

Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana – IIRSA



Cartera de Proyectos de los

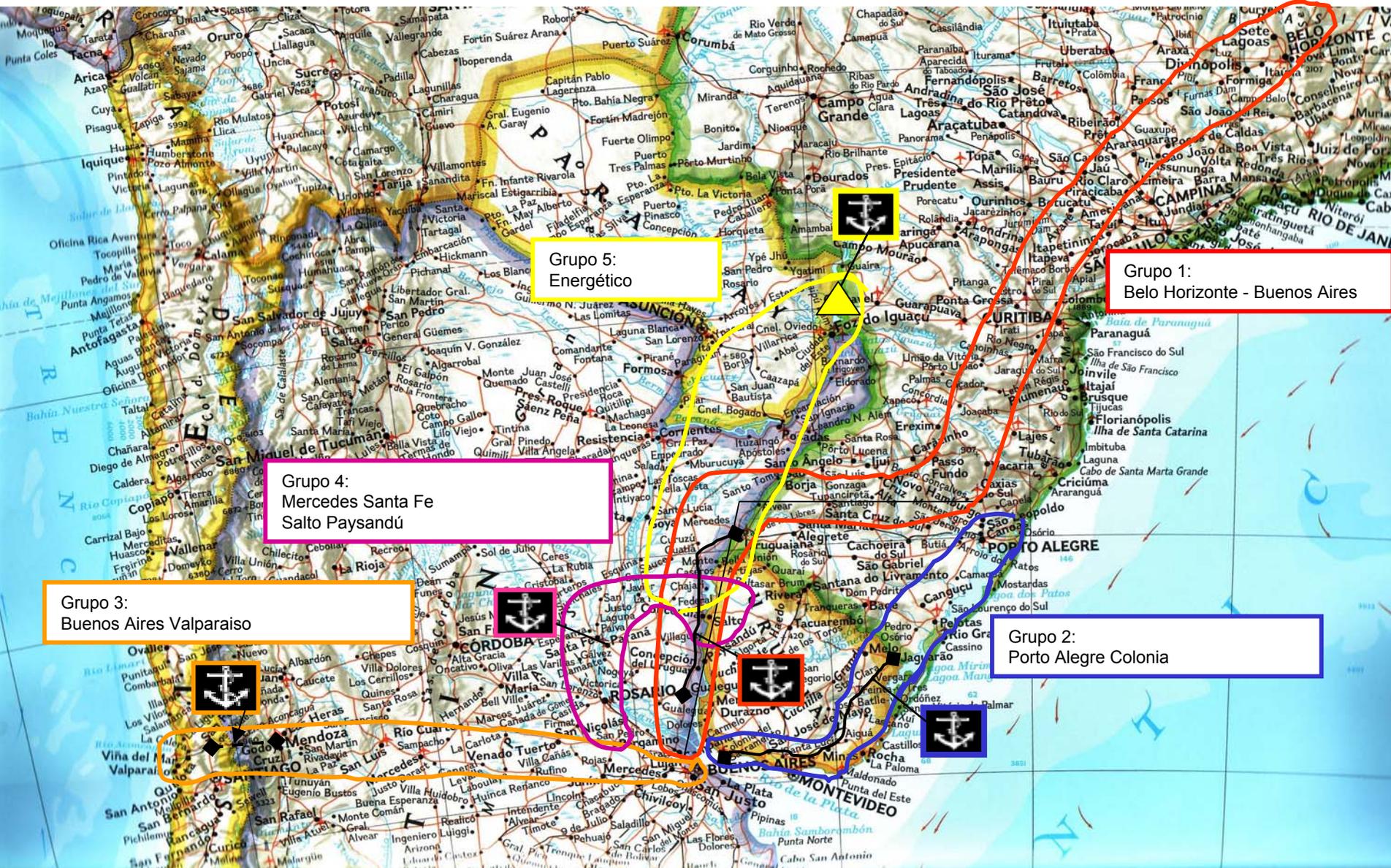
Ejes de Integración y Desarrollo

(Resultado de la aplicación de la Metodología de Planificación Indicativa)

Diciembre, 2003

Eje Mercosur Chile

Agrupamientos de Proyectos y Proyectos ancla



Grupo 5:
Energético

Grupo 1:
Belo Horizonte - Buenos Aires

Grupo 4:
Mercedes Santa Fe
Salto Paysandú

Grupo 3:
Buenos Aires Valparaiso

Grupo 2:
Porto Alegre Colonia



Proyectos Ancla Eje Mercosur Chile

No.	Loc.	Proyecto Ancla
1		Duplicación de la Ruta 14 entre Paso de los Libres y Gualeguaychú
2		Adecuación del Corredor Rio Branco Colonia: Rutas 1, 11, 8, 17 y 18
3		Proyecto ferroviario Los Andes (Chile) Mendoza (Argentina)
4		Reconstrucción y ampliación de la Ruta Nacional 168: Túnel subfluvial entre Paraná y Santa Fe
5		Sistema de Itaipú (ancla virtual)



GRUPO 1 Belo Horizonte - Frontera Argentina-Brasil - Buenos Aires

Proyecto Ancla:

- **Duplicación de la Ruta 14 entre Paso de los Libres y Gualeguaychú**
(pendiente de confirmación del GTE)

Proyectos del Agrupamiento:

- Anillo vial Belo Horizonte
- Conclusión de la duplicación del tramo vial Belo Horizonte- São Paulo
- Conclusión de la duplicación del tramo São Paulo-Curitiba
- Duplicación del tramo Palhoça-Osorio
- Recuperación Porto Alegre-Uruguaiana
- Construcción del Arco vial de Rio de Janeiro
- Construcción del Anillo vial de São Paulo (tramo sur)
- Ampliación del Puerto de São Francisco do Sul
- Ampliación y modernización del Puerto de Itajaí



GRUPO 1 Belo Horizonte - Frontera Argentina-Brasil - Buenos Aires

Proyectos del Agrupamiento (cont.):

- Adecuación del tramo Navegantes-Rio do Sul
- Construcción del tramo Florianópolis- San Miguel do Oeste (frontera con Argentina)
- Construcción del tramo vial Santa María-Rosario
- Recuperación de las instalaciones del Puerto de Laguna (Santa Catarina)
- Obras de recuperación de la red ferroviaria Lajes hasta Roca Sales y General Luz
- Ampliación del aeropuerto de Guarulhos
- Ampliación del aeropuerto de Campinas
- Estudio de los nuevos puentes sobre el Rio Uruguay en la frontera Argentina/ Brasil
- Construcción e implantación del control integrado de carga en el Paso de Los Libres



GRUPO 2 Porto Alegre – Colonia

Proyecto Ancla:

- **Adecuación del Corredor Rio Branco Colonia: Rutas 1, 11, 8, 17 y 18**

Proyectos del Agrupamiento:

- Construcción del Puente Internacional Jaguarão-Rio Branco
- Ampliación del Puerto de Rio Grande
- Adecuación del tramo Rio Grande-Pelotas
- Paso de Frontera en el corredor Montevideo-Chuy
- Ruta 26: reacondicionamiento del tramo Rio Branco–Paysandú
- Reacondicionamiento de la ruta Montevideo-Fray Bentos 1,3,11,23,12 y 2
- Reacondicionamiento de la ruta Montevideo-Rivera
- Ampliación del Puerto de Nueva Palmira
- Ampliación del Puerto de La Paloma
- Reacondicionamiento de la Ferrovía entre Salto y Paysandú
- Reacondicionamiento de la Ferrovía entre Montevideo y Rivera
- Central Termoeléctrica de ciclo combinado en San José



GRUPO 3 Valparaíso - Buenos Aires

Proyecto Ancla:

- **Proyecto ferroviario Los Andes (Chile) Mendoza (Argentina)**

Proyectos del Agrupamiento:

- Concesión Valparaíso-Los Andes
- Proyecto de antepuerto Los Sauces (Los Andes)
- Cobertizo zona Caracoles
- Proyecto San Antonio-San Fernando (ruta de las frutas)
- Pavimentación del tramo Puente Armerillo-Paso Pehuenche
- Construcción de Centro apto para Control Integrado en Pehuenche
- Mejoras en los puertos de Valparaíso y San Antonio
- Centro de fronteras de carga en Cristo Redentor
- Repavimentación de Ruta Nacional 7 (Potrerillo limite con Chile)
- Construcción de cobertizo en el Paso de Cristo Redentor
- Ruta Nacional 7: Construcción de variante Palmira, empalme con Ruta Nacional 40 Sur



GRUPO 3 Valparaíso - Buenos Aires

Proyectos del Agrupamiento (cont.):

- Pavimentación Ruta Nacional 145: tramo Bardas Blancas acceso al paso Pehuenche
- Pavimentación Ruta Nacional 40 Sur: desde Malargue hasta Limite con Neuquén
- Ruta Nacional 7: Construcción de variante Laguna La Picasa
- Ruta Nacional 7: Duplicación del tramo Luján -Junín



GRUPO 4 Mercedes - Santa Fe - Salto – Paysandú

Proyecto Ancla:

- **Reconstrucción y ampliación de la Ruta Nacional 168: Túnel subfluvial entre Paraná y Santa Fe**

Proyectos del Agrupamiento:

- Construcción del Puente binacional Salto-Concordia
- Repavimentación de Ruta Nacional 18, entre empalme con Ruta Nacional 32 y Villaguay
- Ampliación Ruta Provincial 26 tramo Victoria-Nogoya
- Construcción conexión Nogoya empalme Ruta Nacional 14
- Duplicación Ruta Nacional 19 en el tramo Ruta Nacional 11-San Francisco
- Construcción variante San Francisco
- Repavimentación Ruta Nacional 158 tramo San Francisco-Rio Cuarto
- Construcción variante Villa Maria
- Construcción variante Rio Cuarto
- Duplicación Ruta Nacional 158 tramo San Francisco-Rio Cuarto



GRUPO 5 Grupo Energético

Proyecto Ancla:

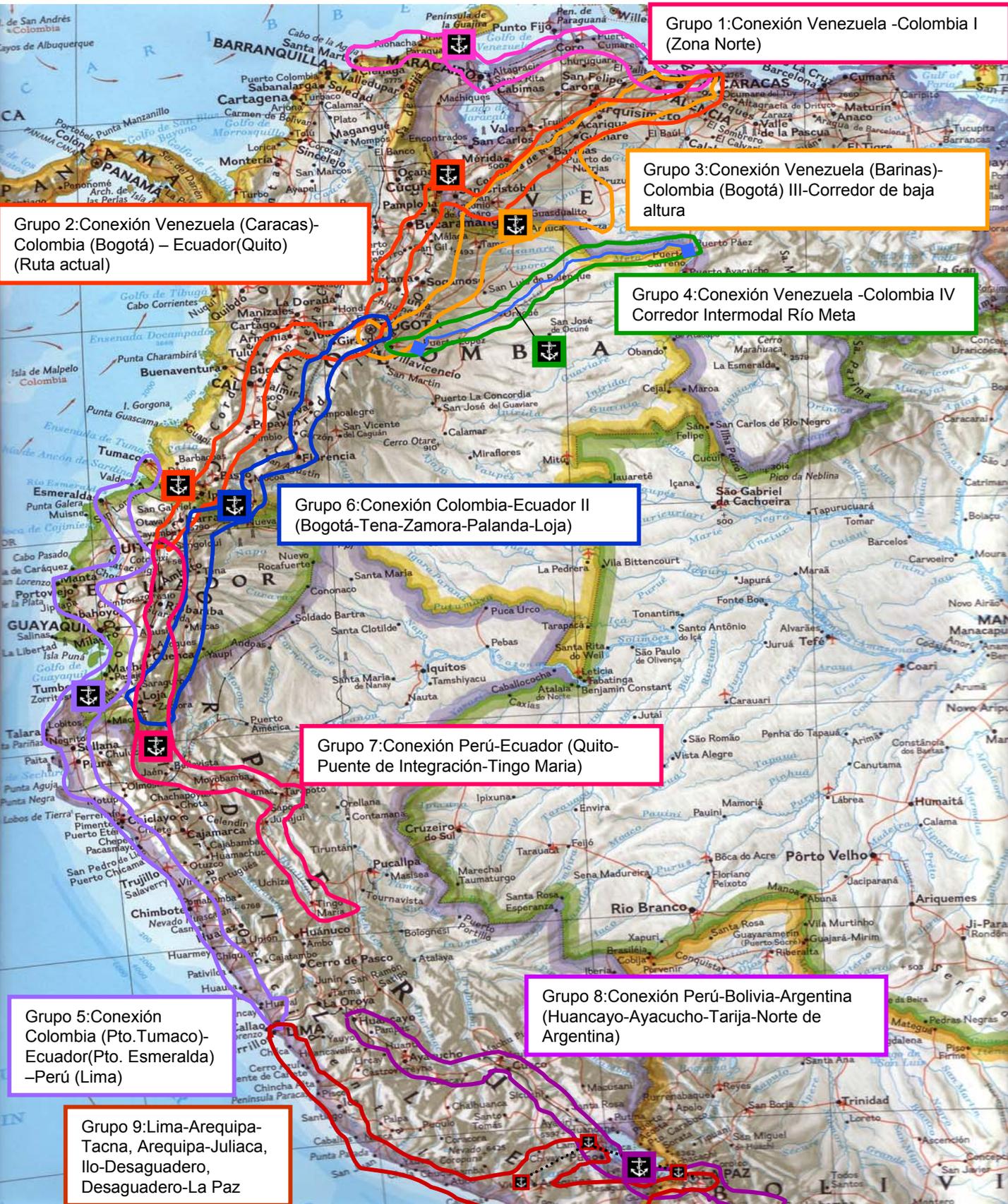
- **Sistema de Itaipú (existente)**

Proyectos del Agrupamiento:

- Construcción de la planta hidroeléctrica de Corpus Christi
- Elevación de la cota de la represa de Yacyretá a 83 mts. y ejecución de las obras complementarias (puerto y aeropuerto de Encarnación y retrazado de la ferrovía de la Asunción)
- Línea de transmisión de 500Kv de Yacyretá- Ayolas-Carayao
- Línea de transmisión Itaipú-Londrina-Araraquara
- Construcción de planta hidroeléctrica Garabi
- Construcción de gasoducto Uruguaiana-Porto Alegre

Eje Andino

Agrupamientos de proyectos y proyectos ancla



Grupo 1: Conexión Venezuela -Colombia I (Zona Norte)

Grupo 3: Conexión Venezuela (Barinas)- Colombia (Bogotá) III-Corredor de baja altura

Grupo 2: Conexión Venezuela (Caracas)- Colombia (Bogotá) – Ecuador(Quito) (Ruta actual)

Grupo 4: Conexión Venezuela -Colombia IV Corredor Intermodal Río Meta

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

Grupo 7: Conexión Perú-Ecuador (Quito- Puente de Integración-Tingo Maria)

Grupo 5: Conexión Colombia (Pto. Tumaco)- Ecuador(Pto. Esmeralda) –Perú (Lima)

Grupo 8: Conexión Perú-Bolivia-Argentina (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Norte de Argentina)

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



<p align="center">Proyectos Ancla Eje Andino</p>		
No.	Loc.	Proyecto Ancla
1		CEBAF Paranguanchón.
2		CEBAFs en pasos de frontera.
3		Paso de Frontera (por definir)
4		Navegabilidad del Rio Meta.
5		CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes (Por definir)
6		Paso de Frontera San Miguel y sus accesos.
7		Pavimentación Villacabamba-Pte. de Integración-Jaen.
8		Paso de Frontera Desaguadero.
9		Conexión ferroviaria Arequipa-Puno,Puno-La Paz (por definir)
10		Sistemas de Integración Energética.
11		Sistemas de Telecentros y Conectividad.



GRUPO 1 Conexión Venezuela-Colombia I (Zona Norte)

Proyecto Ancla:

- **Corredor vial Santa Marta – Paraguachón – Maracaibo – Caracas (existente)**

Proyectos del Agrupamiento:

- CEBAF de Paraguachón



GRUPO 2 Conexión Venezuela (Caracas) – Colombia (Bogotá) – Ecuador (Quito) (Ruta Actual)

Proyecto Ancla:

- **Implementación de los CEBAFs en los pasos de frontera**

Proyectos del Agrupamiento:

- Corredor Periférico de Bogotá
- Rehabilitación Popayán-Pasto-Rumichaca y construcción de paso por Pasto
- CEBAF Cúcuta-San Antonio
- CEBAF Rumichaca-Tulcán
- Mejoramiento Bogotá-Girardot-Ibagué



GRUPO 3 Conexión Venezuela (Barinas) – Colombia (Bogotá) III (Corredor de Baja Altura)

Proyecto Ancla:

- **Paso de frontera por Saravena y sus accesos** (pendiente de consultar con Colombia y Venezuela)

Proyectos del Agrupamiento:

- Paso de frontera Saravena
- Paso de frontera Arauca
- Proyecto vial el Piñal-Saravena (Venezuela)
- Mejoramiento vial del tramo Saravena-El Nula (Colombia)
- Mejoramiento vial del tramo Tame-Arauca, Puente José Antonio Páez y accesos
- Culminación de la pavimentación Tame-Villavicencio



GRUPO 4 **Conexión Venezuela-Colombia IV** (Corredor Intermodal Río Meta)

Proyecto Ancla:

- **Navegabilidad del río Meta**

Proyectos del Agrupamiento:

- Paso de frontera en Puerto Carreño
- Tramos faltantes de pavimentación entre Villavicencio y Puerto López



GRUPO 5 Conexión Colombia (Pto. Tumaco) Ecuador (Pto. Esmeraldas – Guayaquil) Perú (Lima)

Proyecto Ancla:

- **CEBAF Huaquillas-Aguas Verdes** (por definir, están siendo financiados por la UE)

Proyectos del Agrupamiento:

- Mejoramiento y mitigación de la vulnerabilidad del corredor Tumaco - Lima
- Espriella Mataje y pavimentación de Mataje hasta San Lorenzo, puente sobre el río Mataje
- CEBAF río Mataje
- Puerto Inca-Huaquillas y puente internacional en Huaquillas-Aguas Verdes, paso lateral en Huaquillas
- Nuevo aeropuerto de Santa Rosa
- Redes Viales No. 1, 2, 3 4 (por concesionar) y evitamientos de las ciudades de Piura, Chiclayo, Trujillo y Chimbote
- Red Vial No. 5 (concesionada)



GRUPO 6 Conexión Colombia-Ecuador II (Bogotá-Mocoa-Tena-Zamora-Palanda-Loja)

Proyecto Ancla:

- **Paso de Frontera de San Miguel (CEBAF) y sus accesos**

Proyectos del Agrupamiento:

- Mocoa-Santa Ana-San Miguel
- Narupa-Guamaniyacu
- Bella Unión-Plan de Milagro-Gualaquiza
- Ampliación del aeropuerto de Zamora
- Construcción de la carretera Zamora-Palanda
- Consideración de aspectos ambientales y aspectos preventivos



GRUPO 7 Conexión Perú-Ecuador II (Quito-Puente de Integración - Tingo Maria)

Proyecto Ancla:

- **Pavimentación Vilcabamba-Puente Integración-Jaén**

Proyectos del Agrupamiento:

- CEBAF Puente de Integración
- Pavimentación Tarapoto-Tingo María
- Mejoramiento de los aeropuertos de Tarapoto y Huánuco
- Consideración de aspectos ambientales y aspectos preventivos



GRUPO 8 **Conexión Perú-Bolivia-Argentina** (Huancayo-Ayacucho-Tarija-Norte de Argentina)

Proyecto Ancla:

- **Paso de frontera Desaguadero**

Proyectos del Agrupamiento:

- Culminación pavimento Huancayo-Ayacucho
- Culminación pavimento Ayacucho-Abancay
- Rehabilitación Juliaca-Puno-Desaguadero
- Paso de frontera Bolivia-Argentina
- La culminación del pavimento Potosí-Tarija



GRUPO 9 Lima-Arequipa-Tacna, Arequipa-Juliaca, Ilo-Desaguadero, Desaguadero-La Paz

Proyecto Ancla:

- **Conexión ferroviaria Arequipa-Puno, Puno-La Paz** (sujeto a consulta con Bolivia)

Proyectos del Agrupamiento:

- Red vial No. 6
- Vía de evitamiento de Ica
- Rehabilitación Panamericana Sur (terremoto)
- Mejoramiento de los aeropuertos de Arequipa, Juliaca y Tacna



GRUPO 10 Sistemas de Integración Energética

Proyecto Ancla:

- **Armonización regulatoria** (sujeto a consultas)
 - Eléctrica
 - Gasífera
 - Petrolera

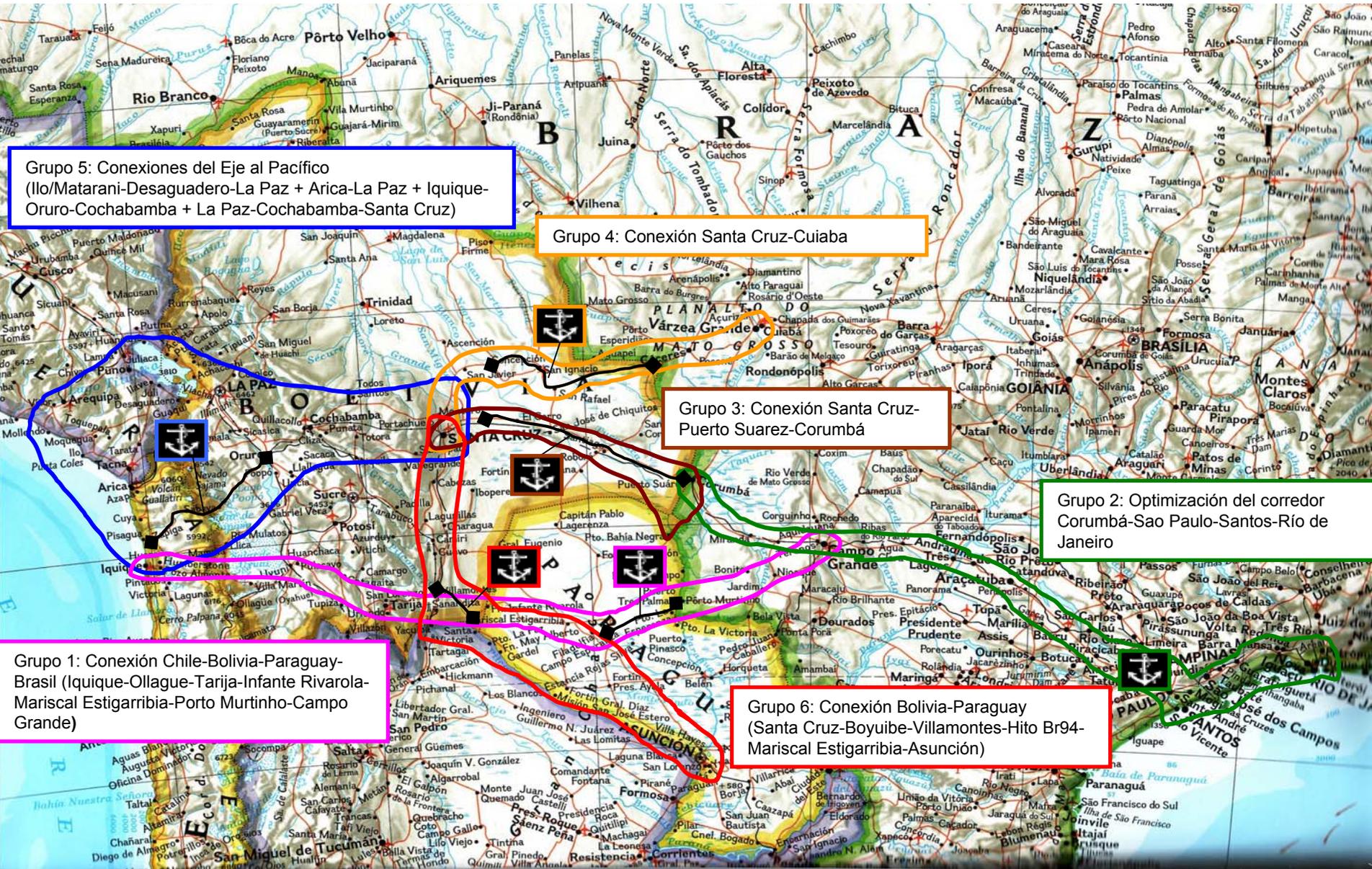


GRUPO 11 Sistemas de Telecentros y Conectividad

Proyectos del Agrupamiento:

- Aprovechamiento de la infraestructura existente y de las nuevas conexiones viales para aumentar infraestructura de comunicaciones (pendiente)

Eje Interoceánico: Agrupamientos de proyectos y proyectos anclas



Grupo 5: Conexiones del Eje al Pacifico
(Ilo/Matarani-Desaguadero-La Paz + Arica-La Paz + Iquique-Orouro-Cochabamba + La Paz-Cochabamba-Santa Cruz)

Grupo 4: Conexión Santa Cruz-Cuiaba

Grupo 3: Conexión Santa Cruz-Puerto Suarez-Corumbá

Grupo 2: Optimización del corredor Corumbá-Sao Paulo-Santos-Rio de Janeiro

Grupo 1: Conexión Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil (Iquique-Ollague-Tarija-Infante Rivarola-Mariscal Estigarribia-Porto Murinho-Campo Grande)

Grupo 6: Conexión Bolivia-Paraguay (Santa Cruz-Boyube-Villamontes-Hito Br94-Mariscal Estigarribia-Asunción)



Proyectos Ancla Eje Interoceánico

No.	Loc.	Proyecto Ancla
1		Pavimentación carretera Carmelo Peralta-Loma Plata y construcción puente Carmelo Peralta-Porto Murtinho
2		Anillo ferroviario de Sao Paulo (tramo norte y sur)
3		Construcción carretera Pailón-San José-Puerto Suárez
4		Pavimentación carretera San Matías-Concepción
5		Carretera Oruro-Pisiga
6		Pavimentación carretera Villamontes-Hito Br94



GRUPO 1 Conexión Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil (Iquique-Ollague-Tarija-Infante Rivarola-Mariscal Estigarribia-Carmelo Peralta-Porto Murtinho-Campo Grande)

Proyecto Ancla:

- **Pavimentación Carmelo Peralta-Loma Plata y Construcción puente Carmelo Peralta-Porto Murtinho**

Proyectos del Agrupamiento:

- Conexión fibra óptica Porto Murtinho-Loma Plata
- Mejoramiento aeropuerto Mariscal Estigarribia
- Proyecto Gasífero-Termoeléctrico Bolivia-Paraguay
- Pasos de frontera Peralta-Porto Murtinho y Infante Rivarola-Canadá Oruro
- Construcción carretera Canadá Oruro-Villamontes-Tarija-Estación Abaroa
- Paso de Frontera Ollague-Estación Abaroa
- Construcción carretera Ollague-Collahuasi22



GRUPO 2 Optimización del corredor Corumbá-São Paulo-Santos-Rio de Janeiro

Proyecto Ancla:

- **Anillo ferroviario de São Paulo (tramo norte y sur)**

Proyectos del Agrupamiento:

- Modernización Ferrocarril Corumbá-Campo Grande
- Ferrocarril Campo Grande-Baurú-Santos
- Anillo ferroviario de Campo Grande
- Circunvalación vial de Campo Grande
- Circunvalación vial de Corumbá
- Modernización del Puerto de Santos
- Vía perimetral del Puerto de Santos
- Acceso vial Puerto de Sepetiba



GRUPO 3 Conexión Santa Cruz-Puerto Suárez-Corumbá

Proyecto Ancla:

- **Construcción carretera Pailón-San José-Puerto Suárez**

Proyectos del Agrupamiento:

- Instalación de fibra óptica a lo largo de la carretera
- Paso de Frontera Puerto Suárez-Corumbá
- Concesión Ferrocarril / Carretera Motacucito-Puerto Bush, con operación portuaria



GRUPO 4 Conexión Santa Cruz-Cuiabá

Proyecto Ancla:

- **Pavimentación carretera San Matías-Concepción**

Proyectos del Agrupamiento:

- Paso de Frontera
- Construcción Puente Banegas
- Pavimentación Puente Banegas-Okinawa
- Pavimentación Porto Limão-San Matías



GRUPO 5 Conexiones del Eje al Pacífico (Ilo/Matarani – Desaguadero La Paz + Arica-La Paz + Iquique-Oruro-Cochabamba + La Paz – Cochabamba – Santa Cruz)

Proyecto Ancla:

- **Carretera Oruro-Pisiga**

Proyectos del Agrupamiento:

- Mejoramiento de los Puertos de Ilo y Matarani
- Mejoramiento del Aeropuerto de Ilo
- Pavimentación Tacna-Mazocruz (ruta a Desaguadero)
- Mejoramiento de servicios en Puerto de Arica
- Concesión aeropuerto Arica
- Pavimentación carretera Toledo-Huachacalla-Pisiga
- Paso de Frontera (verificar)



GRUPO 5 (Conexiones del Eje al Pacífico – Cont.)

Proyectos del Agrupamiento:

- Rehabilitación carretera Iquique-Colchane
- Rehabilitación tramo El Sillar
- Rehabilitación Puente “La Amistad”
- Pavimentación Carretera Antigua-Santa Cruz-Cochabamba
- Ferrocarril Aiquile-Santa Cruz

Eje Interoceánico

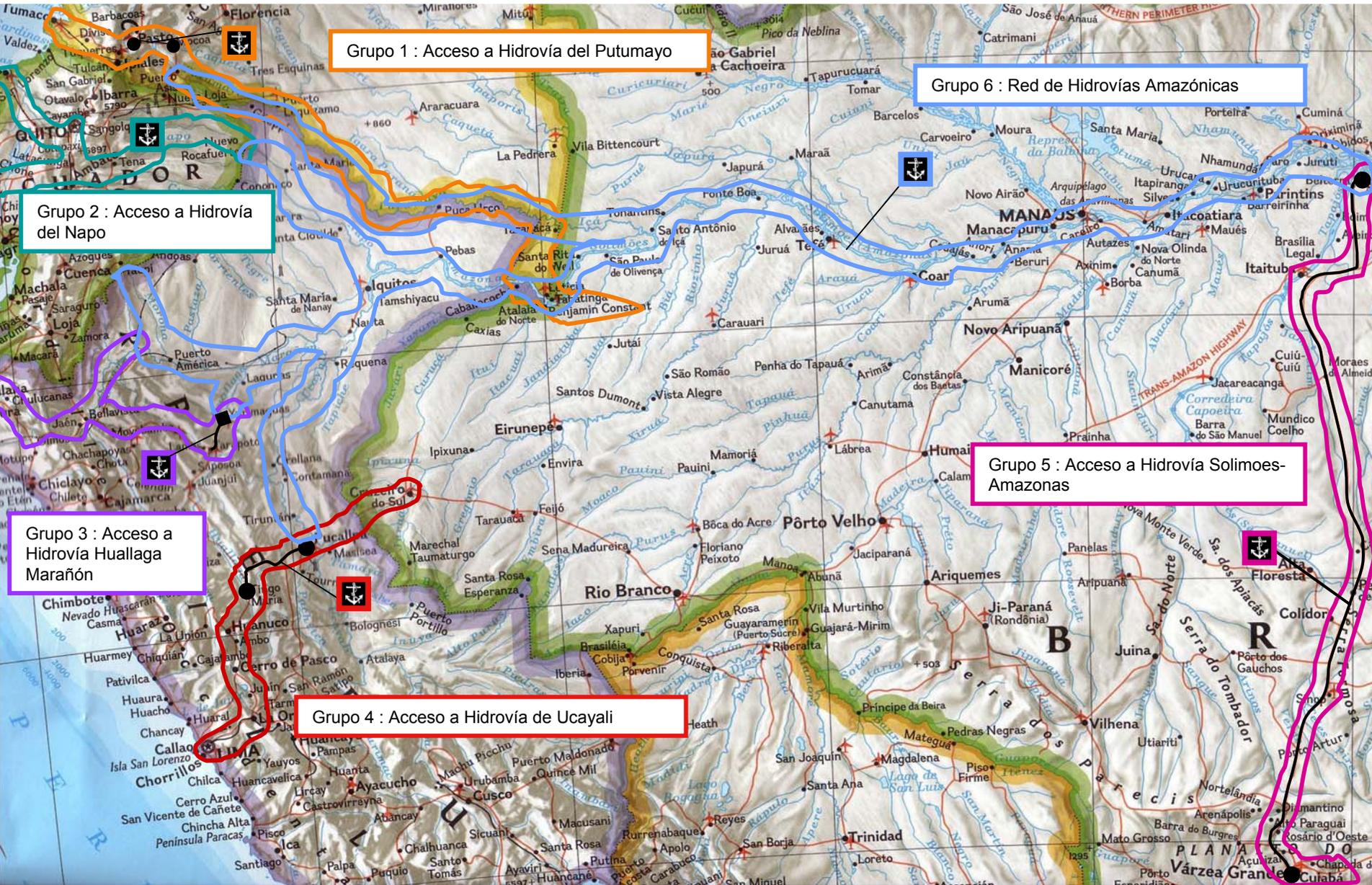


GRUPO 6 Conexión Bolivia-Paraguay (Santa Cruz- Boyuibe – Villamonte – Hito Br94 – Mariscal Estigarribia – Asunción)

Proyecto Ancla:

- **Pavimentación Villamonte – Hito Br94**

Eje Multimodal del Amazonas: Agrupamientos de proyectos y proyectos anclas





Proyectos Ancla Eje Multimodal del Amazonas		
No.	Loc.	Proyecto Ancla
		Pasto- Mocoa Variantes de Pavimentación
		Puerto Francisco Orellana
		Carretera Tarapoto-Yurimaguas y Puerto de Yurimaguas
		Carretera Tingo María-Pucallpa
		Carretera Cuiabá-Santarém
		Navegación del Solimoes-Amazonas y aspectos ambientales y sociales de las cuencas de los ríos amazónicos.

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 1 Acceso a Hidrovía del Putumayo

Proyecto Ancla:

- **Pasto – Mocoa variantes de pavimentación (incluye estudios y acciones ambientales)**

Proyectos del Agrupamiento:

- Adecuación del Puerto Tumaco
- Vía perimetral de Tuquerres
- Puerto Asís: adecuación del puerto y muelles en el Putumayo
- Proyecto de electrificación: PCH Leticia e interconexión Leticia-Tabatinga
- Puerto San Lorenzo
- San Lorenzo – El Carmen: Rehabilitación y pavimentación de dos tramos
- Puerto El Carmen

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 2 Acceso a Hidrovía del Napo

Proyecto Ancla:

- **Puerto Francisco Orellana**

Proyectos del Agrupamiento:

- Puerto Esmeraldas
- Puerto Manta
- Aeropuerto de carga Nuevo Rocafuerte
- Aeropuerto de carga El Tena
- CEBAF Nuevo Rocafuerte / Cabo Pantoja

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 3 Acceso a Hidrovía Huallaga – Marañón

Proyecto Ancla:

- **Carretera Tarapoto – Yurimaguas y Puerto Yurimaguas**

Proyectos del Agrupamiento:

- Carretera El Reposo – Sarameriza
- Carretera Bagua – Rioja (tramo Naranjitos – Corontochacas)
- Aeropuerto Piura
- Aeropuerto Yurimaguas
- Aeropuerto Tarapoto
- Puerto Paita
- Puerto Bayovar
- Puerto Sarameriza
- Centro Logístico Paita
- Centro Logístico Yurimaguas

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 4 Acceso a Hidrovía del Ucayali

Proyecto Ancla:

- **Carretera Tingo María – Pucallpa**

Proyectos del Agrupamiento:

- Modernización Puerto El Callao
- Aeropuerto Pucallpa
- Puerto Pucallpa
- Centro Logístico Intermodal de Pucallpa
- Interconexión Energética Pucallpa – Cruzeiro do Sul (*)
- Interconexión Vial Pucallpa – Cruzeiro do Sul (*)

(*) Brasil requiere consultas

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 5 Acceso a Hidrovía del Solimões - Amazonas

Proyecto Ancla:

- **Carretera Cuiabá – Santarém**

Proyectos del Agrupamiento:

- Puertos Santarém - Itaituba (*)
- Programa de Manejo Ambiental / Territorial (*)

(*) Brasil requiere consultas

Eje Multimodal del Amazonas



GRUPO 6 Red de Hidrovías Amazónicas

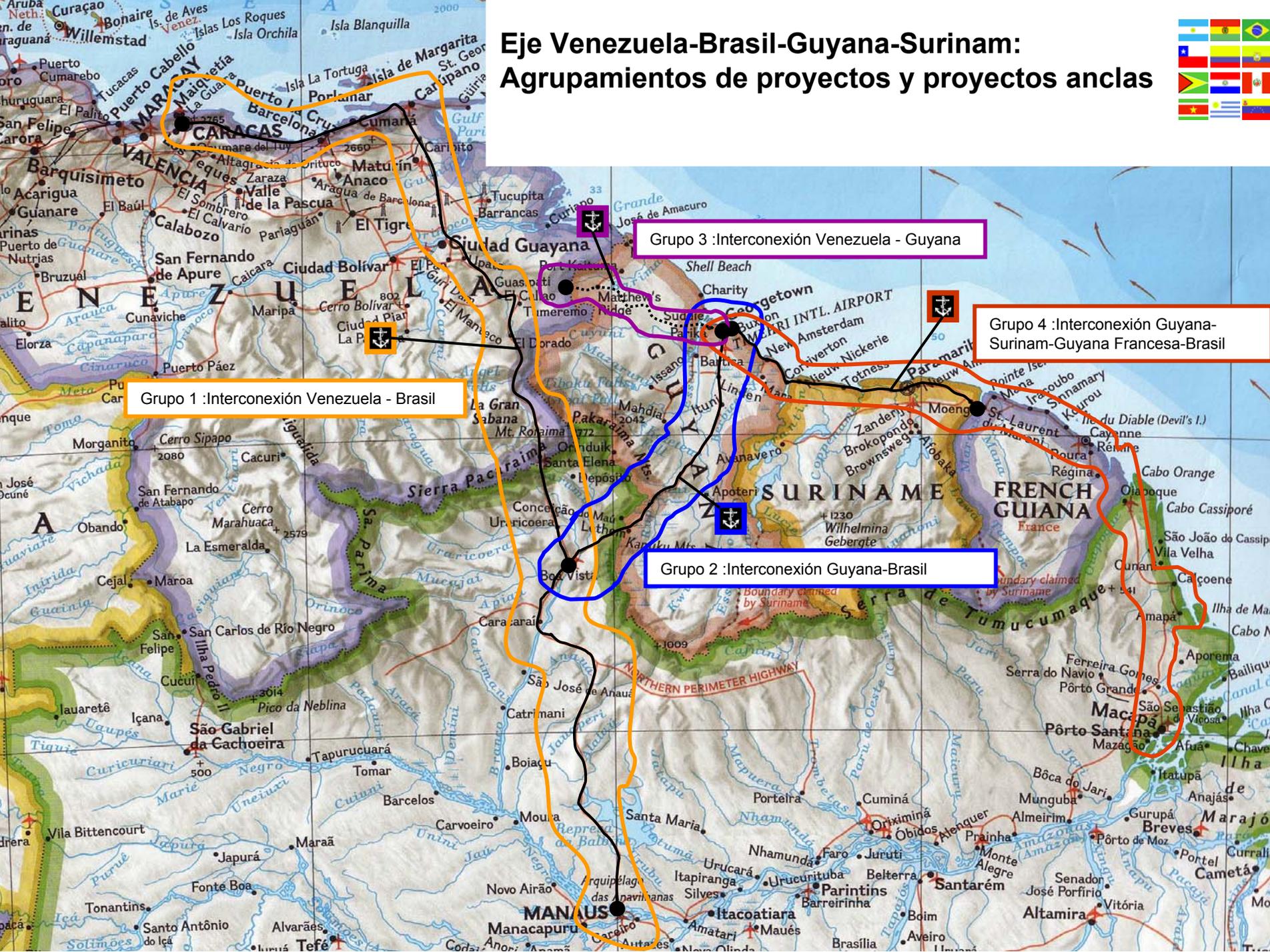
Proyecto Ancla:

- **Navegación del Solimões – Amazonas y aspectos ambientales y sociales de las Cuencas de los Ríos Amazónicos**

Proyectos del Agrupamiento:

- Tratamiento de aspectos regulatorios y operativos, facilitación de la navegación, practicaje, protección ambiental, seguridad, transporte multimodal, etc.
- Navegación del Río Putumayo
- Navegación del Río Napo
- Navegación del Río Içá
- Navegación del Río Marañón
- Navegación del Río Huallaga
- Navegación del Río Morona
- Navegación del Río Ucayali
- Puerto y Centro Logístico Iquitos

Eje Venezuela-Brasil-Guyana-Surinam: Agrupamientos de proyectos y proyectos anclas



Grupo 1 : Interconexión Venezuela - Brasil

Grupo 3 : Interconexión Venezuela - Guyana

Grupo 4 : Interconexión Guyana-Surinam-Guyana Francesa-Brasil

Grupo 2 : Interconexión Guyana-Brasil



Proyectos Ancla		
Eje Venezuela-Brasil-Guyana-Surinam		
No.	Loc.	Proyecto Ancla
		Caracas – Manaos (carretera existente)
		Vía Boa Vista- Bonfim- Lthem – Linden – Georgetown. (carretera existente).
		Carretera Bochinche – Cinco Estrellas – Georgetown
		Carretera mejorada entre Georgetown y Albina

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



GROUP 1 Interconnection Venezuela – Brazil

Anchor project:

- **Caracas – Manaus (Existing Road)**

Projects in the Group:

- Negro – Branco rivers waterway interconnecting Manaus to Boa Vista
- Deep water port in the northeastern Venezuela Caribbean Coast or improvement of the existing Port of Guanta
- Railroad interconnecting the above mentioned port and Puerto Ordaz (Orinoco River)
- Bimodal second bridge over the Orinoco river (under construction)
- Orinoco waterway navigation support system
- Expansion of the existing transmission line Guri – Boa Vista to Manaus based on two possible alternatives: a captive thermoelectric natural gas plant in Venezuela or the hydroelectric planned offer in the Caroni River hydroelectric generation system (pending further study)
- Fiber optic lines interconnecting Caracas to the North of Brazil through the existing (Boa Vista) or proposed transmission line (Manaus)

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



GROUP 2 Interconnection Brazil – Guyana

Anchor project:

- **Boavista – Bonfim – Lethem – Linden – Georgetown Road**

Projects in the Group:

- Arraia river bridge (State of Roraima)
- Itakutu river bridge (Brazil – Guyana border)
- Deep water port in Guyana (pending further study)
- Amaila 150 MW hydroelectric power plant and transmission line to Georgetown to replace existing diesel power generation
- Tortruba 1000 MW hydroelectric power plant and transmission line to Boa Vista and Manaus (pending upon private investment towards an aluminum smelting plant in Guyana and /or the Brazilian interest to bring energy to the North region from Guyana)

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



GROUP 2 Interconnection Brazil – Guyana (cont.)

Projects in the Group:

- Fiber optic lines interconnecting existing international submarine cables system (available along the coast of Guyana) and the cities of Boa Vista and Manaus through the above mentioned transmission lines
- Industrial investments in Boa Vista: cellulose plant (underway); soya processing, instant coffee and meat packing plants (pending upon private investment interest identification)

Complementary Projects

- Improvements to the southern entrance to Georgetown
 - Construction of a four-lane highway from the Demerare Harbour Bridge to Georgetown
 - East Bank Demerara by-pass road

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



GROUP 3 Interconnection Venezuela – Guyana

Anchor project:

- **Bochinche - Five Stars - Georgetown road**

Projects in the Group:

- Bridge or improved crossing of the Essequibo river
- Bridge or improved crossing of the Demerara river
- Border crossing between Guyana and Venezuela

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



GROUP 4 Interconnection Guyana – Suriname – French Guyana - Brazil

Anchor project:

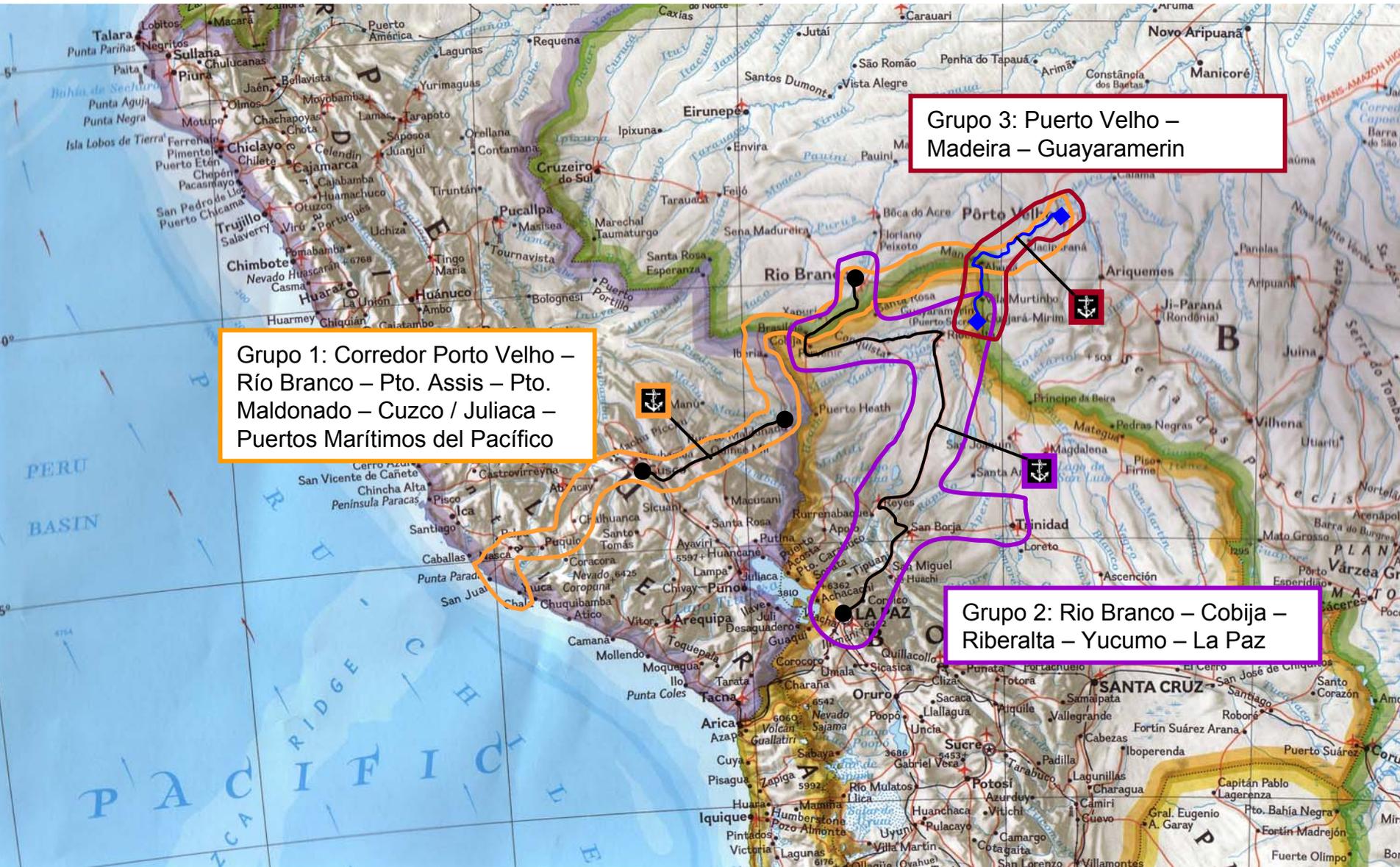
- **Improved road between Georgetown and Albina**

Projects in the Group:

- Upgrading of the existing Georgetown – New Amsterdam road
- Berbice River crossing improvements
- Corentine River international bridge or crossing improvements
- Upgrading of the existing Nieuw Nickerie – Paramaribo – Albina road
- Marrowynen River international crossing improvements between Albina (Suriname) and St. Laurent (French Guyana)
- Oiapoque River international bridge (French Guyana – Brazil)
- Upgrading of the Oiapoque – Macapá road
- Amazon River Santana Port improvements (Macapá)
- Upgrading of the existing second East – West (further south) connection between Paramaribo and Apura and from there up to New Nickerey (New Stretch) plus an hydroelectric power plant up to 500 MW (pending upon private investment on an aluminum smelting plant in the Apura region)

Eje Perú – Brasil - Bolivia:

Agrupamientos de proyectos y proyectos anclas



Grupo 1: Corredor Porto Velho – Río Branco – Pto. Assis – Pto. Maldonado – Cuzco / Juliaca – Puertos Marítimos del Pacífico

Grupo 3: Puerto Velho – Madeira – Guayaramerin

Grupo 2: Río Branco – Cobija – Riberalta – Yucumo – La Paz



Proyectos Ancla Eje Perú-Brasil-Bolivia		
No.	Loc.	Proyecto Ancla
		Pavimentación Iñapari – Puerto Maldonado – Inambari, Inambari – Juliaca / Inambari – Cuzco.
		Carretera Guayaramerin – Riberalta – San Borja – La Paz (por confirmar con Bolivia)
		Navegación del Río Madeira entre Porto Velho y Guayaramerin (por confirmar con Bolivia)

Eje Perú-Brasil-Bolivia



GRUPO 1 Corredor Porto Velho - Río Branco - Pto. Assis - Pto. Maldonado - Cusco/Juliaca - Puertos Marítimos del Pacífico

Proyecto Ancla:

- **Pavimentación Iñapari - Puerto Maldonado - Inambari, Inambari - Juliaca / Inambari - Cusco**

Proyectos del Agrupamiento:

- Puente sobre el río Acre
- Aeropuerto Puerto Maldonado
- Hidrovía Madre de Dios y puerto fluvial (estudio de navegabilidad, batimetría, identificación de puntos críticos y requerimientos de dragado)
- Paso de Frontera y construcción de CEBAF (Perú-Brasil)

Eje Perú-Brasil-Bolivia



GRUPO 2 Río Branco – Cobija – Riberalta – Yucumo - La Paz

Proyecto Ancla:

- **Carretera Guayaramerín – Riberalta - San Borja - La Paz** (por confirmar con Bolivia)

Proyectos del Agrupamiento:

- Paso Fronterizo Río Branco - Cobija
- Carretera Cobija - Riberalta
- Hidrovía Ichilo – Mamoré
- Carretera Yucumo -Trinidad
- Cobija – Extrema (por confirmar con Bolivia)
- Paso de Frontera Perú – Bolivia (Extrema)

Eje Perú-Brasil-Bolivia



GRUPO 3 Porto Velho – Madeira - Guayaramerín

Proyecto Ancla:

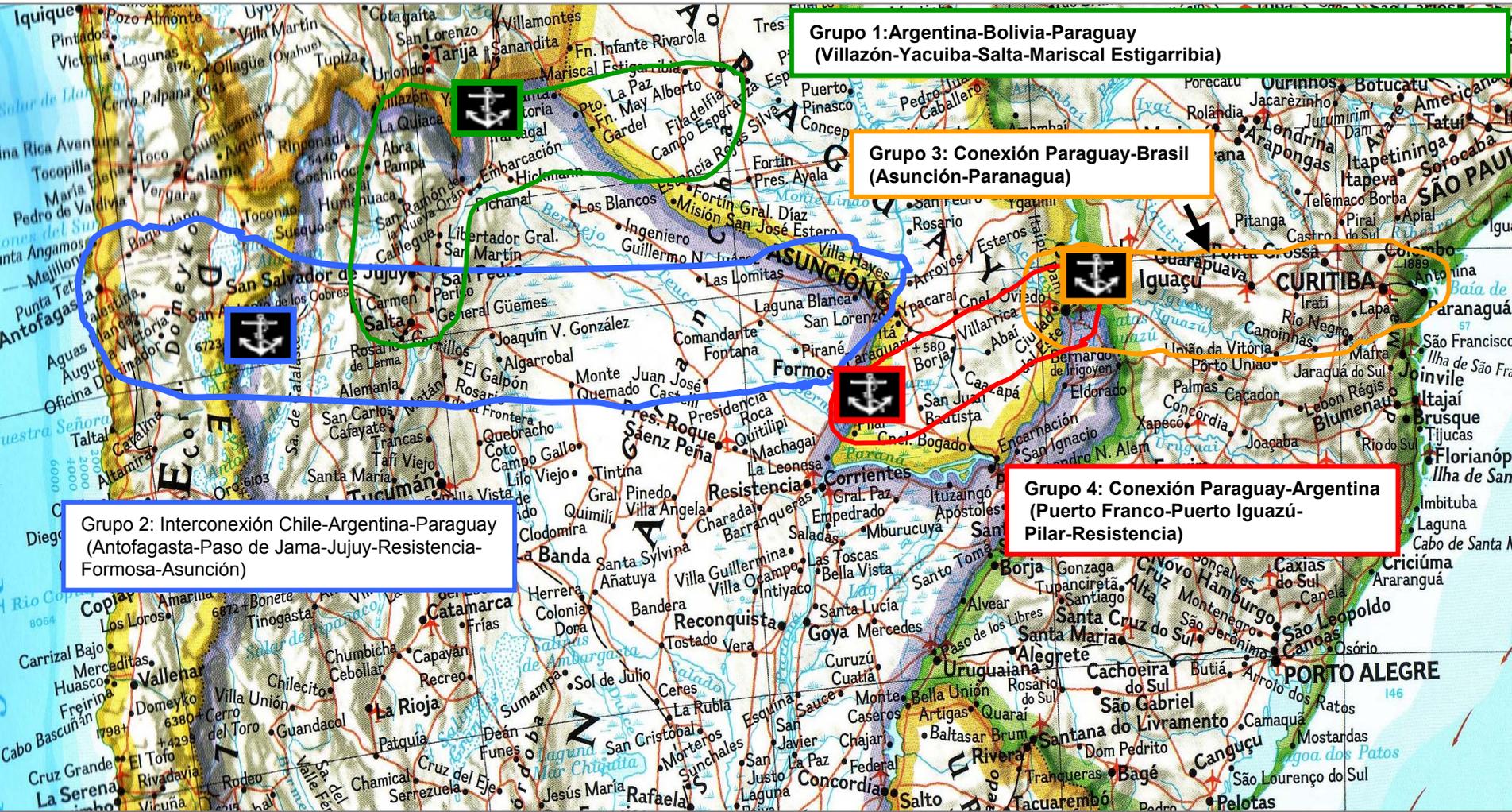
- **Navegación del Río Madeira entre Porto Velho y Guayaramerín** (por confirmar con Bolivia)

Proyectos del Agrupamiento:

- Complejo Hidroeléctrico Río Madeira con esclusas para navegación
- Hidroeléctrica Binacional Bolivia - Brasil
- Hidroeléctrica Cachuera - Esperanza (Río Madre de Dios)
- Líneas de transmisión entre las dos hidroeléctricas del río Madeira y el sistema central

Eje Porto Alegre-Jujuy-Asunción-Antofagasta

Agrupamientos de proyectos y proyectos ancla





Proyectos Ancla		
Eje Porto Alegre - Asunción -Jujuy - Antofagasta		
No.	Loc.	Proyecto Ancla
1		Accesos al Paso de Jama
2		Construcción Puente Binacional Salvador Maza Yacuiba y centro de frontera
3		Nuevo puente carga Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con centro de frontera PY-BR
4		Construcción Puente Neembucú-Chaco

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 1 Interconexión Chile - Argentina - Paraguay (Antofagasta-Paso de Jama-Jujuy-Resistencia-Formosa-Asunción)

Proyecto Ancla:

- **Accesos al Paso de Jama**

Proyectos del Agrupamiento:

- Ampliación puerto aguas profundas en Mejillones
- Obras adecuación del puerto de Antofagasta
- Construcción CENAF Argentino Paso de Jama
- Rehabilitación y pavimento de RN81, Las Lomitas-Empalme RN34
- Rehabilitación RN16, Coronel Olleros-Límite con Chaco-El Caburé
- Optimización nodo Clorinda-Asunción
- Rehabilitación ferrocarril Belgrano Cargas
- Interconexión Eléctrica NOA – NEA

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 2 Interconexión Argentina - Bolivia - Paraguay (Villazón-Yacuiba-Salta-Mariscal Estigarribia)

Proyecto Ancla:

- **Construcción Puente Binacional Salvador Maza-Yacuiba y centro de frontera**

Proyectos del Agrupamiento:

- Pavimentación, Tartagal-Misión La Paz-Pozo Hondo-Mariscal Estigarribia
- Rehabilitación ferrocarril Jujuy-La Quiaca
- Proyecto complementario: Carretera Abapó-Camiri (conexión Santa Cruz-Yacuiba)

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 3 Conexión Paraguay - Brasil (Asunción-Paranaguá)

Proyecto Ancla:

- **Nuevo puente carga Puerto Presidente Franco-Porto Meira, con centro de frontera PY-BR**

Proyectos del Agrupamiento:

- Relocalización Puerto de Asunción
- Modernización Aeropuerto Internacional Asunción
- Concesión mejoramiento Rutas 2 y 7 (Asunción-Ciudad del Este)
- Construcción ferrovía Asunción-Ciudad del Este
- Construcción ferrovía Cascavel-Foz de Iguazú y Cascavel-Guaira
- Construcción anillo ferroviario de Curitiba
- Conclusión anillo rodoviario de Curitiba
- Ampliación Puerto de Paranaguá

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 4 Conexión Paraguay – Argentina (Puerto Franco-Puerto Iguazú-Pilar-Resistencia)

Proyecto Ancla:

- **Construcción Puente Neembucú-Chaco**

Proyectos del Agrupamiento:

- Mejoramiento puente Posadas-Encarnación
- Construcción Puente Pdte. Franco-Puerto Iguazú, con centro de frontera PY-AR
- Mejoramiento y concesión Ruta 6 (Ciudad del Este-Encarnación)
- Construcción Ruta 8, tramo Caazapá-Coronel Bogado
- Construcción Puerto Multimodal Sur (Río Paraguay)
- Construcción ferrovía Presidente Franco-Pilar
- Construcción puente bimodal Resistencia-Corrientes
- Construcción ferrovía Corrientes-Limite con Brasil
- Centro de Frontera Puerto Iguazú (AR-BR)
- Construcción Ferrovía Asunción – Posadas

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



GRUPO 1 Corredor Concepción - Bahía Blanca - Puerto San Antonio Este

Proyecto Ancla:

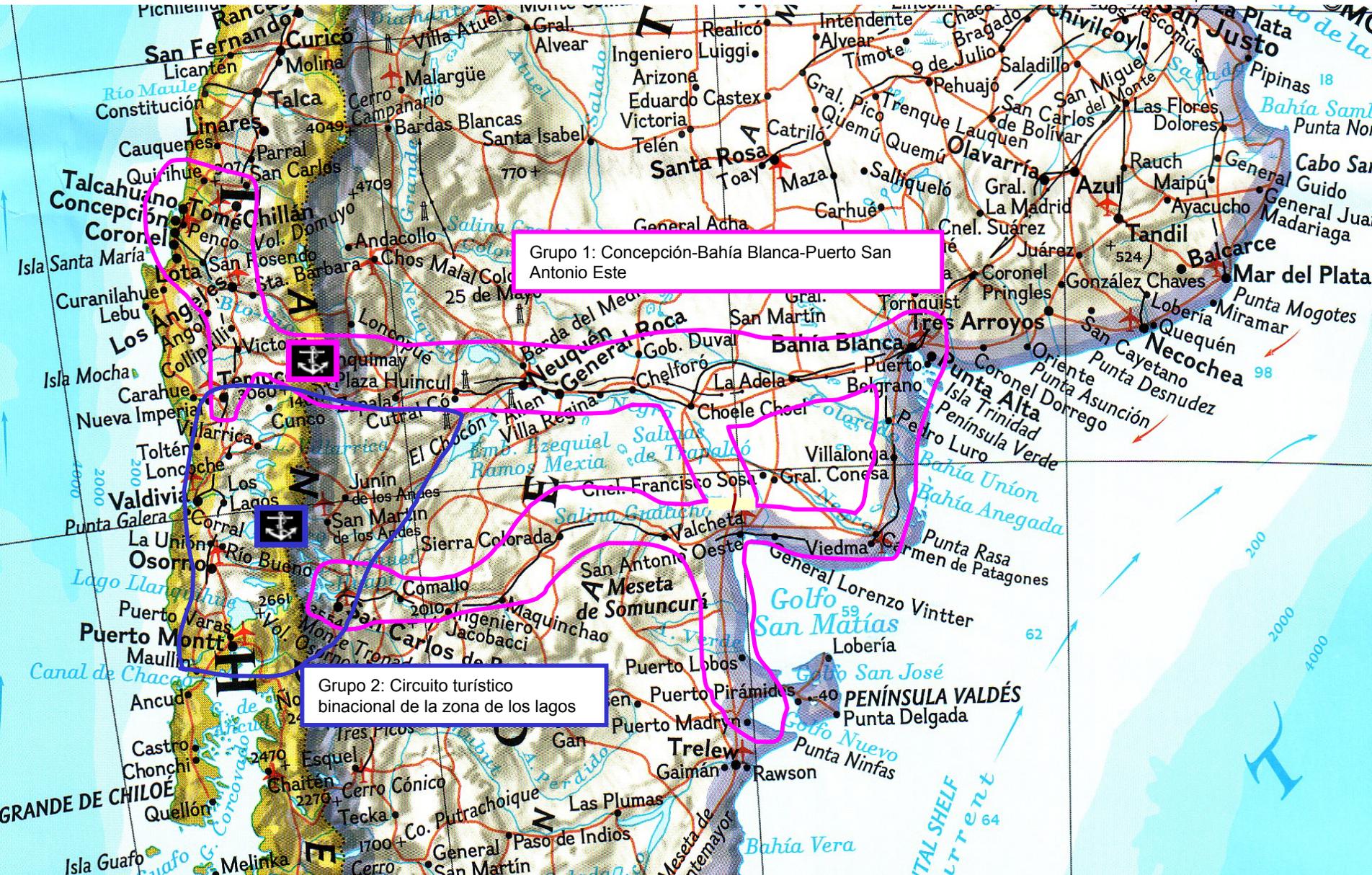
- **Adecuación de la infraestructura de control fronterizo en Pino Hachado**

Proyectos del Agrupamiento:

- Modernización del puerto de Talcahuano
- Pavimentación del tramo faltante hasta la frontera con Argentina
- Reparación del túnel Las Raíces
- Mejoramiento de la infraestructura de la Terminal Multimodal de Zapala
- Construcción de circunvalaciones a centros urbanos y aumento de capacidad de la RN 22 entre Villa Regina y Zapala
- Mejoramiento de la RN 22 entre Bahía Blanca y límite con la Pampa
- Pavimentación de la RN 23 tramo Valcheta-Empalme RN237

Eje Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca

Agrupamientos de proyectos y proyectos anclas





Proyectos Ancla

Eje Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca

No.	Loc.	Proyecto Ancla
		Adecuación de la infraestructura de control fronterizo en Pino Hachado
		Adecuación y mantenimiento de las rutas interlagos en Argentina y Chile

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



GRUPO 1 Corredor Concepción - Bahía Blanca - Puerto San Antonio Este

Proyectos del Agrupamiento (cont.):

- Pavimentación de la RN 23 tramo Valcheta-Empalme RN237
- Mejoramiento de la RN 3 entre Bahía Blanca y Carmen de Patagones
- Construcción de la circunvalación de la ciudad de Bahía Blanca
- Construcción de la ferrovía Choele Choel al puerto San Antonio Este
- Ampliación del puerto de San Antonio Este
- Construcción interconexión a 500 Kv Región Comahue-Cuyo
- Construcción interconexión a 500 Kv Tramo Choele Choel- Puerto Madryn

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



GRUPO 2 Circuito turístico binacional de la zona de los lagos

Proyecto Ancla:

- **Adecuación y mantenimiento de las rutas interlagos en Argentina y Chile**

Proyectos del Agrupamiento:

- Adecuación de la infraestructura de control fronterizo en Paso Cardenal Samoré
- Mejoramiento de la Ruta interlagos
- Pavimentación del acceso a Paso Icalma
- Pavimentación del acceso a Paso Tromen-Mamuil Malal
- Pavimentación del acceso a Paso Hua Hum

Nota: Los estándares técnicos de las obras son los que corresponden a la función estratégica del Grupo



Función Estratégica y Procesos Sectoriales



GRUPO 1 Belo Horizonte - Frontera Argentina-Brasil - Buenos Aires

Función Estratégica:

- 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



GRUPO 1 Belo Horizonte - Frontera Argentina-Brasil - Buenos Aires

Procesos Sectoriales:

- Armonización de los marcos regulatorios
- Pasos de Frontera
- Telecomunicaciones
- Transporte Marítimo
- Mecanismos de Financiamiento
- Transporte Aéreo
- Mercados Energéticos
- Transporte Multimodal



GRUPO 2 Porto Alegre – Colonia

Función Estratégica:

- 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

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal



GRUPO 3 Valparaíso - Buenos Aires

Función Estratégica:

- 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



GRUPO 3 Valparaíso - Buenos Aires

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal
- Transporte Marítimo
- Marcos Regulatorios Energéticos
- Transporte Aéreo
- Mecanismos de financiamiento
- Telecomunicaciones



GRUPO 4 Mercedes - Santa Fe - Salto – Paysandú

Función Estratégica:

- 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

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal
- Telecomunicaciones



GRUPO 5 Grupo Energético

Función Estratégica:

- 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 densas.
- Diversificación de la matriz energética de los países del MERCOSUR

Procesos Sectoriales:

- Mercados Energéticos

Eje MERCOSUR-Chile



Pendientes:

- Colocar Ferrocarril Asunción Montevideo en el Eje Capricornio

Comentarios acerca de los grupos:

- La conformación del grupo 5 queda pendiente de las definiciones de política a ser tomadas por Argentina y Brasil

Recomendaciones:

- Armonizar los Marcos Regulatorios del Transporte Internacional
- Recomendar a los organismos especializados de la región rigurosidad en el cumplimiento de los acuerdos y regulaciones



Temas pendientes y aspectos que requieren profundización:

- Análisis de las interconexiones gasíferas y petroleras
- Actualizar avances de la Comunidad Andina en temas energéticos
- Georeferenciar a nivel de los Ejes las propuestas de los GTEs de los procesos sectoriales para incorporar aspectos de telecomunicaciones
- Aspectos regulatorios de integración de sistemas de transporte entre países e incorporarlo dentro del proceso sectorial de Pasos de Frontera
- Tratamiento regional de mitigación de riesgos de desastres naturales (fenómeno de El Niño y fenómenos sísmicos)
- Consultar con Bolivia la designación del tramo Potosí-Tarija como proyecto ancla del Grupo 8
- Aspectos regulatorios y operativos de navegación fluvial y transporte multimodal
- Homologación de normas de diseño geométrico y señalización, y normalización de estándares de mantenimiento (proceso sectorial)
- Consideración de aspectos ambientales y aspectos preventivos en las vías que vinculan hacia los Ejes Amazónicos

Eje Interoceánico



GRUPO 1 (Conexión Chile-Bolivia-Paraguay-Brasil)

Función Estratégica:

- Interconexión de zonas productivas regionales (transporte, energía y telecomunicaciones).
- Nuevo acceso del hinterland al Pacífico, articulando territorios aislados.
- Explotación de fosfatos del Salar de Uyuni.

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Marcos regulatorios energéticos
- Transporte Multimodal
- Transporte aéreo
- TICs



GRUPO 2 (Optimización del corredor Corumbá-São Paulo-Santos-Rio de Janeiro)

Función Estratégica:

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

Procesos Sectoriales:

- Armonización de marcos regulatorios energéticos entre países.

Temas pendientes:

- Conexión eléctrica Puerto Suárez/Corumbá con el sistema interconectado brasileiro



GRUPO 3 (Conexión Santa Cruz-Puerto Suárez-Corumbá)

Función Estratégica:

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

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera.
- Transporte Multimodal.
- Armonización de marcos regulatorios energéticos.

Eje Interoceánico



GRUPO 4 (Conexión Santa Cruz-Cuiabá)

Función Estratégica:

- Desarrollo del potencial agrícola de la región oriental de Bolivia.
- Aumento de tráficos comerciales en ambos sentidos.

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera



GRUPO 5 (Conexiones del Eje al Pacífico – Cont.)

Función Estratégica:

- 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.
- Aumenta la sinergia entre los grupos de proyectos.
- Aumenta confiabilidad y reduce el “riesgo corredor”

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera



GRUPO 6 (Conexión Bolivia-Paraguay)

Proceso Sectorial

- Pasos de Frontera

Comentarios Generales:

- Como trabajo futuro, es necesario profundizar el análisis de las relaciones entre los grupos y la funcionalidad integral del Eje.

Eje Multimodal del Amazonas



Otras acciones generales relevantes para todos los grupos de proyectos:

- Transporte aéreo
 - Transporte de carga regional
 - Transporte aéreo fronterizo
- Evaluación de posibilidad de concesiones y/o permisos de operación de grupos de hidrovías (?)
- Ampliación del Proyecto SIVAM / SIPAM en el ámbito amazónico
- Pasos de Frontera

Eje Multimodal del Amazonas



Temas pendientes (requieren profundización o concertación en otros ámbitos):

- Interconexiones Energéticas (Leticia – Tabatinga, Pucallpa – Cruzeiro do Sul)
- Inteconexión vial Pucallpa – Cruzeiro do Sul
- Hidrovía del Morona tramo peruano
- Proyectos de fibra óptica y aprovechamiento de la infraestructura de transmisión eléctrica para proyectos de fibra óptica

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



Additional Aspects and themes for further exploration:

- Inclusion of French Guyana as an observing partner of IIRSA, mainly into this specific Hub (needs further diplomatic and political efforts)
- Definition of the most reasonable source of energy to replace existing diesel power generation plants in Manaus
- Brazilian interest to interconnect the north of the country to the international telecommunication submarine cable infrastructure available along the coast of Venezuela and Guyana
- Productive projects in the Boa Vista area
- Alumina / Aluminum projects (Guyana and/or Suriname)

Venezuela-Brazil-Guyana-Suriname Hub



Additional Aspects and themes for further exploration (cont.):

- North – South connection between Paramaribo – Pokigron – Vier Gebroeders – BR 210 – BR 163 down to the cities located on the left margin of the Amazon river (Oriximiná, Óbidos, Alenquer and Monte Alegre) in the north part of the state of Pará (pending further bilateral conversations between Brazil and Suriname)
- Social and environmental aspects including national reserves consolidation;
- Assistance to Guyana and Suriname on legal framework and enforcement of institutional building capacity for both productive (mainly mining, fishing and forestry activities) and infrastructure public policies;
- SIVAM / SIPAM (whole territories, including the coast of Guyana and Suriname);
- Border crossings status.

Eje Perú-Brasil-Bolivia



Pasos siguientes y temas de profundización:

- Atención a aspectos ambientales en los nuevos desarrollos viales
- Aspectos de la parte productiva:
 - Consolidación de actividades productivas en la zona MAP
 - Otros proyectos productivos que identifiquen los países en el conjunto del área de influencia del Eje
 - Centros de Innovación Tecnológica
- Procesos Sectoriales
 - Facilitación del transporte aéreo (Turismo)
 - Tránsito Fronterizo Perú – Brasil y Brasil-Bolivia requiere armonizaciones y convergencias para el tránsito de pasajeros y mercaderías
 - Transporte Fluvial
 - Transporte Marítimo
 - Transporte Multimodal
 - Monitoreo de la Amazonia
 - Mecanismos financieros innovadores

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 1 Interconexión Chile - Argentina - Paraguay

Función Estratégica:

- Salida de producción del NO Argentino al Pacífico
- Aumento de competitividad de productos del Eje
- Mejoramiento de las opciones de abastecimiento del NO Argentino, sur de Bolivia y Paraguay

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Marcos regulatorios energéticos
- Transporte multimodal
- Transporte marítimo

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 2 Interconexión Argentina - Bolivia - Paraguay

Función Estratégica:

- Articulación entre Ejes Interoceánico y Capricornio
- Reducción de costos y mayor seguridad en comercio Argentina-Bolivia-Paraguay

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 3 Conexión Paraguay - Brasil

Función Estratégica:

- 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.

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal
- Transporte Marítimo
- Marcos regulatorios energéticos

Eje Porto Alegre-Asunción-Jujuy-Antofagasta



GRUPO 4 Conexión Paraguay – Argentina

Función Estratégica:

- Dinamizar el desarrollo económico intra-regional.
- Mejorar opciones de salida para los productos de la región hacia la Hidrovía Paraguay - Paraná

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Transporte Multimodal

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



GRUPO 1 Corredor Concepción - Bahía Blanca - Puerto San Antonio Este

Función estratégica:

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

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Telecomunicaciones
- Transporte marítimo
- Mecanismos de financiamiento
- Transporte multimodal

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



GRUPO 2 Circuito turístico binacional de la zona de los lagos

Función estratégica:

- 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

Procesos Sectoriales:

- Pasos de Frontera
- Telecomunicaciones
- Transporte aéreo

Talcahuano-Concepción-Neuquén-Bahía Blanca



Comentarios:

- 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 Tramo Zapala-Lonquimay