,0
Carne otros roedores	5.100	-	-	-	11.615	16.715	16.715	100,0

- Posee una fuerte actividad mineral de carácter extractivo, representando una porción mayoritaria dentro la extracción de América del Sur: estaño, zinc, hierro y cobre:



Cuadro N° 87 – Recursos minerales del Eje Interoceánico Central

RECURSOS MINERALES (Selec.) PP EJE								
Item (M de Toneladas)	Bolivia	Brasil	Chile	Paraguay	Perú	LAC	PP Eje	PP Eje/ LAC (%)
Carbón	-	14.335	490	-	-	51.666	14.825	28,70
Cobre	-	32	4.603	-	554	5.537	5.189	93,70
Estaño	11.800	14.400	-	-	37.400	63.600	63.600	100,00
Hierro	-	200.370	7.926	-	1.860	244.221	210.156	86,10
Zinc	148	97	-	-	910	1.577	1.155	73,20

- ▶ Posee una actividad industrial diversificada, destacándose el polo productivo de Belo Horizonte-Rio de Janeiro-São Paulo.
- ▶ Existe una importante actividad agroindustrial dedicada a la elaboración de productos lácteos y cárnicos en Brasil (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo), e incluso existe vitivinicultura en Bolivia (Tarija y Chuquisaca).
- ▶ El extremo este del Eje incluye a la mayor concentración industrial de América del Sur: São Paulo y Rio de Janeiro.
- ▶ En su mayor parte, el resto del Eje posee industrias orientadas principalmente a satisfacer la demanda local.

#### INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- ▶ La infraestructura vial presenta buen desarrollo dentro de los países, pero la inexistencia de algunos tramos en las fronteras entre Bolivia y Brasil, y entre Bolivia y Paraguay, dificultan una interconexión interoceánica de alta capacidad.
- ▶ Los pasos viales de la Cordillera de los Andes, cuando existen, presentan vulnerabilidades, estando sujetos a frecuentes interrupciones.
- ▶ En Bolivia no existe conexión entre los sistemas ferroviarios de oriente y occidente, por lo que la Cordillera no es salvable por este modo de transporte.
- ▶ Existen gasoductos que atraviesan todo el Eje, aunque las interconexiones eléctricas son débiles o inexistentes entre Bolivia y Paraguay.
- ▶ Dos países del Eje son mediterráneos, Bolivia y Paraguay, y existe mucha congestión en los puertos del extremo este (Santos y Sepetiba).



- ▶ Parte de la región carece de conexiones de fibra óptica.
- ▶ Existe una buena red de aeropuertos, aunque su utilización más intensiva requeriría de mejoras en algunas partes del Eje.

#### IV.6.3 Potencial de desarrollo del Eje

- ▶ El Eje es rico en recursos naturales: gas, petróleo e importantes yacimientos de minerales de hierro, estaño, oro, litio y potasio existen dentro de sus límites.
- ▶ Existen inmensas reservas probadas de gas en Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) y una nueva cuenca acaba de ser descubierta en la Bahía de Santos (Brasil).
- ▶ Existen inmensas reservas de mineral de hierro en el centro del Eje: Mutún (Bolivia) y Corumbá (Brasil).
- ▶ En el Altiplano boliviano existen importantes reservas de minerales: litio y potasa en Uyuni, plata y zinc en San Cristóbal.
- ▶ La producción hidroeléctrica de esta zona es muy importante (Itaipú y Yacretá) y existe potencial para desarrollos adicionales dentro de esta región.
- ▶ Existen importantes áreas cubiertas de bosques con producción maderera.
- ▶ A través de este Eje el polo industrial de Belo Horizonte-Rio de Janeiro-São Paulo quedaría comunicado con el Océano Pacífico en el sur de Perú y norte de Chile. La región del Mato Grosso, el Pantanal y la región petrolera y de producción de soja de Santa Cruz tendrían una salida al mercado del Oriente. La región paraguaya del Chaco y el sur de Bolivia (zonas semiáridas escasamente pobladas) serían directamente afectadas por el desarrollo de vías de comunicación.
- ▶ La combinación de reservas de gas (Santa Cruz y Tarija) y de mineral de hierro (Mutún y Corumbá) en el centro, abre la posibilidad de desarrollar una industria para la producción de prerreducidos de hierro y de acero.
- ▶ La abundancia de gas también puede permitir la producción de fertilizantes y otros derivados petroquímicos.
- ▶ La vía principal Belo Horizonte-Corumbá-Puerto Suárez-Santa Cruz de la Sierra-Cochabamba-La Paz existe en casi su totalidad. La mayor parte del tramo faltante (San José/Puerto Suárez) ha recibido financiamiento de la CAF y el BID para su construcción y el primer paquete de obras ha sido recientemente adjudicado. Esta vía corre paralela al gasoducto Bolivia-Brasil, recientemente desarrollado. Con la construcción de esta obra (cuya terminación está prevista para 2006), se anticipa un incremento substancial



en los intercambios comerciales entre Bolivia y Brasil, e incluso entre Brasil y Chile pasando por el territorio boliviano.

- ▶ Aparte de la industria en el este, Actualmente, la economía de la región está dominada por el sector agropecuario (soja, maíz, ganado, avicultura, frutas y nueces), la minería (cobre, hierro, estaño y zinc) y la explotación del gas para generación eléctrica, consumo doméstico y exportación. Estos tres sectores tienen grandes potenciales de crecimiento, tanto en volumen como a través del desarrollo de procesos en la cadena de valor agregado y de servicios de apoyo.
- ▶ Adicionalmente, la región apenas comienza a beneficiarse de su riqueza biológica, que puede servir de base para el desarrollo de biotecnología, farmacéuticos y servicios ambientales para los mercados mundiales. Asimismo, el Eje cuenta con un gran potencial para el desarrollo del turismo cultural, ecológico y de aventura.
- ▶ La ubicación del Eje en el corazón de América del Sur representa asimismo un atractivo para la ubicación de empresas de alcance suramericano. La ciudad de Santa Cruz de la Sierra, que hoy en día cuenta con más de un millón de habitantes, es una de las de más rápido crecimiento poblacional y económico de toda Suramérica, acompañada de cerca por Tarija, más al sur. Impulsadas fuertemente por el desarrollo de la explotación del gas boliviano, estas dos regiones prometen continuar creciendo por encima de los promedios regionales durante la próxima década. En Tarija, este crecimiento ha sido acompañado por el desarrollo de otras industrias de menor escala pero de mayor valor agregado y de gran impacto comercial, como lo es la industria del vino.

#### **IV.6.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura**

- ▶ La región central del Eje es un territorio mediterráneo relativamente aislado, lejos de las costas, bordeado por el oeste por la Cordillera Andina, por el norte por la Selva Amazónica, y por el este por el Pantanal. Todos estos hitos constituyen importantes barreras geográficas para el transporte.
- ▶ Actualmente no existe una conexión de nivel internacional entre Bolivia y Brasil. La carretera Santa Cruz-Puerto Suárez, actualmente en construcción, será la primera de esta naturaleza.
- ▶ Existe un importante cuello de botella en el ascenso carretero desde Santa Cruz hacia Cochabamba en el sector El Sillar, el cual presenta problemas de estabilidad de terraplenes.
- ▶ Los principales cuellos de botella e interrupciones están situados en las fronteras de Bolivia y Paraguay, entre estos mismos países y con los demás que forman parte del Eje.
- ▶ Los niveles de cobertura y los costos de los servicios de telecomunicaciones son insatisfactorios y contribuyen al aislamiento de las poblaciones y el entorpecimiento de los negocios en el Eje.



#### IV.6.5 Agrupamientos del Eje

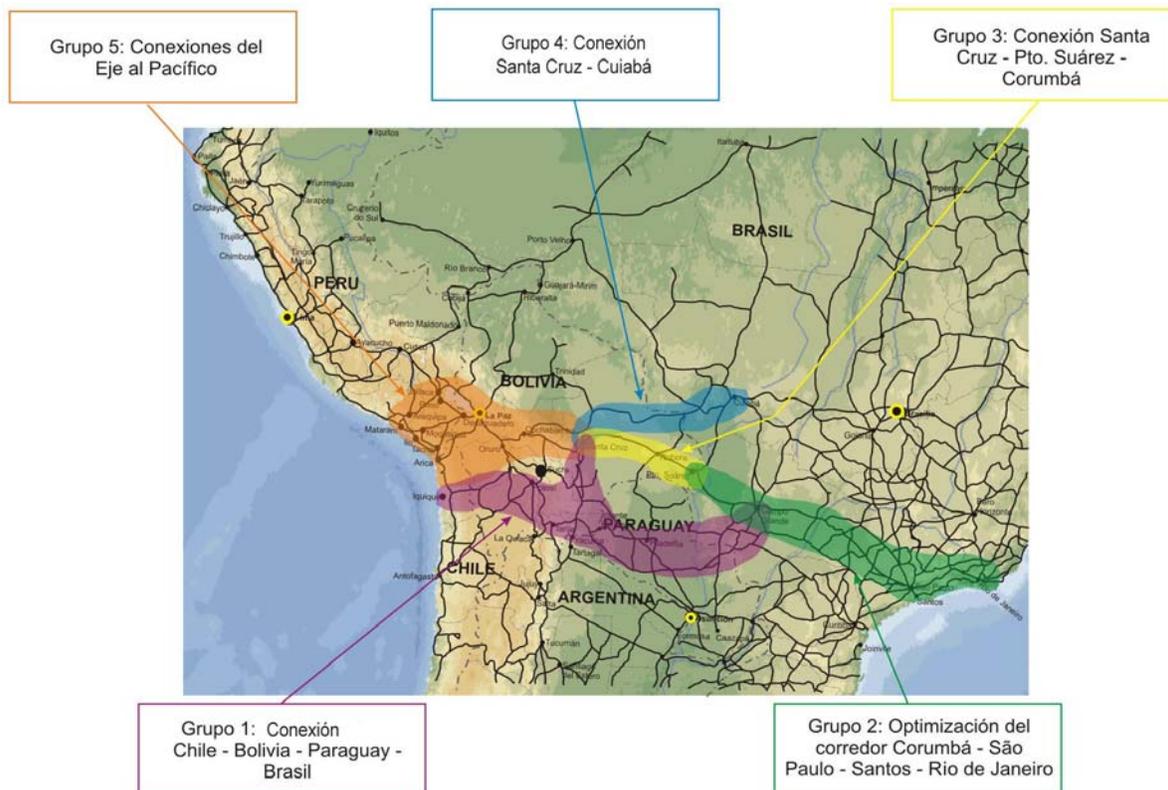
Las delegaciones de los países identificaron cinco agrupamientos para el EID:

*Cuadro N° 88 – Agrupamientos identificados en el Eje Interoceánico Central*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Conexión Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil	Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil
<b>Grupo 2:</b> Optimización del corredor Corumbá-São Paulo-Santos-Rio de Janeiro	Brasil
<b>Grupo 3:</b> Conexión Santa Cruz-Puerto Suárez-Corumbá	Bolivia-Brasil
<b>Grupo 4:</b> Conexión Santa Cruz-Cuiabá	Bolivia-Brasil
<b>Grupo 5:</b> Conexiones del Eje al Pacífico: Ilo/Matarani-Desaguadero-La Paz + Arica-La Paz + Iquique-Oruro-Cochabamba-Santa Cruz	Perú-Chile-Bolivia

La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el siguiente mapa:

*Mapa N° 40 – Agrupamientos del Eje Interoceánico Central*



## IV.6.6 Agrupamiento de proyectos y funciones estratégicas

### AGRUPAMIENTO 1: CONEXIÓN CHILE-BOLIVIA-PARAGUAY-BRASIL

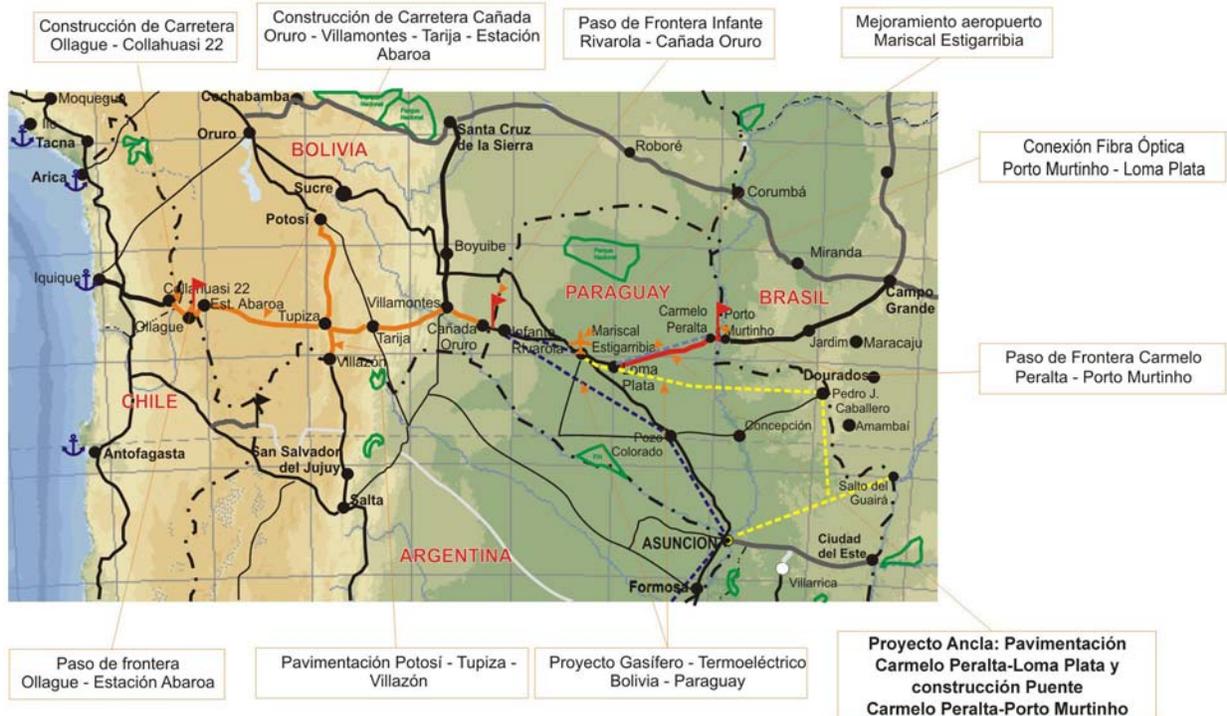
#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

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

- Interconexión de zonas productivas regionales.
- Nuevo acceso del hinterland al Pacífico, articulando territorios aislados.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 41 – Eje Interoceánico Central – Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 89 – Eje Interoceánico Central – Grupo 1: Inversiones asociadas*

<i>Eje Interoceánico Central: Grupo1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Pavimentación Carmelo Peralta-Loma Plata y construcción Puente Carmelo Peralta-Porto Murtinho	127.000.000
Construcción Carretera Cañada Oruro-Villamontes-Tarija-Estación Abaroa	366.000.000
Paso de Frontera Ollague-Estación Abaroa	1.600.000
Pavimentación Potosí-Tupiza-Villazón	S/Inf.
Carretera Ollague-Collahuasi 22	20.000.000
Conexión Fibra Óptica Porto Murtinho-Loma Plata	2.000.000
Mejoramiento del Aeropuerto Mariscal Estigarribia	30.000.000
Paso de Frontera Carmelo Peralta-Porto Murtinho	1.200.000
Paso de Frontera Infante Rivarola-Cañada Oruro	1.200.000
Proyecto Gasífero Termoeléctrico Bolivia-Paraguay	161.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>710.000.000</b>

**AGRUPAMIENTO 2: OPTIMIZACIÓN DEL CORREDOR CORUMBÁ-SÃO PAULO-SANTOS-RÍO DE JANEIRO**

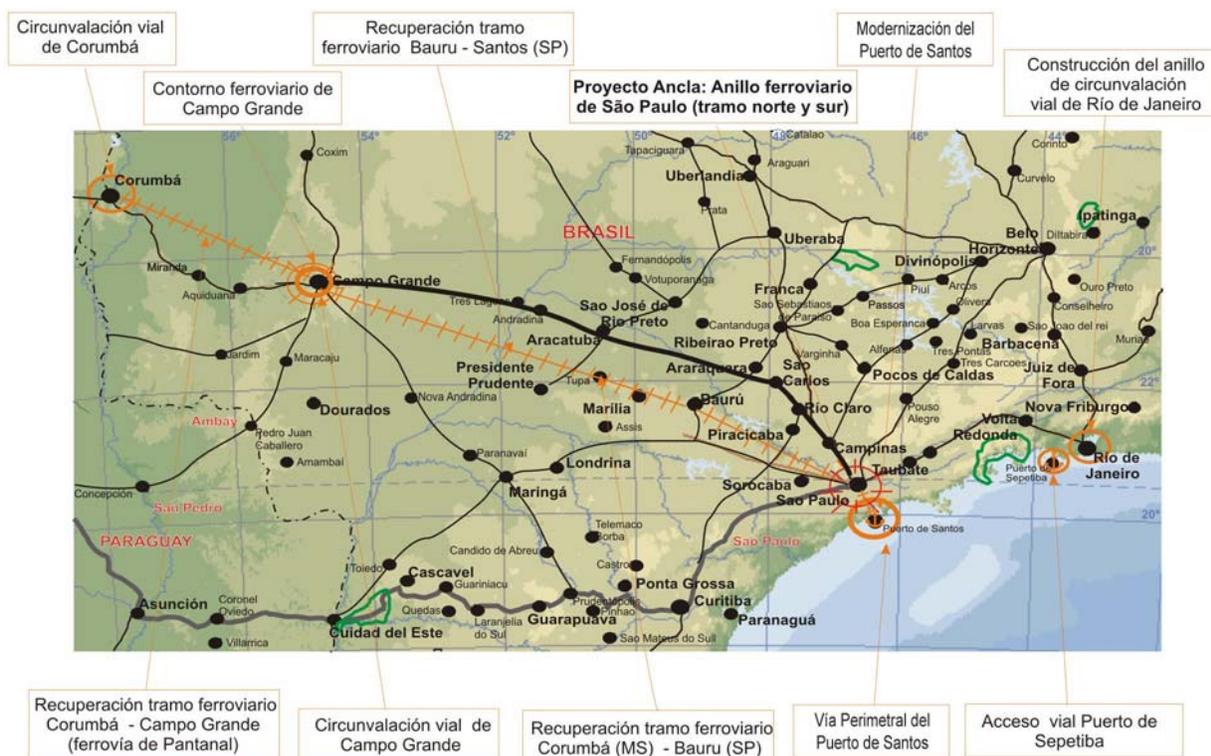
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 2: Optimización del corredor Corumbá-São Paulo-Santos-Rio de Janeiro**

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

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:



## Mapa N° 42 – Eje Interoceánico Central – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 90 – Eje Interoceánico Central – Grupo 2: Inversiones asociadas

<i>Eje Interoceánico Central: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Anillo Ferroviario de São Paulo (tramo norte y sur)	300.000.000
Acceso Vial al Puerto de Sepetiba	41.000.000
Anillo Ferroviario de Campo Grande	21.000.000
Circunvalación Vial de Campo Grande	4.800.000
Circunvalación Vial de Corumbá	2.413.793
Anillo de Circunvalación Vial de Río de Janeiro	119.000.000
Recuperación de tramo ferroviario Bauru-Santos (SP)	41.379.310
Recuperación de tramo ferroviario Corumbá (MS)-Bauru (SP)	340.689.655
Modernización del Puerto de Santos	35.174.138
Recuperación de tramo ferroviario Corumbá-Campo Grande (Ferrovia de Pantanal)	63.900.000
Vía Perimetral del Puerto de Santos	166.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.135.356.897</b>



### AGRUPAMIENTO 3: CONEXIÓN SANTA CRUZ-PUERTO SUÁREZ-CORUMBÁ

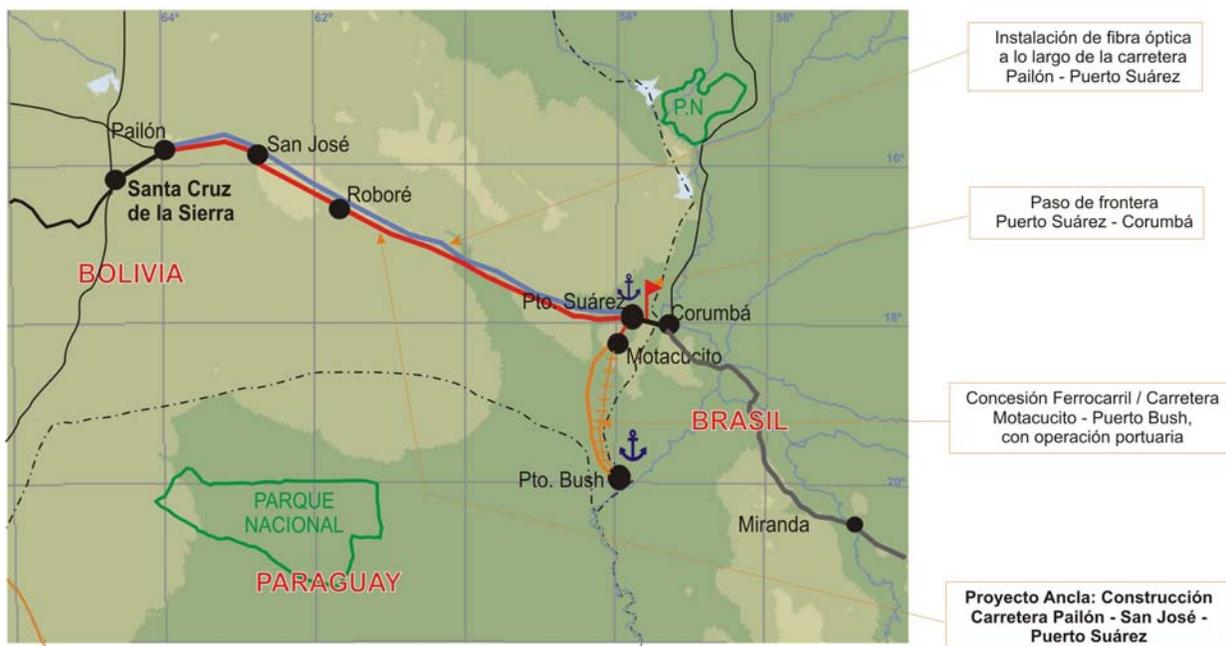
#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

##### Grupo 3: Conexión Santa Cruz-Puerto Suárez-Corumbá

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

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 43 – Eje Interoceánico Central – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 91 – Eje Interoceánico Central – Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje Interoceánico Central: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Construcción Carretera Pailón-San José-Puerto Suárez	251.439.558
Concesión Ferrocarril / Carretera Motacucito-Puerto Bush, con operación portuaria	84.000.000
Instalación de Fibra Óptica a lo largo de la Carretera Pailón-Puerto Suárez	2.500.000
Paso de Frontera Puerto Suárez-Corumbá	2.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>339.939.558</b>

#### **AGRUPAMIENTO 4: CONEXIÓN SANTA CRUZ-CUIABÁ**

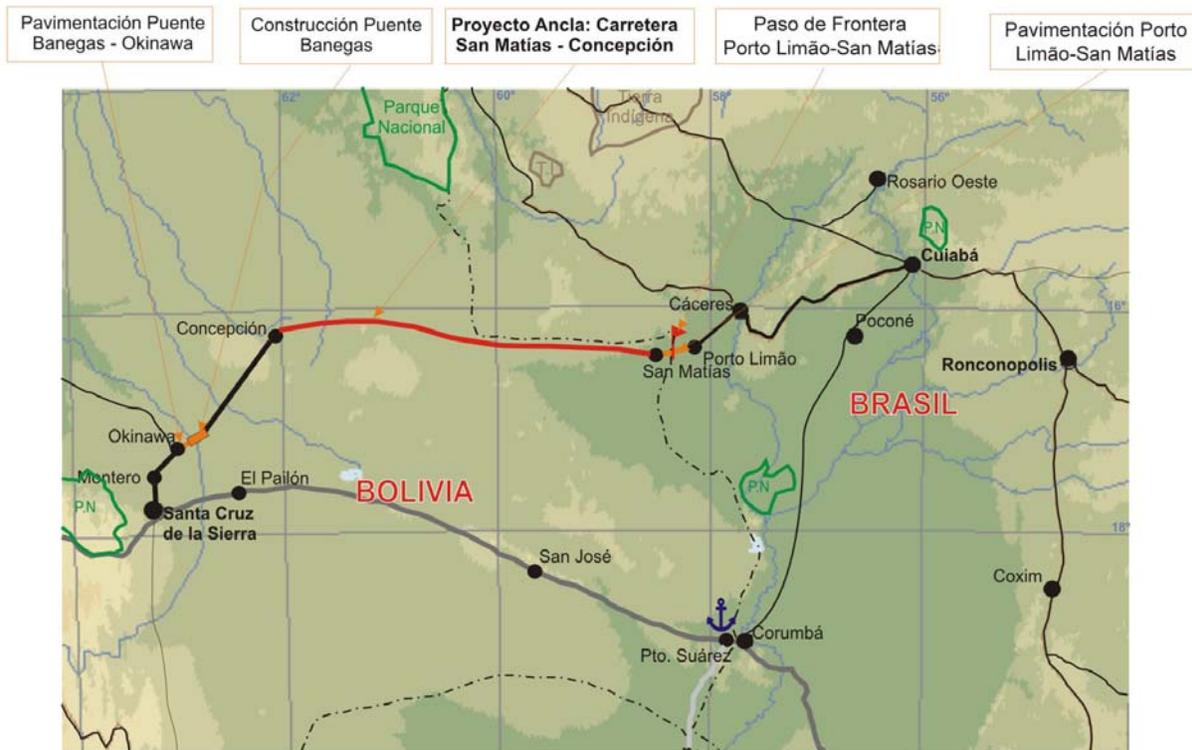
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 4: Conexión Santa Cruz-Cuiabá**

- Desarrollo del potencial agrícola de la región oriental de Bolivia y del Mato Grosso.
- Aumento de la integración del Pacífico con la región de centro-oeste de Brasil (Mato Grosso) y viceversa.
- Aumento de tráficos comerciales en ambos sentidos.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:



Mapa N° 44 – Eje Interoceánico Central – Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 92 – Eje Interoceánico Central – Grupo 4: Inversiones asociadas

<i>Eje Interoceánico Central: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Concepción-San Matías	256.000.000
Puente Banegas	25.000.000
Pavimentación Puente Banegas-Okinawa	S/Inf.
Paso de Frontera San Matías-Porto Limão	2.000.000
Pavimentación Porto Limão-San Matías	14.255.000
<b>TOTAL</b>	<b>297.255.000</b>



**AGRUPAMIENTO 5: CONEXIONES DEL EJE AL PACÍFICO: ILO/MATARANI-DESAGUADERO-LA PAZ + ARICA-LA PAZ + IQUIQUE-ORURO-COCHABAMBA-SANTA CRUZ**

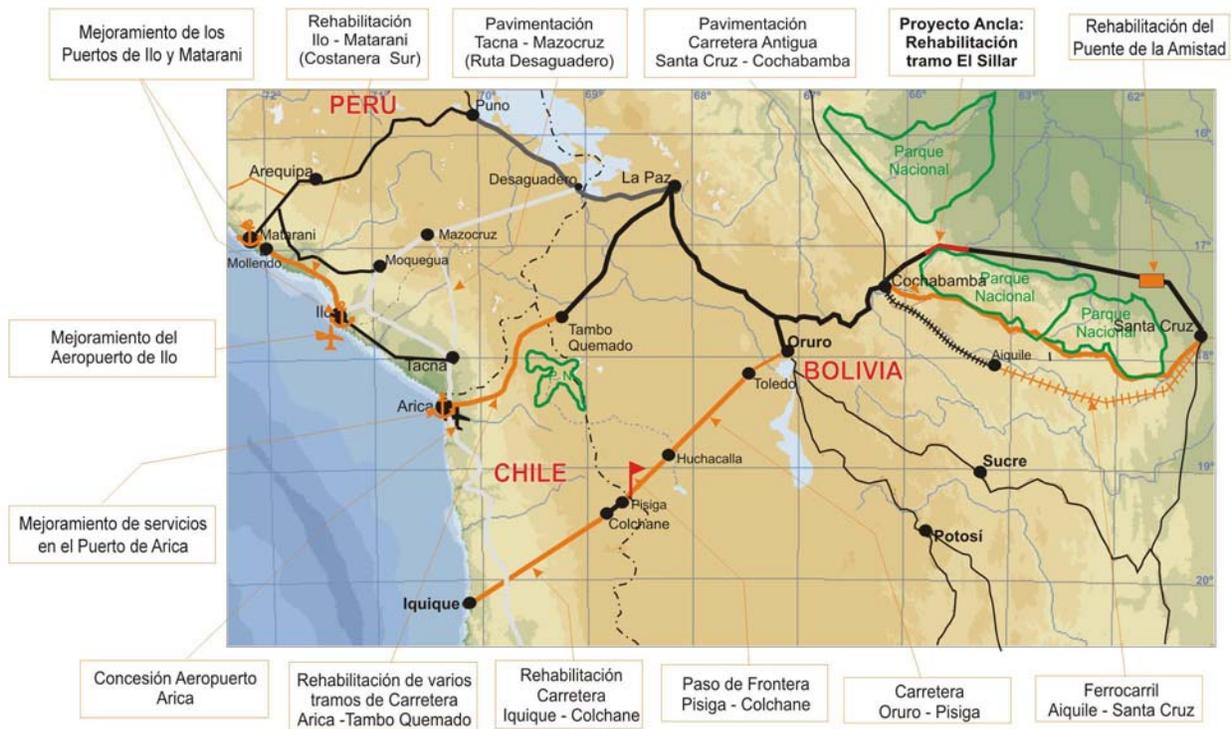
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**

**Grupo 5: Conexiones del Eje al Pacífico: Ilo/Matarani-Desaguadero-La Paz + Arica-La Paz + Iquique-Oruro-Cochabamba-Santa Cruz**

- Aumentar el intercambio comercial entre los países y hacia los mercados internacionales.
- Reducir costos de transporte del Eje hacia el Pacífico.
- Reducir costos de importación desde el Pacífico.
- Aumentar la sinergia entre los grupos de proyectos.
- Aumentar confiabilidad y reduce el "riesgo corredor".
- Impulsar al desarrollo fronterizo y consolidación de mercados locales.
- Integración física de países asociados con el MERCOSUR.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

*Mapa N° 45 – Eje Interoceánico Central – Grupo 5*



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 93 – Eje Interoceánico Central – Grupo 5: Inversiones asociadas*

<i>Eje Interoceánico Central: Grupo 5</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Rehabilitación tramo El Sillar	30.000.000
Carretera Oruro-Pisiga	238.000.000
Paso de Frontera Pisiga-Colchane	2.000.000
Concesión de Aeropuerto de Arica	10.000.000
Mejoramiento de servicios en el Puerto de Arica	50.000.000
Rehabilitación Carretera Iquique-Colchane	9.000.000
Ferrovía Aiquile-Santa Cruz	400.000.000
Pavimentación Carretera antigua Santa Cruz-Cochabamba	S/Inf.
Rehabilitación Puente de la Amistad (Puente Eisenhower)	4.400.000
Rehabilitación de varios tramos de la Carretera Arica-Tambo Quemado (tramo Chileno)	S/Inf.
Pavimentación Tacna-Mazocruz (Ruta Desaguadero)	80.000.000
Rehabilitación Ilo-Matarani (Costanera Sur)	S/Inf.
Mejoramiento de los Puertos de Ilo y Matarani	S/Inf.
Mejoramiento del Aeropuerto de Ilo	S/Inf.
<b>TOTAL</b>	<b>823.400.000</b>

#### **IV.6.7 Cartera de proyectos del Eje**

##### **ASPECTOS GENERALES**

Los países han acordado incluir en el Eje Interoceánico cuarenta y cuatro proyectos, por una inversión estimada de US\$ 3.305,95 millones de dólares, tal como se resume a continuación:



Cuadro N° 94 – Aspectos generales de la cartera del Eje Interoceánico Central

Eje Interoceánico Central	Nombre	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Grupo 1	Conexión Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil	10	710,00
Grupo 2	Optimización del corredor Corumbá-São Paulo-Santos-Río de Janeiro	11	1.135,35
Grupo 3	Conexión Santa Cruz-Puerto Suárez-Corumbá	4	339,94
Grupo 4	Conexión Santa Cruz-Cuiabá	5	297,26
Grupo 5	Conexiones del Eje al Pacífico: Ilo/Matarani-Desaguadero-La Paz + Arica-La Paz + Iquique-Oruro-Cochabamba-Santa Cruz	14	823,40
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>	<b>3.305,95</b>

#### COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

Cuadro N° 95 – Composición sectorial de la cartera del Eje Interoceánico

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Telecom.	Inversión (millones de US\$)
Carretero	22	1.754,31				
Marítimo	3	85,18				
Ferrovionario	7	1.250,97				
Aéreo	3	40,00				
Pasos de Frontera	6	10,00				
Interconexión			1	161,00		
Interconexión					2	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>3.140,45</b>	<b>1</b>	<b>161,00</b>	<b>2</b>	<b>4,50</b>



## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 96 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Pavimentación (obra nueva)	11	1.479,69
Obras de rehabilitación	6	119,00
Puentes (nuevos y rehabilitación)	2	29,40
Circunvalación vial ( <i>By Pass</i> )	3	126,21
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1.754,31</b>

*Cuadro N° 97 - Tipología de proyectos de transporte marítimo del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos puertos	1	50,00
Adecuación	2	35,18
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>85,18</b>

*Cuadro N° 98 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ferrovías nuevas	1	84,00
Rehabilitación	4	845,97
Contornos ferroviarios	2	321,00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>1.250,97</b>

*Cuadro N° 99 - Tipología de proyectos de transporte aéreo del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Adecuación	3	40,00
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>40,00</b>



*Cuadro N° 100 - Tipología de proyectos de pasos de frontera del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Infraestructura para implantación de CEBAFs	4	6,00
Adecuación infraestructura existente	2	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>10,00</b>

*Cuadro N° 101 - Tipología de proyectos energéticos del Eje Interoceánico Central*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Proyecto gasífero termoeléctrico	1	161,00
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>161,00</b>

## PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron en el Eje cinco proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 964.439.558, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 102 – Proyectos ancla del Eje Interoceánico Central*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Pavimentación Carmelo Peralta-Loma Plata y construcción del puente Carmelo Peralta-Porto Murtinho	127.000.000	Público	Nacional	Factibilidad en ejecución
2	Anillo ferroviario de São Paulo (tramo norte y sur)	300.000.000	Mixto	Nacional	S/Inf.
3	Construcción de la carretera Pailón-San José-Puerto Suárez	251.439.558	Público	Nacional	Ing. de detalle
4	Carretera Concepción-San Matías	256.000.000	Mixto	Nacional	Ing. de detalle en ejecución
5	Rehabilitación tramo El Sillar	30.000.000	Público	Nacional	Factibilidad concluida
	<b>TOTAL</b>	<b>964.439.558</b>			





## IV.7.2 Caracterización básica del Eje

### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Posee una población estimada de 126 millones de habitantes, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 103 – Caracterización demográfica del Eje MERCOSUR-Chile*

PAÍS	PROVINCIA / ESTADO / REGIÓN	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN	
			N° Habitantes	Densidad Hab. / Km <sup>2</sup>
ARGENTINA	Misiones	29.801	963.869	32,3
	Corrientes	88.199	929.236	10,5
	Entre Ríos	78.781	1.156.799	14,7
	Buenos Aires	307.571	16.587.449	53,9
	Santa Fe	133.007	2.997.376	22,5
	Córdoba	165.321	3.061.611	18,5
	La Pampa	143.440	298.460	2,1
	San Luis	78.748	366.900	4,7
	Mendoza	150.839	1.576.585	10,5
	San Juan	89.651	622.094	6,9
<b>Subtotal</b>		<b>1.265.358</b>	<b>28.560.379</b>	<b>176,6</b>
BRASIL	Rio Grande do Sul	282.062	10.187.798	36
	Minas Gerais	588.384	17.891.494	30
	São Paulo	248.809	37.032.403	149
	Paraná	199.709	9.563.458	48
	Santa Catarina	95.443	5.356.360	56
<b>Subtotal</b>		<b>1.414.407</b>	<b>80.031.513</b>	<b>319</b>
CHILE	Región IV "Coquimbo"	40.656	569.825	14
	Región V "Valparaíso"	16.396	1.543.566	94
	Región Metropolitana	15.349	6.013.185	392
	Región VI "Lib. B. O'H"	16.365	778.801	48
<b>Subtotal</b>		<b>88.766</b>	<b>8.905.377</b>	<b>548</b>
PARAGUAY	Región Oriental	159.827	5.360.138	33,54
<b>Subtotal</b>		<b>159.827</b>	<b>5.360.138</b>	<b>33,54</b>
URUGUAY	Total país	175.016	3.341.521	19,09
<b>Subtotal</b>		<b>175.016</b>	<b>3.341.521</b>	<b>19,09</b>
<b>TOTAL</b>		<b>3.103.374</b>	<b>126.198.928</b>	<b>1.096,23</b>



La densidad promedio del área es de casi 41 habitantes por km<sup>2</sup>. Este valor relativamente alto, considerando la extensión geográfica del Eje, está influenciado por las regiones que además de ser las más pobladas, tienen una extensión significativa, tales como São Paulo con 149 habitantes por km<sup>2</sup> y el 29% del territorio del Eje, la Región Metropolitana de Chile con 392 habitantes por km<sup>2</sup> y el 4% del territorio del Eje, y Buenos Aires con 53 habitantes por km<sup>2</sup> y el 13% del territorio del Eje<sup>7</sup>.

Por su parte, el 6% de la población vive en zonas urbanas, y el 14% en zonas rurales, lo que hace a esta región una de las más urbanizadas del mundo. En el área se encuentran las capitales de todos los estados y provincias del Eje, y las capitales nacionales de Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay. Los países que presentan las mayores concentraciones de población urbana son Brasil y Argentina.

La distribución por edades muestra que la población económicamente activa constituye aproximadamente el 64% del total, la población pasiva mayor constituye el 7% del total, y la pasiva menor el 29%.

### ASPECTOS ECONÓMICOS

El Eje MERCOSUR-Chile posee un Producto Bruto estimado cercano a los US\$ 469,7 miles de millones de dólares, representando su área de influencia el 62% del valor de los bienes y servicios de la República Argentina, el 63% de la República Federativa de Brasil, el 52% de la economía chilena, el 50% de la economía paraguaya y la totalidad de la economía de Uruguay.

La participación relativa de los grandes sectores productivos revela las siguientes actividades económicas dominantes del Eje:

- ▶ La producción primaria y las industrias extractivas (incluyendo cereales, oleaginosas, hortalizas, frutas, carnes, pieles, cueros, madera, pescados, minerales metálicos y no metálicos, algodón, tabaco, petróleo y gas).
- ▶ La agroindustria (incluyendo la industria forestal maderera, papel, alimentos y bebidas, jugos cítricos, vinos, lácteos y cigarrillos).
- ▶ La industria (metalurgia, incluida siderurgia y aluminio, alimentos y bebidas, química y petroquímica, metalmecánica, automotriz, electrodomésticos, textil y confecciones, goma y plásticos).
- ▶ Servicios (incluyendo servicios portuarios, de logística y comercio exterior, turismo, placer y cultura, servicios financieros y de transportes y comunicaciones, electricidad, gas y agua).

<sup>7</sup> Si se prescinde de las tres regiones mencionadas precedentemente, la densidad del resto del Eje es de 26 habitantes por km<sup>2</sup>, lo que permite apreciar la importancia de las áreas metropolitanas.



## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- ▶ El Eje MERCOSUR-Chile posee una infraestructura madura y compleja, integrada por una vasta e intrincada red de transportes, instalaciones energéticas y sistemas de comunicaciones que, si bien ofrece la mayor conectividad general y las mejores facilidades de energía, transporte y comunicaciones de América del Sur, requiere aumentar su capacidad y mejorar su conservación y operación.
- ▶ La red vial define una adecuada conectividad, a través de una amplia red de carreteras primarias o troncales y secundarias de interconexión entre regiones.

Si bien la conectividad general de infraestructura vial es adecuada en términos de integración regional, el estado de su conservación y mantenimiento y la capacidad de muchas de las rutas, puentes y empalmes es deficiente, lo que ocasiona un mayor costo de transporte como consecuencia de las mayores distancias a recorrer, demoras a causa de embotellamientos y accidentes, mayores costos de reparaciones y seguridad inadecuada. En algunas zonas de alto tráfico, han aparecido conflictos con la población local por razones de inseguridad motivada por mal mantenimiento.

- ▶ Una buena parte el Eje aprovecha la red de carreteras existentes en Brasil, Uruguay, Argentina y Chile. Su porción septentrional conecta los puertos brasileños y los polos industriales de Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte y Porto Alegre. En Brasil la vía más importante y de mayor tránsito de este Eje es la BR-101 que bordea la costa Atlántica desde el noreste hasta la frontera con Uruguay. Desde Montevideo a Buenos Aires, Mendoza y finalmente Santiago de Chile el Eje conecta las áreas de producción agropecuaria más importantes del hemisferio con los puertos del Atlántico y del Pacífico para la exportación a Europa y el Oriente Asiático.
- ▶ En igual sentido, la red vial atraviesa barreras naturales de importancia, lo que requiere importante obras para franquear la Cordillera de los Andes, como lo es el Paso de Cristo Redentor en la frontera argentino-chilena y los puentes sobre los Ríos Paraná (Argentina y Paraguay-Brasil), de la Plata (Argentina-Uruguay), Uruguay (Argentina-Brasil-Uruguay), Paraguay (Argentina-Paraguay) y Jaguarón (Uruguay-Brasil).
- ▶ La red ferroviaria del Eje es antigua y se encuentra deteriorada en algunos tramos. Uno de los inconvenientes para la integración y transporte por esta modalidad es la diferencia de trochas existente entre las redes de los diferentes países del Eje y dentro de los países. Si bien este inconveniente puede superarse, en la actualidad no existen estaciones de transferencia de cargas en las fronteras, por lo que es necesario el transporte intermodal.
- ▶ Los sistemas de telecomunicaciones en el área del Eje, con algunas excepciones, han registrado grandes avances en el período reciente. En general el Eje tiene una infraestructura adecuada, pero existen oportunidades de mejorar las comunicaciones internas en Paraguay y Uruguay, interconectar más fuertemente con fibra óptica a



Paraguay, vincular a toda la región mediante comunicaciones satelitales, y ampliar los servicios de Internet con banda ancha. Estas últimas tareas, en particular, se verían beneficiadas si se avanza en la armonización de las reglamentaciones, no sólo en el Eje sino en todo el ámbito de IIRSA.

### **IV.7.3 Potencial de desarrollo del Eje**

- ▶ La importancia económica del Eje en el continente suramericano es indiscutible. Con una población equivalente al 48% de la región, genera cerca del 70% de la actividad económica de Suramérica (aproximadamente US\$ 500.000 millones al año), conteniendo más de diez concentraciones urbanas de más de 1 millón de habitantes cada una, incluyendo las megaciudades de Santiago, Buenos Aires, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte y Curitiba.
- ▶ Por tanto, el Eje es el principal centro industrial de Suramérica, con diversas industrias de alto valor agregado (aeronáutica, automotriz, metalmecánica, petroquímica, agroindustria, materiales de construcción) que además articula varios de los territorios agrícolas más productivos del mundo (granos, café, soja, frutas, ganado).
- ▶ La economía futura del Eje continuará combinando el desarrollo industrial de alto valor agregado con la producción agropecuaria de gran escala y la provisión de servicios diversos. Los múltiples y fáciles accesos a puertos sobre el Atlántico continuarán impulsando la vinculación con los mercados mundiales, al mismo tiempo que servirán de apoyo para el creciente comercio suramericano.
- ▶ En las próximas décadas, se espera que la región experimente un importante crecimiento en ciudades secundarias que servirán de puntos de apoyo para la formación de cadenas de producción y comercialización regionales, en la medida que las vinculaciones terrestres del Eje con las regiones vecinas se fortalecen y generan mayores flujos comerciales.
- ▶ El MERCOSUR, de más de trece años de vigencia, ha impulsado un fuerte crecimiento en el comercio intrarregional, promoviendo un adecuado desarrollo de infraestructura de integración. Por lo tanto, el proyecto estructurante por antonomasia es el diseño de planes de servicios (no necesariamente de infraestructura), en el que primen una paulatina convergencia de las regulaciones, las normas, los sistemas operativos y todos los componentes de la infraestructura institucional necesaria para que toda la región trabaje con armonía sinérgica.

### **IV.7.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura**

- ▶ La vasta región atravesada por este Eje se caracteriza por la presencia de biomas relativamente homogéneos y extensos. Sobresalen los remanentes de bosques nativos (mata atlántica) en la zona costera del sur del Brasil que son altamente sensibles al desarrollo debido a su notable fragmentación y degradación. Este ecosistema está actualmente incluido entre los ecosistemas de mayor biodiversidad del mundo bajo



gran amenaza (*Conservation Internacional, Biodiversity Hotspot*), por lo que el desarrollo de infraestructura y el aumento de capacidad requerido genera demandas particulares de orden ambiental que deben ser adecuadamente atendidas.

- ▶ Atravesando zonas relativamente planas (pampas), sólo encuentra un obstáculo topográfico importante en la Cordillera Andina entre Argentina y Chile. Esto genera cuellos de botella en los pasos fronterizos de montaña: en general, el funcionamiento de los pasos de frontera es un importante cuello de botella para los flujos de transporte, principalmente debido a debilidades en los sistemas de funcionamiento de los mismos y a fallas de infraestructura de acceso al paso.
- ▶ Aunque los países del Eje cuentan con buenas dotaciones energéticas naturales, los niveles actuales de demanda alcanzan con frecuencia la capacidad instalada de generación eléctrica, lo que origina racionamientos de electricidad y el consiguiente impacto en los costos, tanto a las industrias y comercios como a los clientes residenciales.

Existe una gran diversidad de fuentes energéticas, combustibles utilizados y patrones de demanda entre los países que indica grandes oportunidades de interconexión, tanto eléctricas como de gas natural.

No obstante, existe una dispersión significativa en los precios que indica que este potencial no ha sido realizado. Hay asimetrías regulatorias importantes en el funcionamiento y organización de las industrias de electricidad y del gas natural que representan barreras a las ventas y compras internacionales.

Las asimetrías se presentan tanto entre los países como entre energéticos y en elementos propios del sector como en cuestiones supra-sectoriales tales como el tratamiento tributario y aduanal a las transacciones, lo que inhibe la creación de un mercado integrado que capture el verdadero valor de los bienes y servicios.

- ▶ En el campo de las telecomunicaciones, los avances logrados deben consolidarse. Los países del Eje deben promover intensivamente el desarrollo de la Sociedad de la Información, complementada con programas de Gobierno Electrónico, en un marco de desregulación, competencia en el mercado, e integración internacional.

Los programas en marcha deberán incentivar medidas para facilitar el acceso de la población a los servicios de televisión por cable, telefonía fija y celular, incluyendo la universalización de los servicios de telecomunicaciones en las áreas de salud y educación. La visión futura incluye (a) el desarrollo de Internet por banda ancha, para mantener el paso con el desarrollo mundial, donde se estima que a fines de 2001 existían 500 millones de usuarios conectados, cantidad que se espera llegue a 2.000 millones al fin de esta década; (b) las comunicaciones móviles 3G o de tercera generación; (c) el comercio electrónico (*e-business*), el que considera introducir la tecnología de la información en toda la cadena de valor, incluidos los suministros, los procesos internos, y las relaciones con los clientes.



## IV.7.5 Agrupamientos del Eje

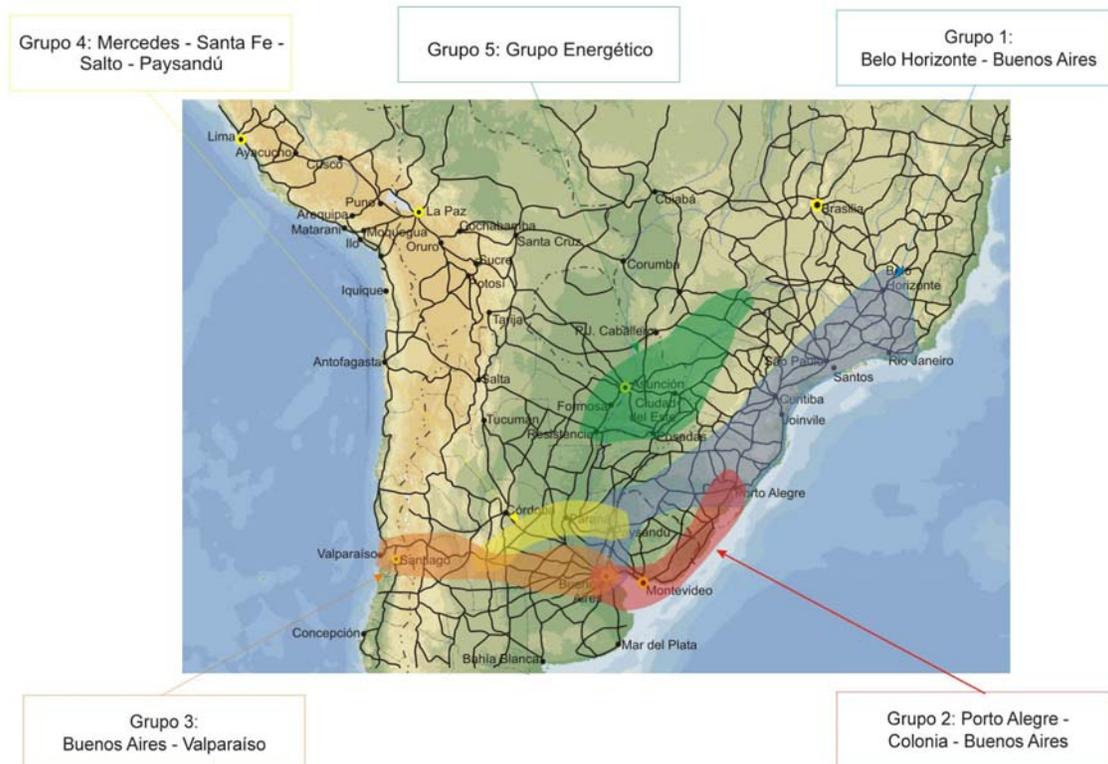
Las delegaciones de los cuatro países identificaron por consenso cinco agrupamientos de proyectos en el EID:

*Cuadro N° 104 – Agrupamientos identificados en el Eje MERCOSUR-Chile*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Belo Horizonte-Frontera Argentina/Brasil-Buenos Aires	Argentina-Brasil
<b>Grupo 2:</b> Porto Alegre-Colonia-Buenos Aires	Argentina-Brasil-Uruguay
<b>Grupo 3:</b> Valparaíso-Buenos Aires	Argentina-Chile
<b>Grupo 4:</b> Mercedes-Santa Fe-Salto-Paysandú	Argentina-Uruguay
<b>Grupo 5:</b> Energético	Todos

La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el mapa presentado a continuación:

*Mapa N° 47 – Agrupamientos del Eje MERCOSUR-Chile*



## IV.7.6 Agrupamientos de proyectos y funciones estratégicas

### AGRUPAMIENTO 1: BELO HORIZONTE-FRONTERA ARGENTINA/BRASIL-BUENOS AIRES

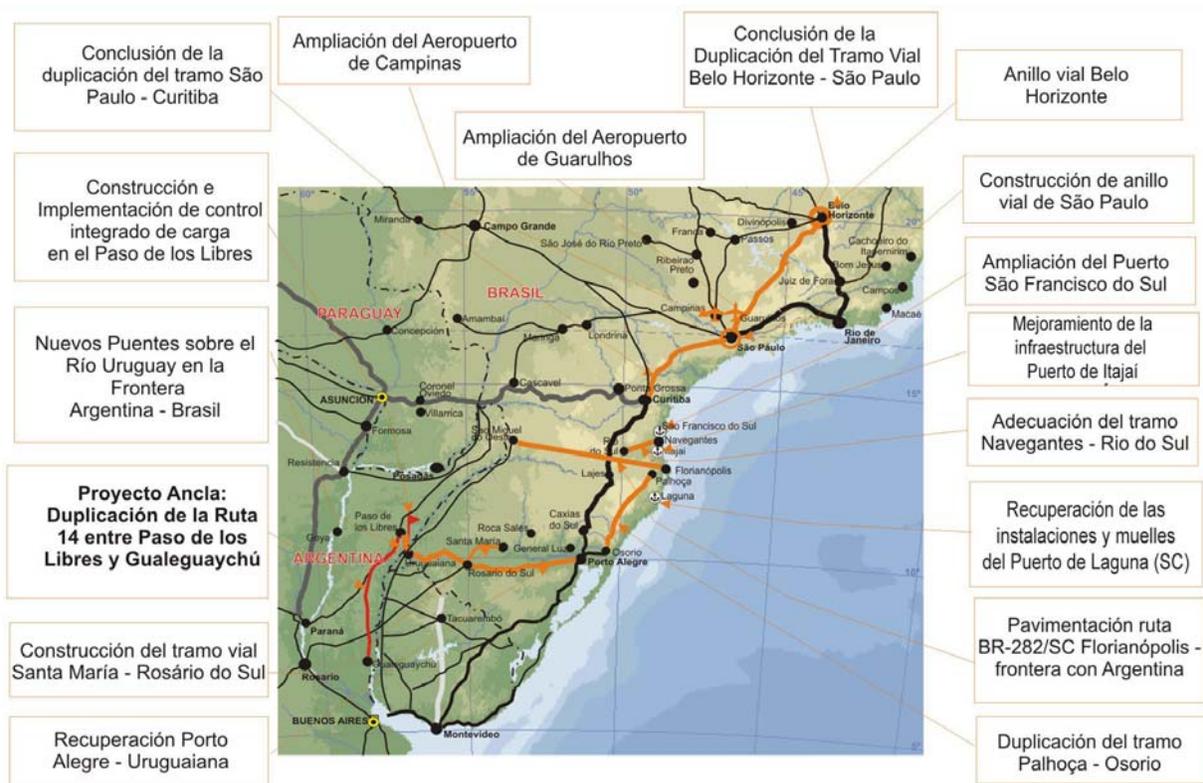
#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 1: Belo Horizonte-Frontera Argentina/Brasil-Buenos Aires

- Alcanzar, consolidar y mejorar los estándares de infraestructura y logística necesarios para un buen desempeño de la región en los mercados globales.
- Aprovechar las condiciones de escala y demanda de la zona para atraer la participación público-privada y difundir la experiencia hacia otros Ejes.
- Acelerar el proceso de integración impulsado por el Tratado de Asunción.
- Optimizar los flujos comerciales y de servicios entre los centros económicos de Argentina y Brasil.
- Optimización de la base logística para que la industria localizada en este espacio fortalezca su competitividad a nivel global.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 48 – Eje MERCOSUR-Chile - Grupo 1



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 105 – Eje MERCOSUR-Chile - Grupo 1: Inversiones asociadas*

<i>Eje MERCOSUR-Chile: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (millones de US\$)</i>
Duplicación de la Ruta 14 entre Paso de Los Libres y Gualeguaychú	270,00
Construcción e implantación de control integrado de carga en Paso de Los Libres	4,30
Conclusión de la duplicación del tramo vial Belo Horizonte-São Paulo	S/Inf.
Adecuación tramo Navegantes-Rio do Sul	41,38
Ampliación del Aeropuerto de Campinas	71,55
Ampliación del Aeropuerto Guarulhos	460,41
Mejoramientos y ampliación de la infraestructura del Puerto de São Francisco do Sul (SC)	4,03
Mejoramientos de la infraestructura del Puerto de Itajaí (SC)	4,41
Anillo Vial en Belo Horizonte (BR-381/MG adecuación)	69,00
Conclusión de la duplicación del tramo São Paulo-Curitíba	1.700,00
Construcción del Anillo Vial de São Paulo (tramo sur)	127,24
Pavimentación de la ruta BR-282/SC Florianópolis-Frontera con Argentina	25,00
Construcción del tramo Santa María-Rosário do Sul (BR-158/ RS)	6,00
Duplicación del tramo Palhoça-Osorio (BR-101/SC)	283,00
Nuevos Puentes Argentina-Brasil (Río Uruguay)	7,00
Recuperación de las instalaciones y muelles del Puerto de Laguna (SC)	3,59
Recuperación Porto Alegre-Uruguaiana (BR-290/RS)	11,00
<b>TOTAL</b>	<b>3.087,91</b>



## AGRUPAMIENTO 2: PORTO ALEGRE-COLONIA-BUENOS AIRES

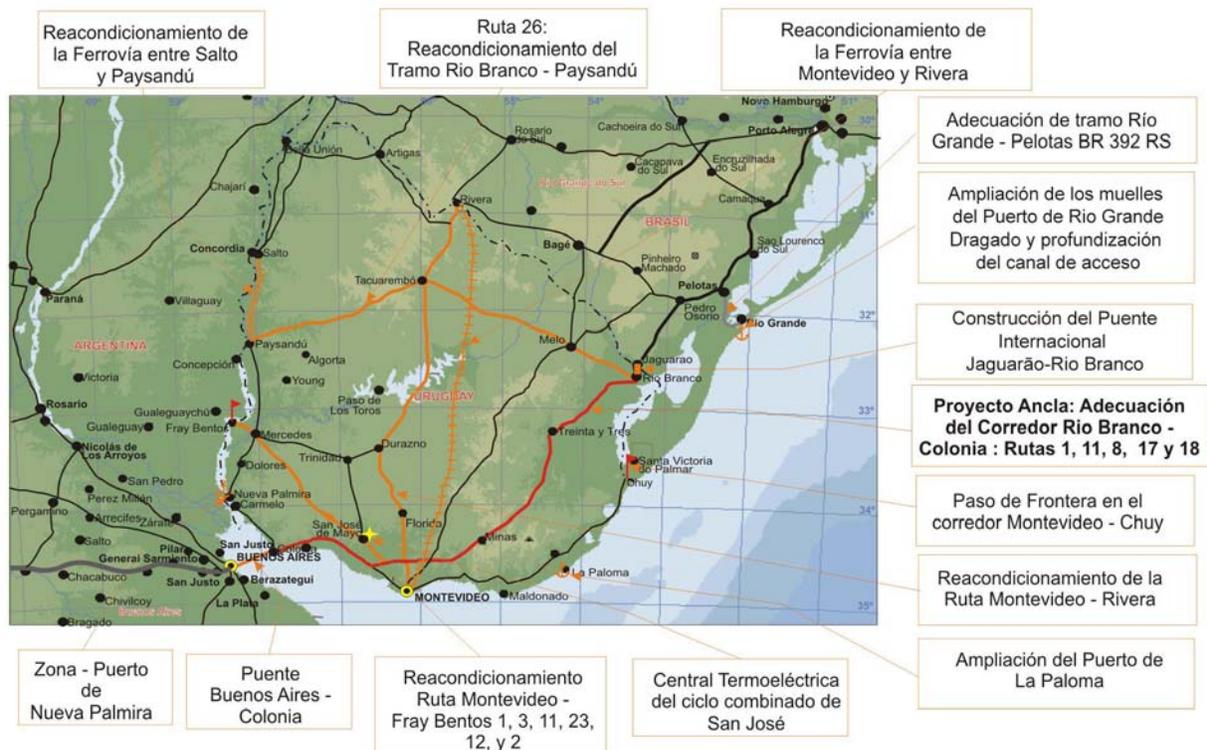
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 2: Porto Alegre-Colonia-Buenos Aires

- Alcanzar, consolidar y mejorar los estándares de infraestructura y logística necesarios para un buen desempeño de la región en los mercados globales.
- Aprovechar las condiciones de escala y demanda de la zona para atraer la participación público-privada y difundir la experiencia hacia otros Ejes.
- Acelerar el proceso de integración impulsado por el Tratado de Asunción.
- Optimizar los flujos comerciales y de servicios entre los centros económicos de Argentina, Brasil y Uruguay.
- Optimización de la base logística para que la industria localizada en este espacio fortalezca su competitividad a nivel global.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 49 – Eje MERCOSUR-Chile - Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 106 – Eje MERCOSUR-Chile - Grupo 2: Inversiones asociadas*

<i>Eje MERCOSUR-Chile: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (millones de US\$)</i>
Adecuación del Corredor Rio Branco-Colonia: Rutas 1, 11, 8, 17 y 18	90,37
Adecuación del tramo Rio Grande-Pelotas (BR-392/RS)	99,00
Ampliación de los muelles del Puerto de Rio Grande/Dragado y profundización del canal de acceso	129,31
Construcción del Puente Internacional Jaguarão-Rio Branco	12,00
Paso de Frontera en el Corredor Montevideo-Chuy	S/Inf.
Ampliación del Puerto de La Paloma	30,00
Zona-Puerto de Nueva Palmira	10,00
Central térmica de ciclo combinado San José	170,00
Reacondicionamiento de la Ruta Montevideo-Rivera	21,84
Ruta 26: reacondicionamiento del tramo Rio Branco-Paysandú	8,12
Reacondicionamiento de la Ruta Montevideo-Fray Bentos 1, 3, 11, 23, 12 y 2	15,54
Reacondicionamiento de la Ferrovía entre Montevideo y Rivera	54,50
Reacondicionamiento de la Ferrovía entre Salto y Paysandú	9,30
Construcción del Puente Buenos Aires-Colonia (*)	800,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.449,98</b>

(\*) Ejecución sujeta a la aprobación del Tratado Internacional por parte de los Congresos, en los términos del mismo.



## AGRUPAMIENTO 3: VALPARAÍSO-BUENOS AIRES

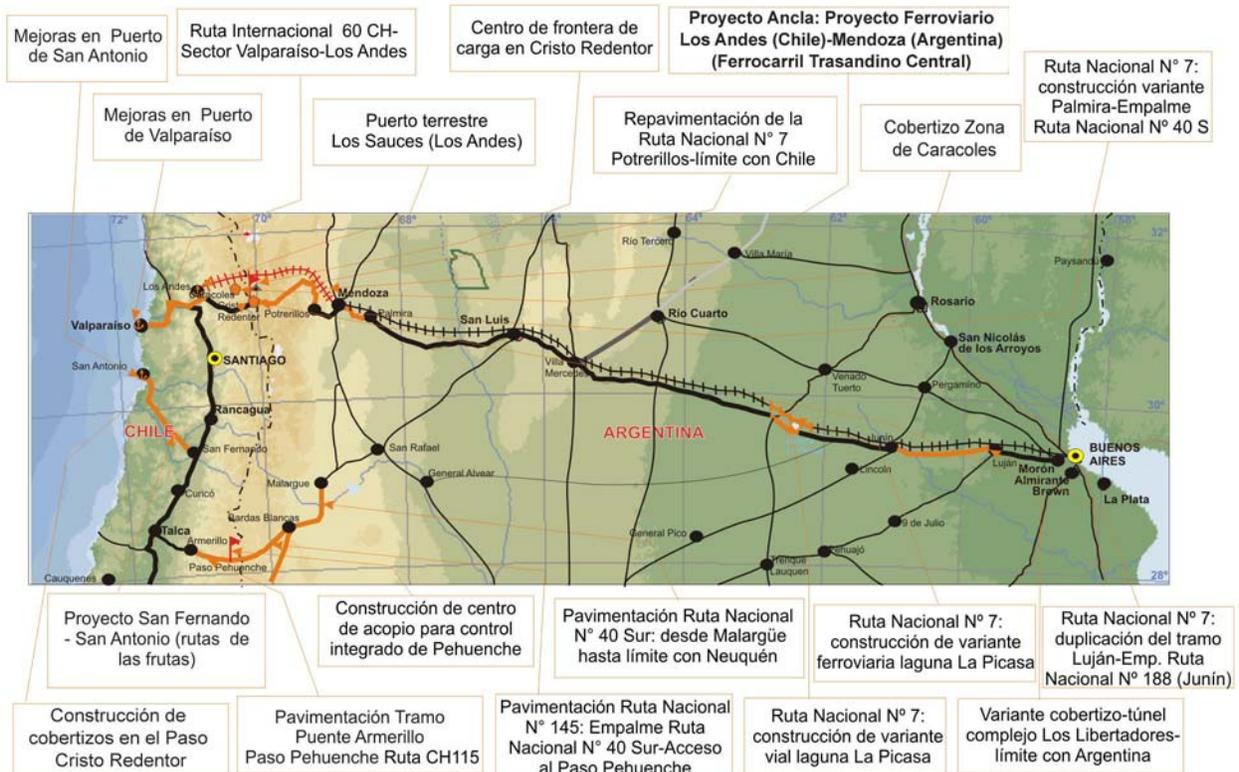
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 3: Valparaíso-Buenos Aires

- Alcanzar, consolidar y mejorar los estándares de infraestructura y logística necesarios para un buen desempeño de la región en los mercados globales.
- Aprovechar las condiciones de escala y demanda de la zona para atraer la participación público-privada y difundir la experiencia hacia otros Ejes.
- Optimizar los flujos comerciales y de servicios entre los centros económicos de Argentina, Brasil y Chile.
- Optimización de la base logística para que la industria localizada en este espacio fortalezca su competitividad a nivel global.
- Facilitar que Chile sirva como plataforma logística para que los demás países del Eje desarrollen mercados para sus productos y servicios en Asia.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 50 – Eje MERCOSUR-Chile – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 107 – Eje MERCOSUR- Chile - Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje MERCOSUR-Chile: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (millones de US\$)</i>
Proyecto Ferroviario Los Andes (Chile)-Mendoza (Argentina) (Ferrocarril Trasandino Central)	224,00
Centro de Frontera de Carga en Cristo Redentor	7,00
Construcción de centro de acopio para control integrado de Pehuenche	2,00
Construcción de cobertizos en el Paso Cristo Redentor	42,00
Pavimentación Ruta Nacional N° 145: Empalme Ruta Nacional N° 40 Sur-Acceso al Paso Pehuenche	23,00
Pavimentación Ruta Nacional N° 40 Sur: desde Malargüe hasta Límite con Neuquén	16,00
Repavimentación de la Ruta Nacional N° 7 Potrerillos-Límite con Chile	14,00
Ruta Nacional N° 7: construcción de variante vial Laguna La Picasa	10,00
Ruta Nacional N° 7: construcción de variante ferroviaria Laguna La Picasa	30,00
Ruta Nacional N° 7: construcción variante Palmira-Empalme Ruta Nacional N° 40 S	13,00
Ruta Nacional N° 7: duplicación del tramo Luján-Empalme Ruta Nacional N° 188 (Junín)	90,00
Cobertizo zona Caracoles	S/Inf.
Ruta Internacional 60-CH (Sector Valparaíso-Los Andes)	165,00
Mejoras en Puerto de Valparaíso	155,00
Pavimentación del tramo Puente Armerillo-Paso Pehuenche. Ruta CH115	5,40
Puerto terrestre Los Sauces (Los Andes)	12,50
Proyecto San Antonio-San Fernando (ruta de las frutas)	64,00
Variante cobertizo-túnel complejo Los Libertadores-Límite con Argentina	8,00
Mejoras en Puerto de San Antonio	34,50
<b>TOTAL</b>	<b>915,40</b>



## AGRUPAMIENTO 4: MERCEDES-SANTA FE-SALTO-PAYSANDÚ

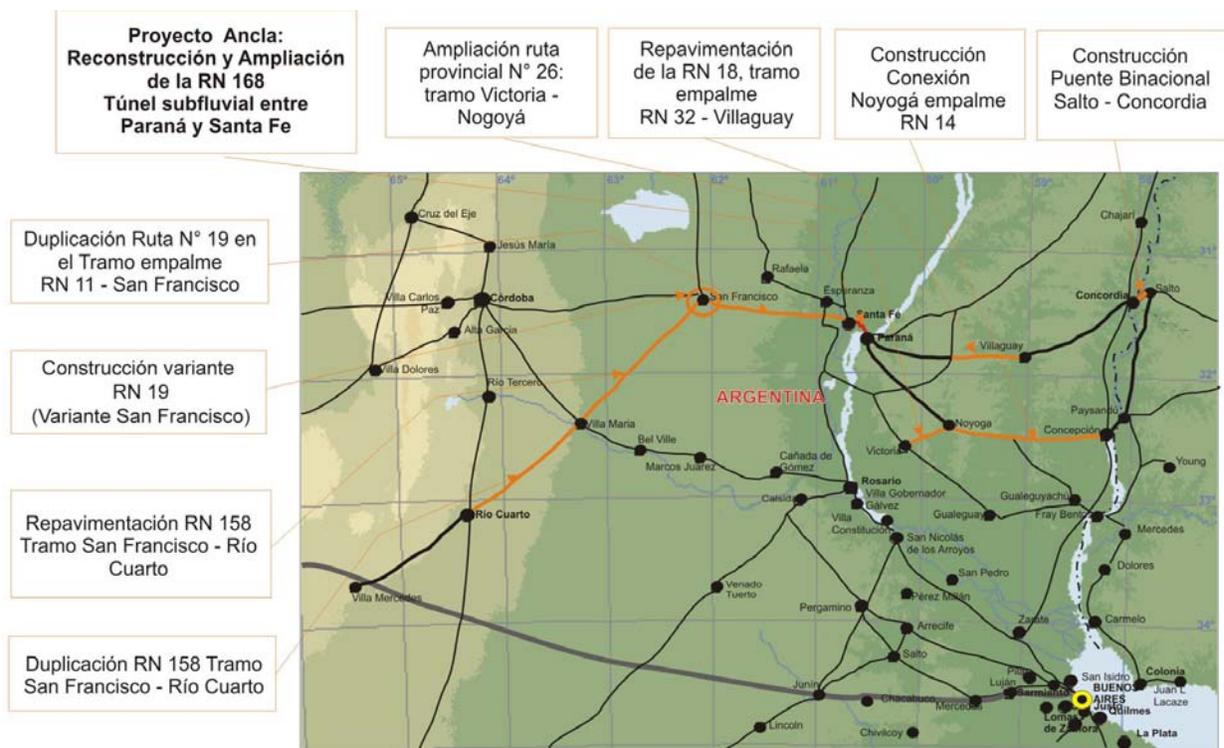
### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 4: Mercedes-Santa Fe-Salto-Paysandú

- Optimizar los flujos comerciales y de servicios entre los centros económicos de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay.
- Articulación de flujos comerciales y de servicios con la Hidrovía.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:

Mapa N° 51 – Eje MERCOSUR-Chile - Grupo 4



El detalle de las inversiones asociadas se presente en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 108 – Eje MERCOSUR-Chile – Grupo 4: Inversiones asociadas*

<i>Eje MERCOSUR-Chile: Grupo 4</i>	<i>Inversión Estimada (millones de US\$)</i>
Reconstrucción y ampliación de la Ruta Nacional N° 168: túnel subfluvial entre Paraná y Santa Fe	16,00
Ampliación Ruta Provincial N° 26: tramo Victoria-Nogoyá	6,00
Construcción conexión Nogoyá-Empalme Ruta Nacional N° 14	S/Inf.
Construcción del Puente Binacional Salto-Concordia	12,00
Construcción variantes en Ruta Nacional N° 19 (variante San Francisco)	6,60
Repavimentación Ruta Nacional N° 158: tramo San Francisco-Río Cuarto	39,50
Duplicación Ruta Nacional N° 19: tramo Empalme Ruta Nacional N° 11-San Francisco	60,00
Repavimentación Ruta Nacional N° 18: tramo Empalme Ruta Nacional N° 32- Villaguay	10,00
Duplicación Ruta Nacional N° 158: tramo San Francisco-Río Cuarto	60,00
<b>TOTAL</b>	<b>210,10</b>

#### **AGRUPAMIENTO 5: GRUPO ENERGÉTICO**

**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 5: Grupo Energético**

- Aumento de la confiabilidad de los sistemas eléctricos y gasíferos de la zona.
- Consolidación y aumento de la capacidad de generación, transmisión y distribución de energía en un área demográfica y de producción industrial densa.
- Diversificación de la matriz energética de los países del MERCOSUR.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta a continuación:



Mapa N° 52 – Eje MERCOSUR-Chile – Grupo 5



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 109 – Eje MERCOSUR-Chile – Grupo 5: Inversiones asociadas

<i>Eje MERCOSUR- Chile: Grupo 5</i>	<i>Inversión Estimada (millones de US\$)</i>
Sistema de Itaipú (existente)	S/Inf.
Línea de transmisión Yacretá-Buenos Aires	150,00
Construcción Planta Hidroeléctrica de Corpus Christi	2.100,00
Construcción Planta Hidroeléctrica de Garabí	1.300,00
Represa Hidroeléctrica de Yacretá. Llenado a cota 83	1.074,00
Gasoducto Aldea Brasileira (Argentina)-Uruguaiiana-Porto Alegre (Brasil)	510,00
Línea de transmisión Itaipú-Londrina-Araraquara	149,14
Línea de transmisión de 500 Kv Yacretá-Ayolas-Carayao	130,00
Gasoducto Noreste Argentino	1.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>6.413.14</b>



## IV.7.7 Cartera de proyectos del Eje

### ASPECTOS GENERALES

Los países han acordado incluir en el Eje MERCOSUR-Chile sesenta y ocho proyectos, que representan una inversión estimada de US\$ 12.076,53 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 110 – Aspectos generales de la cartera del Eje MERCOSUR-Chile*

Eje MERCOSUR-Chile	Nombre	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Grupo 1	Belo Horizonte-Buenos Aires	17	3.087,91
Grupo 2	Porto Alegre-Colonia-Buenos Aires	14	1.449,98
Grupo 3	Valparaíso-Buenos Aires	19	915,40
Grupo 4	Mercedes-Santa Fe-Salto-Paysandú	9	210,10
Grupo 5	Grupo Energético	9	6.413,14
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>	<b>12.076,53</b>

### COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 111 – Composición sectorial de la cartera del Eje MERCOSUR-Chile*

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)
Carretero	39	4.246,99		
Marítimo	8	370,84		
Ferrovionario	4	317,80		
Pasos de Frontera	5	25,80		
Aéreo	2	531,95		
Interconexión			5	1.939,14
Generación			5	4.644,00
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>5.493,39</b>	<b>10</b>	<b>6.583,14</b>



## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 112 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación capacidad	8	2.444,00
Pavimentación (obra nueva)	7	161,00
Obras de rehabilitación	14	577,15
Circunvalación vial (By Pass)	7	225,84
Nuevos puentes	4	831,00
Construcción	1	8,00
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>4.246,99</b>

*Cuadro N° 113 - Tipología de proyectos de transporte marítimo del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Adecuación	2	38,08
Ampliación	6	332,76
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>370,84</b>

*Cuadro N° 114 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Rehabilitación ferrovía	3	287,80
Contorno ferroviario	1	30,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>317,80</b>

*Cuadro N° 115 - Tipología de proyectos de pasos de frontera del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
CEBAF	1	4,30
Adecuación infraestructura existente	2	12,50
Ampliación infraestructura logística	2	9,00
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>25,80</b>



*Cuadro N° 116 - Tipología de proyectos aéreos del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación infraestructura	2	531,95
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>531,95</b>

*Cuadro N° 117 - Tipología de proyectos energéticos de Interconexión del EjeMERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Interconexiones eléctricas nuevas	3	429,14
Nuevos gasoductos	2	1.510,00
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>1.939,14</b>

*Cuadro N° 118 - Tipología de proyectos energéticos de generación del Eje MERCOSUR-Chile*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Hidroeléctricas	4	4.474,00
Termoeléctrica	1	170,00
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>4.644,00</b>

## PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron en el Eje MERCOSUR – Chile cinco proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 600,37 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 119 – Proyectos ancla del Eje MERCOSUR-Chile*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (millones de US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Duplicación de la Ruta 14 entre Paso de los Libres y Gualeguaychú	270,00	Público	Nacional	Prefactibilidad concluida
2	Adecuación del Corredor Río Branco Colonia: Rutas 1, 11, 8, 17 y 18	90,37	Mixto	Nacional	Obras en ejecución
3	Proyecto ferroviario Los Andes (Chile)-Mendoza (Argentina) (Ferrocarril Trasandino Central)	224,00	Privado	Transnacional	Factibilidad en ejecución
4	Reconstrucción y ampliación de la Ruta Nacional 168: túnel subfluvial entre Paraná y Santa Fe	16,00	Público	Nacional	Ing. de detalle en ejecución
5	Sistema de Itaipú	S/Inf.	Público	Transnacional	Existente
<b>TOTAL</b>		<b>600,37</b>			

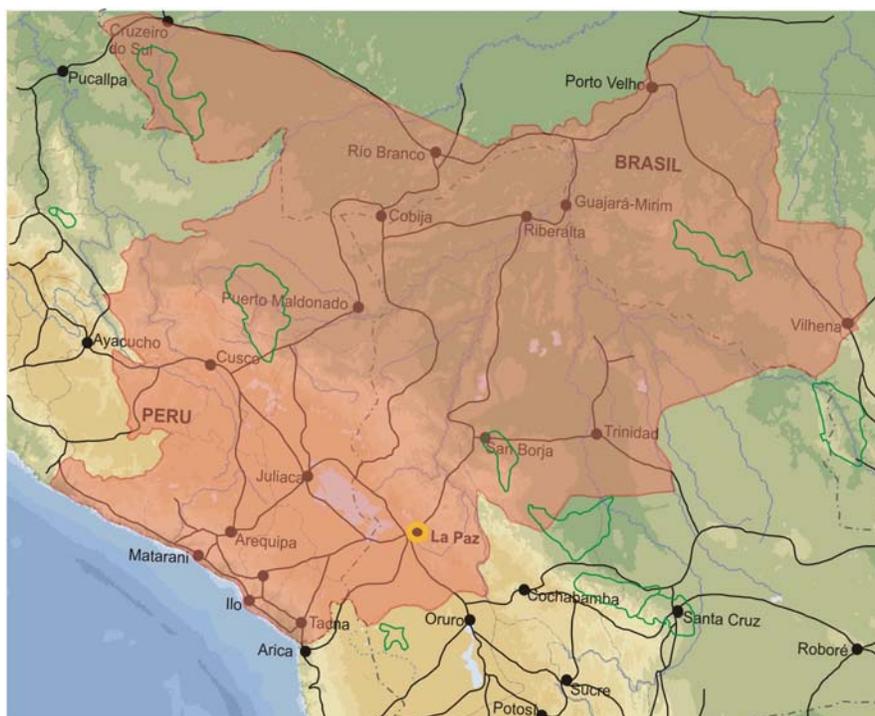


## IV.8 Eje Perú-Brasil-Bolivia

### IV.8.1 Ubicación y área de influencia del Eje

El Eje Perú-Brasil-Bolivia es también un Eje transversal que abarca siete departamentos de la Macroregión Sur Perú (Tacna, Moquegua, Arequipa, Apurímac, Cusco, Puno y Madre de Dios), dos departamentos amazónicos de Bolivia (Pando y Beni) y cuatro estados nor-oeste de Brasil (Acre, Rondônia, Amazonas y Mato Grosso), tal como se ilustra a continuación:

Mapa N° 53 – Ubicación y área de Influencia del Eje Perú-Brasil-Bolivia



Posee una superficie estimada de 3,5 millones de km<sup>2</sup>, de los cuales el 82% corresponde a territorio brasileño, 10% al peruano y el 8% restante al boliviano.

### IV.8.2 Caracterización básica del Eje

#### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El Eje posee una población de 12,3 millones de habitantes, con una densidad poblacional media de 3,53 hab/km<sup>2</sup>; el 68% de su población es urbana; registra una tasa anual de crecimiento poblacional de 2,34% durante los últimos 10 años.

Los principales indicadores medios por país se resumen en el siguiente cuadro:



Cuadro N° 120 – Indicadores medios por país del Eje Perú-Brasil-Bolivia

Área Influencia País	SUPERFICIE		Habitantes		SUPERFICIE		Índice Mascul.	Crecim. Anual (%)
	km <sup>2</sup>	%	Miles	(%)	Dens. (d)	Urbana (%)		
Perú	340,3	9,77	4.587,3	37,34	13,48	59,1	101,11	1,6
Bolivia	277,4	7,97	415,0	3,38	1,50	65,0	110,56	3,0
Brasil	2.864,1	82,26	7.283,2	59,28	2,54	73,8	101,67	2,8
<b>TOTAL</b>	<b>3.481,8</b>	<b>100,00</b>	<b>12.285,6</b>	<b>100,00</b>	<b>3,53</b>	<b>68,0</b>	<b>101,76</b>	<b>2,34</b>

Los principales centros urbanos del Eje se detallan a continuación:

### En Perú

- ▶ Ciudades y centros de producción: Arequipa (709.700 hab.), Cusco (300.800 hab.), Puno-Juliaca (294.000 hab.), Tacna (220.000 hab.), Moquegua (48.900 hab.) y Puerto Maldonado (35.600 hab.).
- ▶ Localidades fronterizas: Iñapari (1.300 hab.), Iberia (4.600 hab.), San Lorenzo, Puerto Heath.

### En Brasil

- ▶ Ciudades y centros de producción: Rio Branco (253.600 hab.), Porto Velho (334.700 hab.), Manaus (1.405.800 hab.) y Cuiabá (483.300 hab.).
- ▶ Localidades fronterizas: Assis (3.500 hab.), Brasileia (17.013 hab.), Guajará-mirin.

### En Bolivia

- ▶ Ciudades y centros de producción: Cobija (20.800 hab.), Trinidad (63.128 hab.), Riberalta (43.454 hab.).
- ▶ Localidades fronterizas: Bolpebra (180 hab.), Porvenir (700 hab.), Extrema (50 hab.), Guayaramerín (33.100 hab.).

### ASPECTOS ECONÓMICOS

El Eje Perú-Brasil-Bolivia posee un Producto Bruto estimado de US\$ 30.825 millones, explicado por los tres países de acuerdo al siguiente cuadro:



Cuadro N° 121 – Producto Bruto Interno de lo países del Eje Perú-Brasil-Bolivia

Área de Influencia País	Producto Bruto Interno		Ingreso Per Cápita	
	Millones de US\$	%	Millones de US\$	(%)**
Perú*	9.522	30,89	2.076	82,54
Bolivia*	376	1,22	907	36,06
Brasil*	20.927	67,89	2.885	114,71
<b>TOTAL</b>	<b>30.825</b>	<b>100,00</b>	<b>2.515</b>	<b>100,00</b>

\* La parte de Perú comprende siete departamentos, la de Bolivia dos departamentos y la de Brasil cuatro estados.

\*\* Porcentaje relacionado con el valor promedio per cápita del 'Adel' (US\$ 2.515).

En efecto, Brasil explica el 68% del valor de la producción del Eje, seguido en importancia por Perú y Bolivia, quien sólo explica un poco más del 1% ante la baja población verificada en Beni y Pando.

La caracterización sintética de la producción de cada región se resume a continuación:

- ▶ **Perú:** aceitunas (fruto, congeladas, aceite, pasta), ajíes (frescos, polvo), ajos, cebolla amarilla dulce, orégano, frutas (manzana, melón, sandía, uvas, plátanos de seda), harina de trigo, licores (vinos, piscos, macerados), mariscos (congelados, conservas), sardinas (conservas), alambre de cobre, cemento pórtland, cueros (calzado, curtidos), fertilizantes, papel absorbente (sanitario, toalla), tuberías (alcantarillado, conexión eléctrica, de presión), artesanías (cuero, madera, cerámicas, textil), pinturas, textiles, acero (barras lisas, bolas, perfiles), ganadería (llamas, alpacas, vacunos, ovinos y porcinos), trucha (congelada, ahumada, conservas), castañas (frutos, aceite), jebe, camu-camu, uña de gato, palmito, especies medicinales, aromáticas y biocidas, maderas, turismo, etc.
- ▶ **Bolivia:** castañas (primer productor mundial) (fruto, aceite), jebe, madera, derivados de madera, muebles, otros productos no maderables (aceites, perfumes, resinas), turismo, carne de res, cueros y derivados.
- ▶ **Brasil:** Acre: maíz, arroz, frijol, yuca, guaraná, aceites, harina, agro-industria, carne (ganado), cueros, castaña jebe (derivados), madera y derivados, acuicultura, ecoturismo, etc; Rondônia: arroz, frijol, maíz, soja, guaraná, café, azúcar, pecuaria (carne, leche, etc.), forestal (madera aserrada, laminada, casas pre-fabricadas, parque, etc.), agua mineral, pisos de piedra, lajas, tejas de cerámica, energía eléctrica, agro-industria, aceites, esencias, arte-indígena, fito-famarcos, aromas, ecoturismo, etc; Amazonas: electrodomésticos, química, metalurgia, termoplástico, relojería, motocicletas 125 cc, bicicleta, textil, fibras, biotecnología, refrigerantes, papel, cosméticos, agro-industrias, piscicultura, etc.; ZUFRAMA: mineral no metálico, madera y derivados, caña de azúcar, pulpas, gas natural (Urucu), turismo, ecoturismo



(archipiélago Anavilhanas), etc; *Mato Grosso*: soja (semillas, harina, aceite), algodón arroz, caña de azúcar, maíz, frijol, ajos, mandioca, palmito (conservas), café; frutas frescas, harina de trigo, azúcar, carne y derivados (ganado, pollo, porcino), cueros; oro, diamantes, cemento, maderas y derivados, peces de agua dulce, turismo (Cristalino), etc.

## INFRAESTRUCTURA ACTUAL

- La infraestructura vial presenta un relativo desarrollo dentro de los países, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 122 – Desarrollo de infraestructura vial del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Área de Influencia en País	Red Vial (km)		Parque (Veh.)	Indicadores					
	Asf.	Total		km/km <sup>2</sup>		km/1000hab.		Veh./km	
			Asf.	Total	Asf.	Total	Asf.	Total	Asf.
Perú	2.967	24.628	184.621	8,72	72,37	0,65	5,37	62,22	7,50
Bolivia	164	1.677	6.542	0,59	6,05	0,40	4,04	39,89	3,90
Brasil	8.469	102.118	701.858	2,96	35,65	1,17	14,08	82,87	6,87
<b>TOTAL</b>	<b>11.600</b>	<b>128.423</b>	<b>893.021</b>	<b>3,33</b>	<b>36,88</b>	<b>0,95</b>	<b>9,53</b>	<b>76,98</b>	<b>6,95</b>

- En efecto, se observa que sólo el 10% de las carreteras se encuentra asfaltada, proporción explicada especialmente por los departamentos ubicados en territorio de Brasil.
- El Eje cuenta con tres puertos marítimos que requieren optimización de su infraestructura:
  - Puerto de Matarani
  - Puerto de Ilo
  - Puerto de San Juan de Marcota
- Cuenta con dos puertos fluviales principales: Porto Velho y Puerto Maldonado (de baja significatividad relativa).
- El tramo fluvial más relevante es Porto Velho-Itacoatiara sobre el Río Madeira, con algo más 1000 km. Su profundidad regular en temporada de lluvias es de 8,2 metros y en temporada seca (entre septiembre y octubre) es 2,8 metros. En las proximidades de Manaus el Río Amazonas presenta profundidades de 13,5 metros y puede descender hasta 7 metros.
- En relación a la infraestructura ferroviaria, el “Ferrocarril del Sur” de Perú es la única conexión actual en funcionamiento. Se desarrolla en forma paralela y compite por la carga con los camiones que circulan por la actual carretera asfaltada, entre las ciudades de Cusco, Puno, Juliaca, Arequipa y el puerto marítimo de Matarani.



- ▶ Por otro lado, los estados brasileños del Acre, Rondônia, Amazonas y Mato Grosso, así como, los departamentos bolivianos de Pando y Beni, no cuentan con instalaciones ni infraestructura ferroviaria.
- ▶ Sin embargo, se estima que aproximadamente en el año 2005 estará llegando desde el este, una línea férrea a la ciudad de Cuiabá (capital del estado de Mato Grosso) a cargo de Ferronorte. La referida línea férrea le permitirá comunicarse con los puertos marítimos del Atlántico, utilizando la red ferroviaria existente, lo que le permitiría ofertar el transporte de soja, con menores fletes que los tradicionales que factura el sistema vial por camiones.
- ▶ Energía: Seis de los trece ámbitos geográficos que conforman el área de influencia del Eje están integrados a la red eléctrica nacional (los peruanos); mientras que los otros siete, tienen que recurrir a centrales térmicas aisladas para abastecerse.
- ▶ En materia de infraestructura de telecomunicaciones, si bien los tres países del Eje han efectuado importantes avances, existen importantes limitantes de cobertura, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 123 – Infraestructura de telecomunicaciones del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Indicadores de Acceso 2001		Perú	Brasil	Bolivia	
Tecnologías de Comunicación	Telefonía	Líneas/1000 hab.	7,75	21,78	6,22
	Fija	TCA* 95-01	8,60	17	11
	Telefonía	Líneas/1000 hab.	5,92	16,73	8,99
	Celular	TCA* 95-01	66,1	67,8	105,1
		Líneas por 100 hab.	13,67	38,51	15,21
Tecnologías de la Información	Internet	Por 10.000 hab.	1.150	466	146
	Computadoras	PCs por 100 hab.	4,79	6,29	2,05

Fuente: International Telecommunication Union (ITU).

\* TCA 95-01: Tasa de crecimiento anual lograda en el período 1995-2001.

### IV.8.3 Potencial de desarrollo del Eje

- ▶ El Eje está basado en las posibilidades que brinda el acceso al enclave Amazónico del Sur, que es uno de los puntos de apoyo de la Cultura Amazónica, vinculado al enclave Amazónico de Manaus (Puerto de Itacoatiara) a través del tramo fluvial más relevante, que es el Río Madeira, con una longitud aproximada de 1.000 km. El Río Madeira es el principal afluente del Río Amazonas y permite el tránsito de trenes de gabarras mayores a 6 toneladas de capacidad.
- ▶ El corazón de esta región está estructurado por un sistema de pequeñas y medianas poblaciones en la triple frontera de Bolivia, Brasil y Perú: Cobija (20.800 hab.), Riberalta (64.500 hab.), Guajará-mirin (33.100 hab.), Rio Branco (253.600 hab.), Porto



Velho (334.700 hab.), Assis (3.500 hab), Brasiléia (17.013 hab.), Puerto Maldonado (35.600 hab.), Iñapari (1.300 hab.), e Iberia (4.600 hab.). Estas poblaciones son el centro de una economía de frontera que enfrenta grandes dificultades geográficas para abastecerse y dar salida a sus productos.

- ▶ La región cuenta con una amplia gama de recursos naturales en diferentes pisos ecológicos, que pueden constituir la base de un comercio fronterizo que mejore considerablemente las condiciones de vida de los pobladores.
- ▶ Existen también significativos yacimientos de gas natural (Proyecto Camisea) y capacidad excedente de energía eléctrica que pueden generar valiosos intercambios con otras regiones vecinas.
- ▶ El Eje cuenta con zonas muy ricas en biodiversidad, incluyendo varios parques nacionales de gran valor y atractivo turístico, con diversas comunidades indígenas, algunas de las cuales aún se conservan muy aisladas. Se trata de un territorio propicio para la investigación científica en temas de biodiversidad, desarrollo y cultura indígena (incluyendo conocimientos ancestrales sobre el valor de la selva).
- ▶ Finalmente, la proximidad con Cusco (Perú), antigua capital del Imperio Inca, así como con el Altiplano Boliviano, presenta oportunidades para su vinculación con centros de turismo regionales, universidades y redes de comercialización de productos artesanales y naturales.

#### **IV.8.4 Principales restricciones al desarrollo vinculadas a la infraestructura**

- ▶ Las conexiones entre Perú, Brasil y Bolivia son principalmente carreteras y ríos con capacidad precaria para el transporte. Bolivia y Perú sólo están enlazados mediante el transporte fluvial a través de Puerto Heath.
- ▶ Las carreteras de acceso desde Perú atraviesan el altiplano andino en la región de Cusco y Apurímac y descienden por las frágiles y biodiversas vertientes orientales de la cordillera hacia los llanos amazónicos por grandes extensiones de bosques húmedos, lo cual presenta importantes consideraciones ambientales.
- ▶ Los pasos de frontera son deficientes o inexistentes y de hecho existe muy poco intercambio formal.
- ▶ El transporte aéreo hacia la región es sumamente limitado, especialmente desde Perú y Bolivia (Rio Branco y Porto Velho tienen un servicio periódico en un circuito con Manaus, São Paulo y Brasilia).
- ▶ Los servicios de telecomunicaciones tienen muy bajos niveles de cobertura y altos costos, contribuyendo al aislamiento de la región.



## IV.8.5 Agrupamientos del Eje

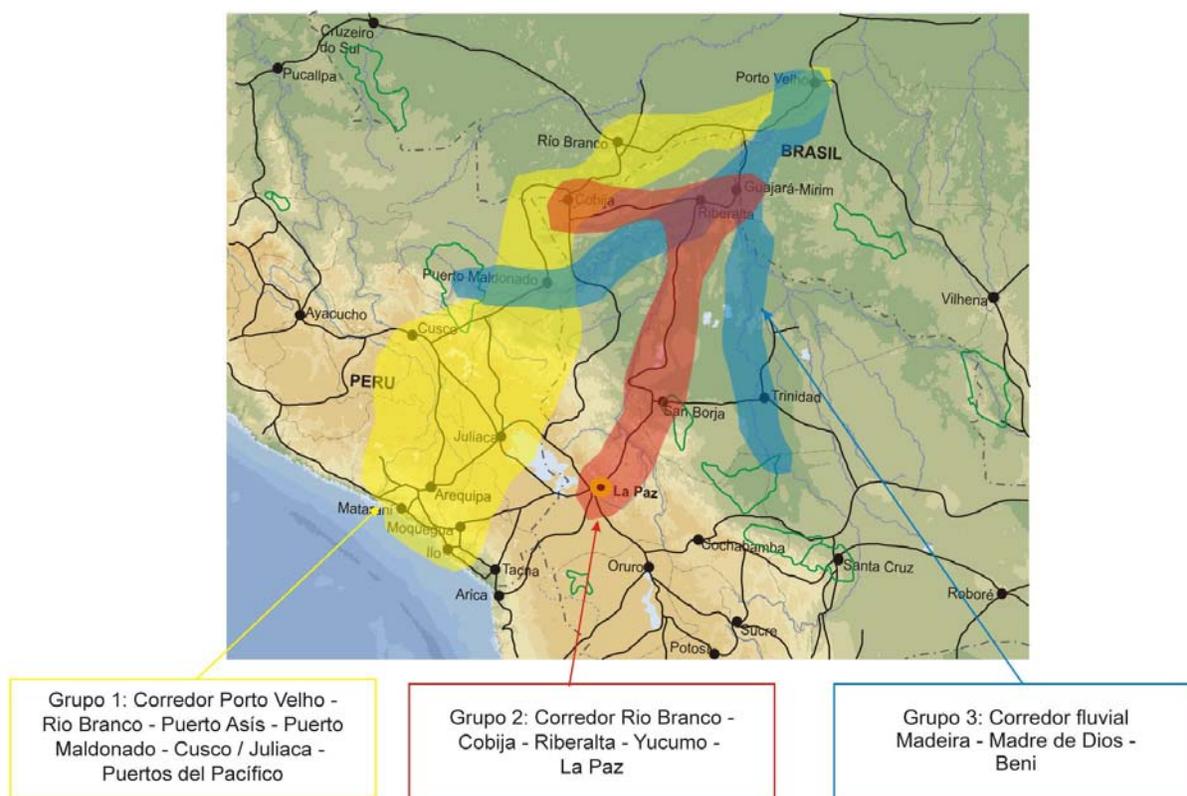
Las delegaciones nacionales de los tres países identificaron tres agrupamientos para este EID:

*Cuadro N° 124 – Agrupamientos identificados en el Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Agrupamientos	Países involucrados
<b>Grupo 1:</b> Corredor Porto Velho-Rio Branco-Puerto Asís-Puerto Maldonado-Cusco / Juliaca-Puertos del Pacífico	Brasil-Perú
<b>Grupo 2:</b> Corredor Rio Branco-Cobija-Riberalta-Yucumo-La Paz	Brasil-Bolivia
<b>Grupo 3:</b> Corredor Fluvial Madeira-Madre de Dios-Beni	Perú-Brasil-Bolivia

La ubicación geográfica y área de influencia de cada uno de ellos se ilustra en el siguiente mapa:

*Mapa N° 54 – Agrupamientos del Eje Perú-Brasil-Bolivia*





El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 125 – Eje Perú-Brasil-Bolivia – Grupo 1: Inversiones asociadas*

<i>Eje Perú-Brasil- Bolivia: Grupo 1</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Pavimentación Iñapari-Puerto Maldonado-Inambari, Inambari-Juliaca / Inambari-Cusco	681.600.000
Paso de Frontera y construcción de CEBAF (Perú-Brasil)	5.000.000
Puente sobre el Río Acre	10.000.000
Aeropuerto Puerto Maldonado	6.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>702.600.000</b>

**AGRUPAMIENTO 2: CORREDOR RIO BRANCO-COBIJA-RIBERALTA-YUCUMO-LA PAZ**

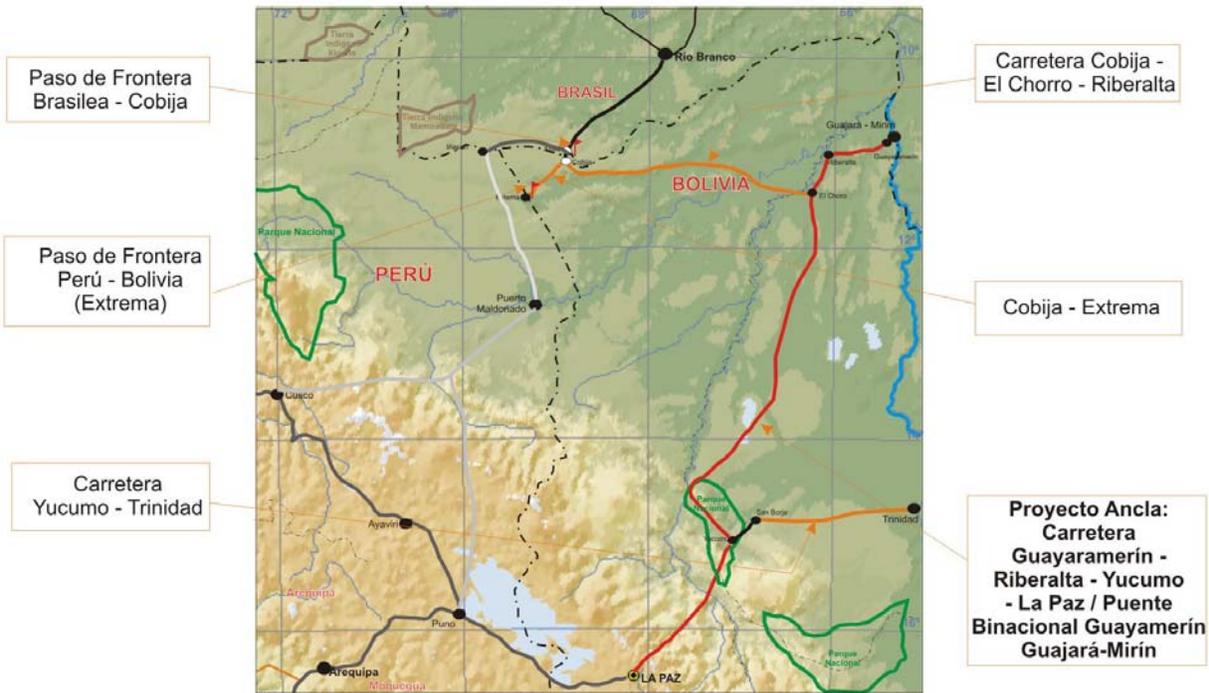
**FUNCIÓN ESTRATÉGICA**  
**Grupo 2: Corredor Rio Branco-Cobija-Riberalta-Yucumo-La Paz**

- Proporcionar una alternativa de integración bioceánica a través de Brasiléia / Cobija hasta La Paz por Riberalta y Yucumo. Desde estas últimas ciudades, se articularía hasta los Puertos del Pacífico, conectando en su trayecto vastas porciones poco desarrolladas del territorio noroeste brasileño con el noreste boliviano.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:



Mapa N° 56 – Eje Perú-Brasil-Bolivia – Grupo 2



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 126 – Eje Perú-Brasil-Bolivia – Grupo 2: Inversiones asociadas

<i>Eje Perú-Brasil-Bolivia: Grupo 2</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Carretera Guayamerín-Riberalta-Yucumo-La Paz / Puente Binacional Guayamerín-Guajará Mirín	250.000.000
Carretera Cobija-El Chorro-Riberalta	80.000.000
Carretera Yucumo-Trinidad	50.000.000
Cobija-Extrema	25.000.000
Paso de Frontera Bolivia-Perú (Extrema)	2.000.000
Paso de Frontera Brasilea-Cobija	2.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>409.000.000</b>



### AGRUPAMIENTO 3: CORREDOR FLUVIAL MADEIRA-MADRE DE DIOS-BENI

#### FUNCIÓN ESTRATÉGICA

#### Grupo 3: Corredor Fluvial Madeira-Madre de Dios-Beni

- Consolidar una vía de integración internacional fluvial afectando principalmente la logística de transporte y el desarrollo socioeconómico de las regiones de Madre de Dios en Perú, Rondônia en Brasil y Pando y Beni en Bolivia.

La localización geográfica específica de los proyectos del agrupamiento se presenta en el siguiente mapa:

Mapa N° 57 – Eje Perú-Brasil-Bolivia – Grupo 3



El detalle de las inversiones asociadas se presenta en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 127 – Eje Perú-Brasil-Bolivia – Grupo 3: Inversiones asociadas*

<i>Eje Perú-Brasil-Bolivia: Grupo 3</i>	<i>Inversión Estimada (US\$)</i>
Navegación del Río Madeira entre Porto Velho y Guayaramerín	50.000.000
Hidroeléctrica Cachuela-Esperanza (Río Madre de Dios)	1.200.000.000
Hidrovía Ichilo-Mamoré	20.000.000
Navegación del Río Beni	S/Inf.
Hidrovía Madre de Dios y Puerto Fluvial	6.000.000
Complejo Hidroeléctrico del Río Madeira incluyendo esclusas para navegación	6.200.000.000
Hidroeléctrica Binacional Bolivia-Brasil	2.000.000.000
Líneas de transmisión entre las dos Centrales Hidroeléctricas del Río Madeira y el sistema central	1.000.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>10.476.000.000</b>

#### **IV.8.7 Cartera de proyectos del Eje**

##### **ASPECTOS GENERALES**

Los países han acordado incluir en el Eje Perú-Brasil-Bolivia dieciocho proyectos, por una inversión estimada de US\$ 11.587,60 millones de dólares, tal como se resume a continuación:

*Cuadro N° 128 – Aspectos generales de la cartera del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

<b>Eje Perú-Brasil-Bolivia</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cantidad de Proyectos</b>	<b>Inversión Estimada (millones de US\$)</b>
Grupo 1	Corredor Porto Velho-Río Branco-Puerto Asís-Puerto Maldonado-Cusco / Juliaca-Puertos del Pacífico	4	702,60
Grupo 2	Corredor Río Branco-Cobija-Riberalta-Yucumo-La Paz	6	409,00
Grupo 3	Corredor fluvial Madeira-Madre de Dios-Beni	8	10.476,00
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>11.587,60</b>



## COMPOSICIÓN SECTORIAL

La composición sectorial de los proyectos del Eje se detalla a continuación:

*Cuadro N° 129 – Composición sectorial de la cartera del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)
Carretero	6	1.096,60		
Fluvial	4	76,00		
Aéreo	1	6,00		
Pasos de Frontera	3	9,00		
Interconexión			1	1.000,00
Generación			3	9.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>1.187,60</b>	<b>4</b>	<b>10.400,00</b>

## TIPOLOGÍA DE PROYECTOS

La tipología de proyectos del Eje se resume en los siguientes cuadros:

*Cuadro N° 130 - Tipología de proyectos de transporte carretero del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Pavimentación (obra nueva)	5	1.086,60
Puentes (nuevos y rehabilitación)	1	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>1.096,60</b>

*Cuadro N° 131 - Tipología de proyectos de transporte fluvial del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Mejoramiento de la navegabilidad	4	76,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>76,00</b>



*Cuadro N° 132 - Tipología de proyectos energéticos del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Hidroeléctricas (nuevas y adecuación)-microcentrales	3	9.400,00
Interconexión eléctrica	1	1.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>10.400,00</b>

### PROYECTOS ANCLA

Los países identificaron en el Eje tres proyectos ancla, que totalizan una inversión estimada de US\$ 981,60 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 133 – Proyectos ancla del Eje Perú-Brasil-Bolivia*

Grupo	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (millones de US\$)	Naturaleza	Carácter	Estado de Preparación
1	Pavimentación Iñapari-Puerto Maldonado-Inambari, Inambari-Juliaca / Inambari-Cusco	681,60	Público	Nacional	Factibilidad en ejecución
2	Carretera Guayaramerín-Riberalta-Yucumo-La Paz / Puente Binacional Guayamerín-Guajará Mirín	250,00	Público	Nacional	S/Inf.
3	Navegación del Río Madeira entre Porto Velho y Guayaramerín	50,00	Público	Nacional	S/Inf.
<b>TOTAL</b>		<b>981,60</b>			





## Sección V: Cartera de Proyectos IIRSA 2004

### ***V.1 Ordenamiento de la cartera de proyectos: Resultados alcanzados***

La planificación territorial desarrollada, de carácter indicativo y regional, representa un hito sin precedentes en la historia suramericana.

En efecto, la conformación de una cartera de proyectos de infraestructura de integración bajo una visión regional y consensuada entre los doce países de América del Sur representa un avance significativo de las acciones de la Iniciativa, consolidándola como una instancia central para la construcción de una agenda común de acciones y proyectos para la integración física de la región.

La planificación indicativa sobre el territorio ha permitido que los países evalúen en conjunto los impactos económicos, sociales y ambientales de los grupos de proyectos de la cartera IIRSA, generándose sólidos elementos de naturaleza técnica que consolidan la cartera de proyectos y definen principios orientadores para la ejecución de proyectos estratégicos y/o de alto impacto.

El trabajo realizado por los países ha permitido:

- ▶ Ordenar la cartera de proyectos en función de las dimensiones estratégicas de análisis de la Iniciativa, identificando los grupos de proyectos que mayor impacto tienen en relación al desarrollo sostenible de sus áreas de influencia y mayor factibilidad poseen dada su viabilidad técnico-ambiental y/o la convergencia de prioridades políticas vigente.
- ▶ Revisar y validar los agrupamientos de proyectos de los EID de la Iniciativa.
- ▶ Perfeccionar las funciones estratégicas de los agrupamientos, identificando los objetivos comunes que persiguen los proyectos en el marco de la integración física y su vinculación directa con los aspectos territoriales propios de su área de influencia y con la Visión de Negocios del EID correspondiente.
- ▶ Validar la secuencia analítica propuesta y la estrecha vinculación existente entre la Visión Estratégica Suramericana, las Visiones de Negocios de cada EID y el enfoque metodológico aplicado, permitiendo su constante enriquecimiento.

En particular, se identifican los siguientes logros particulares que superaron los enfoques de evaluación tradicionales de proyectos:

- ▶ La comprensión más amplia de la contribución de cada grupo de proyectos con relación al desarrollo sostenible de su área de influencia.



- ▶ La identificación de las sinergias y/o mejor funcionalidad logística del conjunto de inversiones han permitido vincular de manera concreta las estrategias de integración de cada país con los proyectos en sus espacios, dando al proceso una dimensión territorial ampliada que va consolidando una nueva visión geoeconómica del continente.
- ▶ La aplicación de una metodología de análisis que vincule de manera directa las necesidades de infraestructura de los espacios con sus características económico-productivas, sociales y ambientales actuales y/o potenciales ***bajo una visión regional compartida.***
- ▶ La incorporación progresiva de pautas comunes para avanzar en el diseño de estrategias de intervención territorial comunes entre los países (binacionales, multinacionales), cuyo objetivo central pase no por decisiones geopolíticas sino por la consolidación de las ventajas comparativas-competitivas naturales de orden productivo y/o comercial de las regiones en el contexto de una economía mundial.

Por su parte, se entiende que la metodología de evaluación adoptada presentó tres características básicas que demostraron ser capaces de superar los desafíos y heterogeneidades propias de la cartera de proyectos IIRSA:

- ▶ ***Unidad de análisis:*** dando énfasis a la identificación de sinergias y externalidades asociadas a la implementación de un grupo de proyectos, la Iniciativa ha logrado la identificación de impactos estratégicos bajo una *visión regional*.
- ▶ ***Dimensiones relevantes de análisis:*** la definición de dos dimensiones estratégicas de análisis (Desarrollo Sustentable-Factibilidad), subdivididas en subfactores particulares, ha permitido metodológicamente ordenar la identificación de impactos y estratificar sus importancias relativas, garantizando un esquema de evaluación que captura las variables relevantes de análisis sin afectar la necesaria simplicidad de un proceso multisectorial y multinacional de estas características.
- ▶ ***Proceso de análisis:*** el enfoque metodológico aplicado ha promovido una evaluación cualitativa de los agrupamientos que, sustentada en elementos de naturaleza técnica, promueva la búsqueda de consensos entre las delegaciones a los efectos de determinar los impactos esperados de la implementación de los grupos de proyectos bajo un marco comparativo integral.

En consecuencia, el proceso de planificación territorial aplicado ha sido una herramienta de análisis esencial al proceso de integración, permitiendo a IIRSA avanzar de manera indiscutible en el análisis y ordenamiento estratégico de la cartera de proyectos.

Fundamental importancia debe atribuirse también al proceso de análisis y ordenamiento de la cartera de proyectos desarrollados en los distintos GTEs, el cual ha permitido enriquecer y consolidar el capital institucional de la Iniciativa. Se destaca, en especial, la plena participación de los países, representados en la mayor parte de los casos por delegaciones



nacionales multisectoriales que interactuaron de manera activa en el proceso de evaluación, aportando información y elementos técnicos<sup>8</sup> que permitieron alcanzar una calificación comparativa consensuada entre los agrupamientos de cada Eje.

Ello ha reafirmado no sólo la sólida base técnica de los resultados de la evaluación efectuada sino también la filosofía que ha guiado tradicionalmente las acciones de IIRSA, signadas por la búsqueda de consensos.

En definitiva, se concluye que el proceso encarado representa un antecedente de naturaleza técnica que permitirá ordenar y priorizar la inversión en infraestructura para la integración física suramericana e identificar acciones que permitan avanzar en la ejecución de proyectos estratégicos de alto impacto en el marco de los objetivos de la Iniciativa (Etapa de Implementación Intensiva).

## V.2 Cartera de Proyectos IIRSA

### V.2.1 Aspectos generales de la cartera

La Iniciativa ha conformado un portafolio preliminar de 335 proyectos de infraestructura para la integración, centrada fundamentalmente en los sectores de transporte y energía, que representan una inversión estimada superior a los US\$ 37.424,67 millones, de acuerdo al siguiente detalle:

*Cuadro N° 134 – Aspectos generales de la Cartera IIRSA*

Eje de Integración y Desarrollo	N° de Grupos	Cantidad de Proyectos	%	Inversión Estimada (millones de US\$)	%
Andino	11	74	22,09	4.975,24	13,30
De Capricornio	4	34	10,15	2.030,78	5,43
Del Amazonas	6	44	13,13	2.010,95	5,37
Del Escudo Guayanés	4	32	9,55	365,87	0,98
Del Sur	2	21	6,27	1.071,75	2,86
Interoceánico Central	5	44	13,13	3.305,95	8,83
MERCOSUR-Chile	5	68	20,30	12.076,53	32,37
Perú-Brasil-Bolivia	3	18	5,37	11.587,60	30,46
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>335</b>	<b>100,00</b>	<b>37.424,67</b>	<b>100,00</b>

<sup>8</sup> Ejemplo: los perfiles de agrupamientos, conteniendo información de orden demográfica, económica, social y ambiental de cada uno de los agrupamientos.



## V.2.2 Composición sectorial de la cartera

La composición sectorial de la cartera y los montos de inversión asociados, por Eje de Integración y Desarrollo, se ilustra en el siguiente cuadro y gráfico:

*Cuadro N° 135 – Composición sectorial de la Cartera IIRSA*

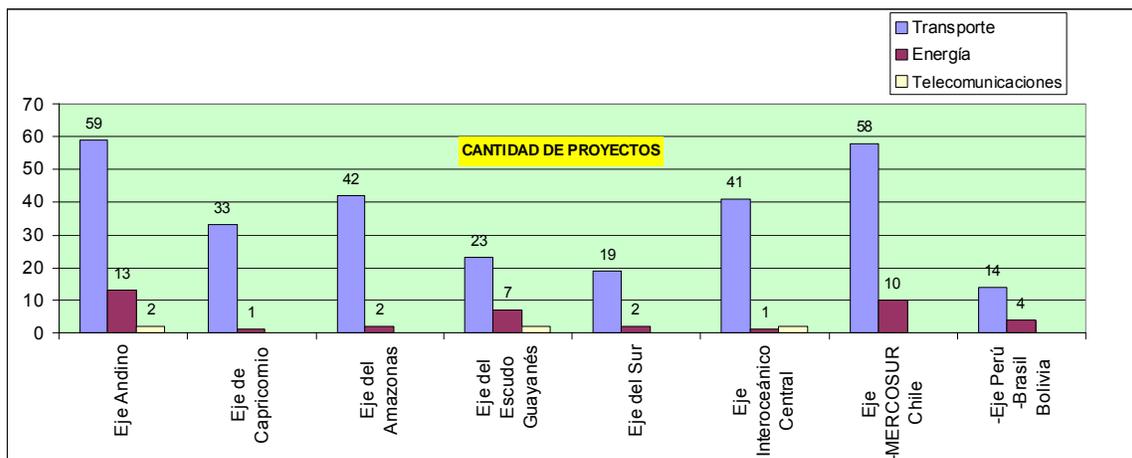
Ejes	Transporte				Energía			
	Proyectos		Inversión	%	Proyectos		Inversión	%
	Cant.	%			Cant.	%		
Eje Andino	59	20,42	2.619,94	15,08	13	32,50	2.355,30	11,75
Eje de Capricornio	33	11,42	1.793,78	10,32	1	2,50	237,00	1,18
Eje del Amazonas	42	14,53	1.965,95	11,31	2	5,00	45,00	0,22
Eje del Escudo Guayanés	23	7,96	362,84	2,09	7	17,50	3,03	0,02
Eje del Sur	19	6,57	811,75	4,67	2	5,00	260,00	1,30
Eje Interoceánico Central	41	14,19	3.140,45	18,07	1	2,50	161,00	0,80
Eje MERCOSUR-Chile	58	20,07	5.493,39	31,62	10	25,00	6.583,14	32,84
Eje Perú-Brasil-Bolivia	14	4,84	1.187,60	6,83	4	10,00	10.400,00	51,88
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>100</b>	<b>17.375,69</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>20.044,47</b>	<b>100</b>

Ejes	Telecomunicaciones				Total			
	Proyectos		Inversión	%	Proyectos		Inversión	%
	Cant.	%			Cant.	%		
Eje Andino	2	33,33	0,00	0,00	74	22,09	4.975,24	13,29
Eje de Capricornio	0	0,00	0,00	0,00	34	10,15	2.030,78	5,43
Eje del Amazonas	0	0,00	0,00	0,00	44	13,13	2.010,95	5,37
Eje del Escudo Guayanés	2	33,33	0,00	0,00	32	9,55	365,87	0,98
Eje del Sur	0	0,00	0,00	0,00	21	6,27	1.071,75	2,86
Eje Interoceánico Central	2	33,33	4,50	100,00	44	13,13	3.305,95	8,83
Eje MERCOSUR-Chile	0	0,00	0,00	0,00	68	20,03	12.076,53	32,27
Eje Perú-Brasil-Bolivia	0	0,00	0,00	0,00	18	5,37	11.587,60	30,96
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>4,50</b>	<b>100</b>	<b>335</b>	<b>100</b>	<b>37.424,67</b>	<b>100</b>

Del cuadro se observa la preeminencia de proyectos de sector transporte, lo que contrasta con una distribución uniforme de las inversiones asociadas con el sector de energía. Los datos presentados se ilustran en el siguiente gráfico:



Cuadro N° 136 – Distribución sectorial de la Cartera IIRSA



Resulta importante destacar, a su vez, que la Cartera IIRSA desarrollada durante el año 2004 no ha incorporado bajo el proceso de planificación territorial indicativa a los proyectos del sector de telecomunicaciones<sup>9</sup>, tal como fue establecido en la metodología de evaluación de grupos adoptada.

Ello no implica que la Iniciativa no contemple los requerimientos de infraestructura del sector, ya que el mismo es identificado como central para el proceso de integración física regional.

No obstante, la imposibilidad de identificar impactos territoriales concretos ha dificultado el agrupamiento y evaluación de este tipo de proyectos, generando ello una insuficiente discusión sobre los mismos al interior de las reuniones de Grupos Técnicos Ejecutivos desarrolladas. Dado que una de las características distintivas de la Cartera IIRSA 2004 es el consenso logrado entre los países para su formulación, no se incluyen en este Documento los proyectos de telecomunicaciones identificados oportunamente por los países, requiriéndose en el corto plazo un tratamiento específico de éstos para su incorporación en la Cartera IIRSA bajo adecuados lineamientos estratégicos.

Por su parte, los datos relativos a los subsectores que conforman la Cartera IIRSA revelan la siguiente estructura relativa:

<sup>9</sup> A excepción de los proyectos puntuales de conexión de fibra óptica y banda ancha identificados por los países.



Cuadro N° 137 - Composición sectorial-subsectorial de la Cartera IIRSA

Sector / Subsector	Cantidad Proyectos Transporte	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Energía	Inversión (millones de US\$)	Cantidad Proyectos Telecom.	Inversión (millones de US\$)
Carretero	158	11.972,82				
Ferroviario	25	2.691,37				
Marítimo	22	1.104,59				
Fluvial	31	525,20				
Aéreo	19	919,05				
Pasos de Frontera	34	162,66				
Interconexión			25	5.372,44		
Generación			15	14.672,03		
Interconexión					6	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>289</b>	<b>17.375,69</b>	<b>40</b>	<b>20.044,47</b>	<b>6</b>	<b>4,50</b>

Fuente: información *preliminar* en base a datos proporcionados por los países.

Nuevamente, se observa una alta incidencia de proyectos del sector transporte, particularmente carreteros, así como de proyectos de generación e interconexión energética.

## V.2.3 Tipología de proyectos

### V.2.3.1 SECTOR TRANSPORTE

El análisis sectorial revela las siguientes tipologías principales de proyectos:

Cuadro N° 138 - Tipología de proyectos de transporte Carretero de la Cartera IIRSA

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ampliación de capacidad	10	2.629,20
Rehabilitación de calzada y estructuras	58	3.282,56
Pavimentación (obra nueva)	49	4.331,02
Puentes (nuevos y rehabilitación)	24	1.018,98
Circunvalación vial ( <i>by-pass</i> )	16	711,05
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>	<b>11.972,82</b>

En efecto, se observa que en la Cartera 2004 priman los proyectos de nuevas pavimentaciones, siguiéndole en importancia relativa los de rehabilitación de calzada-estructuras y las obras de ampliación de capacidad.

Por su parte, en relación a los proyectos ferroviarios, se identifican los siguientes tipos de proyectos:



*Cuadro N° 139 - Tipología de proyectos de transporte ferroviario de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Ferrovías nuevas (1)	13	1.544,60
Rehabilitación	9	795,77
Contornos ferroviarios	3	351,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>2.691,37</b>

Aclaraciones: (1) De los 13 proyectos, sólo 7 poseen información relativa a montos de inversión.

Del cuadro se identifica que la cartera involucra el desarrollo de 11 nuevas conexiones ferroviarias, incluyéndose a su vez obras de readecuación y rehabilitación de tramos existentes y/o la implantación de *by-pass* a núcleos urbanos.

En igual sentido, la tipología de proyectos de transporte marítimo se resume en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 140 - Tipología de proyectos de transporte marítimo de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos puertos (*)	5	198,50
Ampliación puertos existentes	11	801,33
Adecuación	6	104,76
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>1.104,59</b>

(\*) Información de inversión para sólo 3 proyectos.

Se observa que priman los proyectos de optimización-ampliación de la infraestructura portuaria existente, así como el desarrollo de nuevos puertos de aguas profundas.

Por su parte, los proyectos vinculados al transporte fluvial pueden agruparse bajo las siguientes tipologías:

*Cuadro N° 141 - Tipología de proyectos de transporte fluvial de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Mejoramiento de la navegabilidad	14	252,70
Construcción nuevos puertos	7	156,00
Adecuación	10	116,50
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>525,20</b>



Se desprende que la cartera involucra obras básicas de adecuación de la navegabilidad de las Hidrovías Amazónicas, así como la construcción y/o adecuación de puertos fluviales.

En tanto, para los proyectos de transporte aéreo, se destacan la ampliación y optimización de la infraestructura aeroportuaria existente, así como la construcción de nuevas instalaciones, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 142 - Tipología de proyectos de transporte aéreo de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevos aeropuertos	5	205,00
Ampliación	3	591,95
Adecuación	11	122,10
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>919,05</b>

Finalmente, en relación a los pasos de frontera, se verifica el siguiente tipo de proyectos:

*Cuadro N° 143 - Tipología de proyectos de pasos de frontera de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Infraestructura para implantación de CEBAF	19	47,66
Adecuación infraestructura existente	6	43,00
Ampliación de infraestructura-capacidad	4	15,00
Construcción infraestructura fronteriza nueva (cabecera única, puentes internacionales)	5	57,00
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>162,66</b>

Se destaca así el desarrollo de infraestructura para control integrado en diversos centros de frontera, así como la ampliación-adequación de los existentes.

### V.2.3.2 SECTOR ENERGÍA

La Cartera IIRSA 2004 está conformada por proyectos de interconexión y generación energética. En el primer caso, la tipología básica de proyectos se resume en el siguiente cuadro:

*Cuadro N° 144 - Tipología de proyectos de interconexión energética de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nuevas líneas de transmisión eléctrica	15	2.056,44
Adecuación capacidad líneas existentes	5	715,00
Nuevos gasoductos	4	1.801,00
Oleoducto	1	800,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>5.372,44</b>



Del mismo se desprende que las intervenciones propuestas contemplan el desarrollo de nuevas conexiones-gasoductos, oleoducto y líneas de transmisión eléctrica, así como optimizaciones en estaciones de transmisión y/o adecuaciones de capacidad de líneas eléctricas existentes.

Por su parte, en relación a los proyectos de generación energética, se verifica la preeminencia de proyectos hidroeléctricos en la cartera, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 145 - Tipología de proyectos de generación de la Cartera IIRSA*

Tipología de Proyectos	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Hidroeléctricas (nuevas y adecuación)-microcentrales	13	13.877,03
Termoeléctrica	1	170,00
Carboeléctrica	1	625,00
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>14.672,03</b>

### V.2.3.3 SECTOR TELECOMUNICACIONES

Entre los proyectos del sector identificados por los países en el marco del proceso de planificación territorial indicativa desarrollado a lo largo del año 2004 se destacan las conexiones por fibra anexas a distintas carreteras.

Se identifican seis proyectos concretos, por un monto estimado de US\$ 4,5 millones, aunque con información incompleta en relación a las inversiones asociadas<sup>10</sup>.

### V.2.4 Naturaleza jurídico – financiera de los proyectos

La Cartera de Proyectos IIRSA está conformada por proyectos de orden nacional y transnacional, en base al siguiente detalle:

*Cuadro N° 146 – Naturaleza jurídico-financiera de los proyectos de la Cartera IIRSA*

Naturaleza	Cantidad de Proyectos	Inversión Estimada (millones de US\$)
Nacionales	240	20.066,62
Transnacionales	95	17.358,04
<b>TOTAL</b>	<b>335</b>	<b>37.424,66</b>

En el primer caso, se trata de proyectos que se desarrollan en jurisdicción nacional, pero que están ligados al completamiento, mejoramiento o readecuación de infraestructura para la integración entre los países. En el segundo, consiste en emprendimientos binacionales o multinacionales, requiriendo la directa participación de las partes involucradas en el diseño y futura implementación.

<sup>10</sup> En efecto, de los seis proyectos, sólo dos cuentan con estimación de inversión.



Por su parte, de acuerdo a la información provista por los países y la naturaleza de las intervenciones, se identifica la siguiente caracterización tentativa de los proyectos en función de la participación pública, privada o mixta para su futura ejecución y operación:

*Cuadro N° 147 – Caracterización de la Cartera IIRSA*

	Privada		Pública		Mixta	
	Cantidad Proyectos	Millones de US\$	Cantidad Proyectos	Millones de US\$	Cantidad Proyectos	Millones de US\$
Transporte	46	3.554,52	202	7.798,44	41	6.022,74
Energía	9	2.492,30	15	3.249,02	16	14.303,15
Telecomunicaciones	4	0,00	0		2	4,50
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>6.046,82</b>	<b>217</b>	<b>11.047,46</b>	<b>59</b>	<b>20.330,39</b>
%		16,15		29,51		54,32

Del mismo se desprende que una porción mayoritaria de las inversiones identificadas para el desarrollo de nuevas carreteras y/o generación energética requeriría un esfuerzo conjunto de carácter público-privado para su implementación, a través de regímenes de concesión subsidiados, fondos de garantía y/o mecanismos diversos de participación público-privada (PPP).

En tanto, la participación privada se identifica prioritaria para el desarrollo de las obras de mantenimiento de rutas troncales, infraestructura aérea-portuaria e interconexiones energéticas centrales, abarcando una proporción cercana al 18% de las inversiones totales previstas (US\$ 5.892 millones).

Finalmente, la participación estrictamente pública se asociaría al desarrollo de infraestructura vial de menor tránsito relativo, así como la implantación-readecuación de pasos de frontera, al mejoramiento de la navegabilidad de cuencas fluviales, la ejecución de ciertos tramos ferroviarios y/o el desarrollo de generación-interconexiones eléctricas subregionales.

## V.2.5 Cartera IIRSA y ciclo de los proyectos

La Cartera IIRSA 2004 está compuesta por proyectos cuyo grado de desarrollo técnico en términos de su formulación es heterogéneo, tal como se ilustra a continuación:

*Cuadro N° 148 – Grado de desarrollo de los proyectos de la Cartera IIRSA*

	Cantidad de Proyectos	
	En Ejecución	Concluido
Perfil	14	57
Prefactibilidad	5	67
Factibilidad	22	62
Ingeniería de detalle	27	44

Aclaración: se carece de información relativa al grado de avance en su formulación técnica sobre 38 proyectos.



En consecuencia, una proporción importante de los proyectos requieren el completamiento de estudios técnicos, económico-financieros, ambientales e institucionales a nivel de factibilidad a fin de poder dar inicio a la etapa de ejecución, lo que implica un esfuerzo conjunto de los países y las instituciones financieras regionales para la identificación de prioridades de acción.

## V.2.6 Ordenamiento estratégico de la Cartera IIRSA: Proyectos ancla

Producto del proceso de ordenamiento de la cartera, las delegaciones nacionales de los doce países identificaron cuarenta proyectos que dan sentido a los agrupamientos formulados y viabilizan el desarrollo económico sustentable de sus áreas de influencia (proyectos ancla), los cuales se describen a continuación:

Cuadro N° 149 – Proyectos ancla de la Cartera IIRSA

N°	EID	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (US\$ M)	Naturaleza	Carácter	Países	Sector
1		Corredor vial Santa Marta-Paraguachón-Maracaibo-Barquisimeto-Acarigua (existente)	S/Inf.	Mixto	Transnacional	CO-VE	Transporte
2		Implementación de los CEBAFs en los pasos de frontera (Cúcuta-San Antonio y Tulcán-Ipiales (Rumichaca)	5,00	Público	Transnacional	CO-VE	Transporte
3		Paso de frontera en Saravena	3,25	Público	Transnacional	CO-VE	Transporte
4		Navegabilidad del Río Meta	19,00	Público	Nacional	CO	Transporte
5	Eje Andino	CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes	5,00	Público	Transnacional	EC-PE	Transporte
6		CEBAF San Miguel y sus Accesos	1,00	Público	Transnacional	CO-EC	Transporte
7		Pavimentación Vilcabamba-Puente de Integración-Jaen	112,42	Público	Transnacional	EC-PE	Transporte
8		CEBAF Desaguadero	1,50	Público	Transnacional	BO-PE	Transporte
9		Conexión ferroviaria Puno-El Alto	198,00	Público	Transnacional	BO-PE	Transporte
10		Armonización regulatoria: eléctrica gasífera y petrolera	S/Inf.	Público	Transnacional	BO-CO-EC-PE-VE	Energía
11		Aprovechamiento de la infraestructura existente y de las nuevas conexiones para aumentar infraestructura de comunicaciones	S/Inf.	Privado	Transnacional	BO-CO-EC-PE-VE	Telecom.



N°	EID	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (US\$ M)	Naturaleza	Carácter	Países	Sector
12	Eje de Capricornio	Accesos al Paso de Jama (N° 52 - Emp. Ruta Nacional N° 9-Límite con Chile)	54,00	Público	Nacional	AR	Transporte
13		Construcción Puente Binacional Salvador Mazza-Yacuiba y centro de frontera	10,00	Público	Transnacional	AR-BO	Transporte
14		Nuevo Puente Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con centro de frontera Paraguay-Brasil	55,00	Mixto	Transnacional	BR-PY	Transporte
15		Construcción Puente Ñeembucú-Chaco	40,00	Mixto	Transnacional	AR-PY	Transporte
16	Eje del Amazonas	Carretera Pasto-Mocoa y variantes de pavimentación	71,20	Público	Nacional	CO	Transporte
17		Puerto Francisco Orellana	20,00	Mixto	Nacional	EC	Transporte
18		Carretera Tarapoto-Yurimaguas y Puerto Yurimaguas	53,40	Privado	Nacional	PE	Transporte
19		Carretera Tingo María-Pucallpa y Puerto de Pucallpa	175,00	Mixto	Nacional	PE	Transporte
20		Carretera Cuiabá-Santarém	253,00	Mixto	Nacional	BR	Transporte
21		Navegabilidad del sistema Solimões-Amazonas y aspectos ambientales y sociales en las cuencas altas de los ríos amazónicos	50,00	Público	Transnacional	BR	Transporte
22	Eje del Escudo Guayanés	Caracas-Manaos (carretera existente)	S/Inf.	Público	Transnacional	BR-VE	Transporte
23		Ruta Boa Vista-Bonfin-Lethem-Linden-Georgetown	12,00	Público	Transnacional	BR-GY	Transporte
24		Ruta de conexión entre Venezuela (Ciudad Guayana)-Guyana (Georgetown)-Surinam (Paramaribo)	110,80	Público	Transnacional	GY-VE	Transporte
25		Mejoramiento de la carretera Georgetown-Albina	150,00	Público	Transnacional	GY-SR	Transporte
26	Eje del Sur	Adecuación de la infraestructura del Control Fronterizo de Pino Hachado	3,00	Público	Transnacional	AR-CL	Transporte
27		Adecuación y mantenimiento de las rutas interlagos en Chile y Argentina	175,00	Público	Transnacional	AR-CL	Transporte
28	Eje Interoceánico Central	Pavimentación Carmelo Peralta-Loma Plata y construcción del puente Carmelo Peralta-Porto Murtinho	127,00	Público	Nacional	PY	Transporte
29		Anillo ferroviario de São Paulo (tramo norte y sur)	300,00	Mixto	Nacional	BR	Transporte
30		Construcción de la carretera Pailón-San José-Puerto Suárez	251,44	Público	Nacional	BO	Transporte
31		Carretera Concepción-San Matías	256,00	Mixto	Nacional	BO	Transporte
32		Rehabilitación tramo El Sillar	30,00	Público	Nacional	BO	Transporte



N°	EID	Proyectos Ancla	Inversión Estimada (US\$ M)	Naturaleza	Carácter	Países	Sector
33	Eje MERCOSUR-Chile	Duplicación de la Ruta 14 entre Paso de los Libres y Gualeguaychú	270,00	Público	Nacional	AR	Transporte
34		Adecuación del corredor Río Branco-Colonia: Rutas 1, 11, 8, 17 y 18	90,37	Mixto	Nacional	UR	Transporte
35		Proyecto ferroviario Los Andes (Chile)-Mendoza (Argentina) (Ferrocarril Trasandino Central)	224,00	Privado	Transnacional	AR-CL	Transporte
36		Reconstrucción y ampliación de la Ruta Nacional 168: túnel sub-fluvial entre Paraná y Santa Fe	16,00	Público	Nacional	AR	Transporte
37		Sistema de Itaipú	S/Inf.	Público	Transnacional	BR-PY	Energía
38	Eje Perú-Brasil-Bolivia	Pavimentación Iñapari-Puerto Maldonado-Inambari, Inambari-Juliaca / Inambari-Cusco	681,60	Público	Nacional	PE	Transporte
39		Carretera Guayaramerín-Riberalta-Yucumo-La Paz / Puente Binacional Guayamerín-Guajará Mirín	250,00	Público	Nacional	BO	Transporte
40		Navegación del Río Madeira entre Porto Velho y Guayaramerín	50,00	Público	Nacional	BO	Transporte
<b>TOTAL</b>			<b>4.123,98</b>				

Del cuadro se desprende que los proyectos ancla representan una inversión estimada de US\$ 4.123,98 millones, verificándose la preeminencia de obras de infraestructura del sector transporte de carácter transnacional y/o proyectos que representan eslabones faltantes o cuellos de botella para la demanda actual del tránsito.



