

Colombia Perú
Estudio de la Recopilación
y Verificación de las Informaciones
de la Infraestructura Logística

Informe Final
Resumen

Septiembre de 2014

Agencia de Cooperación Técnica del Japón (JICA)

Ides Inc.
KRI International Cooperation
Nippon Koei LAC

EI
JR
14-127

ÍNDICE

Prefacio

Parte I Alianza del Pacífico e Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de Sudamérica

Capítulo 1 Alianza del Pacífico	2
1.1. Población y economía	2
1.2. Comercio exterior	3
1.3. Estructura industrial de los países de ADP	4
1.4. Perspectivas futuras	5
1.4.1 Economía de la región del Centro y Sudamérica.....	5
1.4.2 Estrategia y perspectiva de ADP contra Asia	5
Capítulo 2 Colombia y Perú	6
2.1. Estructura industrial e inversiones	6
2.2. Visión general de la competitividad del comercio exterior	7
Capítulo 3 UNASUR COSIPLAN API IIRSA.....	8

Parte II Situación de la Infraestructura Logística de Colombia

Capítulo 1 Situación General del Sector de Transporte	12
1.1 Situación general	12
1.2 Estado actual de las rutas	13
1.3 Estado actual de los puertos.....	14
1.4. Estado actual de los ferrocarriles.....	15
1.5. Transporte fluvial.....	16
1.6. Planificación, coordinación e inversión en el transporte.....	18
Capítulo 2 Situación Actual y Perspectivas del Comercio Exterior	20
2.1. Comercio exterior.....	20
2.2 Trámites de despacho aduanero y costo de transporte.....	21
2.2.1 Trámites de despacho aduanero.....	21
2.2.2 Transportistas terrestres y costo del transporte	22
2.2.3 Transporte ferroviario y costo del transporte.....	23
2.2.4 Transporte fluvial y costo del transporte.....	23
2.2.5 Manipulación y costo portuario.....	24
2.2.6 Efectos de la ampliación del Canal de Panamá en el costo de transporte	24
Capítulo 3 Estado Actual de los Caminos y Puertos.....	26

3.1. Caminos.....	26
3.1.1 Estado actual.....	26
3.1.2 Plan de desarrollo vial.....	29
3.1.3 Caminos en construcción o en mejora necesarios para el comercio exterior del Pacífico.....	34
3.2 Puertos	35
3.2.1 Situación actual	35
3.2.3 Puertos en construcción o en mejora necesarios para el comercio exterior del Pacífico	44
Capítulo 4 Estado Actual de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP	45
4.1. Estado actual de la financiación de la infraestructura de transporte	45
4.2. Mecanismo de PPP en el acondicionamiento de la infraestructura de transporte	46
4.2.1 Mecanismo de PPP, los organismos pertinentes y funciones	46
4.2.2 PPP de contratos del pasado y planes futuros.....	49
Capítulo 5 Asuntos Socio-Ambientales en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística 50	
5.1. Organización y régimen de asuntos socio-ambientales en el desarrollo de la infraestructura logística	50
5.2. Principales temas relacionados con la consideración al ambiente y la sociedad.....	50
5.2.1 Recursos humanos	50
5.2.2 Régimen de organización.....	51
5.2.3 Adquisición de terrenos.....	52
5.2.4 Efectos en la sociedad regional.....	53
5.2.5 Zona de protección de la naturaleza.....	54
5.3 Medidas de apoyo para los asuntos socio-ambientales (borrador).....	54
5.3.1 Mejora de la capacidad de los recursos humanos involucrados en los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística.....	55
5.3.2 Mejora de la organización y regímenes de los organismos relacionados con la licencia del ambiente.....	55
5.3.3 Mejora de las medidas de los asuntos socio-ambientales de la sociedad regional	56
Capítulo 6 Estado Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico	57
6.1. Caminos.....	57
6.1.1 Ruta Bogotá - Buenaventura.....	57
6.1.2 Ruta Medellín - Buenaventura.....	58
6.1.3 Ruta Bogotá - Medellín	58
6.2 Puertos	58
6.3 Temas.....	59
6.3.1 Temas de la infraestructura de acceso de los caminos, ferrocarriles, etc.	59
6.3.2 Temas del plan de la plataforma logística.....	59
6.3.3 Inestabilidad social de la Ciudad de Buenaventura	59
6.3.4 Integración del régimen de concesiones	59

6.4	Propuestas para resolver los temas.....	60
6.4.1	Mejora del régimen de operaciones del transporte terrestre.....	60
6.4.2	Apoyo al proyecto de la plataforma logística de la zona de Buenaventura.....	60
6.4.3	Apoyo al desarrollo integral de la zona de Buenaventura.....	60
6.4.4	Cooperación técnica para la integración del régimen de cooperación pública y privada para el acondicionamiento de la infraestructura logística.....	61

Parte III Situación de la Infraestructura Logística del Perú

Capítulo 1	Situación General del Sector de Transporte	62
1.1.	Descripción general.....	62
1.2.	Caminos.....	63
1.3.	Puertos.....	64
1.4.	Ferrocarriles.....	66
1.5.	Transporte fluvial.....	68
1.6.	Planificación, coordinación e inversión en transportes.....	68
Capítulo 2	Situación Actual y Perspectivas del Comercio Exterior	70
2.1	Comercio exterior.....	70
2.2.	Trámites de despacho aduanero y costo del transporte.....	73
2.2.1	Trámites de despacho aduanero.....	73
2.2.2	Transportistas terrestres y costo del transporte.....	73
2.2.3	Transporte ferroviario y costo del transporte.....	75
2.2.4	Transporte fluvial y costo del transporte.....	75
2.2.5	Manipulación portuaria y tarifa portuaria.....	75
2.3	Cálculo tentativo del costo logístico.....	76
Capítulo 3	Estado Actual de los Caminos y Puertos.....	77
3.1.	Caminos.....	77
3.1.1	Situación actual.....	77
3.1.2	Plan de acondicionamiento de caminos.....	80
3.1.3	Caminos relacionados con el comercio exterior del Pacífico.....	82
3.1.4	Estado actual de los caminos de acceso a los puertos.....	86
3.2	Puertos.....	87
3.2.1	Estado actual.....	87
3.2.2	Plan de desarrollo portuario.....	94
3.2.3	Puertos en construcción necesarios para el comercio exterior del Pacífico.....	95
Capítulo 4	Estado Actual de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP	96
4.1.	Estado de financiación del acondicionamiento de la infraestructura de transporte.....	96
4.2	Mecanismo y trámites de PPP en el acondicionamiento de la infraestructura de transporte.....	98

4.2.1	Mecanismo de PPP	98
4.2.2	Contrato PPP del pasado y plan.....	101
Capítulo 5 Asuntos Socio-Ambientales en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística		102
5.1.	Organización y régimen de los asuntos socio-ambientales en el desarrollo de la infraestructura logística	102
5.2.	Principales temas relacionados con los asuntos socio-ambientales.....	102
5.2.1	Recursos humanos	103
5.2.2	Organización y régimen	103
5.2.3	Efectos en la sociedad regional.....	104
5.3	Medidas de apoyo a los asuntos socio-ambientales (borrador).....	105
5.3.1	Fortalecimiento de la cooperación de las organizaciones administrativas relacionadas con los asuntos socio-ambientales.....	106
5.3.2	Mejora de las medidas de los asuntos socio-ambientales en la sociedad local.....	106
Capítulo 6 Estado Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico		107
6.1.	Estado actual	107
6.1.1	Estado general	107
6.1.2	Paita - Yurimaguas	108
6.1.3	Callao - Pucallpa	108
6.1.4	Ilo – Iñapari, Matarani - Iñapari.....	108
6.2	Temas.....	109
6.2.1	Acondicionamiento de la infraestructura.....	109
6.2.2	Acondicionamiento del centro logístico y los puertos.....	110
6.2.3	Integración del régimen de concesiones	110
6.3	Medidas de apoyo para solucionar los temas.....	111
6.3.1	Acondicionamiento de las rutas de acceso al Puerto de Callao y del centro logístico	111
6.3.2	Apoyo para la ampliación del régimen de concesión para el acondicionamiento de la infraestructura logística.....	111

LISTA DE CUADROS

Cuadro I. 1.1	Estado del país y monto de inversión de ADP	2
Cuadro I. 1.2	Estimación del crecimiento de ADP	3
Cuadro I. 1.3	Relación por industrias de ADP	4
Cuadro I. 2.1	Comparación de los costos de exportación	8
Cuadro I. 3.1	Eje del desarrollo de IIRSA y proyecto de la estructura de API de Colombia y Perú.....	9
Cuadro I. 3.2	Proyecto individual de API (Colombia).....	10
Cuadro I. 3.3	Proyecto individual de API (Perú).....	11
Cuadro II. 1.1	Volumen de transporte de carga por medios de transporte	12
Cuadro II. 1.2	Comparación de la calidad de la infraestructura.....	13
Cuadro II. 1.3	Volumen de manipulación de carga por zona portuaria (Enero ~ diciembre de 2013)	15
Cuadro II. 2.1	Cálculo tentativo del comercio exterior con los 3 países del este de Asia.....	21
Cuadro II. 2.2	Tarifa de transporte terrestre de contenedores (20')	23
Cuadro II. 3.1	Red vial de la Clase 3 por departamentos	27
Cuadro II. 3.2	Plan de la red vial departamental ya formulada.....	28
Cuadro II. 3.3	Proyecto para el fortalecimiento de la competitividad CONPES3536	30
Cuadro II. 3.4	Detalles del corredor prioritario de las obras camineras para la prosperidad (1).....	32
Cuadro II. 3.5	Detalles del corredor prioritario de las obras camineras para la prosperidad (2).....	33
Cuadro II. 3.6	Evaluación de la capacidad de manipulación de carga de los puertos	44
Cuadro III. 1.1	Brecha de la infraestructura del Perú.....	62
Cuadro III. 1.2	Infraestructura caminera por estado de pavimentación de SINAC	63
Cuadro III. 1.3	Por clasificación de rutas nacionales y por estado del pavimento (2013).....	64
Cuadro III. 1.4	Estado de la tenencia de las facilidades portuarias por departamentos	65
Cuadro III. 1.5	Infraestructura ferroviaria 2010 ~ 2012 por propietario	67
Cuadro III. 1.6	Volumen de transporte de carga ferroviaria	67
Cuadro III. 2.1	Peso de despacho aduanero de exportación por país y por renglón	71
Cuadro III. 2.2	Peso de despacho aduanero de importación por país y por renglón.....	72
Cuadro III. 2.3	Cálculo tentativo del volumen de comercio exterior con los 3 países del este de Asia	72
Cuadro III. 2.4	Costo de transporte terrestre	74
Cuadro III. 3.1	Método de construcción, mantenimiento y conservación de la red caminera.....	78
Cuadro III. 3.2	Estado de los caminos por sector administrativo	78
Cuadro III. 3.3	Rutas nacionales con prioridad de inversión para el transporte de carga.....	80
Cuadro III. 3.4	Metas de inversión a mediano plazo en caminos.....	82
Cuadro III. 3.5	Características de los muelles del Puerto del Callao	90
Cuadro III. 4.1	Monto del presupuesto de ejecución en infraestructura del transporte de 2012.....	97
Cuadro III. 4.2	Monto de inversión de las concesiones contratadas hasta 2013	98

LISTA DE FIGURAS

Fig. I. 1.1	PBI per cápita de los países latinoamericanos.....	3
Fig. II. 1.1	Organismos pertinentes de elaboración de los planes a nivel del gobierno central.....	18
Fig. II. 3.1	Plano de planta de los caminos entre el Puerto Carreño – Buenaventura.....	35
Fig. II. 3.2	Plano de corte de los caminos entre el Puerto Carreño – Buenaventura.....	35
Fig. II. 3.3	Ubicación y aspecto general del terminal de contenedores.....	36
Fig. II. 3.4	Volumen de carga por clases en la zona portuaria del Puerto de Buenaventura.....	37
Fig. II. 3.5	Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Buenaventura.....	37
Fig. II. 3.6	Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Cartagena.....	39
Fig. II. 3.7	Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Barranquilla.....	40
Fig. II. 3.8	Evolución del volumen de carga de exportación en la zona portuaria del Puerto de Santa Marta.....	42
Fig. II. 4.1	Monto de inversiones en infraestructura (relación con el PBI).....	45
Fig. II. 4.2	Antecedentes y planes de inversión en infraestructura para el transporte.....	46
Fig. II. 4.3	Procedimiento de PPP del tipo dirigido por los organismos públicos.....	47
Fig. II. 4.4	Organismos relacionados con la PPP y sus funciones.....	47
Fig. II. 4.5	Procedimiento de PPP del tipo dirigido por el sector privado.....	48
Fig. III. 1.1	Ciclo del proyecto.....	69
Fig. III. 1.2	Esquema de planificación del Perú para la fijación del presupuesto.....	70
Fig. III. 2.1	Comparación del cálculo tentativo de tarifas según las rutas.....	77
Fig. III. 3.1	Plan de Infraestructura de transporte.....	80
Fig. III. 3.2	Carga manipulada en el Puerto de Paita.....	88
Fig. III. 3.3	Estado del Puerto del Callao.....	89
Fig. III. 3.4	Variación secular del volumen de carga del Puerto del Callao.....	90
Fig. III. 3.5	Evolución de la carga manipulada en el Puerto Matarani.....	92
Fig. III. 3.6	Carga manipulada de la ruta exterior y cabotaje del Puerto de Iquitos.....	93
Fig. III. 3.7	Plan de desarrollo de 3 compañías privadas en el Puerto del Callao.....	95
Fig. III. 3.8	Plano del proyecto de la terminal de contenedores del Puerto de Paita.....	96
Fig. III. 4.1	Procedimiento de la PPP del tipo de iniciativa pública.....	100
Fig. III. 4.2	PPP del tipo de iniciativa privada.....	100

CUADRO DE ABREVIATURAS

【Común para los ambos países】

AAE (EPA)	Acuerdo de Asociación Económica
ADP	Alianza del Pacífico
ANSA(ASEAN)	Asociación de Naciones del Sudeste de Asia
API	Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración
APP (PPP)	Asociación Pública-Privada
ATP (TPP)	Asociación Trans-Pacífico
BID (IDB)	Banco Interamericano de Desarrollo
BM (WB)	Banco Mundial
CAF	Cooperación Andina de Fomento
COSIPLAN	Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
GPNG (RTG)	Grúa Pórtico con Neumáticos de Goma
IDE (FDI)	Inversión Directa Extranjera
IIRSA	Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana
JETRO	Japan External Trade Organization
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
JV	Asociación de Empresas
OSITRAN	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
PIB (GDP)	Producto Bruto Interno
SCCI (SITC)	Standard de Clasificación del Comercio Internacional
TLC(FTA)	Tratado de Libre Comercio
UNASUR	Unión de Naciones Suramericanas
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
UVP (TEU)	Unidad equivalente a Veinte Pies

【Colombia】

ACP	Asociación Colombiana de Petróleo
ALTEX	Usuario Altamente Exportador
ANI	Agencia Nacional de Infraestructura
ANLA	Agencia Nacional de Licencias Ambientales
BPIN	Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales
Cormagdalena	Corporación Autónoma Regional del Río Grande del Magdalena
CONPES	Consejo Nacional de Política Fiscal
CONTECAR	Terminal de Contenedores de Cartagena S.A.
DERI (REDI)	Desarrollo Económico Reciente en Infraestructura
DIAN	Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia
DNP	Departamento Nacional de Plan
FENOCO	Ferrocarriles del Norte de Colombia
FNCV	Fondos de Caminos Vecinales
FONADE	Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo
INVIAS	Instituto Nacional de Vías

MASISC (MUISCA)	Modelo Automatizado Simple de Ingresos, Servicios y Control
MinAmbiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinTransporte	Ministerio de Transporte
MOT	Ministerio de Transporte
PND (NDP)	Plan Nacional de Desarrollo
POAI	Plan Operativo Anual de Inversiones Vigencia
SPIA	Sociedad de Puertos Industriales Aguadulce
SPRB	Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla
SPRBUN	Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura
SPRC	Sociedad Portuaria Regional de Cartagena
SPSM	Sociedad Portuaria de Santa Marta
UAP	Usuario Aduanero Permanente
UAU	Unidades Ambientales Urbanas

【Perú】

APMT	A. P. Moller Terminal
APN	Autoridad Portuaria Nacional del Perú
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
DIGASA	Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales, Subsector Transportes
DPW	Dubai Port World
ENAFER	Empresa Nacional de Ferrocarriles del Perú
ENAPU	Empresa Nacional de Puertos S. A.
FCA	Ferrocarril Centro Andino
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PCD	Programa de Caminos Departamentales
PEN	Nuevo Peso del Perú
PESEM	Plan Estadístico Sectorial Multianual
PIT I	Plan Intermodal de Transporte
PIT II	Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transporte
PMIP	Plan de Inversión Multianual
PNDP	Plan nacional de Desarrollo Portuario
PROINVERSION	Agencia de Promoción de la Inversión Privada
PROVIAS NACIONAL	Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional
PTRD	Programa de Transporte Rural Descentralizado
PVDP	Planes Viales Departamentales Participativos
PVPP	Plan Vial Provincial Participativo
SEIA	Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
SIGOB	Sistema de Seguimiento a las Metas del Gobierno
SIIF	Sistema Integrado de Información Financiera
SINAC	Sistema Nacional de Carreteras
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
SPCC	Southern Peru Copper Cooperation
TISUR	Terminal Internacional del Sur S.A.
TPE	Terminales Portuarios Euroandinos

Prefacio

Objeto del estudio

Este estudio tiene como objeto determinar la situación real de la infraestructura logística relacionada con el comercio exterior de la región del Pacífico de los dos países que son Colombia y Perú sobre la base de los siguientes antecedentes y determinar las posibilidades del futuro apoyo de JICA a estos dos países.

- * Los cuatro países integrados por México, Colombia, Perú y Chile formaron la Alianza del Pacífico (ADP) en la Declaración de Paranal y estos cuatro países están promoviendo el comercio exterior y las inversiones de la región del Pacífico.
- * Teniendo en consideración las perspectivas de la celebración del Convenio de Asociación Económica (EPA) entre Japón y Colombia, existen las expectativas del incremento del comercio entre los países del Pacífico y Colombia y Perú.
- * Mientras tanto, debido a que el acondicionamiento de la infraestructura logística de Colombia y Perú está atrasado comparado con los países del Centro y Sudamérica, el costo de la logística es elevado y se considera que son obstáculos para la promoción del comercio exterior y la inversión.

Método de estudio

Teniendo en consideración el estado actual y el estado de planificación y acondicionamiento de la infraestructura logística, especialmente de las vías y puertos de los dos países que son Colombia y Perú, como método de acondicionamiento de la infraestructura logística de estos dos países se ordenarán y se determinarán los problemas a través de las audiencias entre los organismos pertinentes locales relacionados con los regímenes, los recursos, etc., del régimen de evaluación social y ambiental, se recopilarán las informaciones pertinentes consideradas como uno de los temas del acondicionamiento y la promoción del acondicionamiento en asociación del sector público y privado que se adopta ampliamente.

Debido a que el objetivo es la expansión del comercio exterior con los países del Pacífico, con respecto al análisis de la infraestructura logística será enfocado a las facilidades logísticas relacionadas con el comercio exterior de las costas del Pacífico de estos dos países.

Composición del informe

El informe se elaborará con la siguiente composición.

Parte I: Alianza del Pacífico e iniciativa de integración de la infraestructura de la región sudamericana.

Parte II: Situación de la infraestructura logística de Colombia.

Parte III: Situación de la infraestructura logística del Perú.

Descripción del Estudio

Parte I. Alianza del Pacífico e Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de Sudamérica

Capítulo 1 Alianza del Pacífico

1.1. Población y economía

Se realizará una visión general de la situación de los países de ADP. Tal como se detalla en el Cuadro I. 1.1, la población total de los 4 países aliados es de 216 millones de habitantes que equivale a aproximadamente 1,6 veces la población de Japón, mientras que el PBI es de US\$2 billones que es aproximadamente el 30% de Japón. La población y el PBI es del 4,5% y 2,8% respectivamente de todo el mundo, representando el 37,1% y 37,8% respectivamente dentro de los países de América Latina y del Caribe.

El PBI per cápita promedio de los 4 países es de aproximadamente el 20% de Japón, pero como resultado del crecimiento económico normal de los últimos años que supera el crecimiento de todo el mundo (2,4%) y de los países de América Latina y del Caribe (2,5%), los países aliados están creciendo notablemente (Cuadro I. 1.1 y Fig. I. 1.1). El monto de las inversiones directas extranjeras (FDI) de los 4 países es de US\$71.045 millones que representa el 5,3% de todo el mundo, se trata de un monto de inversión enorme por representar aproximadamente la mitad (49,2%) de los países de América Latina y del Caribe y visto desde la escala económica.

Cuadro I. 1.1 Estado del país y monto de inversión de ADP

País	Población (2012)	Edad promedio	PBI (2012)	Tasa de crecimiento (2013)	PBI per cápita (2012)	FDI en flujo (2012)	Tasa de crecimiento de FDI (2011-12)
	Millones		US\$1.000 millones	%	US\$	Millones de US\$	%
México	120,8	27,7	1.178,0	1,4 (2013)	9.752	12.659	-41
Colombia	47,7	28,6	369,6	4,0 (2013)	7.748	15.823	18
Perú	30,0	26,7	203,8	4,9 (2013)	6.796	12.240	49
Chile	17,5	33,0	269,9	4,5 (2013)	15.458	30.323	32
ADP Total	216,0		2.021,3		9.360	71.045	
Mundo	4.825,6		72.440,0	2,4 (2013)		1.350.926	
Participación de ADP en el mundo	4,5%		2,8%			5,3%	
América Latina y Caribe	581,4		5.344,0	2,5 (2013)	9.192	144.402	7
Participación de ADP en toda América Latina y Caribe	37,1		37,8%			49,2%	
Fuente de los datos	WB	CIA	WB	WB		UNCTAD	PROINVERSION

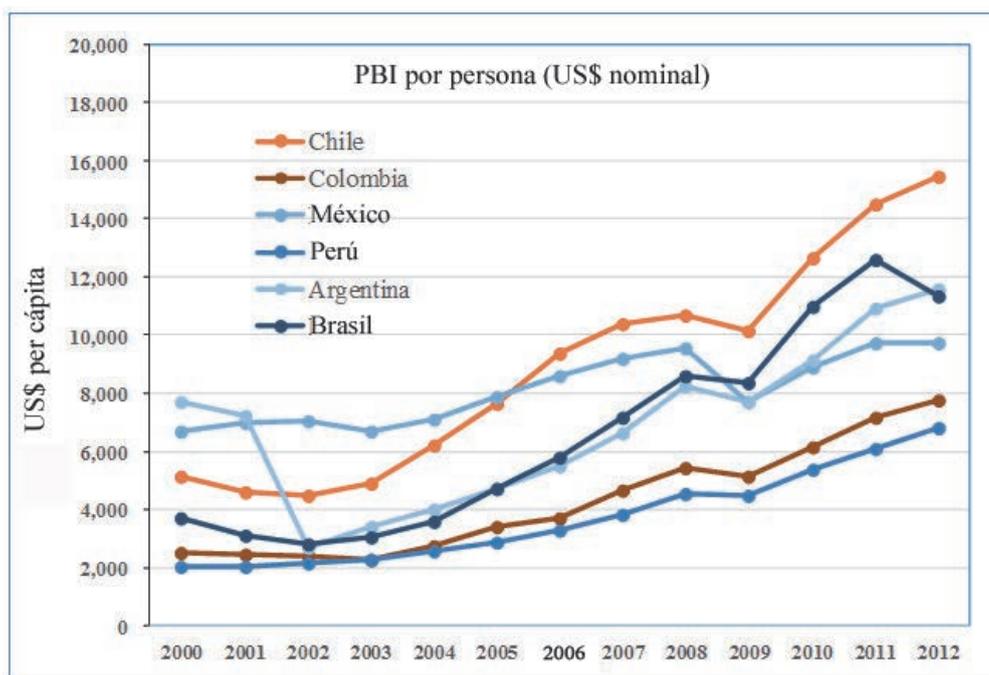
Fuente: Banco Mundial: Portal de Datos, CIA: Libro de Hechos del Mundo, UNCTAD: Base de Datos, PROINVERSION: Portal de Estadísticas.

El valor medio de la edad de la población de los 3 países exceptuando a Chile es joven por estar por encima de los 20 años, la actual población por edad constituye una forma casi piramidal (datos de JETRO), como futura bonificación de la población constituye una fuerza de crecimiento por el aumento del estrato comprador

y fuerza laboral, estimándose que continuará el crecimiento económico firme. El Cuadro I. 1.2 indica la tasa de crecimiento del PBI estimado por el Banco Mundial para los países aliados. Mientras que los países de América Latina y del Caribe presentan una estimación de la tasa de crecimiento más bien débil, es posible observar entre los respectivos países aliados un crecimiento estimado que supera el promedio del mundo. Especialmente la estimación del crecimiento del Perú es elevado.

Cuadro I. 1.2 Estimación del crecimiento de ADP

País	Estimación de la tasa de crecimiento anual (%)		
	2014	2015	2016
México	3,4	3,8	4,2
Colombia	4,3	4,2	4,0
Perú	5,5	5,9	5,8
Chile	4,5	4,7	4,9
Promedio de ADP	4,4	4,7	4,7
Mundo	3,2	3,4	3,5
América Latina y Caribe	2,9	3,2	3,7



Fuente: Elaborado por JICA sobre la base de los datos del portal del Banco Mundial

Fig. I. 1.1 PIB per cápita de los países latinoamericanos

1.2. Comercio exterior

El monto del comercio exterior de ADP es de US\$555.000 millones en exportación y US\$546.000 millones en importación totalizando US\$1.101.000 millones (2012), lo que equivale a aproximadamente la mitad de los

10 países de ASEAN pero es una escala que se limita al 3% visto del volumen del comercio exterior del mundo. Sin embargo, el monto del comercio exterior es del 54% del PBI de todos los países aliados y es fácil comprender que el comercio exterior constituye la fuerza motriz del crecimiento como clave del crecimiento económico como lo expresa el concepto de la ADP que promueve el comercio exterior libre como política económica abierta.

De ese monto del comercio exterior, México representa más del 60% y dentro del monto de exportación de México, la exportación a los Estados Unidos representa el 88%, y dentro del conjunto de los países aliados, los Estados Unidos es el país de la contraparte más grande con el 59%. Fuera de los Estados Unidos, la participación de la exportación hacia el Asia incluyendo a China, Japón, Corea e India es del 11% que equivale al doble de la exportación hacia los países latinoamericanos y se estima que el volumen del comercio hacia el Asia está aumentando con firmeza según la estimación del normal crecimiento citado anteriormente.

Aunque dentro del conjunto de los países aliados, la participación de Japón en el monto de importación se limita al 4,3% y el monto de la exportación al 2,5% respectivamente, Japón ya ha celebrado el Acuerdo de Asociación Económica (EPA) con los tres países excepto Colombia, y teniendo en cuenta que entre éste último país se está negociando el EPA, se espera que el volumen del comercio exterior con Japón vaya aumentando.

1.3. Estructura industrial de los países de ADP

Ahora observaremos cuál es la industria que está prosperando entre los países de ADP que continua creciendo. Según la proporción del PBI por industria que se detalla en el Cuadro I. 1.3, dentro del avance hacia la industrialización de la industria secundaria especialmente en Colombia y Perú atribuido a la existencia de recursos naturales, y por las ventajas del ambiente apropiado para la agricultura, se cita la producción de los abundantes recursos naturales como el petróleo, carbón, hierro, cobre, etc., y la industria primaria es la que aún ocupa una función importante. Asimismo, aunque la relación que representa la industria manufacturera de alta productividad dentro de la industria no es tan elevada comparada con los países del sudeste de Asia que figura en el cuadro, se interpreta que se debe a que la industria terciaria está experimentando un mayor crecimiento como se describe más adelante.

Cuadro I. 1.3 Relación por industrias de ADP

País	Participación del PBI por sectores industriales (%)		
	Primario	Secundario	Terciario
México	3,6	36,6	59,8
Colombia	6,6	37,8	55,6
Perú	6,2	37,5	56,3
Chile	3,6	35,4	61,0
Tailandia	12,1	43,6	44,2
Malasia	11,2	40,6	48,1
Indonesia	14,3	46,6	39,1
Vietnam	19,3	38,5	42,2

Fuente: CIA: Libro de hechos del mundo (estadística 2013).

1.4. Perspectivas futuras

1.4.1 Economía de la región del Centro y Sudamérica

A partir de la segunda mitad de la década de 2000 se está polarizando la economía de los países del Centro y Sudamérica entre los países que adoptan la política externa abierta y los países que prestan importancia a la política de su propio país en lugar de la apertura. Los países que adoptan la política externa abierta son el Brasil y los 5 países del ADP, mientras que los países que prestan importancia a la política de su propio país son Venezuela, Argentina, Ecuador, Bolivia, etc., y son los países que fortalecen la intervención en las actividades económicas.

Dentro de estos cambios entre los países, dentro de la calificación de los países de ADP y los países del Centro y Sudamérica del año 2013 que dividen notablemente la calificación según el monto de la inversión, la calificación de la inversión de Brasil y los países de ADP ocupan las posiciones superiores. Sin embargo, posteriormente bajó la calificación de Brasil de BBB a BBB- (Marzo de 2014) y de la Argentina de B- a CCC+ (Setiembre de 2013), mientras que subió la calificación de México de Baa1 a A3 (Febrero de 2014), del Perú de BBB a BBB+ (agosto de 2013), de Colombia de BBB- a BBB (Abril de 2013). Los resultados de la política abierta se reflejan en esta calificación y se vinculan con el crecimiento de las inversiones directas en Colombia y Perú como se describe más adelante.

1.4.2 Estrategia y perspectiva de ADP contra Asia

Los países de ADP han definido claramente su posición de prestar importancia al Pacífico y Asia y son activos para la participación en el Acuerdo Estratégico Trans-Pacífico de Asociación Económica, o sea, el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP). Chile adoptó rápidamente la política de apertura hacia el exterior y se adhirió como miembro original de TPP formalizando el esquema de P4 que es la forma original de TPP. Perú manifestó en 2008 la participación en las negociaciones de TPP y México y Colombia en 2012. Como trasfondo de este movimiento, existe la coincidencia de intereses entre los países del Centro y Sudamérica que desean liberarse de China que trata de fortalecer los vínculos con los países del Centro y Sudamérica para frenar la influencia de los Estados Unidos y de la dependencia de los Estados Unidos especialmente para asegurar los recursos e introducir la vitalidad de Asia que es un mercado en crecimiento. El hecho de que las industrias de ambas regiones constituyen una relación de complementación manteniendo las respectivas ventajas es un factor positivo. Como resultado, está aumentando bruscamente el comercio exterior entre los países de ADP y Asia y se está impulsando el comercio exterior mediante la celebración de convenios económicos binacionales como FTA/EPA que se observan entre los países del Asia y del Centro Sudamérica a partir de la segunda mitad de la década de 2000. Los países que vinieron celebrando activamente el FTA/EPA en el este de Asia son Taiwan, Singapur y los tres países como Japón, China y Corea, mientras que en Centro y Sudamérica se mencionan especialmente al Perú y Chile.

Como resultado de EPA, el EPA entre Japón y Chile entró en vigencia en setiembre de 2007, el crecimiento medio anual de la importación de Japón a Chile entre 1997 y 2006 fue del 2%, pero a partir de 2006 se incrementó del 16% anual¹. En el caso de la EPA de Japón y México, el monto de las exportaciones de Japón en los dos años después de la puesta en vigencia tuvo un crecimiento del 90% (38% anual), el monto de la importación en Japón creció aproximadamente el 40% (aproximadamente 18% anual)². El notable aumento de ese monto de exportación se debe a los automóviles que estaban en una situación comercial desfavorable. En cuanto a la EPA entre Japón y Perú, el monto de la exportación e importación después de la entrada en vigencia en 2012, la importación registró un aumento del 16,0% y la exportación un 17,0%³.

Al analizar el comercio exterior entre los países de ADP y Asia teniendo en consideración el estado actual de la economía y la estrategia de crecimiento citado arriba, existen expectativas del aumento del comercio exterior por los efectos de la EPA que promueve el comercio exterior y la inversión en Asia donde existen muchos países emergentes y en vías de desarrollo. A pesar de que en la TPP participan numerosos países, es inevitable que los efectos hacia el comercio exterior de los países promotores como los países de ADP sean limitados debido a que es limitado el alcance de cobertura de los países participantes del Este de Asia y del Centro y Sudamérica, y además, es grande la influencia de los países avanzados en torno a los Estados Unidos con respecto a la decisión de los asuntos pendientes.

Capítulo 2 Colombia y Perú

2.1. Estructura industrial e inversiones

Al observar la evolución del PBI por sectores en forma más detallada con respecto a Colombia y Perú, aunque el crecimiento se experimenta en todos los sectores industriales, es notable el crecimiento de las finanzas y el comercio dentro de la industria de servicios. Mientras que en Perú crece la producción de la industria primaria (agricultura, silvicultura, pesca y minería), en Colombia es relativamente alto el monto de producción de la industria manufacturera comparado con Perú y su crecimiento es también sólido. La participación en el PBI de la industria de construcción en ambos países es pequeña, pero puede observarse que está en crecimiento.

Además, en ambos países está creciendo la inversión directa desde el extranjero más que en los países de los alrededores como se ha señalado anteriormente. La recepción de las inversiones por sectores industriales tanto de Colombia como de Perú, la proporción en el sector petrolero y minero se ubican en posiciones superiores

¹ “Estudio y análisis de los detalles y efectos de la Asociación Económica entre los países y zonas incluyendo a Japón, orientada a la asociación económica del futuro” del Ministerio de Economía, Comercio e Industrial.

² Boletín mensual “Efectos y problemáticas de EPA” de JETRO.

³ JICA, “Recopilación de informaciones y estudio de verificación relacionada con el apoyo de cooperación técnica orientada al fortalecimiento de la asociación económica entre Japón y los países del Centro y Sudamérica”.

con el 58% y 22% respectivamente del total, y especialmente Colombia representa más de la mitad. Fuera de ellos, en Colombia se observa el brusco aumento de la inversión en el sector comercial reflejando la expansión del consumo individual, contribuyendo al crecimiento del PBI. En Perú es alta la proporción de las inversiones en el sector de comunicaciones y las finanzas y existe una correlación con el crecimiento del PBI por sectores. Asimismo, aunque no existe un crecimiento de la formación del capital, la inversión del sector industrial (manufacturero) representa el 13% y se estima que está impulsando el aumento del PBI.

2.2. Visión general de la competitividad del comercio exterior

Para analizar el estado actual del comercio exterior de Colombia y Perú, se realizó la comparación de los renglones del Comercio a Través de las Fronteras que se publica en Doing Business del Banco Mundial. En el orden entre de los 189 países (2014), Colombia ocupó la posición 94 (retrocedió una posición con respecto al año anterior) y Perú la posición 55 (retrocedió 6 posiciones con respecto al año anterior). El tiempo requerido para la exportación e importación en Perú es más corto y el costo es más bajo que el promedio de los países latinoamericanos, con un nivel similar comparado con los países del este de Asia y del Pacífico. Por otra parte, debido a que el costo de la exportación e importación de Colombia es más alto que el promedio de los países tanto dentro como fuera del área, la calificación no es notable. Como calificación general (facilidad de hacer negocios), debido a que Colombia ocupa la posición 43 y Perú la posición 42, especialmente en el caso de Colombia existe un margen para crear un ambiente que facilite los negocios promoviendo aún más las inversiones extranjeras mediante la mejora del Comercio a Través de la Frontera que es relativamente baja.

A continuación se describe en el Cuadro I. 2.1 la discriminación del costo de exportación e importación comparado con los países latinoamericanos. Se detalla el costo por cada contenedor de 20' considerando como trámites del comercio exterior la preparación de los documentos, el despacho aduanero, la manipulación en el puerto y el transporte terrestre y los días requeridos respectivamente. En Perú son extendidos los días requeridos (7 días) para la preparación de los documentos de la importación y el alto el costo de manipulación portuaria de la exportación e importación (US\$330/caja para la exportación y US\$395/caja para la importación). Fuera de los renglones citados, están en ventaja tanto en tiempo como costo comparado con los otros países. Sin embargo, el bajo costo del transporte terrestre se debe a las ventajas del Puerto del Callao que está dentro del área metropolitana de Lima que es el gran centro de consumo y manipula casi la totalidad la carga de exportación e importación exceptuando los recursos mineros.

Aunque es bajo el costo de la manipulación portuaria de Colombia (US\$170/caja para la exportación y US\$150/caja para la importación), es alto el costo de la preparación de los documentos, el despacho aduanero y el costo del transporte terrestre. Especialmente el costo del transporte terrestre es notablemente alto (US\$1.535/caja para la exportación y US\$1.900/caja para la importación) y constituye un enorme factor que obliga a bajar la calificación.

Cuadro I. 2.1 Comparación de los costos de exportación

Naturaleza del Procedimiento	Colombia		Perú		México		Chile		Ecuador		Brasil		Argentina		
	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	Duración (días)	Costo en US\$	
Exportación	Preparación de documentos	5	300	5	150	5	200	7	220	10	375	6	325	6	450
	Despacho aduanero y control técnico	2	350	2	130	2	150	2	100	4	200	3	400	2	150
	Manipulación en puerto y terminal	3	170	3	330	2	200	3	210	2	360	3	500	2	550
	Transporte terrestre y manipulación	4	1.535	2	280	2	900	3	450	4	600	1	990	2	500
	Total	14	2.355	12	890	11	1.450	15	980	20	1.535	13	2.215	12	1.650
Importación	Preparación de documentos	6	250	7	150	4	290	5	170	15	350	8	275	22	610
	Despacho aduanero y control técnico	2	170	3	185	2	200	2	100	4	250	4	450	3	400
	Manipulación en puerto y terminal	2	150	5	395	3	300	3	210	4	320	3	500	3	800
	Transporte terrestre y manipulación	3	1.900	2	280	2	950	2	450	2	600	2	1.050	2	450
	Total	17	2.470	11	1.010	11	1.740	12	930	25	1.520	17	2.275	30	2.260

Fuente: Banco Mundial: Doing Business

Capítulo 3 UNASUR COSIPLAN API IIRSA

Con respecto al estado actual de los Proyectos de API (especialmente de los proyectos de Colombia y Perú), se presentan las referencias de Informe del Progreso de API 2013, UNASUR-COSIPLAN. Los detalles de los proyectos relacionados de ambos países en el momento del estudio se describen en la Parte II y la Parte III que se citan por separado.

El objetivo del API, es “promover la conectividad de al región a partir de la construcción de redes de infraestructura para su integración física, atendiendo criterios de desarrollo social y económico sustentable, preservando el ambiente y el equilibrio de los ecosistemas” (Estatuto del COSIPLAN, Artículo 4). Para la realización de este mandato proveniente del máximo nivel político del proceso de integración suramericano, los países acordaron cuatro criterios de selección de proyectos que fue el punto de partida para la conformación del API. Estos criterios fueron los siguientes:

- Criterio 1:** *El proyecto debe pertenecer a la cartera de Proyectos del COSIPLAN, ser prioridad en la acción de gobierno y contar con compromiso de realización (evidenciada por asignación de fondos en planes plurianuales, legislación aprobada, presupuesto, etc.).*
- Criterio 2:** *El proyecto dispone de estudios de factibilidad, o el país tiene asignados los recursos en el presupuesto para iniciar la ejecución de ellos.*
- Criterio 3:** *El proyecto consolida redes de conectividad con alcance regional. Existen*

sinergias transfronterizas.

Criterio 4: *Existe oportunidad o necesidad de desarrollo de un programa de acciones complementarias para la prestación efectiva de servicios y el desarrollo sostenible del territorio, según las características y modalidades de cada proyecto.*

Sobre la base de estas normas de evaluación, API se compone de los proyectos que constituyen los 31 ejes en toda la región y 101 proyectos individuales (monto de inversión estimado de US\$16.713,8 millones). Dentro de estos proyectos, los vinculados a los dos países como Colombia y Perú son los 9 ejes de desarrollo que se detallan en el Cuadro I. 3.1.

La situación de los proyectos individuales de los proyectos que componen estos ejes de API se resumen en los Cuadros I-3.2 y I-3.3.

Cuadro I.3.1 Eje del desarrollo de IIRSA y proyecto de la estructura de API de Colombia y Perú

Millones de US\$

ID	Concentrador	Nombre del proyecto estructurado	Países involucrados	Inversión estimada
1	AMA	Caminos, puertos, centros logísticos y vías acuáticas de Paita – Tarapoto –Yurimaguas	PE	478,4
2	AMA	Caminos, puertos, centros logísticos y vías acuáticas de Callao – La Oroya –Pucallpa	PE	2.936,20
3	AMA	Acceso noreste al Río Amazonas	BR/CO/EC/PE	60,8
4	AND	Corredor de camino de Caracas – Bogotá – Buenaventura / Quito	CO/EC/VE	3.350,00
5	AND	Interconexión del límite de Colombia – Ecuador	CO/EC	228,5
6	AND	Sistema de conexión de cruce del límite de Colombia - Venezuela	CO/VE	5
7	AND	Centro de servicio del límite binacional de Desaguadero (CEBAF)	BO/PE	40,2
8	AND	Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación de la sección Thesullana – Aguas Verdes (Incluyendo el desvío Tumbes)	PE	70,4
31	PBB	Conexión de Puerto Velho – Costa peruana	BR/PE	85,4

Fuente: Informe de progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN

Cuadro I. 3.2 Proyecto individual de API (Colombia)

Código	Nombre de los proyectos individuales	Etapas del proyecto	Monto en US\$
AMA38	Mejora de las condiciones de navegación en el Río Putumayo	Preejecución	15.000.000
AMA39	Mejora de las condiciones de navegación en el Río Morona	Perfilado	2.000.000
AMA42	Mejora de las condiciones de navegación en el Río Napo	Perfilado	5.759.000
AND05	Corredor del camino Bogotá - Cúcuta	Ejecución	1.559.000.000
AND07	Corredor del camino Bogotá - Buenaventura	Ejecución	1.791.000.000
AND31	Centro de servicio del límite binacional (CEBAF) de San Miguel	Preejecución	25.000.000
AND79	Mejora y pavimentación de la sección del camino de Mocoa – Santa Ana – San Miguel	Ejecución	133.629.000
AND82	Mejora del Centro de servicio del límite binacional (CEBAF) en el cruce del límite de Tulcán – Ipiales (Rumichaca)	Reejecución	65.000.000
AND91	Construcción del nuevo puente internacional Rumichaca y mejora del puente existente	Ejecución	4.826.592
AND13	Mejora del puente José Antonio Páez	Completado*	1.280.000.
AND81	Mejora del cruce del límite del departamento norte de Santander y Estado de Táchira	Perfilado	2.000.000

Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN

Cuadro I.3.3 Proyecto individual de API (Perú)

Código	Nombre de los proyectos individuales	Etapa del proyecto	Monto en US\$
AMA16	Camino Tarapoto – Yurimaguas	Completado*	
AMA20	Centro Logístico Paita	Perfilado	47.650.000
AMA21	Centro Logístico Yurimaguas	Perfilado	15.000.000
AMA24	Puerto de Paita	Ejecución	266.922.000
AMA25	Camino Paita - Tarapoto	Completado*	
AMA40	Mejora de las condiciones de navegación de la vía acuática del Río Huallagas, entre Yurimaguas y la confluencia con el Río Marañón	Preejecución	33.000.000
AMA41	Mejora de las condiciones de navegación de la vía acuática del Río Marañón, entre Sarameriza y la confluencia con el Río Ucayali	Preejecución	11.000.000
AMA44	Centro Logístico Iquitos	Perfilado	15.000.000
AMA56	Modernización del Puerto de Iquitos	Preejecución	39.550.000
AMA102	Construcción del nuevo Puerto de Yurimaguas	Preejecución	50.325.762
AMA104	Construcción del nuevo Puerto de Pucallpa	Preejecución	117.763.000
AMA26	Mejora del camino de Tingo María – Pucallpa	Ejecución	462.451.169
AMA30	Centro Logístico Intermodal Pucallpa	Perfilado	15.000.000
AMA31	Modernización del Puerto del Callao (Nuevo dique de contenedores)	Ejecución	704.835.670
AMA32	Autopista Lima – Ricardo Palma	Perfilado	242.000.000
AMA43	Mejora de las condiciones de navegación de la vía acuática del Río Ucayali, entre Pucallpa y la confluencia con el Río Marañón	Preejecución	19.000.000
AMA63	Centro IIRSA, Sección 2: Ricardo Palma – La Oroya – Desvío a Cerro de Pasco/La Oroya - Huancayo	Preejecución	100.000.000
AMA64	Centro IIRSA, Sección 3: Desvío a Cerro de Pasco – Tingo María	Perfilado	115.606.060
AMA65	Zona de actividades logísticas de El Callao (ZAL Callao)	Perfilado	155.755.500
AMA66	Terminal norte multipropósito El Callao	Ejecución	883.482.448
AMA67	Terminal de embarque de mineral El Callao	Ejecución	120.300.000
AND47	Centro de servicios del límite binacional Desaguadero (CEBAF)	Preejecución	40.231.927
AND28	Autopista del Sol: Mejora y rehabilitación de la sección Sullana – Aguas Verdes (incluyendo el desvío Tumbes)	Preejecución	70.450.845

Fuente: Informe del progreso de API 2013, UNASUR, COSIPLAN

Parte II. Situación de la Infraestructura Logística de Colombia

Capítulo 1 Situación General del Sector de Transporte

1.1 Situación general

En los 10 años pasados, Colombia ha logrado un crecimiento económico firme del 4,7% anual y el transporte de carga de cabotaje está creciendo con una tasa del 9,5% y la carga del comercio exterior con una tasa de 10,5%. La función de los caminos que representa el transporte de carga de cabotaje es importante ya que aproximadamente el 73% depende del transporte vial y algo menos del 26% del transporte ferroviario. Sin embargo, en Colombia se ha demorado la inversión en el transporte y el tránsito ya que el monto de las inversiones de este sector dentro de las inversiones publica sólo llega al 1,1% del PBI.

Cuadro II. 1.1 Volumen de transporte de carga por medios de transporte

Unidad: 1.000t

Año	Ferrocarril	Camino	Transporte fluvial	Aéreo	Navegación fluvial	Total
1994	13.645	82.841	2.890	140	3.700	103.216
1995	14.616	86.741	2.634	140	4.000	108.131
1996	16.335	71.168	3.062	142	4.324	95.031
1997	17.208	89.399	2.755	139	3.997	113.498
1998	32.621	84.350	3.049	119	4.009	124.148
1999	25.402	77.674	3.735	134	1.385	108.330
2000	31.170	73.034	3.802	100	797	108.903
2001	33.457	100.284	3.069	104	720	137.634
2002	31.032	84.019	3.480	122	532	119.185
2003	42.781	99.782	3.725	132	928	147.348
2004	46.182	117.597	4.211	129	588	168.707
2005	49.227	139.646	4.863	135	400	194.271
2006	49.708	155.196	4.025	138	509	209.576
2007	53.204	183.126	4.563	137	454	241.484
2008	58.472	169.714	4.953	123	372	233.634
2009	59.398	173.558	4.070	109	364	237.499
2010	67.025	181.021	3.691	119	353	252.209
2011	74.554	191.701	3.650	124	NA	270.029
2012	76.800	199.369	3.474	127	388	280.158
2013	76.781	220.309	2.968	149	774	300.980

Fuente: Ministerio de Transporte.

Según el Foro Económico Mundial, el costo de la infraestructura de transporte de Colombia está en la posición 92 entre los 148 países como se aprecia en el Cuadro II. 1.2 y se considera que el costo del transporte de carga desde el puerto hasta las ciudades del interior es más alto que el costo desde el puerto hasta los mercados del mundo. Esto se debe principalmente a que se están acondicionando la calidad de los caminos, los ferrocarriles y el puerto, y están en inferioridad con respecto a los demás países. Por ejemplo, el transporte de 410km desde Bogotá hasta Cali se demora 14 horas, el costo de exportación de un contenedor normal en

Colombia es de US\$2.355 y es considerablemente más alto que la Argentina que es de US\$1.650.

Cuadro II. 1.2 Comparación de la calidad de la infraestructura

País	2,01		2,02		2,03		2,04		2,05		2,06		Total	
	Puntos	Orden	Puntos	Orden	Puntos	Orden								
Colombia	3,3	117	2,6	130	1,5	113	3,5	110	4	96	527,6	39	3,5	92
Argentina	3,2	120	3,1	103	1,7	106	3,7	99	3,6	111	808,3	30	3,52	89
Brasil	3,4	114	2,8	120	1,8	103	2,7	131	3,3	123	3.780,6	9	4,02	71
Chile	5	45	5,4	27	2,7	65	5,2	32	5,2	46	570,8	35	4,54	46
México	4,4	66	4,6	51	2,8	60	4,4	62	4,7	64	1.849,4	21	4,14	64
Perú	3,6	101	3,3	98	1,8	102	3,7	93	4,2	85	513,2	40	3,5	91
Vietnam	3,4	110	3,1	102	3	58	3,7	98	4	92	734	32	3,69	82
Tailandia	4,5	61	4,9	42	2,6	72	4,5	56	5,5	34	2.464,2	14	4,53	47
Japón	6	14	6	12	6,7	1	5,2	30	5,4	37	5.425,2	4	6,03	9

Índice: 2,01 Calidad de la infraestructura total
 2,02 Calidad de los caminos
 2,03 Calidad de la infraestructura ferroviaria
 2,04 Calidad de la infraestructura portuaria
 2,05 Calidad de la infraestructura del transporte aéreo
 2,06 Asiento disponible de aerolínea km/semana, millones

Fuente: Informe de Competitividad Global 2013 ~ 2014 WEF

1.2 Estado actual de las rutas

La red vial de Colombia se compone de 203.381km de rutas, de los cuales 17.037km son rutas primarias que están bajo la jurisdicción de la nación. Dentro de esta extensión, se considera que los 11.835km son controlados por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), 5.202km por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) (a diciembre de 2013). Además, están las rutas secundarias bajo el control departamental que tienen 44.399km y las terciarias que están bajo las siguientes jurisdicciones.

- 13.959km a cargo de los departamentos.
- 100.419km a cargo de las municipalidades.
- 27.577km de rutas terciarias a cargo de INVIAS.⁴

La tasa de pavimentación de las rutas primarias es alta con el 76%, pero debido a que el mantenimiento y la reparación no son suficientes, las rutas juzgadas como relativamente buenas son del 54% de esta extensión.

Debido a que las principales ciudades de producción y consumo están en las zonas del interior de la Cordillera de los Andes, la construcción de las vías de comunicación entre estas ciudades y los puertos que están en el Océano Pacífico y Atlántico constituyen una enorme carga financiera comparados con la construcción de caminos en tierras llanas. Por esta razón, el gobierno está dedicando grandes esfuerzos para mejorar la red vial bajo la denominación de la Red Vial PPP de Cuarta Generación.

Se prevé que el Proyecto PPP de Cuarta Generación sea un plan a implementarse con recursos del sector

⁴ En Colombia, las rutas objeto de las PPP están bajo la jurisdicción de ANI y fuera de las rutas transferidas a las corporaciones regionales por la descentralización regional están bajo control de INVIAS.

público y privado de casi US\$23.000 millones. Esto significa una inversión anual de casi el 3% del PBI, considerando la construcción de caminos con una extensión total de 8.000km.

Los principales caminos troncales de Colombia son los siguientes.

Ruta transversal Buenaventura – Puerto Carreño – Ruta Nacional 40

La ruta transversal Buenaventura es el camino que conecta Buenaventura que es el puerto más importante de Colombia con la frontera con Venezuela en Puerto Carreño. Los tramos 06 (Bogotá –Villavicencio) y 07 (Villavicencio – Puerto López) son parte de la Autopista al Llano.

Troncal Oeste – Ruta Nacional 25

En Colombia atraviesa la ruta troncal oeste (Autopista Oeste: Parte de la Autopista Panamericana) que se comunica con Ecuador en el sur (tramo denominado Troncal de la Sierra). Esta ruta internacional se comunica con la red vial del Puente Rumichaca del Departamento Nariño que está en la frontera entre Colombia y Ecuador. Desde aquí hacia el norte se comunica con Pasto, Popayán, Cali, el Eje Cafetero de Colombia, Anserma, Medellín, Sincelejo y Barranquilla (aquí se comunica con la ruta transversal del Caribe).

1.3 Estado actual de los puertos

Los puertos de Colombia fueron totalmente privatizados y los 5 puertos que estaban administrados y manejados por Colpuertos que era un organismo nacional antes de la privatización, por decreto de 1991 se liquidó Colpuertos y mediante la concesión fueron transferidos a la Sociedad Portuaria Regional (capital privado 70%, capital público (el país 3%, el departamento 12% y el municipio 15%)) según los respectivos puertos para que dependan del control de la Superintendencia de Puertos y Transporte⁵. Anteriormente, en la década de los 70 se había dispuesto la posibilidad de inversión y manejo como puerto exclusivamente privado con respecto a la carga a granel que era la carga principal.

Después de la cesión a las compañías locales, fuera de las compañías locales citadas se han venido estableciendo los puertos construidos y manejados por compañías privadas mediante la concesión de los puertos públicos.

En Colombia se estableció como Zona Portuaria un determinado sector que incluye el grupo de puertos y facilidades portuarias, habiéndose establecido 12 zonas portuarias incluyendo Tribuga cuyo plan se está analizando actualmente.

Por otra parte, los puertos públicos que manipulan las cargas de diversas clases y diversos usuarios, están operados por 5 compañías regionales que corresponden a los puertos de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena, Santa Marta y Tumaco citados anteriormente.

⁵La Superintendencia de Puertos y Transporte tiene la función de fijar las tarifas, la prevención del alza de los precios de los servicios y la prevención de la competencia injusta y reglamenta la tasa mínima de ingresos de las respectivas compañías.

El volumen de la carga manipulada por las respectivas zonas portuarias se detallan en el Cuadro II. 1.3. El volumen de manipulación de las zonas portuarias de Golfo Morrosquillo, Guajira y Ciénaga son los más grandes, debido a que el petróleo (Golfo Morrosquillo) y carbón representan la mayor parte del volumen de manipulación.

Cuadro II. 1.3 Volumen de manipulación de carga por zona portuaria (Enero ~ diciembre de 2013)

Zona portuaria	Importación	Exportación	Importación Exportación	Cabotaje	Fluvial	Trans- bordo	Tránsito interna- cional	Tránsito	Total	Partici- pación
Golfo Morrosquillo		36.999.452	36.999.452	530	0				36.999.982	20,21%
Guajira	626.316	33.044.757	33.671.073	0	0				33.671.073	18,39%
Ciénaga		32.731.103	32.731.103	0	0				32.731.103	17,88%
Cartagena	7.198.222	9.774.412	16.972.634	584.732	466		14.883.346	64.375	32.505.553	17,76%
Santa Marta	6.350.907	12.401.837	18.752.744	263	0	6.427			18.759.434	10,25%
Buenaventura	11.602.782	4.204.543	15.807.325	2.674	0	493.485		19.660	16.323.145	8,92%
Barranquilla	5.494.368	4.126.011	9.620.379	28.965	38.452	20.801	5.312	52.676	9.766.586	5,33%
Z. P. Río Magdalena	105.341		105.341	12.733	1.260		1.087.629		1.206.963	0,66%
Tumaco		853.441	853.441	27.204	1.221				881.860	0,48%
San Andrés	111.209	101	111.310	102.917	0				214.228	0,12%
Turbo			0	13.953	0				13.953	0,01%
Total	31.489.146	134.135.658	165.624.804	773.972	41.399	520.713	15.976.288	136.711	183.073.880	100%

Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, Ministerio de Transporte, Oficina de Planificación.

1.4. Estado actual de los ferrocarriles

El ferrocarril es el medio de transporte utilizado masivamente en segundo orden y el carbón es transportado prácticamente por ferrocarril. El volumen de carga transportada por ferrocarril en 2013 fue de 76.781.000t, de los cuales el carbón representa 76.684.000t y las demás cargas 97.000t. La carga transportada por ferrocarril a partir de 2011 acusa una tendencia de crecimiento en el volumen de transporte del carbón y la tendencia de disminución de las demás cargas.

El Ferrocarril del Pacífico inició las operaciones en 2003 y en 2010 transportó 259.321t. El Ferrocarril del Oeste que es la concesionaria inició las operaciones en 2008 transportando actualmente el azúcar, el maíz, el cemento, etc., hasta 2010 estuvo transportando la carga de alrededor de 250.000t anuales, pero en 2011 fue de apenas alrededor de 30.000t. Se considera que esto se debe a que no pudo operar por la reparación del tramo Tebaida – Yumbo.

Por otra parte, el Ferrocarril del Atlántico inició la concesión en 1999 con FENOCO (Ferrocarriles del Norte de Colombia S. A.). El volumen de carga transportada aumentó normalmente hasta 2011 habiendo transportado aproximadamente 39.000.000t. Además de los citados, el ferrocarril privado Cerrejón transporta principalmente el carbón.

Colombia tiene una red ferroviaria de 3.463km, de los cuales 150km pertenecen al ferrocarril privado de trocha normal que está en Cerrejón y 1.322km son vías no utilizables. Dentro de toda la extensión ferroviaria,

1.992km fueron una vez concesionadas en 1998 y 1999, pero actualmente 1.672km están bajo la jurisdicción de ANI y 319km bajo el control de INVIAS.

El ferrocarril privado entre Cerrejón – Puerto Bolívar es de trocha normal de 1.435mm que opera a una velocidad de 62km/h, pero el resto es de trocha angosta. Los 1.322km no utilizables afrontan el problema de la ocupación ilegal y problemas de robo y extravío, etc.

1.5. Transporte fluvial

Los ríos de transporte fluvial de Colombia tienen una extensión de 18.225km y los ríos navegables se clasifican en ríos mayores (ríos navegables por embarcaciones de más de 25t de carga), en ríos menores (ríos navegables por embarcaciones de menos de 25t de carga) y ríos no navegables. Los detalles se indican en el Cuadro II. 1.4.

Cuadro II. 1.4 Red fluvial de Colombia

Ríos principales	Longitud navegable				Longitud no navegable	Longitud total
	Grandes		Menores	Total		
	Permanente	Transitorio	Permanente			
Cuenca del Magdalena	1.188	277	1.305	2.770	1.488	4.258
Magdalena	631	256	205	1.092	458	1.550
Canal del Dique	114	0	0	114	0	114
Cauca	184	0	450	634	390	1.024
Nechi	69	21	45	135	100	235
César	0	0	225	225	187	412
Sinu	80	0	110	190	146	336
San Jorge	110	0	83	193	207	400
Otros	0	0	187	187	0	187
Cuenca del Atrato	1.075	242	1.760	3.077	1.358	4.435
Atrato	508	52	0	560	160	720
San Juan	63	160	127	350	60	410
Baudo	80	0	70	150	30	180
Otros	424	30	1.563	2.017	1.108	3.125
Cuenca del Orinoco	2.555	1.560	2.621	6.736	2.161	8.897
Orinoco	127	0	0	127	163	290
Meta	800	51	15	866	19	885
Arauca	0	296	0	296	144	440
Guaviare	774	173	0	947	0	947
Inirida	30	0	418	448	471	919
Vichada	149	101	330	580	88	668
Vaupés	600	60	0	660	340	1.000
Unilla	75	25	0	100	50	150
Otros	0	854	1.858	2.712	886	3.598
Cuenca del Amazonas	2.245	2.131	1.266	5.642	1.493	7.135
Amazonas	116	0	0	116	0	116
Purumayo	1.272	316	12	1.600	117	1.717
Caquetá	857	343	0	1.200	150	1.350
Patía	0	250	100	350	100	450
Otros	0	1.222	1.154	2.376	1.126	3.502
Total nacional	7.063	4.210	6.952	18.225	6.500	24.725

Fuente: Transporte en Cifras 2013.

Los puertos fluviales están bajo la jurisdicción del Ministerio de Transporte y Cormagdalena y a grandes

rasgos se clasifican en las siguientes dos clases.

- a) Puerto de interés nacional: Puertos que tienen la función como centro de trasbordo de carga que funciona como acceso a las ciudades departamentales o puertos ubicados en las zonas limítrofes. Existen 32 puertos, de los cuales 11 puertos están bajo el control de Cormagdalena.
- b) Son los puertos que funcionan para las necesidades del transporte de los departamentos o municipios considerándose entre ellos 52 puertos.

Por el Río Magdalena se transporta la carga de 1.464.182t que corresponden al 38% de todo el país y casi la totalidad corresponde a los productos petroleros como la nafta, el combustible, etc., de la Asociación Colombiana de Petróleo (ACP). Además de los productos de la industria petrolera, existen productos como el cemento, fertilizantes y productos agrícolas como el maíz. Por el Río León se transportan 1.727.138t que corresponden al 38% y los productos principales con el plátano, productos pesqueros, madera, fertilizantes, etc. El resto de 1.075.327t se transporta por los ríos Atrato, Cauca, Meta, Putumayo, Sinu, Guaviare, Inirida y Arauca.

Cuadro II. 1.5 Principales puertos de interés del país

Región geográfica	Puertos fluviales
Orinoquia	Puerto Carreño, Puerto Nariño, La Banqueta, Puerto López, San José del Guaviare, Mitu, Yurupari, Pucarón, Calamar, Puerto Inirida
Amazonia	Puerto Asís, Puerto Leguizamo, Tarapacá, La Tagua, La Pedrera, Leticia
Costa del Pacífico y Río Atrato	Quibdó, Turbo, Pizarro, Palestina, Itsmina
Cuenca de Magdalena (Bajo Cormagdalena)	Barranquilla, Calamar, Magangué, La Gloria, Gamarra, Capulco, Puerto Wilches, Barrancabermeja, Puerto Salgar, Dorada

Fuente: INVIAS

El acondicionamiento y desarrollo de los ríos de Colombia se dividen entre Cormagdalena (jurisdicción del Río Magdalena) e INVIAS (jurisdicción del Río Meta y Río Putumayo).

El desarrollo del eje del Río Magdalena es la estrategia integral a mediano y largo plazo para el control territorial y requiere la estructuración espacial que disponga de un sistema de transporte multimodal de alta confiabilidad y bajo costo que una la zona del interior del país con el Océano Atlántico.

Como obras principales bajo el control de INVIAS, se citan la recuperación de la navegabilidad del Río Meta, la prevención de las inundaciones en la zona de Mojana, la mejora de la infraestructura del transporte fluvial en todo el país y el dragado de las vías de navegación para el acceso a los puertos.

Dentro de este esquema, los proyectos del transporte fluvial importante como ruta logística son las obras de recuperación de la navegabilidad de los ríos Meta y Putumayo.

El Río Meta es un río importante que constituye la ruta de transporte que une el Puerto Ordaz del Océano Atlántico (Venezuela) y el Puerto de Buenaventura del Océano Pacífico. Por esta razón, este proyecto ha sido

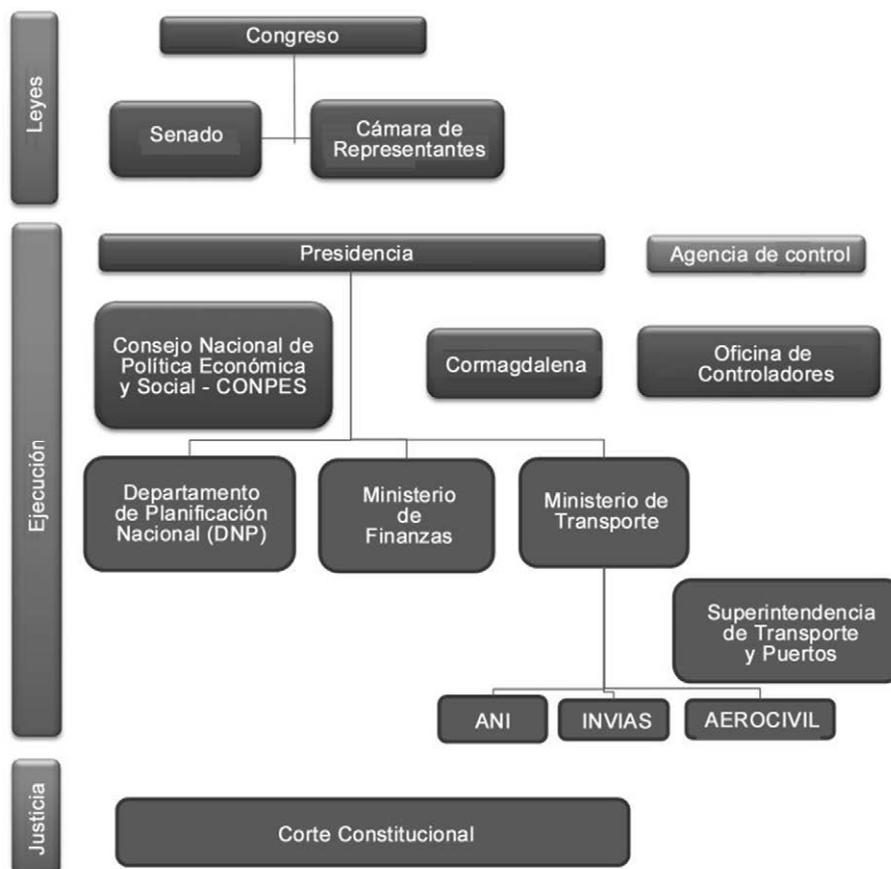
incorporado en el IIRSA – COSIPLAN denominado “Proyecto Multimodal Puerto Gaitán – Puerto Carreño que incluye la mejora de la navegabilidad del Río Meta”.

El proyecto de mejora de la navegabilidad del Río Putumayo es un proyecto que integra el eje andino de IIRSA y es el río de 1.927km (de los cuales 347km están en Brasil) hasta San Antonio de Ica de Brasil que incluye la ruta de acceso hasta Tumaco – Pasto – Mocoa – Puerto Asís y el Río Putumayo que fluye por la frontera con Perú.

1.6. Planificación, coordinación e inversión en el transporte

En el proceso de la planificación de la política de la infraestructura de transporte están involucrados los tres entes que son el gobierno central, los departamentos y los municipios. Los órganos administrativos de los respectivos niveles, tienen la responsabilidad de la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de sus respectivas jurisdicciones (Artículo 19 de la Constitución) y cumplen sus funciones independientemente.

Para la planificación de la política de infraestructura de transporte del país, los organismos indicados en la siguiente figura se vinculan en sus respectivas áreas.



Fuente: Informe de Trabajo del Centro de Desarrollo de OCDE N° 316.

Fig. II. 1.1 Organismos pertinentes de elaboración de los planes a nivel del gobierno central

El plan más importante del gobierno es el Plan de Desarrollo Nacional (NDP) y el documento técnico que describe el programa, proyecto y metas del período presidencial (o sea, de 4 años). Se establece por ley que inmediatamente después de asumir la presidencia, debe informarse el NDP ante el congreso para que sea debatido y aprobado.

El Plan de Desarrollo Nacional se ejecuta sobre la base de la distribución del presupuesto anual a través del proceso de la elaboración del presupuesto anual. Los gastos de inversión son preparados sobre la base de la evaluación previa del proyecto de la lista de proyectos de inversión registrados (Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN) por los respectivos ministerios. BPIN es el medio de DNP para priorizar las inversiones de los proyectos de cada año. A partir de 2006, se introdujo el método de planificación multianual (Plan de erogaciones a mediano plazo). Por este método se realiza la distribución de los recursos según las metas macroeconómicas por sectores estimados en el plan financiero a mediano plazo durante 4 años y se modifica sobre la revisión de todos los años (plan renovable). Utilizando esto, DNP prepara el Plan Operativo Anual de Inversiones Vigencia (POAI) y sobre la base del mismo, el Ministerio de Finanzas elabora el presupuesto anual del gobierno. Aunque el proyecto del presupuesto es debatido para decidir el presupuesto por sectores y por regiones, en el caso de que el congreso no lo aprobara, se decide por decreto del presidente.

Siguiendo este proceso, el presupuesto es ejecutado por los ministerios y secretarías a cargo y los organismos descentralizados (INVIAS, etc.). En esta etapa, el Ministerio de Finanzas monitorea la ejecución del presupuesto utilizando el SIIF, DNP realiza el monitoreo del cumplimiento de las metas de desarrollo a través de SIGOB. El grado de cumplimiento de NDP debe informarse al congreso cada semestre (Ley 152/1994 o Ley Orgánica de Planificación).

Con respecto a la planificación de la infraestructura de transporte, el Ministerio de Transporte prepara la versión sectorial del transporte del Plan Nacional de Desarrollo básicamente según el Plan Nacional de Desarrollo y sobre la base de estas directrices se elaboran los planes subsectoriales como plan estratégico orgánico.

Al igual que en el Perú, se caracteriza por elaborarse separadamente del plan de desarrollo logístico relacionado con los demás ministerios. Siguiendo la Política Nacional Logística (CONPES 3527 2007), el plan de desarrollo logístico se elabora como Política Nacional Logística (CONPES 3547 2007) en el que se establecen las directrices de la política para la optimización del sistema logístico nacional y la reducción de los costos logísticos.

Dentro de este plan, se definen los 13 corredores logísticos y las 9 zonas logísticas que se relacionan con la exportación e importación de Colombia.

Sucediendo este plan, el Ministerio de Transporte elaboró en 2012 el Plan Estratégico Intermodal de Infraestructura de Transporte.

En este plan, además de los 13 corredores citados arriba se agregó como futuro nuevo corredor el corredor Medellín – Turbo. Bajo este plan se crean las redes viales, ferroviarias y fluviales que componen concretamente los corredores, y al mismo tiempo, el plan alternativo del plan de acondicionamiento de las respectivas infraestructuras a corto, mediano y largo plazo sobre la base de las perspectivas de demanda futura.

Capítulo 2 Situación Actual y Perspectivas del Comercio Exterior

2.1. Comercio exterior

Para determinar el estado actual de los renglones del comercio exterior relacionado con la logística, se determinó el monto de los sectores SITC9 y la participación de los 15 países de la posición superior que representan más del 80% del monto de exportación e importación de Colombia, utilizando las informaciones del despacho aduanero por países de Comtrade de las Naciones Unidas. En la exportación, sólo Estados Unidos representa el 37%, con destino a Asia que incluye a China, India, Japón y Corea es relativamente menor con el 9%, pero entre los Estados Unidos y Asia representa casi la mitad del monto de la exportación. En la importación, Estados Unidos y Canadá representan el 26%, los tres países del este de Asia e India el 23%, indicando que entre América del Norte y Asia representan casi la mitad.

Entre los principales renglones de exportación prevalecen el petróleo crudo (SITC33) y las hortalizas (SITC05) a los Estados Unidos, el gas natural (SITC34) y la esponja de hierro (SITC67) a China, el petróleo a India, el café (SITC07) a Japón, el café y el carbón (SITC32) a Corea.

Como principales renglones de importación prevalecen el petróleo (SITC33) y las materias primas químicas (SITC51) desde los Estados Unidos, la goma (SITC62), productos textiles (SITC65), materiales de construcción (SITC66), materiales de acero (SITC67), automóviles y maquinarias (SITC71) desde China, maquinarias de trabajo (SITC73) y automóviles desde Japón y Corea, productos químicos y farmacéuticos (SITC51/53/54/58/59), productos textiles y materiales de acero desde India. Especialmente con respecto a los renglones industriales SITC6, 7 y 8, el 30% ~ 40% de la importación total de Colombia está representado por los 3 países del este de Asia y se visualiza el comercio con una estructura industrial en la que Asia y Sudamérica tienen una relación de complementación como se ha observado en la Parte I.

Dentro del volumen del comercio exterior con Japón, como se describe más adelante, la carga general que incluye las cargas en contenedores representan un escala de aproximadamente 540.000t y se estima que la mayor parte se realiza a través del Puerto de Buenaventura. Como principales rutas de transporte entre Asia y el Puerto de Buenaventura se citan las rutas directas de NEW ACSA, WSA y ASA, y existe la ruta de suministro desde el Puerto de Manzanillo de México como MSX, etc.

Colombia ha celebrado el EPA con Corea y se estima que es cuestión de tiempo la celebración con Japón

que está en negociaciones. Con China se está negociando el FTA. De acuerdo con los datos del pasado de ADP y de otros países analizados en 1.4 de la Parte I para realizar el cálculo estimativo del volumen del comercio exterior, se estima que el monto del comercio exterior ha aumentado tanto la exportación como la importación con una tasa del 16% anual. El volumen del comercio exterior anual de los países del este de Asia (Japón, China y Corea) según el cálculo tentativo del Cuadro II. 2.1, dio como resultado para 2014 un aumento de aproximadamente 40.000t de exportación y aproximadamente 600.000t de importación comparado con el año anterior. Debido a que en este caso se estableció como carga objeto de contenedores, con respecto a la exportación se supone la exclusión del volumen de carga a granel de SITC2, 3 y 4 que son recursos naturales.

Cuadro II. 2.1 Cálculo tentativo del comercio exterior con los 3 países del este de Asia

Años		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportación	Valor (millones de US\$)	864	1.000	1.200	1.400	1.600	1.900
	Peso neto (t)	186.588	220.000	260.000	300.000	350.000	410.000
	Incremento (t/año)		33.412	40.000	40.000	50.000	60.000
Importación	Valor (millones de US\$)	12.507	14.500	16.800	19.500	22.600	26.200
	Peso neto (t)	3.229.992	3.700.000	4.300.000	5.000.000	5.800.000	6.700.000
	Incremento (t/año)		470.008	600.000	700.000	800.000	900.000

Fuente: Cálculo tentativo de JICA sobre la base de los datos de Comtrade de los tres países del este de Asia.

2.2 Trámites de despacho aduanero y costo de transporte

2.2.1 Trámites de despacho aduanero

Debido a que para el despacho aduanero de importación se realizan los trámites basados en la Internet denominados MUISCA (Modelo Automatizado Simple de Ingresos, Servicios y Control) establecido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN), los trámites son sumamente simples. Una vez que se autorice a través de MUISCA, es posible el despacho aduanero de la carga de importación con un promedio de 1 ~ 3 días (Doing Business in Colombia 2013). Sin embargo, para ingresar los datos en MUISCA se ha establecido como obligación confeccionar y enviar los documentos antes de 72 horas del arribo de la carga al puerto y en el caso de que no se realice dentro del plazo, no es posible iniciar la manipulación de la carga y los altos gastos generados por el atraso deben ser abonados por el consignatario (INTERWORLDFREIGHT).

Como disposiciones preferenciales relacionadas con el comercio exterior, existe el régimen de ALTEX y UAP. Al satisfacer las condiciones y ser aprobados por ALTEX, es posible recibir un tratamiento preferencial como la exención del impuesto al valor agregado de determinados productos de importación. Al ser autorizado y registrado como UAP, existe el tratamiento preferencial como la liberación automática de los productos de importación, la importación de materia prima bajo el régimen de importación temporal y la posibilidad de presentar una garantía general (Guía del Entorno de Inversión en Colombia de JETRO, 2013).

Según las encuestas entre varias empresas japonesas que han obtenido la autorización de ALTEX y UAP, se comenta que el propio despacho aduanero se realiza en 1 ~ 2 días y no existen problemas en especial. La cantidad de días para el despacho aduanero evaluado por el Comercio a Través de la Frontera se estima que es más corto y los gastos a asumir son menores en el caso de las empresas importadoras que reciben el tratamiento preferencial.

2.2.2 Transportistas terrestres y costo del transporte

Al observar el volumen del transporte de carga terrestre de diversos modos, el volumen del transporte terrestre se ha incrementado a más del doble en 10 años, mientras que el volumen del transporte ferroviario que representa casi el 30% continúa estable en los últimos años con una tendencia de disminución gradual de la proporción con respecto al volumen del transporte total.

La cantidad de unidades de transporte registrada en todos los tipos es de aproximadamente de 300.000 unidades, pero debido a que los transportistas registrados son apenas de 2.208 compañías (Ministerio de Transporte), se estima que existe una cantidad considerable de vehículos que realizan el transporte por su cuenta fuera de los operadores registrados.

Para que el gobierno regule la tarifa del flete terrestre, por Resolución 3175 (2008) se ha fijado el flete mínimo (US\$/t) del transporte de contenedores entre las principales ciudades y puertos. Según la misma, la tarifa de transporte de contenedores que entran y salen desde Bogotá a los principales puertos y Cali es como se detalla en el Cuadro II. 2.2 y el costo de transporte de un contenedor de 20' (17t) desde Buenaventura a Bogotá es de US\$1.556.

Según las encuestas realizadas entre varias empresas japonesas, la tarifa de transporte desde Buenaventura a Bogotá de todos los operadores es igual entre US\$1.400 ~ US\$1.500 y tarda alrededor de 2 días, coincidiendo con la tarifa de contenedores del cuadro. Asimismo, según la firma Renault, la tarifa de transporte desde Cartagena hasta Medellín (642km) es de US\$1.600, y según esta tarifa mínima, para la tarifa de transporte del contenedor de 20', 17t para la misma ruta es de US\$1.614 y es también coincidente (Cuadro II-2.2).

Para esta tarifa mínima se considera sólo el peso de la carga y siempre se mantiene igual aun cuando cambien las condiciones del transporte y no reflejen las condiciones del mercado y las condiciones del costo como las negociaciones con el propietario de la carga, contrato a largo plazo, tiempo de manipulación, distribución y transporte a fin de semana, tipo de vehículos, la cantidad de años, etc. Por esta razón, el Gobierno de Colombia dispuso posteriormente a través de la Dirección N° 2092 (2011) y la Dirección N° 2092 del Anexo (2013) el control y vigilancia de la tarifa de contrato entre los transportistas y el cliente para fortalecer las instrucciones hacia una tarifa que refleje las condiciones de transporte. Sin embargo, debido a las fuertes presiones de la Asociación de Camiones y los precios de convenio que se describen más adelante, no se ha logrado la vigilancia y la instrucción según las intenciones y se estima que las tarifas se encuentran en un nivel estable elevado.

Cuadro II. 2.2 Tarifa de transporte terrestre de contenedores (20')

Destino/Origen desde/hasta Bogotá	Distancia (km)	Contenedor de 20' (Desde Bogotá) US\$/caja						Peso del Contenedor (t) de 20' (Hasta Bogotá) US\$/caja					
		Tarifa * (US\$/t)	Peso (t) y Tarifa		Peso (t) y Tarifa		Tarifa * (US\$/t)	Peso (t) y Tarifa		Peso (t) y Tarifa			
			10	Tarifa (US\$/km)	17	Tarifa (US\$/km)		10	Tarifa (US\$/km)	17	Tarifa (US\$/km)		
Cali	462	66,296	663	1,43	1.127	2,44	73,897	739	1,60	1.256	2,72		
Buenaventura	512	68,115	681	1,33	1.158	2,26	91,513	915	1,79	1.556	3,04		
Santa Marta	938	81,214	812	0,87	1.381	1,47	118,018	1.180	1,26	2.006	2,14		
Barranquilla	979	81,214	812	0,83	1.381	1,41	123,723	1.237	1,26	2.103	2,15		
Cartagena	1.052	81,214	812	0,77	1.381	1,31	127,089	1.271	1,21	2.161	2,05		
Cartagena - Medellín	642	Desde Cartagena						Hasta Cartagena					
		66.598	666	1,04	1.132	1,76	94.938	949	1,48	1.614	2,51		

Fuente: Resolución N° 3175 (Agosto de 2008) Distancia: DistanceBetween2.com.

Según el informe de USDA (2009), se afirma que el 76% de los vehículos de transporte son Propietarios/Operadores y para evitar que los operadores por cuenta propia se desvinculen de la asociación por no poder seguir operando como resultado de las bajas tarifas mínimas reflejando la situación del mercado, es la Asociación de Camiones la que mantiene firme las tarifas.

Además, aunque no es tanto como en Perú, debido a que en Colombia es alto el precio del fueloil, es alta la proporción que representa el costo del combustible dentro de la tarifa que al superponerse con las largas distancias de transporte, existen factores que no sólo se limitan al problema de los sindicatos, sino a los elementos que hacen elevar las tarifas. El costo del transporte terrestre y la cantidad de días según el Comercio a Través de las Fronteras afrontan casi las mismas situaciones y es comprensible que como trasfondo existan las situaciones citadas arriba.

2.2.3 Transporte ferroviario y costo del transporte

La participación de los ferrocarriles dentro del transporte terrestre es de menos del 30%. Más del 99% de la carga ferroviaria es el carbón cuyo volumen de transporte desde 2011 hasta 2013 es casi estable con un volumen de 76.780.000t (Ministerio de Transporte). Aunque el Decreto 3110 (1997) permite que los operadores de carga ferroviaria establezcan libremente las tarifas dentro del alcance que garantice la calidad, la competitividad y la seguridad, no se realizaron los estudios de las tarifas por tratarse del transporte de carbón.

2.2.4 Transporte fluvial y costo del transporte

La extensión de los conductos acuáticos de los ríos navegables dentro de Colombia llega a los 18.225km que se dividen en 4 cuencas que corresponden a los ríos Magdalena (2.770km), Atrato (3.077km), Orinoco (6.736km) y Amazonas (5.642km). Aunque la proporción del transporte fluvial dentro del transporte de cabotaje representa apenas el 1% y tiende a disminuir cada año, la carga de 3.650.000t es un volumen considerable. Al observar la participación del transporte fluvial por volumen de carga por renglones en la cuenca del Río Magdalena que transporta el 40% de la carga asumiendo una función logística importante entre el interior de Colombia y Cartagena o las ciudades del norte como Barrancabermeja, lo que 10 años atrás las

cargas principales eran el carbón, combustible, nafta, etc., en los últimos años no se transporta el carbón y el combustible representa casi el 80% de la carga. Con respecto al transporte de combustible, existe un informe que llama la atención de las compañías petroleras ya que el costo del transporte fluvial es 5 veces más económico que el oleoducto, pero debido a que el objeto de este estudio era en torno a los contenedores de productos varios, no se realizó el estudio de las tarifas.

2.2.5 Manipulación y costo portuario

Se realizaron las investigaciones de las tarifas de manipulación de contenedores de los terminales privados del Puerto de Buenaventura y Puerto de Cartagena de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura S. A. y de la misma sociedad Cartagena S. A. Casi toda la exportación e importación de cargas de Asia a cargo de las empresas japonesas utilizan el Puerto de Buenaventura. El otro terminal privado que existe en el mismo puerto de la Sociedad Portuaria Terminal de Contenedores de Buenaventura S. A. tiene tarifas elevadas y no es utilizado por las empresas japonesas.

La tarifa de manipulación del contenedor de 20' en el Puerto de Buenaventura es de US\$94 ~ US\$70/vez, y al suponer el desplazamiento normal de dos veces resulta US\$188 ~ US\$140 que es más alto que la tarifa portuaria de US\$150 del Comercio a Través de la Frontera cuando son escasas las cantidades que se transportan. Por otra parte, la tarifa de manipulación de contenedores de importación en el Puerto de Cartagena es de US\$180 incluyendo la manipulación en el muelle y la manipulación en el patio, resultando también en este caso más elevado que el Comercio a Través de la Frontera. Además, con respecto al depósito sin cargo, cuando en el Puerto de Buenaventura no es posible recibirlo inmediatamente por ser estrecha la zona fuera del puerto, en 3 días se agrega una tarifa de almacenamiento considerable. Además, en el Puerto de Cartagena es sin cargo hasta 10 días y no se generan gastos de almacenamiento. Por lo tanto, aunque no difiere tanto comparado con los gastos de manipulación portuaria de Comercio a Través de la Frontera, tiende a que sea más alto y se deduce que existen diferencias de tarifas y condiciones según el puerto y los terminales.

2.2.6 Efectos de la ampliación del Canal de Panamá en el costo de transporte

En este caso se analizará la ruta de transporte a Bogotá y a Asia en la que las empresas japonesas desarrollan sus actividades comerciales y se comparará fijando como base alternativa el Puerto de Cartagena del Mar del Caribe contra el Puerto de Buenaventura que constituye la base logística desde el Océano Pacífico. Debido a que el objeto es la comparación, se presta la atención principalmente en las tarifas sin considerar los gastos de despacho aduanero, los gastos varios, los impuestos, etc.

- Ruta actual: Países de Asia → Puerto de Buenaventura → Bogotá.
- Ruta alternativa supuesta: Países de Asia → Puerto de Cartagena → Bogotá.

Para el cálculo tentativo, se investigaron las tarifas de referencia del transporte marítimo de contenedores

entre los países del Asia y Colombia, las Tarifas del Flete del Mundo como los de 20'FCL tanto para la exportación como para la importación y los portales de las compañías navieras de Japón y empresas chinas (www.ejctrans.com). Los gastos del transporte terrestre por camión se aplicaron a los precios unitarios del transporte que tiene como destino Bogotá visto en 2.2.2.

Según el cálculo tentativo, la tarifa marítima de importación de contenedores por la ruta alternativa resultó más elevada que la ruta actual por la navegación por el Canal de Panamá y el trasbordo posterior, la distancia de la ruta alternativa desde el puerto hasta Bogotá es más del doble y al elevarse la tarifa de transporte de cabotaje se incrementa la diferencia. Debido a que se reduce la diferencia de la tarifa de transporte marítimo adoptada para la exportación por la ruta alternativa, se reduce la diferencia del monto pero las ventajas de la ruta actual no varían. Por lo tanto, desde el aspecto de la tarifa del transporte, se considera razonable la ruta actual que utiliza el Puerto de Buenaventura.

En este caso, teniendo en cuenta la ruta de navegación de Asia al Puerto de Cartagena utilizando Canal de Panamá, se evaluarán los efectos del canal que está actualmente en ampliación. La tarifa del paso por el Canal de Panamá está aumentando cada año y actualmente es de US\$82/TEU, habiéndose invertido la posición tarifaria que en el pasado había sido más baja que el Canal de Suez. Las embarcaciones que pueden navegar después de la ampliación, se elevarán del máximo actual de la clase de 4.400TEU al máximo de la clase de 12.600TEU, estimándose que el volumen de navegación por el canal en 2025 será de 510.000.000t (basado en el tonelaje de Panamá) lo que es 1,5 veces mayor que el volumen de 2013. Se estima que los ingresos por el paso aumentarán a US\$6.100 millones con un nivel de aproximadamente 3 veces, fijándose como premisa el aumento de las tarifas para el paso a una relación media de 3,5% en todos los años (Secretaría del Canal de Panamá). Según la Secretaría del Canal de Panamá, como efectos económicos de la ampliación del canal para la ruta Asia – Costa Este de América se estima una reducción del costo del 8% por TEU utilizando barcos para contenedores de 6.000TEU en lugar de los barcos para contenedores de 4.000TEU y del 16% por TEU utilizando los barcos para contenedores de 8.000TEU.

Al reflejarlo en la comparación de esta oportunidad, según un cálculo simple bajaría el monto total de la tarifa debido a que más que la elevación de las tarifas del paso sería mayor la reducción del costo de las tarifas marítimas de contenedores por el uso de embarcaciones de mayor tamaño que pasarán por el canal ampliado. Para ello, se establece como condición el acondicionamiento de las facilidades que permitan la escala de grandes embarcaciones hasta 14.000TEU como se está planificando en el Puerto de Cartagena que es el puerto alternativo. Además, en el caso de que el Puerto de Buenaventura donde actualmente hacen escala los buques Post-Panamax de 8.000TEU tuviera la posibilidad de disfrutar lo mismo, los resultados de la comparación no sufrirán cambios. En este caso, se realizó la evaluación utilizando los efectos citados en el caso de disfrutar de las ventajas del mayor tamaño de las embarcaciones sólo en el Puerto de Cartagena donde las diferencias son más grandes. Aunque las diferencias de tarifas se reducen entre la ruta alternativa y la ruta actual, se obtuvo un resultado que no arroja grandes ventajas económicas al igual que en el caso de no considerar la ampliación

del canal.

Capítulo 3 Estado Actual de los Caminos y Puertos

3.1. Caminos

3.1.1 Estado actual

(1) Red de caminos troncales

A julio de 2013, existe una red de caminos troncales (clase 1) administrados por el país de aproximadamente 17.035km, de los cuales aproximadamente 1.262km con caminos con manos separadas, concentrándose principalmente en los departamentos productores de café como Cundinamarca, Boyacá, Valle del Cauca, etc., y en la costa del Atlántico. Sin embargo, los caminos que unen los principales centros de producción y de consumo y los principales puertos y límites del país no cumplen con las normas apropiadas para el caudal de tránsito actual. Además, se señala la falta de capacidad de las rutas interurbanas que unen las ciudades importantes como Medellín, Pucaramanga, Cucuta, etc.

Según el informe de INVIAS, dentro de la red vial existen puentes antiguos que tienen una estructura en la que falta la sección del paso de agua obsoleto cuya reparación, conservación, refuerzo y ampliación suelen ser más costosos que la construcción de nuevos puentes. Como resultado de la disciplina pública (problema de las guerrillas, etc.), existen estructuras derrumbadas y han transcurrido como 20 años después de instalarse las estructuras provisionales.

La red vial que controla el país tiene una extensión de 17.037km, de los cuales están evaluados y clasificados 11.812,19km (69,3%), 8.931,29km son rutas pavimentadas (75,6% de la red vial evaluada y 52,4% de toda la red vial troncal), 2.880,9km son rutas sin pavimentar (apisonadas) (corresponden al 24,4% de la red vial evaluada y al 16,9% de la red vial troncal)..

(2) Red vial departamental

La administración política de Colombia se divide por unidades de departamentos y los respectivos departamentos controlan la red vial departamental. La red vial departamental de 44.399km se distribuye en los 32 departamentos de todo el país, pero actualmente faltan informaciones relacionadas con la misma. Las redes viales de las clases 2 y 3 constituyen el 91,6% de los caminos de todo el país, pero debido a que su inventario es incompleto, actualmente se está elaborando el inventario y realizando la planificación como parte del programa del fortalecimiento de los recursos humanos de los gobiernos regionales con el apoyo del BID.

El Ministerio de Transporte apoyó la formulación del Plan de la Red Vial Departamental hasta abril de 2013,

pero más del 95% del mismo fue formulado con la ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (ver el Cuadro II. 3.2).

(3) Redes viales regionales/red vial de la clase 3⁶

La red vial de la clase 3⁷ controlada por INVIAS tiene una extensión de 27.577,45km. Los principales trayectos de estos caminos pertenecen a los departamentos de Boyacá, Bolívar, Cundinamarca, Meta, Santander y Huila. En el Cuadro II. 3.1 se detalla el estado de los caminos de la clase 3 de cada departamento.

Con respecto al control de los puentes ubicados en todo el territorio de Colombia que deben ser construidos y conservados fueron transferidos a INVIAS y verificados parcialmente sobre la base del inventario del Fondo Nacional de Caminos Vecinales (FNCV).

Cuadro II. 3.1 Red vial de la Clase 3 por departamentos

Departamento	Caminos construidos por FNCV (km)	Caminos transferidos a INVIAS (km)	Caminos actualmente controlados por FNCV (km)	Departamento	Caminos construidos por FNCV (km)	Caminos transferidos a INVIAS (km)	Caminos actualmente controlados por FNCV (km)
Amazonas	34,6	30	4,3	Guaviare	96,17	120	58,71
Antioquia	2.167,63	625	1.494,88	Huila	1.732,18	0	1.732,18
Arauca	33,3	-	33,3	Magdalena	1.824,40	683,17	1.201,38
Atlántico	260,85	297,67	-	Meta	2.071,08	0	2.071,08
Bolívar	2.232,30	-	2.232,30	Norte de Santander	1.352,97	501,25	824,8
Boyacá	3.415,89	835,35	2.611,89	Nariño	1.507,35	0	1.507,35
Caldas	885,41	348,06	558,93	Putumayo	300,95	0	300,95
Caquetá	1.367,74	-	1.367,74	Quindío	744,1	369,3	359,35
Casanare	186,73	99,45	70,88	Risaralda	454,89	516,69	15
Cauca	1.758,08	-	1.758,08	Santander	2.042,79	0	1.975,57
César	1.236,06	-	1.236,06	Sucre	857,61	262	600,44
Choco	295,81	-	295,81	Tolima	1.568,91	1.116,69	542,65
Córdoba	1.271,31	-	1.271,31	Valle del Cauca	1.338,66	775,87	543,63
Cundinamarca	2.866,05	720,09	2.160,73	Vaupés	37,45	90	0
Guainía	142	-	142	Vichada	61,85	470	0
Guajira	606,15	-	606,15				
Total	18.759,91	2.955,62	15.844,36	Total	15.991,06	4.904,97	11.733,09
Gran Total	34.750,97	7.860,59	27.577,45				

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2007 ~ 2010 “Infraestructura para la Competitividad, Integración y Desarrollo de Colombia, INVIAS y MT.

⁶ Desde 1994, en Colombia se ha decidido transferir gradualmente los caminos a las regiones, dentro de los caminos de la clase 2, aproximadamente 35.000km fueron transferidos a los municipios. Las estadísticas relacionadas con las vías municipales aún no están acondicionadas.

⁷ Los caminos acondicionados por FNCV dentro de la red vial de la clase 3 de Colombia, pasaron posteriormente a la jurisdicción de INVIAS.

Cuadro II. 3.2 Plan de la red vial departamental ya formulada

Nº	Departamento	Formulado	km	Monto de inversión en 10 años (US\$1 millón) AF2011	Monto de inversión en 4 años (US\$1 millón) AF2011	Fecha de aprobación
1	Amazonas	-				
2	Antioquia	-				
3	Arauca	OK	650	146	87	18-dic-09
4	Atlántico	OK	362	258	114	16-set-09
5	Bolívar	OK	221	23	18	21-oct-09
6	Boyacá	OK	2.400	1.013	391	16-dic-09
7	Caldas	OK	1.838	832	418	20-may-09
8	Caquetá	-				
9	Casanare	OK	1.126	361	84	6-ago-10
10	Cauca	OK	1.443	40	26	18-dic-09
11	César					
12	Choco	-				
13	Córdoba	OK	695	12	6	21-oct-09
14	Cundinamarca	OK	4.997	594	288	8-feb-10
15	Guainía					
16	Guaviare	-				
17	Huila	OK	1.287	199	92	21-oct-09
18	Norte de Santander	-				
19	La Guajira	OK	576	119	77	136,853
20	Magdalena	-				
21	Meta	OK	1.487	478	103	10-set-09
22	Nariño	OK	1.496	185	37	10-set-09
23	Putumayo	OK	341	38	18	22-mar-11
24	Quindío	OK	375	50	36	14-set-09
25	Risaralda	OK	325	78	45	22-dic-09
26	San Andrés	-				
27	Santander	OK	2.328	343	211	7-may-09
28	Sucre	OK	607	197	110	16-abr-10
29	Tolima	OK	1.709	211	104	26-oct-09
30	Valle del Cauca	OK	1.712	1.013	507	10-may-11
31	Vaupés	-				
32	Vichada	OK	1.562	344	97	30-nov-11
	Total	21	27.537	6.534	2.869	

Fuente: Plan Vial Regional Abril 2012, Crédito de Préstamo del BID 1963/Oc-Co (T.C.: 1.770 p.col/1\$)

Según el informe de desarrollo económico de la infraestructura (REDI), en general las informaciones de la extensión de la red vial departamental y de la clase 3 son imprecisas. Como una de las causas de esta imprecisión se debe a que muchos de los caminos fueron construidos con la ayuda de organizaciones como FNCV, departamento y municipios beneficiarios, comisión de productores de café, etc. Consecuentemente, se superponen las informaciones debido a que las respectivas organizaciones incluyeron en el inventario el mismo camino.

El informe más reciente relacionado con el estado de la red vial de la clase 3 fue elaborado por FNCV en 1990. Por las razones citadas, para una mayor optimización de las inversiones es necesario que se acondicione nuevamente la organización para la recopilación de informaciones para planificar el acondicionamiento de la red vial controlada por INVIAS.

3.1.2 Plan de desarrollo vial

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo, el plan de desarrollo vial de Colombia está básicamente elaborado por el sector de transporte del Plan Nacional de Desarrollo del Ministerio de Transporte. Conforme a este esquema, los respectivos subsectores del sector de transporte formularon el plan estratégico de los respectivos organismos pertinente relacionados con las operaciones a su cargo (Plan de 4 años).

(1) Plan estratégico orgánico de INVIAS 2011 - 2014

De acuerdo con el plan sectorial de transporte de NDP se elaboró el Plan Estratégico Institucional a cargo de INVIAS de los años 2011 – 2014. Dentro de este esquema, se ha iniciado el siguiente plan como principal estrategia.

1) Construcción y mejora del proyecto de gran escala para mejorar las conexiones

Incluye las mejoras de los túneles lineales, los ramales de Animas – Niqui y San Francisco, de la ruta Valledepar – Badillo – San Juan del departamento César, de los puentes de la red primaria y de la ruta Tumaco – Mocoa.

2) Construcción de la infraestructura binacional

Debido a que unas de las fuentes de ingreso de las pequeñas, medianas y grandes empresas es la exportación, se requiere la mejora de la transportabilidad y la conexión a través de la infraestructura de transporte apropiada y la integración de la economía colombiana con la economía de los países limítrofes. Con ese propósito se ha decidido realizar los estudios y los diseños bajo convenios binacionales, para construir luego el puente Tienditas del norte de Santander, el puente Rumichaca de Nariño y el paso peatonal del puente Unión.

3) Construcción y mejora de los corredores prioritarios para la prosperidad

Por el “NDP 2006 ~ 2010” se decidió continuar el programa de acondicionamiento de la infraestructura denominado “Corredores Arteriales Complementarios de Competitividad” para fortalecer la red de transporte integral y eficiente para asegurar el desplazamiento óptimo de los pasajeros y la conexión de los centros de producción, centros de consumo y los corredores del comercio exterior. Con respecto a la carga, se pretende alcanzar una mayor competitividad y productividad para desarrollar los mercados regionales. La “Prosperidad de toda la población” del actual NDP (2010 ~ 2014) adopta nuevamente este plan para que sea denominado “Corredor Prioritario para la Prosperidad”.

Éste es una red de infraestructura sumamente importante para el desarrollo económico del país que será desarrollado en 10 años (2007 ~ 2016) según el anterior NDP (2006 ~ 2010). De acuerdo con CONPES N° 3536 de 2008, las rutas para fortalecer la competitividad se componen de 38 obras.

Cuadro II. 3.3 Proyecto para el fortalecimiento de la competitividad CONPES3536

No.	Corredor	Tramo a intervenir
1	Vía Longitudinal del Oriente	Tramo el Porvenir- San José del Fragua- Florencia- San Vicente del Caguán – Neiva
2	Vía Transversal de Boyacá	Tramo Aguazul-Toquilla- El Crucero
3	Vía Transversal del Carare	Tramo Landázuri-Cimitarra
4	Vía Troncal Central del Norte (Tunja – Cúcuta)	Tramo La Palmera – Málaga – Presidente
5	Vía Transversal de Boyacá	Tramo Chiquinquirá – Pauna - Borbur – Otanche – Dos y Medio – Puerto Boyacá
6	Vía Transversal Medellín – Quibdó	Tramo C. Bolívar – La Mansa – Quidbó
7	Vía Transversal del Sur	Tramo Popayán Totoró – Inza- La Plata
8	Vía Mocoa – San Miguel	Tramo Mocoa Puerto Asís - Santa Ana – San Miguel
9	Vía Troncal del Nordeste	Tramo Vegachí – Segovia – Zaragoza
10	Vía alterna al Llano	Tramo el Sisga- Machetá – El Secreto
11	Vía Longitudinal del Magdalena	Tramo el Burro – Tamalameque (puente en construcción) y Santa Ana – La Gloria.
12	Vía Longitudinal de Bolívar	Tramo Yondó – Cantagallo – San Pablo- Simití.
13	Vía Troncal Norte de Nariño	Tramo Buesaco – El Empate – La Unión- Higuierones.
14	Vía Corredor de la Guajira Central	Tramos Riohacha – La Florida – Tomarrazón y Cuestecitas – Maicao.
15	Vía Transversal Cafetera	Tramo Honda – Manizales.
16	Vía Transversal de la Macarena	Tramos Baraya- Colombia – EL Dorado y La Uribe- San Juan de Arama.
17	Vía Panamericana del Darién	Tramo Lomas Aisladas – Cacarica (incluido Puente Atrato)
18	Vía Cúcuta – La Fría (Venezuela)	Tramo Agua Clara – Guaramito
19	Vía Tumaco – Esmeraldas	Tramo K 14 + 900 – Río Mataje (incluidos 5 puentes)
20	Vía Villavicencio – El Retorno	Tramo Granada -San José del Guaviare – El Retorno
21	Vía Transversal de la Mojana	Tramo Majagual – Magangue
22	Vía corredor Piedemonte Llanero	Tramo Yopal – Arauca
23	Vía Marginal del Caribe	Tramo San Bernardo del Viento – Monitos- Puerto Escondido- Arboletes- Necoclí
24	Vía Transversal del Catatumbo	Tramo Tibú – Convención – Ayacucho – La Mata
25	Vía Troncal del Viento	Tramo Manaure – Cabo de Vela
26	Vía Corredor Brasil – Pacífico (Pasto – Mocoa)	Tramo Pasto – Encano – Santiago – San Francisco (variante San Francisco) – Mocoa
27	Vía Transversal Central del Pacifico	Tramo La Virginia- Las Animas – Nuquí
28	Vía Anillo del Macizo Colombiano	Tramo Rosas – La Sierra – la Vega – Santiago – Bolívar – La Lupa
29	Vía Carretera de la Soberanía (Cúcuta - Arauca)	Tramo La Lejía – Saravena
30	Vía Carretera la Virginia – Irrá	Tramo la Virginia – La Miranda – Irrá
31	Vía Transversal Sahagún- La Unión	Tramo Sahagún- La Unión
32	Vía Transversal Pacífico Caucano	El Plateado – Belén
33	Vía Villavicencio – Calamar	Tramo San José del Guaviare – Calamar
34	Vía El Empate, San José, San Bernardo, La Cruz San Pablo, (Departamento de Nariño) - Florencia, Higuierones (Departamento del Cauca)	Vía El Empate, San José, San Bernardo, La Cruz San Pablo, (Departamento de Nariño) - Florencia, Higuierones (Departamento del Cauca)
35	Vía Pradera – Palmira	Vía Pradera – Palmira
36	Mulaló-Loboguerrero	Mulaló-Loboguerrero
37	Los Curos-Málaga-Santander	Los Curos-Málaga-Santander
38	Isnos – Paletará	Isnos – Paletará

Fuente: CONPES 3536

Después de analizar competitividad, la integración regional y nacional, la conexión de los puntos nodales de los centros de producción básicos y el comercio exterior, los renglones necesarios sociales y ambientales y considerar los elementos como los puntos de vista técnicos, estudios, diseño, posibilidad del uso de las tierras, costos de construcción, mantenimiento y conservación, etc., el Ministerio de Transporte decidió el acondicionamiento priorizado de un total de 20 corredores para la primera etapa (2009 ~ 2013) conforme al CONPES N° 3536 del año 2008 que asignó el presupuesto de 19 corredores y el CONPES N° 3553 del mismo año que decidió la ejecución del corredor del Pacífico.

El plan de “Prosperidad de toda la Población” del actual NDP (2010 ~ 2014) reconsideró este proyecto denominándolo “Corredor Prioritario para la Prosperidad.

Cuadro II. 3.4 Detalles del corredor prioritario de las obras camineras para la prosperidad (1)

Nº	Nombre del proyecto	Alcance del proyecto	Tramo en ejecución	Tramo de la nueva licitación
1	TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACÍFICO	Obras de mantenimiento y rehabilitación del pavimento incluyendo los puntos críticos y medidas de emergencia dentro del tramo.	Tadó - Mumbú	PR 44+500 ~ 50+000
	Tramo: La Ánimas – Tadó – Mumbú – Puerto Rico – La Virginia - Pereira	Debido a que el tramo Pereira – Quibdó está prácticamente pavimentado, tiene la asignación del presupuesto y al realizarse las obras se convertirá en el primer camino pavimentado en todo el tramo que unirá el Departamento de Choco y el interior.	PR 21+500 ~ PR 44+500 (Ruta 5002) Santa Cecilia – Pueblo Rico PR 0 ~ PR 5 (Ruta 5003) Total: 28km, monto de inversión: \$64.148 millones	(Ruta 5002) PR 5+000 ~ PR 33+000 (Ruta 5003) Total: 33.5km Monto de inversión: \$73.500 millones
2	TRONCAL DEL NORDESTE	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR10 +000 al PR 36+441 Ruta 1000	PR 36+441 ~
	TRAMO: VEGACHI – SEGOVIA - ZARAGOZA	Se convertirá en el trayecto alternativo de la costa del Atlántico.	Total: 26,4km Monto de inversión: \$79.356 millones	PR 112+513 Total: 75,9km, monto de inversión: \$232.726 millones
3	BUCARAMANGA – CUCUTA (Ruta de dos calzadas)	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo. El objeto de este corredor es fortalecer la integración de la región de Santander y promover la comunicación entre esta región y Venezuela.	PR8 ~ 24,16km	PR24 ~ 70 Total: 46km, monto de inversión: \$840.320 millones
	Tramo: BUCARAMANGA (PR8+300) – CUESTA BOBA (PR70+000)		Monto de inversión: \$343.314 millones	Total: 75,9km, monto de inversión: \$232.726 millones
4	CARRETERA DE LA SOBERANÍA	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR5+000 – PR30	PR30+000 al PR122+000
	Tramo: LA LEJIA - SARAVENA	Al dirigirse de este corredor hacia el norte de Santander y hacia Arauca no es necesario atravesar por Venezuela.	Total: 25km, monto de inversión: \$116.328 millones	Total: 92km, monto de inversión: \$701.567 millones
5	TRONCAL CENTRAL DEL NORTE	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR11+830 ~ PR16+660	PR00+000 ~ PR11+830, PR16+660 ~ PR36+800, PR85+000 ~ PR97+000
	Tramo: La Palmera – Málaga - Presidente	Este corredor promueve la comunicación entre las regiones de Colombia y sirve como apoyo especialmente para la comunicación entre la región de Santander y el norte del país.	PR36+800 ~ PR85+000 PR97+000 ~ PR101+141 Total: 57km, monto de inversión: \$130.630 millones	Total: 444km Monto de inversión: \$155.474 millones
6	TRANSVERSAL MEDELLÍN-QUIBDÓ	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	Quibdó – El 18	PR 49 – PR 97+600
	Tramo: Quibdó – La Mansa – Ciudad Bolívar	Debido al mal estado del pavimento de este corredor se produjo un problema social.	PR 0 ~ PR 49 Total: 49km	(Ruta 6002) PR 0 ~ PR 12+100 (Ruta 6003) Total: 65km, monto de inversión: \$210.000 millones
7	TRANSVERSAL DEL CARARÉ	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR 31+570 ~ PR 41+870 y PR 55+900 ~ PR 60+300:1 Total 4,7km	DEL PR 41+870 ~ PR 55+900
	Tramo: Cimitarra - Landázeni	Corredor que une el sur de Santander con el norte de Boyacá. Además, a través de la Ruta del Sol une a Santander y los Llanos orientales cumpliendo la función como ruta alternativa de Barrancabermeja – Bucaramanga.	Monto de inversión: \$58.429 millones	Puente elevado en 2 lugares PR 48+800 y PR 45+600 Total: 14km Monto de inversión: \$99.000 millones
8	TRANSVERSAL DEL CUSIANA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	Puentes elevados de nuevas obras	Puentes elevados: La Cascada PR91+300, El Verbeno PR82+560, Cusiana PR90+131, La Frontera 91+228, Peña de Gallo 53+000
	Primer tramo: El Crucero – Aguazul	Se construye el trayecto alternativo aparte del Llano para elevar la competitividad promoviendo el transporte de hidrocarburos.	La Conguta K76+415, La Leonera K80+350, Los Grillos PR81+250, Puente Nuevo PR81+450, Puente Nuevo 3 PR83, La Chigüirera PR85+700, La Orquídea PR86+500, La Granja PR87+700, Pavimentación San Francisco, Aquitania PR0 ~ PR15+300	Rehabilitación del PR 90 ~ 118
9	Segundo tramo: El Crucero - Aquitania		Total: Puentes elevados en 8 lugares, inversión requerida: \$99.361 millones	Total: Puentes elevados en 5 lugares y rehabilitación de 28km, monto de inversión: \$79.077 millones
	TRANSVERSAL DE BOYACA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos de 2,5 tramos de la Ruta Otanche 6007 y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	Chiquinquirá – Otanche PR 0 ~ PR 42+910	Tramo Dos y Medio – Otanche del PR 15 ~ PR 95
10	Tramo: Chiquinquirá – Pauna – Borbur – Otanche – Dos y Medio – (Puerto Boyacá)	Este corredor une el Departamento de Boyacá y el Departamento de Caldas.	Total: 42km Monto de inversión: \$126.260 millones	Total: 80km Monto de inversión: \$222.475 millones
	TRANSVERSAL DEL SISGA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	Rehabilitación PR65+000 ~ PR78+000, PR45+000 ~ PR50+000	PR19+000 ~ PR65+000
	Tramo: El Sisga – Guateque – El Secreto	Este corredor es importante para la unión entre el Llano y la zona del interior.	Total: 18km, monto de inversión: \$79.998 millones	PR0+000 ~ PR13+406 Total: 59,4km, monto de inversión: \$472.500 millones

Fuente: Presentación Corredores Prioritarios para la Prosperidad, Ministerio de Transporte e Instituto Nacional de Vías – INVIAS

Cuadro II. 3.5 Detalles del corredor prioritario de las obras camineras para la prosperidad (2)

Nº	Nombre del proyecto	Alcance del proyecto	Tramo en ejecución	Tramo de la nueva licitación
11	TRANSVERSAL HONDA MANIZALES	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y medidas de emergencia dentro del tramo.	Ruta de dos calzadas PR29+880 ~ PR32+330 (Ruta 5005)	PR38 ~ PR69, Ruta 5006 y PR0 ~ PR3 Ruta 5007
	Tramo: Manizales – Fresno	Sirve para desarrollar la comunicación entre la parte central de la elaboración del café y Magdalena y Bogotá.	PR0+000 ~ PR5+600 (Ruta 5006), Mejora de las curvas de 43 lugares del tramo PR6 ~ PR40 (Ruta 5006), Padua PR68 ~ PR69 (Ruta 5006), Fresno (PR0 ~ PR3, Ruta 5007) Total: 8,05km (dos calzadas) Monto de inversión: \$110.985 millones	Total: 34km (Rehabilitación) Monto de inversión: \$132.224 millones
12	BUGA – BUENAVENTURA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	Cuarto tramo: 14km	Fecha de terminación de la concesión: 30 de abril de 2016
	Cuarto tramo: Loboguerrero - Cisneros	El contrato de concesión se firmó el 25 de junio de 2009 con una validez de 46 meses. Hasta ahora se otorgaron dos montos adicionales y la extensión de una vez.	Monto de inversión: \$544.043 millones	
13	CORREDOR DE LAS PALMERAS	El contrato de concesión se firmó el 25 de junio de 2009 con una validez de 46 meses. Hasta ahora se otorgaron dos montos adicionales y la extensión de una vez.	Primer tramo: 51+500 ~ PR59+000 y PR64+600 ~ PR65+600	Primer tramo: PR59+000 PR64+600
	Tramo: San José del Guaviare – Fuente de Oro	Corredor que une los tramos de San José del Guaviare y Meta y Andes.	Segundo tramo: PR23+200 ~ PR32+000 Tercer tramo: PR16+960 ~ PR22+050, Paso Puerto Concordia, Puente Nowen, Puente Palomas y Puente Guarupayas Total: 22,4km, monto de inversión: \$53.975 millones	Cuarto tramo: PR00+000 ~ PR14+100 Total: 19,7km
14	TRANSVERSAL DE LA MACARENA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR0+000 ~ PR 20+000, San Juan de Arama Mesetas, PR0+000 ~ PR15+000 Baraya Colombia: Total 35km	PR40+100 ~ PR 76+000 San Juan de Arama – La Uribe, PR0+000 ~ PR30+000 Colombia – El Dorado
	Primer tramo: San Juan de Arama – La Uribe – Colombia - Baraya	Con este corredor se establecerá la conexión entre Caracas y Quito.	Monto de inversión: \$160.930 millones	Total: 66km, monto de inversión: \$684.320 millones
15	TRANSVERSAL DEL LIBERTADOR	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR42+00 ~ PR62+130 (Ruta 2602)	PR62+130 ~ PR79+650
	Tramo: Popayán – Totoró – Gabriel López – Inza – Guadalejo – La Plata	Este corredor une el Departamento de Huila y el Departamento de Cauca.	PR79+650 ~ PR80+890 (Ruta 2602) PR63+100 ~ PR76+780 (Ruta 3701) Total: 35km Monto de inversión: \$126.196 millones	(Ruta 2602) PR80+890 ~ PR109+010 (Ruta 2602) PR76+780 ~ PR87+750 (Ruta 3701) Construcción del Puente Ullucos (PR95+900) y construcción del puente elevado Córdoba (PR 71+200) (Ruta 2002) y construcción del puente elevado Valencia (PR 77 Ruta 3701): Total 65,6km Monto de inversión: \$289.800 millones
16	CORREDOR DEL PALETARA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR 27+890 ~ PR 53 (Cauca) y PR 83 ~ PR 93+373 (Huila)	PR 53 ~ PR 83 (Tramo del Parque Natural del Puracé): Total 30km
	Tramo: Coconuco (Cauca) – Paletara – San José de Isnos (Huila)	Este corredor une el Departamento de Huila y el Departamento de Cauca.	Total: 35,5km, monto de inversión: \$77.589 millones	Monto de inversión: \$72.240 millones
17	ANILLO DEL MACIZO COLOMBIANO	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR 11 ~ 18 (Ruta 2515) + PR17+600 ~ PR42 (incluso el puente Saraconcho)	PR18+000 ~ PR41+020 (Ruta 2515) + PR42+000 ~ PR50+000 (Ruta 1302): Total 31km
	Tramo: Rosas – La Sierra – La Vega – Bolívar – La Lupa	Este corredor integra las respectivas corporaciones autónomas de la región del Cauca.	Total: 39,4km, monto de inversión: \$85.624 millones	Monto de inversión: \$64.000 millones
18	TRONCAL NORTE DE NARIÑO	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR70 ~ 102; 32km	PR55 ~ 70
	Tramo: El Empate – La Unión - Higuierones	Este corredor une la región de Pasto y la región del Cauca y funciona como ruta alternativa separadamente de la ruta Panamericana.	Monto de inversión: \$56.934 millones	Total: 14,2km, monto de inversión: \$27.000 millones
19	MARGINAL DE LA SELVA	Obras de mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR 36 ~ 58+066 (Ruta 6502) + PR0 ~ 18 (Ruta 6503)	PR0 ~ 36 (Ruta 6502) + PR18 ~ 95+761 (Ruta 6503)
	Tramo: San José del Fragua – San Vicente del Caguán	Este corredor une el norte de Colombia y Departamento de Putumayo y el Departamento de Caquetá.	Total: 40km, monto de inversión: \$91.620 millones	Monto de inversión: \$204.231 millones
20	CORREDOR DEL SUR	Mantenimiento del pavimento incluyendo los puntos críticos y obras de rehabilitación y medidas de emergencia dentro del tramo.	PR0+ ~ 55,55km	PR55 ~ 100+930
	Tramo: San Miguel – Santa Ana	El objeto de este corredor es fortalecer la integración con el Ecuador.	Monto de inversión: \$197.665 millones	Monto de inversión: \$199.894 millones

Fuente: Presentación Corredores Prioritarios para la Prosperidad, Ministerio de Transporte e Instituto Nacional de Vías – INVIAS

Dentro de estos planes estratégicos de INVIAS, los detalles del proyecto vial relacionado con el comercio exterior del Pacífico se explicarán detalladamente en la siguiente parte.

Al igual que en el Perú, con respecto a las rutas departamentales y regionales, los planes son formulados bajo el Plan Vial Departamental para promover la descentralización de los poderes con el apoyo del BID y actualmente se está elaborando el inventario y la formulación de las normas técnicas de mantenimiento y reparación, etc. Dentro de ellos, la situación de los departamentos para el cual se formularon los planes viales es como se detalla en 3.1.1 (2).

3.1.3 Caminos en construcción o en mejora necesarios para el comercio exterior del Pacífico

El corredor que une Bogotá, Medellín y las costas del Atlántico y Pacífico es especialmente importante desde el aspecto del uso para la exportación e importación de los materiales de producción. Es decir, como se indica en la Fig. II. 3.1, el trayecto de Bogotá – Santa Marta, Bogotá – Buenaventura y las rutas troncales del oeste son las principales vías del comercio exterior. La reducción del costo logístico y el tiempo de transporte entre las zonas de producción y los puertos son elementos decisivos para el fortalecimiento de la competitividad del país.

El Puerto de Buenaventura es el puerto más importante de Colombia que accede al Océano Pacífico y es la entrada de todas las maquinarias y materiales necesarios para el funcionamiento del país. Para ello, la ruta transversal del Puerto de Buenaventura – Puerto Carreño es el principal corredor Este-Oeste de Colombia que no sólo une el Puerto de Buenaventura con Cali y Bogotá, sino une las ciudades importantes como Armenia, Ibagué, Villavicencio, Puerto Carreño, etc. Esta ruta atraviesa tres cordilleras del país que supera los 3.000m sobre el nivel del mar.

Además de la topografía de abundantes variaciones y el camino sinuoso, se trata de una ruta de grandes dificultades que bajo la situación actual con pendientes inestables, clima de muchas lluvias y nieblas zonales requieren estructuras de alto costo como los túneles, puentes elevados, puentes, etc. Además de ser caminos que en diversos lugares requieren la estabilización de los taludes, los muros de contención y canales de desagüe, es alta la congestión de vehículos de gran tamaño y es la ruta donde confluye el tránsito desde el norte y el este.

La empresa que opera las facilidades más grandes en la zona del Puerto de Buenaventura es SPRBUN. A partir del 2009, en las facilidades portuarias de SPRBUN hacen escala los buques Post-Panamax y actualmente tiene la capacidad para recibir la escala de los buques Super Post-Panamax con una capacidad de 8.500TEU (ver la Fig. II. 3.3).

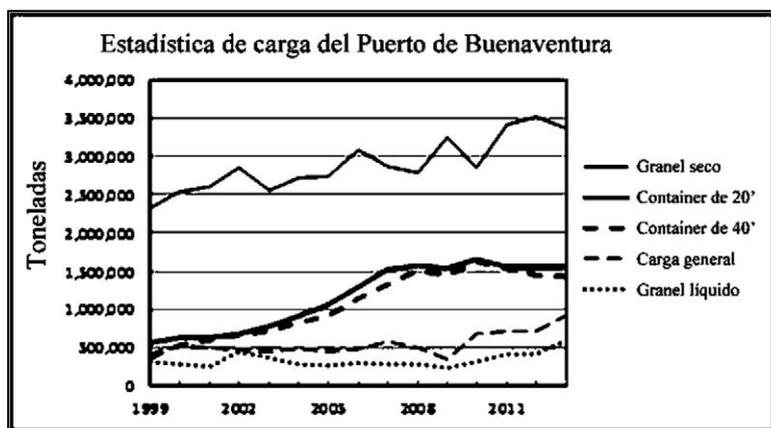


Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base de los datos de Google Earth, PLIP (Plataforma Logística Intermodal del Pacífico) y presentación de SPIA.

Fig. II. 3.3 Ubicación y aspecto general del terminal de contenedores en la zona portuaria del Puerto de Buenaventura

El Puerto de Buenaventura es el puerto más grande de la costa del Pacífico de Colombia y las principales empresas navieras del mundo ofrecen los servicios de navegación regular. Las 3 empresas navieras de Japón, NYK y MOL hacen directamente escala y la K Line ofrece los servicios de suministro desde el Puerto de Manzanillo de México.

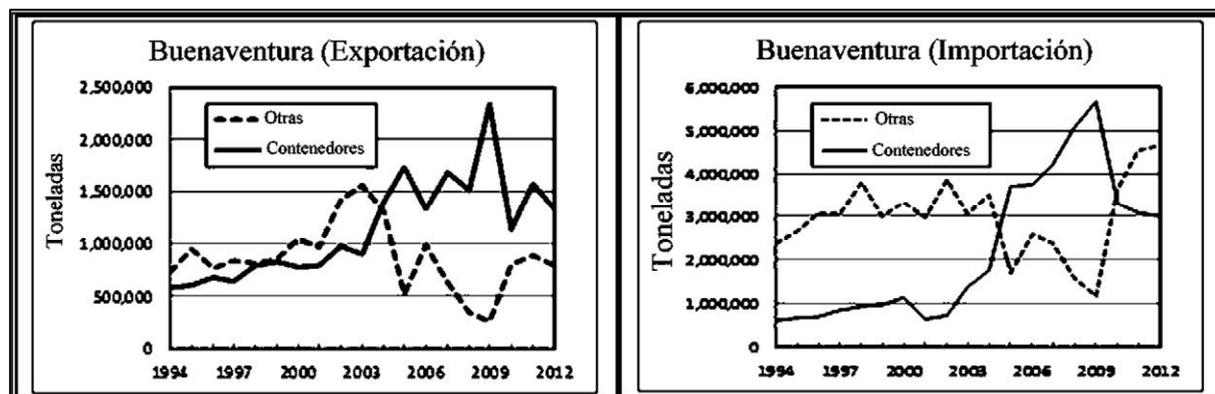
En la Fig. II. 3.4 se detalla la evolución del volumen de manipulación de la carga por clases (desde 1999 hasta 2013). Mientras que acusa una tendencia del aumento de la carga a granel seco, la carga de contenedores es casi estable a partir de 2008. Las cargas generales y a granel líquido se mantuvieron casi estables durante largos años, pero en el año 2013 se observaron indicios de aumento.



Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base del portal de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.4 Volumen de carga por clases en la zona portuaria del Puerto de Buenaventura

En la Fig. II. 3.5 se detallan los movimientos del volumen de carga de exportación e importación de la zona del Puerto de Buenaventura. Tanto para la exportación como para la importación, se observa una correlación inversa entre el aumento y la disminución de la carga de contenedores y las demás cargas, mientras que a partir del 2003 aumenta el volumen de manipulación de la carga en contenedores, y disminuye el volumen de manipulación de las demás cargas. Además, mientras que la carga en contenedores registra una disminución en los años 2011 y 2012, está aumentando el volumen de manipulación de las demás carga.



Fuente: Editado por la Misión de Estudios de JICA sobre la base del portal de la Superintendencia de Puertos y Transporte, Ministerio de Transporte.

Fig. II. 3.5 Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Buenaventura

Estas cargas son manipuladas en las siguientes facilidades.

1) SPRBUN

Muelle de contenedores: Tiene una longitud de 1.050m, dispone de los muelles N° 2 al N° 8. El calado del muelle es de 9,4 ~ 15m, el del canal de acceso es de -13,5m (está en ejecución las obras para profundizar el calado a -16.5m), existen 5 unidades de grúas del muelle, 3 unidades de grúas móviles y 22 unidades de grúas del patio.

Muelle para carga a granel (granos): Tiene una longitud de 525m, dispone de los muelles N° 10 al N° 12. La capacidad de manipulación es de 1.520t/h y la capacidad de almacenamiento es de 172.500t.

2) TC Buen

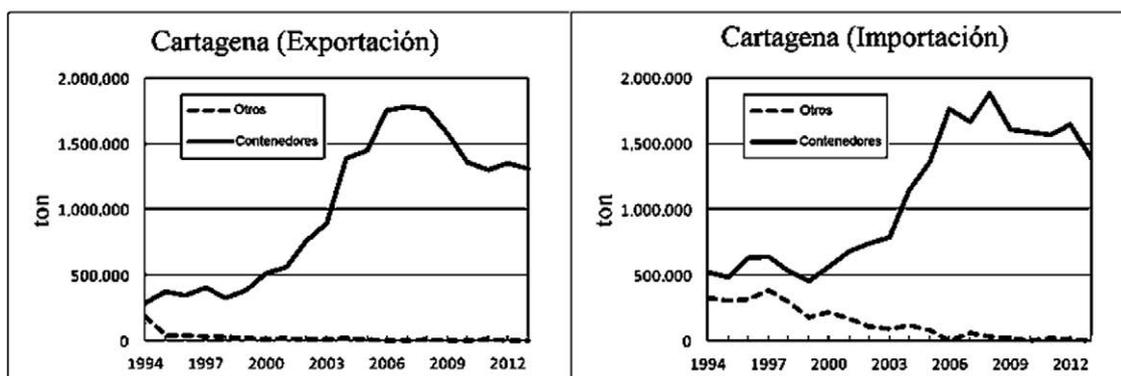
Características de las facilidades del terminal de contenedores de TC Buen: La longitud del muelle es de 440m, el calado es de -14m, disponen de un terreno portuario de 14ha. Disponen de 2 unidades de grúas para el muelle, 7 unidades de RTG y la capacidad de manipulación de contenedores es de 260.000TEU por año.

(2) Zona del Puerto de Cartagena

El volumen de manipulación de contenedores de la zona del Puerto de Cartagena es el más grande de Colombia y como zona portuaria de manipulación de carga a granel se ubica en tercera posición. Está ubicado dentro de una bahía calma y es posible la operación segura de las embarcaciones de gran tamaño durante todo el año. A través del canal del dique se comunica con el Río Magdalena. Según las estadísticas portuarias del Ministerio de Transporte, a principios del año 2014 existen dentro de esta zona 14 puertos destinados al uso público general y 9 puertos que tienen un uso exclusivamente privado. Los principales puertos de uso público son los siguientes tres.

- Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC)
- Terminal Marítimo Muelles El Bosque (operado por COMPAS S. A.)
- Terminal de Contenedores de Cartagena (CONTECAR)

La Fig. II. 3.6 describe la evolución desde 1994 a 2012 con respecto al volumen de carga de exportación e importación de contenedores y demás carga del Puerto de Cartagena. Tanto la exportación como importación, es notable el aumento de la carga de contenedores a partir de 2003. Por otra parte, tanto la exportación como importación de las demás cargas tiende a disminuir a partir de 2003. Especialmente la carga de importación a partir del 2006 es del orden de varios diez mil toneladas. Se estima que esto se debe a que avanzó el uso de contenedores para la carga general a partir de la fundación de SPRC en 1994.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, MTC, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, Enero de 2014

Fig. II. 3.6 Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Cartagena

Estas cargas son manipuladas en las siguiente tres facilidades portuarias.

1) Facilidades de SPRC

La Sociedad Portuaria Regional de Cartagena (SPRC) tiene un total de 8 muelles. Salvo los muelles N° 1 y N° 4, el calado es de más de -10 ,5m. Los muelles N° 7 y N° 8 que manipulan los contenedores tienen una longitud de 270m y un calado de -13m respectivamente y es posible el atraque de buques de contenedores de gran tamaño.

2) Terminal Marítimo El Bosque

El Terminal Marítimo Muelles El Bosque S. A. es una facilidad que cuenta con el terminal de propósitos múltiples y el terminal de contenedores. Las características de las facilidades son las siguientes.

Tiene una superficie total de 22ha, la longitud total del muelle es de 660m, la superficie de los tinglados es de 17.000m², la capacidad de manipulación de la carga a granel seco es de 8.0006/día, el calado es de -12m, la capacidad de los silos para granos es de 56.000t y la capacidad anual de manipulación de carga es de 3.500.000t.

3) Facilidades de CONTECAR

CONTECAR tiene previsto acondicionar hasta el año 2017 las facilidades que permitan el atraque de los buques Post-Panamax con 14.000TEU de capacidad de carga, con un calado de 16,5m, muelle de 1.000m de longitud, 12 unidades de grúas pórtico y 60 unidades de grúas pórtico con neumáticos de goma (RTG), etc. (costo de construcción US\$525.000.000). Al concluir la construcción de estos muelles, la capacidad de manipulación de contenedores será de 3.200.000TEU anual entre SPRC y CONTECAR juntos.

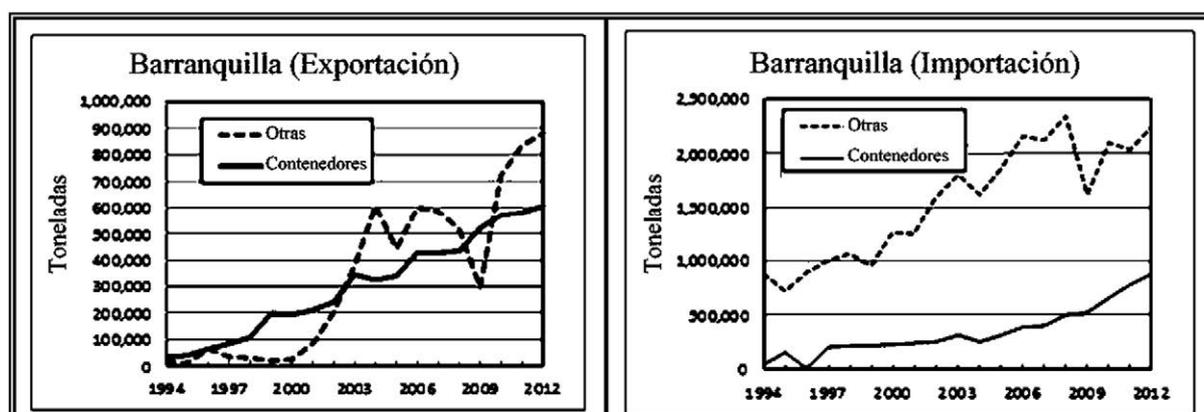
(3) Zona del Puerto de Barranquilla

En Barranquilla existen 4 puertos de uso público (Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla, Sociedad

Portuaria del Norte, Vopak S. A. y Puerto Pimsa S. A.) y 20 puertos de uso exclusivo ubicados a lo largo del Río Magdalena. El puerto más grande pertenece a la Sociedad Portuaria Regional de Barranquilla (SPRB), pero fuera de éste se estableció en asociación la ASOPORTUARIA (Asociación de Facilidades Portuarias de Barranquilla) que tiene la intención de desarrollar las operaciones de la promoción conjunta de puertos, ampliación de las facilidades, reconstrucción, etc.

Las compañías navieras que operan las líneas regulares son Seaboard Marine, Fronteer Line, Maersk Line, Evergreen, Hapag-Lloyd, ZIM, Hamburg Sud, King Ocean Service, COSCO, APL, MOL, CMA CGM, Hyundai Merchant Marine, Hanjin, CSAV, OOCL, etc. (según el portal de SPRB).

Aproximadamente la mitad del volumen total de la carga de la zona del Puerto de Barranquilla es manipulada por SPRB. Además, debido a que la zona del Puerto de Barranquilla está ubicada en las proximidades de la desembocadura del Río Magdalena, constituye el punto de trasbordo de la carga de los puertos fluviales del Río Magdalena y es grande la manipulación de la carga de cabotaje. Además, como principales cargas manipuladas predominan las cargas generales y las cargas a granel. La Fig. II. 3.7 detalla la evolución del volumen de exportación e importación de cargas en contenedores y las demás cargas en la zona del Puerto de Barranquilla. Tanto la exportación como la importación, la carga en contenedores acusa la tendencia de aumento a partir de 1994. Es especialmente notable el crecimiento de la carga de exportación.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, MTC, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, Enero de 2013

Fig. II. 3.7 Evolución del volumen de carga de exportación e importación en la zona portuaria del Puerto de Barranquilla

Como puerto del lado del Mar Caribe de Colombia, SPRB es el segundo puerto más importante después de Cartagena y las características de las facilidades portuarias son las siguientes.

Características de la zona portuaria: Tiene una superficie de 93ha, el muelle sur tiene 1.500.000m², la superficie cubierta de los almacenes es de 339.000m³ (10 pabellones de almacenes desde 2.600m² hasta 6.000m², un total de 424ha de terrenos para oficinas, caminos y terrenos de desarrollo).

Muelle de uso general para embarcaciones de navegación ultramar: Tiene una longitud total de 1.058m, un calado de 10,8m y el muelle para embarcaciones de cabotaje (transporte fluvial) tiene 200m.

Muelle de uso general para líneas de navegación ultramar: Longitud total 1.058m, calado 10,8m, muelle para embarcaciones de cabotaje (transporte fluvial) 200m.

SPRB está tratando de promover el uso exclusivo del muelle clasificando las cargas de grano y carbón que son las principales cargas manipuladas, las cargas generales en contenedores y las cargas en contenedores. SPRB ha previsto realizar hasta el año 2016 una inversión de US\$21 millones en grúas móviles y maquinarias para la manipulación de cargas, etc., en el patio de contenedores. De esta manera, se ha previsto fortalecer la capacidad de manipulación de contenedores de 180.000TEU a 350.000TEU anuales según la siguiente descripción.

Facilidades relacionadas con los contenedores:

Capacidad del patio de contenedores: 6.064TEU.

Máquinas para la manipulación de carga: Apiladores telescópicos (16 unidades), cargador de caballete (3 unidades), grúas móviles (2 unidades de 100t, 2 unidades de 124t) y 162 fichas para la fuente de energía para cámaras frigoríficas.

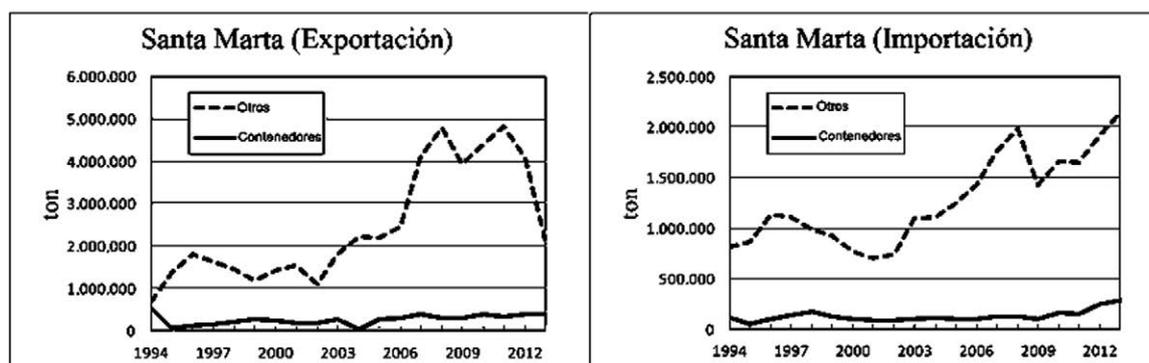
Facilidades para la carga a granel seco:

Capacidad de manipulación de 600t por hora y 14.000t por día.

(4) Zona del Puerto Santa Marta

Sociedad Portuaria de Santa Marta (SPSM): En la Ciudad de Santa Marta, Departamento de Magdalena existen 60 compañías además de Carbosan (compañía de carbón). SPSM es la primera Sociedad Portuaria Regional fundada en 1993 sobre la base de la Ley N° 1 del año 1991. Después de transcurrir el período de 20 años de la concesión inicial el contrato fue renovado.

En la Fig. II. 3.8 se describen los cambios del volumen de carga de exportación e importación de la zona del Puerto de Santa Marta. Tanto el volumen de la manipulación de carga en contenedores como de las demás cargas de exportación hasta el año 2003 señalaba la tendencia de aumento, pero a partir del 2004 se observa el brusco aumento de la carga de contenedores y la rápida disminución de las demás cargas. Por otra parte, con respecto a la manipulación de las cargas de importación oscila en alrededor de las 100.000t y prácticamente no se observan cambios después de 1994. Por otra parte, la carga fuera de los contenedores muestran la tendencia de aumento y en 2012 se acerca a aproximadamente al doble de los años 1994.



Fuente: Movimiento de carga en los Puertos Marítimos Colombianos, MTC, Oficina de Planificación, Superintendencia de Puertos y Transporte, Enero de 2013

Fig. II. 3.8 Evolución del volumen de carga de exportación en la zona portuaria del Puerto de Santa Marta

3.2.2 Plan de desarrollo portuario

(1) NDP 2011 ~ 2014

En NDP 2011 ~ 2014, DNP ha publicado la siguiente política de acondicionamiento con respecto al sector portuario, manifestando la importancia del acondicionamiento de la red de transporte que coordine integralmente los caminos, los ferrocarriles, los puertos y el transporte fluvial.

- 1) Se realizará la ampliación de los puertos nacionales de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, Buenaventura, Tumaco y San Andrés y el fortalecimiento de la capacidad mediante el aumento y el mantenimiento de la profundidad del canal de acceso. Con este propósito, se realizará la evaluación de las inversiones públicas y privadas en la zona portuaria correspondiente y la región.
- 2) Se actualizará la evaluación de la eficiencia del uso de las facilidades en cooperación con las asociaciones y empresas relacionadas con los puertos de la región y se consolidarán los contratos de inversión para que los puertos públicos se eleven al nivel normal del mundo.
- 3) Para elevar la eficiencia de los puertos se optimizará con la introducción de las nuevas tecnologías para los trámites de inspección de la carga y los trámites de exportación e importación.
- 4) Se promoverán los planes de acondicionamiento portuario de 2009 a 2011 publicados en “CONPES 3611 – 2009”, y al mismo tiempo, se promoverán los estudios de factibilidad para fortalecer la conexión con la red ferroviaria que una ambos océanos para normalizar el flujo de la carga que continúa aumentando.

(2) CONPES 3611 ~ 2009

Como política que debe cumplir el gobierno, CONPES 3611 – 2009 cita lo siguiente.

- 1) Selección de la región donde deben desarrollarse los puertos.
 - 2) Promoción de la inversión en nuevas facilidades portuarias y uso efectivo de las nuevas facilidades.
 - 3) Optimización de la fijación de las condiciones de concesión portuaria.
 - 4) Inversión pública efectiva para las actividades portuarias.
- (3) Capacidad y equilibrio de la oferta y demanda de los puertos (CONPES 3744)

En CONPES 3744 se comparan la capacidad de manipulación de carga de los puertos de todo el país (oferta) y las cargas manipuladas realmente (demanda) y se publica el informe del equilibrio de la oferta y demanda analizada. El Cuadro II. 3.6 describe los resultados del análisis.

Según este cuadro, la relación de la oferta y demanda (V/C) del carbón y carga general de la zona del Puerto de Guajira indica un valor sumamente alto de 1,0 o 0,99. Se estima que este resultado se debe a que en este puerto se está realizando la exportación o la importación planificada de la carga de determinadas empresas en torno al carbón. Además, en las zonas del Puerto Santa Marta y Buenaventura también se observa la elevación de la relación de la oferta y demanda con respecto a las cargas fuera de los contenedores y se interpreta que es necesaria la ampliación de la capacidad de las facilidades. La relación de la oferta y demanda de las demás zonas portuarias es de menos de 0,5 y se juzga que aún existe holgura.

Además, en el Puerto de Santa Marta, SPRS está realizando la ampliación de la capacidad (acondicionamiento como depósito de carbón y mejora de la eficiencia de manipulación) de los atracaderos N° 6 y N° 7 y del terminal de carbón (Carbosan) del mismo puerto. A continuación se detallan las características de las facilidades.

Acondicionamiento del depósito de carbón y 3 lugares de la zona portuaria para asegurar una capacidad total de 250.000t, la capacidad de carga diaria del carbón de 29.000t/día operando 22 horas diarias, longitud del muelle de 300m, calado de -14m y la posibilidad del atraque de buques de un máximo de 100.000t de peso muerto.

Cuadro II. 3.6 Evaluación de la capacidad de manipulación de carga de los puertos
Nivel de ocupación por zona portuaria y tipo de carga, 2010

ZONA PORTUARIA	CONTENEDORES			GRANEL SOLIDO			CARBÓN			HIDROCARBUROS			GRANEL LIQUIDO			CARGA SUELTA			TOTAL		
	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C	V	C	V/C
Z.P. Buenaventura	1,2	2,2	0,53	2,5	5,4	0,46	1,1	4,1	0,28	0,2	0,7	0,31	0,3	0,7	0,51	1,21	2,43	0,50	6,6	15,5	0,42
Z.P. Cartagena	4,7	46,7	0,10	2,1	6,4	0,34	0,9	6,3	0,15	5,5	14,6	0,37	0,9	7,1	0,13	0,60	8,01	0,07	14,7	89,0	0,17
Z.P. La Guayra	0,0	0,1	-	0,0	0,0	-	35,0	35,1	1,00	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,53	0,54	0,99	35,6	35,7	1,00
Z.P. Macosquele	0,0	0,0	-	0,2	0,7	0,22	0,0	0,0	-	24,9	64,3	0,39	0,0	0,0	-	0,00	0,27	-	25,0	65,3	0,38
Z.P. San Andrés	0,0	0,1	-	0,0	0,1	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,1	-	0,05	0,28	0,17	0,0	0,6	0,08
Z.P. Santa Marta	0,6	2,2	0,26	1,4	1,9	0,74	38,6	53,7	0,72	2,6	3,0	0,87	0,1	0,2	0,67	0,39	0,09	0,57	43,7	61,6	0,71
Z.P. Turbo	0,0	0,0	0,31	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,63	1,50	0,42	0,6	1,5	0,42
TOTAL ATLANTICO	6,4	61,4	0,13	6,2	14,6	0,42	76,7	99,1	0,76	33,2	82,6	0,40	1,4	8,0	0,27	3,43	13,73	0,26	126,3	209,4	0,47
Z.P. Buenaventura	4,8	20,2	0,24	4,3	5,6	0,77	1,2	1,9	0,60	0,1	0,3	0,25	0,3	0,4	0,63	0,81	1,38	0,58	11,5	29,8	0,38
Z.P. Tumaco	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	1,7	2,5	0,68	0,0	0,0	-	0,00	0,22	0,01	1,7	2,7	0,63
TOTAL PACIFICO	4,8	20,2	0,24	4,3	5,6	0,77	1,2	1,9	0,60	1,8	2,8	0,63	0,3	0,4	0,63	0,81	1,60	0,60	13,2	32,6	0,40
TOTAL PAÍS	11,2	71,6	0,16	10,5	20,2	0,52	76,9	101,1	0,76	36,0	86,4	0,41	1,7	8,4	0,20	4,22	15,33	0,28	139,5	242,0	0,46

Fuente: DNP 2012. Consultora Iverson & Asociados - Moffat & Nichol

Fuente: COMPES 3744

3.2.3 Puertos en construcción o en mejora necesarios para el comercio exterior del Pacífico

(1) Zona del Puerto de Buenaventura (Sociedad Puertos Industrial Aguadulce, SPIA)

El plan de SPRBUN consiste en la construcción del nuevo terminal de una longitud total de 850m para la manipulación de contenedores y carga a granel seco en la península de la costa opuesta. El muelle se utilizará dividiéndose en 2 atracaderos de contenedores (Plan del primer período, total 600m) y un atracadero (250m) para la carga a granel seco (importación de trigo y exportación de carbón). Mediante el relleno o acondicionamiento del terreno detrás del muelle, se asegura el patio de contenedores, el patio de almacenamiento de carga a granel seco, el estacionamiento de camiones, etc.

SPIA es una compañía fundada con la participación de ICTSI (participación de capital del 45,6%), PSA (45,6%) y otras 268 compañías (participación total del 8,7%). Hasta ahora, concluyeron la obtención de la licencia ambiental, la compensación a la comunidad local, etc., y están en construcción los caminos de acceso. El dragado quedó concluido (-16,5m).

El proceso hasta el presente es como se detalla a continuación. Se estima iniciar las operaciones comerciales en 2016.

Se trata de un proyecto que se realiza dividido en dos etapas, la primera consiste en el terminal de contenedores de 600m de longitud (capacidad: 600.000TEU de volumen de manipulación anual) y terminal de carga a granel seco (capacidad de manipulación anual de 2.000.000t). Después de la terminación, se ha previsto que el terminal de contenedores operado conjuntamente por ICTSI y PSA (Singapore Ports Authority).

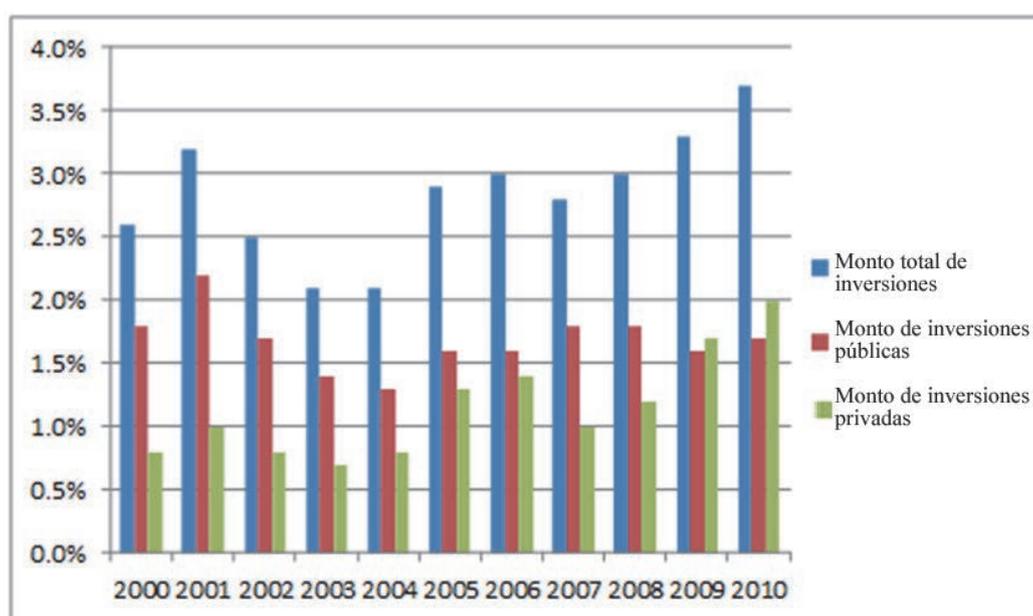
El terminal de carga a granel seco será operado por COMPAS. Asimismo, existe la intención de realizar el plan de ampliación de la segunda etapa monitoreando el crecimiento del volumen de carga de contenedores.

Al realizarse el plan de ampliación de la segunda etapa, se incrementará la capacidad de manipulación anual a 1.200.000TEU mediante la extensión de 300m del atracadero y la ampliación del patio de contenedores.

Capítulo 4 Estado Actual de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP

4.1. Estado actual de la financiación de la infraestructura de transporte

Durante los 10 años pasados, el gobierno ha invertido el 1% del PBI sólo para la infraestructura vial y un promedio del 3% del PBI en el sector de infraestructura.



Fuente: Asociación Nacional de Instituciones Financieras (ANIF).

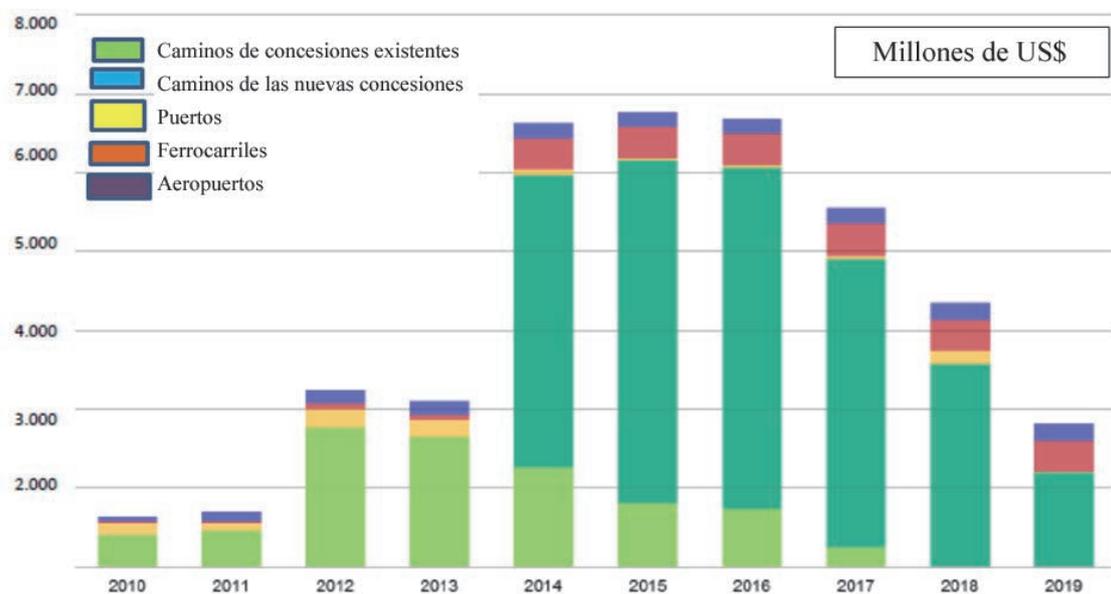
Fig. II. 4.1 Monto de inversiones en infraestructura (relación con el PBI)

Las inversiones del gobierno en el sector de transporte durante los 5 años pasados indican una tasa de crecimiento del 9,1% anual, con un crecimiento del 10,1% anual especialmente en el sector vial, pero la tasa de ejecución con respecto al presupuesto aprobado es bajo, ya que para el sector vial se registró una tasa del 69% y para los ferrocarriles una tasa de alrededor del 60%. Se estima que la baja tasa de ejecución se debe a la falta de capacidad técnica de los organismos ejecutores, la ambigüedad para la fijación de las condiciones de concesión y la gran cantidad de renegociaciones del contrato por el atraso de la expropiación de los terrenos. (Inversión pública y restricción presupuestaria en la infraestructura de transporte en Colombia: 1960-2011*).

A través de las concesiones, el gobierno espera obtener recursos del sector privado para cubrir aproximadamente 2/3 de las nuevas inversiones. Se ha previsto que el 1/3 restante se cubra con las

inversiones públicas del gobierno.

La siguiente figura describe el nivel de las inversiones y los valores estimados de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) durante los siguientes 5 años desde que asumió el actual gobierno.



Fuente: Datos de la presentación de ANI.

Fig. II. 4.2 Antecedentes y planes de inversión en infraestructura para el transporte

4.2. Mecanismo de PPP en el acondicionamiento de la infraestructura de transporte

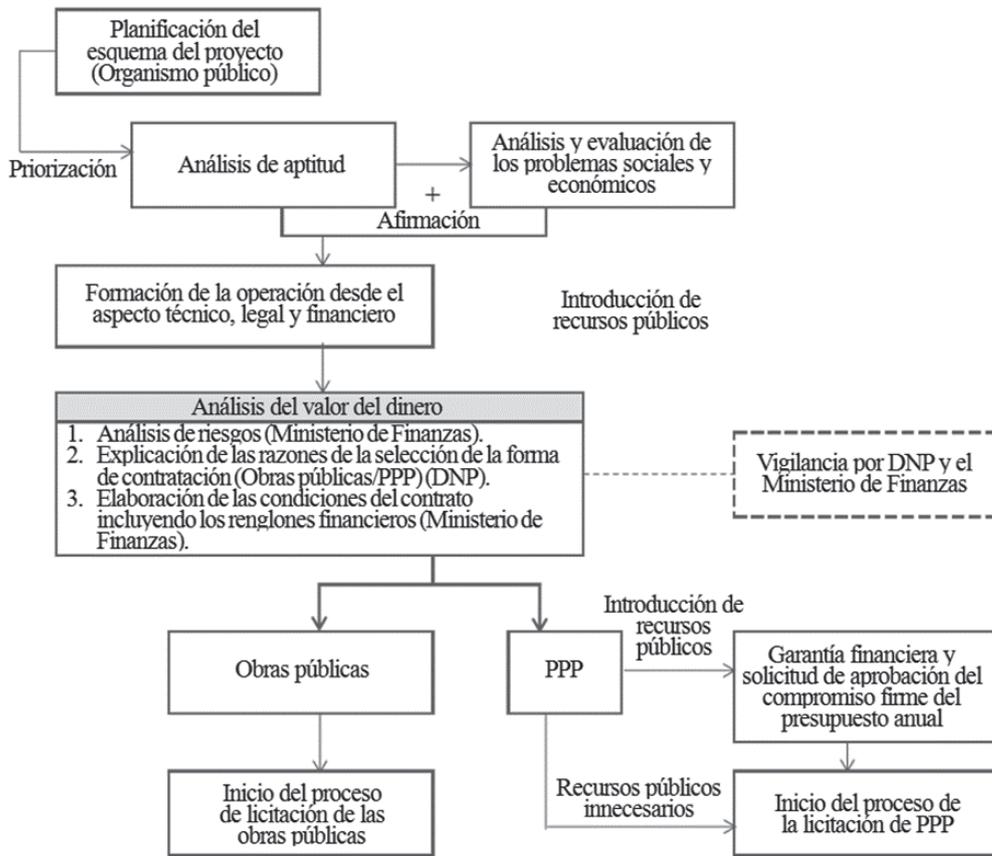
4.2.1 Mecanismo de PPP, los organismos pertinentes y funciones

En los proyectos de PPP de Colombia existen las siguientes dos clases de inversiones: Las inversiones de recursos públicos + recursos privados y las inversiones privadas 100%. A su vez, según los proponentes del proyecto se clasifican en PPP del tipo dirigido por los organismos públicos (iniciativa pública en la que los organismos públicos proponen los proyectos) y los PPP del tipo dirigido por los operadores privados (iniciativa privada en la que los operadores proponen los proyectos).

Además, como clasificación de todas las concesiones se establece un plazo máximo de concesión de 30 años incluyendo el período de extensión.

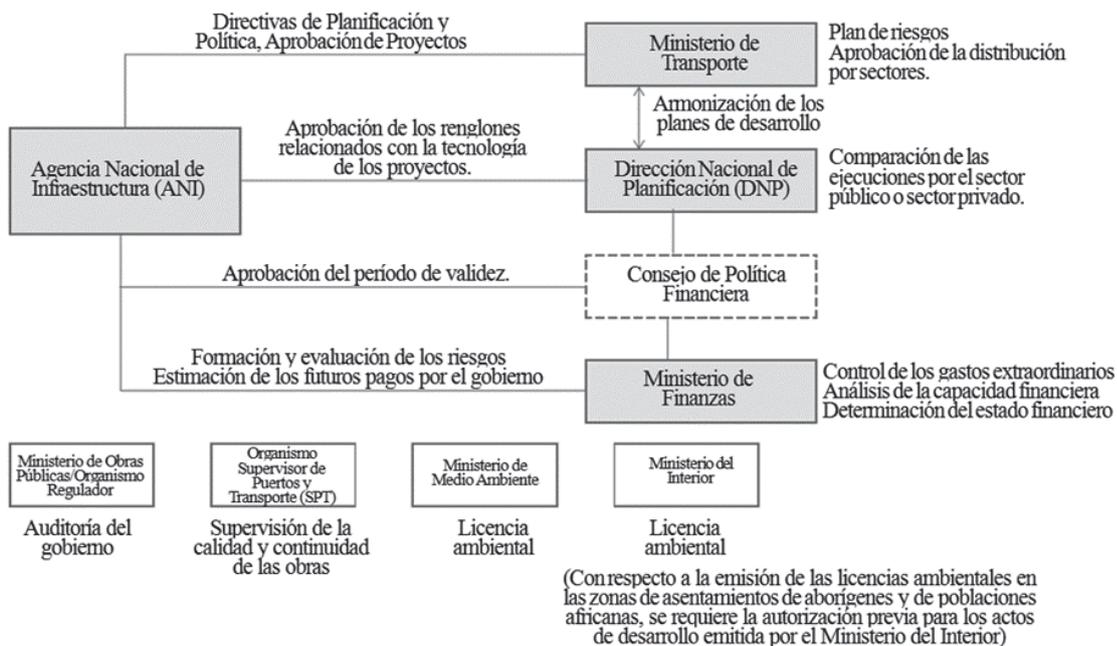
Previo a la ejecución de PPP del tipo dirigido por organismos públicos, se establece si se realiza como operación pública o como operación de PPP teniendo en consideración los procedimientos indicados en la Fig. II. 4.3.

ANI, DNP y el Ministerio de Transporte cumplen una función principal para la aprobación y la ejecución de los proyecto PPP en Colombia. La Fig. II. 4.4 describe las funciones de los respectivos organismos.



Fuente: DNP

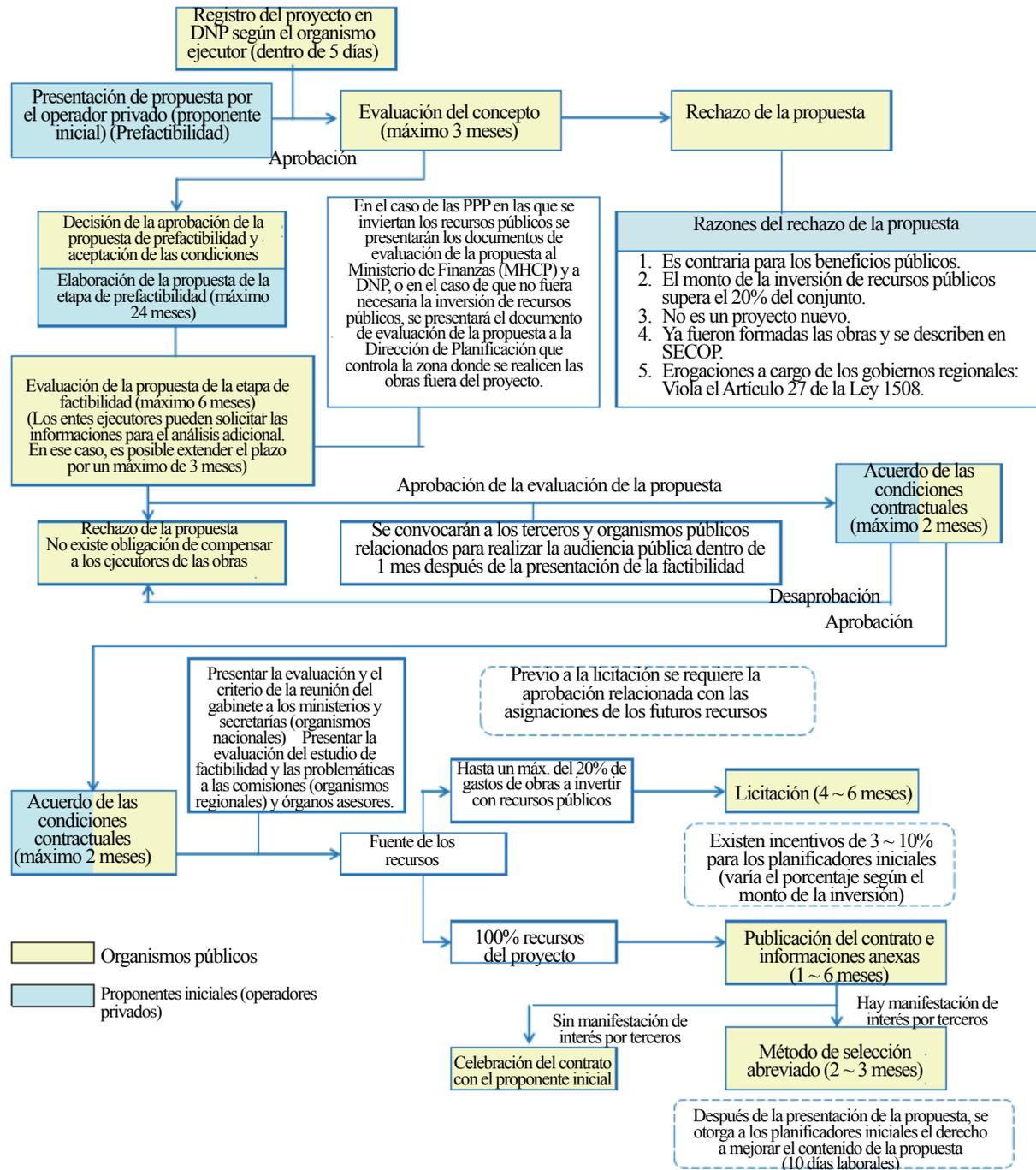
Fig. II. 4.3 Procedimiento de PPP del tipo dirigido por los organismos públicos



Fuente: ANI

Fig. II. 4.4 Organismos relacionados con la PPP y sus funciones

Los PPP del tipo dirigido por los operadores privados pueden ser propuestos por cualquier personas, pero según la evaluación de los proponentes pueden ser rechazados y según el requerimiento o no de los recursos públicos, pueden someterse a la licitación cuando se requieran recursos públicos. El procedimiento a seguir se detalla en la Fig. II. 4.5.



Fuente: DNP

Fig. II. 4.5 Procedimiento de PPP del tipo dirigido por el sector privado

4.2.2 PPP de contratos del pasado y planes futuros

(1) Caminos

Las concesiones viales se iniciaron en 1992, hasta ahora se realizaron hasta los PPP de tercera generación (2000 ~ 2001) con la construcción de 230km de nuevas rutas, 1.527km de obras de mantenimiento y 2.813km de mantenimiento del sistema (PPP de segunda y tercera generación).

Como proyectos viales de PPP de cuarta generación se planifica el acondicionamiento de rutas que superan los 8.000km, de los cuales se planifican 1.379km de rutas de dos calzadas. Entre las concesiones que actualmente ya están contratadas existen 23 proyectos y el monto total previsto de las inversiones llega a US\$8.744 millones. Próximamente está prevista la concesión de las rutas del Circuito Vial Atlántico – Bolívar, Rumichaca – Pasto – Chachagüí, Montería – Cereté – Coveñas, Bogotá - El Vino - Puerto Salgar, Bucaramanga – Lebrija – Aeropuerto y Área Metropolitana de Cúcuta.

(2) Puertos

Los puertos de Colombia fueron totalmente privatizados y los proyectos en planificación o en construcción se están ejecutando totalmente por el sector privado mediante el contrato de concesión con ANI.

Según los datos de ANI (datos de la presentación a la Misión de Estudio de JICA, Fig. II. 4.2), sobre la base de contratos de concesión en las zonas portuarias de Guajira, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Tolu Coveñas, Turbo, Buenaventura y Tumaco están en ejecución los proyectos a cargo de las empresas privadas por un total de US\$403 millones. Además, se presentaron ante ANI las propuestas de nuevos proyectos por US\$1.550 millones. Próximamente se prevé la concesión a la Sociedad Delta del Río Dagua del puerto del sur de Buenaventura.

(3) Ferrocarriles

En Colombia existen 3 líneas de ferrocarriles con la aplicación de PPP. Una de ellas es la concesión otorgada a Ferrocarril del Oeste de la red ferroviaria del Pacífico, la otra es la concesión otorgada FENOCO que es la red de ferrocarril del Pacífico y el Ferrocarril del Cerrejón del sector netamente privado.

Actualmente está en construcción (reconstrucción) por ANI el sistema del ferrocarril central, cuya concesión para la operación está prevista para dentro de dos años. Además, está en estudio la factibilidad de la reconstrucción de los ramales al Ferrocarril Bogotá (La Caro)-Belencito y Santa Marta, El Docor y Mamatoco y en la etapa de estudio de prefactibilidad los proyectos de la red ferroviaria Interoceánica, el megaproyecto Pacífico Orinoco – Tumaco – corredor ferroviario Puerto Carreño y el proyecto de la Ferropista Armenia – Cajamarca.

Capítulo 5 Asuntos Socio-Ambientales en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística

5.1. Organización y régimen de asuntos socio-ambientales en el desarrollo de la infraestructura logística

La supervisión general relacionada con la consideración de los efectos en el ambiente estará a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente). Con respecto a la emisión de la licencia del ambiente, estará a cargo de los organismos de la jurisdicción como la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y las Unidades Ambientales Urbanas (UAU). El monitoreo del ambiente, etc., son realizados por los ministerios y secretarías y las corporaciones autónomas regionales y especialmente en el caso de muchos acondicionamientos de la infraestructura logística, están a cargo del Ministerio de Transporte y los organismos relacionados del Ministerio de Transporte.

5.2. Principales temas relacionados con la consideración al ambiente y la sociedad

En Colombia se acondicionaron y se ejecutaron las normas a cargo de las organizaciones y regímenes de los asuntos socio-ambientales con relación al acondicionamiento de la infraestructura logística y existen muchos proyectos con antecedentes de su cumplimiento. Sin embargo, se produjeron los impedimentos para la ejecución normal de los proyectos de acondicionamiento de la infraestructura logística y existen también los casos que generaron efectos negativos a la naturaleza y la sociedad de la zona correspondiente por existir problemas y temas como los siguientes.

5.2.1 Recursos humanos

Muchos funcionarios entre el personal técnico dedicado a las tareas relacionadas con los asuntos socio-ambientales de los organismos centrales y regionales como el MinAmbiente, ANLA, CAR tienen un nivel técnico para asumir la evaluación ambiental y el monitoreo ambiental internacional según la política de protección de la seguridad del Banco Mundial. Sin embargo, se aprecian casos que causan inconvenientes para la ejecución normal de la evaluación de la licencia del ambiente y el monitoreo ambiental debido a la falta de recursos humanos como los siguientes.

- (1) Dentro del acondicionamiento de la infraestructura logística son limitados los casos de antecedentes de asuntos socio-ambientales relacionados con el área de puertos, túneles y puentes y falta la acumulación de conocimientos y experiencia relacionados con los asuntos socio-ambientales de las mismas áreas. Especialmente con respecto a ANLA que es un ente creado recientemente, son limitados los técnicos con los suficientes conocimientos y experiencia en los asuntos socio-ambientales relacionados con las áreas de puertos, túneles y puentes.

→ **Mejora de la capacidad del personal técnico de ANLA, etc., relacionados con los asuntos socio-ambientales en las áreas de puertos, túneles y puentes.**

- (2) No está garantizada la cantidad del personal técnico apropiado dotado de la tecnología apropiada contra la cantidad de obras objeto de la evaluación de la licencia del ambiente y el monitoreo ambiental, etc. Los respectivos organismos están compensando el volumen de las operaciones que no pueden atender con el personal oficial y con el personal contratado de empleo por plazos limitados. Como resultado, se está señalando de parte de los entes formadores y ejecutores de las obras que solicitan la evaluación de la licencia del ambiente, etc., los problemas como la discontinuidad de las medidas hacia las operaciones individuales, la caída del nivel técnico, etc.

→ **Disposición apropiada del personal que tenga la tecnología apropiada perteneciente a los organismos gubernamentales como ANLA, etc.**

5.2.2 Régimen de organización

Están acondicionados los diversos regímenes legales de los asuntos socio-ambientales con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística. Asimismo, bajo tales regímenes legales están estructuradas las organizaciones a cargo de la evaluación ambiental y monitoreo del ambiente de ANLA, etc. Además, están también establecidos los puestos que analizan los asuntos socio-ambientales en los respectivos organismos gubernamentales que controlan el acondicionamiento de la infraestructura logística del Ministerio de Transporte, INVIAS, ANIS, etc. Bajo estas organizaciones y regímenes se han venido acumulando los antecedentes operativos relacionados con los asuntos socio-ambientales con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística. Sin embargo, debido a la falta relacionada con las siguientes organizaciones y regímenes, se aprecian casos que están causando inconvenientes para la normal ejecución con la evaluación de la licencia del ambiente, el monitoreo del ambiente, etc.

- (1) Debido a que la organización de la licencia del ambiente actual tiene una antigüedad de 3 años desde la creación como una nueva organización de evaluación de ambiente como ANLA, etc., se producen casos en los cuales las operaciones de evaluación son asumidas por el personal contratado ante la imposibilidad de disponer del personal técnico oficial. Por esta razón, se aprecian los casos de opiniones y medidas dispares y poco claras para los solicitantes de la licencia del ambiente. Consecuentemente, se están produciendo casos que impiden realizar las tareas de los trámites de

evaluación eficiente para los solicitantes y la prolongación del proceso de evaluación como las idas y vueltas de las medidas que no satisfagan las normas de evaluación.

→ **Mejora de la organización de ejecución destinada a la evaluación normal de la licencia del ambiente.**

- (2) Por medio de las directrices, manuales, etc., elaborados por ANLA, etc., se definen los renglones de evaluación y trámites requeridos para los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística. Por otra parte, no están estructurados el régimen de registro de personas calificadas con relación al estudio ambiental regimentado en los países de los alrededores y se dispone que es suficiente que las empresas y los individuos presenten voluntariamente el informe del estudio. Por esta razón, entre los subcontratistas con escasa experiencia y con estudios ambientales precarios, se observan los casos de haber realizado trámites inapropiados, no estar compenetrados con las directrices y los manuales del reglamento y han elaborado el informe del estudio ambiental insuficiente que difícilmente puedan soportar la evaluación para obtener la licencia del ambiente sólo con el propósito para participar del estudio restringiendo los gastos del estudio y acortando en lo posible los plazos. Consecuentemente, en el proceso de la evaluación de ANLA, etc., se presentan los casos que requieren un plazo mayor que lo previsto para la obtención de la licencia del ambiente al estar obligados a emitir la indicación de recopilación de informaciones, suministro de informaciones, etc., adicionales.

→ **Estructuración del régimen de registro de personas calificadas con relación a los asuntos socio-ambientales.**

- (3) En muchos casos, los formadores y ejecutores de proyectos (solicitantes de la licencia del ambiente) formulan el plan de ejecución del proyecto con la expectativa de poder obtener la licencia del ambiente en el plazo mínimo y existen muchos casos en los cuales se producen diferencias en el período real de los trámites de evaluación.

→ **Mejora de las oportunidades de ajuste entre los organismos relacionados con el ambiente y los formadores y ejecutores de proyectos.**

5.2.3 Adquisición de terrenos

Debido a que están acondicionadas y están en vigencia los regímenes de los asuntos socio-ambientales y está reglamentada la ejecución de las compensaciones sociales dentro de las condiciones del contrato de concesión, están disminuyendo los problemas para la obtención de terrenos que deben estar resueltos en la etapa inicial del acondicionamiento de la infraestructura logística. Sin embargo, se está demorando tiempo para la obtención de los terrenos y esto está causando efectos negativos en la sociedad regional debido a los siguientes problemas.

- (1) Debido a que la expropiación semiforzosa de los terrenos por la ejecución de las obras públicas aún no está reconocida como regímenes legales, existen casos en los cuales se están produciendo dificultades

para obtener los terrenos aún en los casos de realizar el acondicionamiento de la infraestructura logística por el gobierno.

→ **Análisis del régimen legal relacionado con la obtención de terrenos para las obras públicas.**

- (2) A pesar de la promoción de la política nacional de devolver las tierras usurpadas o abandonadas a los refugiados del interior del país “Ley N° 1448 (Denominación común: Ley de Asistencia a los Damnificados y Devolución de Tierras, 2011.)” como consecuencia de los conflictos internos de Colombia que vienen continuando por más de 50 años (aproximadamente 5.160.000 personas a octubre de 2013), no son pocos los casos en los cuales aún se realizaron los registros de la propiedad de las tierras. En consecuencia, se están produciendo casos con dificultades para iniciar los trámites de la compraventa, cesión, etc., de los terrenos individuales.

→ **Fortalecimiento de la asociación entre los organismos relacionados con los asuntos socio-ambientales y los organismos relacionados con el tratamiento posterior a los conflictos.**

Debido a que se desconocen las posiciones exactas de las zonas minadas por el conflicto interno (existen informes de víctimas de las minas en 31 departamentos de los 32 departamentos de todo el país), se están produciendo inconvenientes para el desarrollo de las tierras y para el tratamiento de minas y proyectiles sin explotar para prevenir desastres.

→ **Fortalecimiento de la asociación entre los organismos relacionados con los asuntos socio-ambientales y los organismos relacionados con el tratamiento de las minas.**

5.2.4 Efectos en la sociedad regional

Bajo diversos regímenes de los asuntos socio-ambientales se están adoptando las medidas de control ambiental a cargo del gobierno y las medidas dirigidas a la reducción de las fricciones sociales con la región por los formadores y ejecutores de proyectos y los operadores de mantenimiento y conservación. Como resultado del fortalecimiento de estos regímenes y controles, comparado con épocas anteriores, están disminuyendo los efectos negativos que afectan la sociedad regional por el acondicionamiento de la infraestructura logística. Sin embargo, se observan movimientos que afectan negativamente en la sociedad regional debido a los siguientes problemas políticos, económicos y sociales.

- (1) Dentro de Colombia está estructurada la organización logística que responde a las rutas logísticas existentes. En el caso de suponerse la disminución de los beneficios existentes para las personas relacionadas con los puertos existentes de los alrededores que disfrutaban de los beneficios de la infraestructura logística actual con motivo de la formación de nuevas obras, existen los casos que ejercen una presión política y social a la población regional perturbando la ejecución de nuevas obras de acondicionamiento.

→ **Análisis de las medidas de los asuntos socio-ambientales.**

- (2) Aunque se planifique y se realice el acondicionamiento de la infraestructura logística, existen aquellos casos que sólo benefician económicamente a una parte de los operadores de la logística. En el caso de planes de desarrollo de los que no puedan esperarse beneficios ni efectos en la sociedad local, se presentan los casos que no son aceptados por la sociedad regional desde la etapa de la formación de proyectos. Junto con el plan de acondicionamiento de la infraestructura logística, la población regional espera que se planifique un desarrollo que brinde los beneficios y los efectos del desarrollo regional integral de la región correspondiente en beneficio de la sociedad regional.

→ **Análisis de los planes de desarrollo regional incluyendo el acondicionamiento de la infraestructura logística y los efectos multiplicadores en la región.**

5.2.5 Zona de protección de la naturaleza

Mediante el sistema de Parques Nacionales Naturales, etc., que supervisa el MinAmbiente, las actividades de desarrollo de las zonas de protección natural están severamente reguladas y controladas y se supervisan las medidas en la zona intermedia. Por otra parte, los formadores y ejecutores de proyectos que esperan realizar el desarrollo de recursos y los desarrollos económicos en los alrededores de las zonas de protección natural, sufren dificultades para realizar los diversos trámites para la obtención de la licencia del ambiente tendiente a los desarrollos.

- (1) Entre los entes formadores y ejecutores del proyecto existe la falta de reconocimiento de los regímenes legales de las zonas de protección de la naturaleza, de los actos y las medidas de desarrollo y se presentan los casos en los cuales se requiere la coordinación imprevista entre los organismos relacionados con los asuntos socio-ambientales.

→ **Difusión de los trámites y de las medidas a tomar con relación a los actos de desarrollo de las zonas de protección natural.**

5.3 Medidas de apoyo para los asuntos socio-ambientales (borrador)

Para promover la mejora de la capacidad en el área de los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística a corto, mediano y largo plazo en Colombia, se consideran necesarias las siguientes medidas de apoyo (borrador). Las generalidades, las condiciones y los renglones a

considerar, etc., requeridos para las respectivas medidas de apoyo (borrador) analizados con respecto al contenido ejecutable y permitan las expectativas de lograr efectos dentro del esquema de la Ayuda Oficial para el Desarrollo (AOD) de Japón son los siguientes.

5.3.1 Mejora de la capacidad de los recursos humanos involucrados en los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística.

Con respecto a la tecnología relacionada con los asuntos socio-ambientales en el área de puertos, túneles, puentes, etc., los conocimientos y experiencia dentro de Colombia son limitados y como Japón está en una posición dominante, se tratará de mejorar la capacidad del personal técnico dedicado a los organismos relacionados con la licencia del ambiente como ANLA, etc.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	Organismo nacional de licencia del ambiente (ANLA) < Organismo de cooperación> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Unidades Ambientales Urbanas (UAU).
Metas del proyecto	Mejora de la capacidad de los técnicos de los organismos gubernamentales relacionados con los asuntos ambientales como ANLA, etc., dedicados a la infraestructura logística, especialmente a los puertos, túneles y puentes.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas tecnológicos de los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística. • Formulación del plan de actividades considerando las necesidades del apoyo tecnológico. • Asistencia técnica (especialmente del área de puertos, túneles y puentes). • Entrenamiento en Japón (área de los asuntos socio- ambientales, etc.).
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Es alta la necesidad en Colombia con respecto a los conocimientos y la experiencia en tecnología de los asuntos socio-ambientales en las áreas de puertos, túneles y puentes en los que Japón está en una posición dominante. • Al formular los planes de actividades que respondan a las necesidades locales, es necesario que se analice detalladamente el nivel de la tecnología de los asuntos socio-ambientales de Colombia (especialmente en las áreas de puertos, túneles y puentes ya que en Colombia sólo existen conocimientos y experiencia limitados). • Es necesario que se analice la asistencia técnica en el área de los alrededores relacionados (área de la infraestructura logística como los caminos, ferrocarriles, aeropuertos, etc.), sobre la base de la asistencia técnica relacionada con los asuntos socio-ambientales en las áreas de puertos, túneles y puentes.

5.3.2 Mejora de la organización y regímenes de los organismos relacionados con la licencia del ambiente.

Se mejorará la capacidad administrativa de los organismos relacionados con la licencia del ambiente como ANLA, etc., para mejorar la organización y regímenes administrativos relacionados con los asuntos ambientales como la obtención normal de la licencia del ambiente.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	Organismo nacional de licencia del ambiente (ANLA) < Organismo de cooperación> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Unidades Ambientales Urbanas (UAU).
Metas del proyecto	Mejora de la organización y regímenes de los organismos nacionales de licencia del ambiente con pocos años después de la creación (ANLA) y fortalecimiento de la cooperación con los organismos relacionados.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas de los regímenes de la licencia del ambiente actual. • Formulación del plan de actividades considerando las necesidades de la mejora de la organización y regímenes. • Asistencia técnica (especialmente la mejora del régimen dirigido a la normalización de la obtención de la licencia del ambiente). • Fortalecimiento y estructuración de la cooperación entre las organizaciones relacionadas con los asuntos socio-ambientales. • Entrenamiento en Japón (área de los asuntos socio-ambientales, etc.)
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Será tema de estructuración de la cooperación no sólo con los organismos públicos a cargo de la licencia del ambiente sino con las empresas privadas, etc., dedicadas a las operaciones de estudio dirigidas a la obtención de la licencia del ambiente (estructuración del régimen de registro de personas calificadas relacionadas con los asuntos socio-ambientales que ya están regimentadas en muchos países y la mejora de las oportunidades de coordinación entre los organismos relacionados con el ambiente y los entes formadores y ejecutores de proyectos, etc.). • Con respecto a los regímenes de los asuntos ambientales relativos a la obtención de terrenos, es necesario que se fortalezca la cooperación especialmente con los organismos relacionados con el tratamiento posterior a los conflictos y el tratamiento de las minas. • Con respecto a los trámites y medidas relacionadas con los actos de desarrollo de las zonas de protección natural, es necesario que se fortalezca la cooperación con los organismos pertinentes como el Ministerio del Ambiente de Desarrollo Sustentable (MinAmbiente).

5.3.3 Mejora de las medidas de los asuntos socio-ambientales de la sociedad regional

Se procurará la mejora de la capacidad administrativa de los organismos administrativos relacionados con los asuntos socio-ambientales como el MinAmbiente, ANLA, etc., para que no se limite a la protección del ambiente natural, la sociedad y la vida regional para el acondicionamiento de la infraestructura logística sino puedan reanalizarse las medidas para promover los efectos multiplicadores que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismos de la contraparte	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (MinAmbiente) < Organismo de cooperación > Organismo nacional de licencia del ambiente (ANLA), Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), Unidades Ambientales Urbanas (UAU).
Metas del proyecto	Mejora de la capacidad de la organización administrativa relacionada con los asuntos socio-ambientales que permita planificar e instruir los efectos multiplicadores que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas relacionados con las medidas de los asuntos socio-ambientales existentes (medidas de compensación social, medidas para mejorar los medios de vida, medidas para mejorar la vida, etc.). • Asistencia técnica (Medidas de los asuntos socio-ambientales que contribuyan al desarrollo de la sociedad regional, método de formulación de los planes de actividades, método de monitoreo y evaluación, medidas relacionadas con los planes de desarrollo regional, etc.).
Condiciones y puntos a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Serán temas no sólo de los organismos públicos dedicados a los asuntos socio-ambientales, sino la estructuración de la cooperación con los entes ejecutores de las obras (Análisis de las medidas de los asuntos sociales y compensación social acorde con las necesidades locales, etc.). • Fortalecimiento de las medidas de los asuntos socio-ambientales en el acondicionamiento de la infraestructura logística (medidas para encarar los planes de desarrollo regional, propuestas y medidas que generen efectos multiplicadores regionales, etc.).

Capítulo 6 Estado Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico

6.1. Caminos

Los principales centros de producción y consumo de Colombia están en la zona denominada Triángulo Dorado que une las ciudades de Medellín, Bogotá y Cali. Por lo tanto, las ruta del comercio exterior del Pacífico con las rutas de Bogotá – Buenaventura, Medellín – Buenaventura y Bogotá – Medellín.

6.1.1 Ruta Bogotá - Buenaventura

Este camino constituye una parte del tramo que se compone del eje andino (Corredor Vial Caracas – Bogotá – Buenaventura/Quito) del proyecto API (Agenda de Proyectos Prioritarios de Integración) de IIRSA-COSIPLAN, y al mismo tiempo, incluye el plan de inversión multianual 2010 ~ 2014 y 2011 ~ 2014 del Plan Nacional de Desarrollo. Actualmente está en construcción el camino N° 2 que tiene una extensión de 520km.

Para una parte de los tramos de Citronela – Altos de Zaragoza (14km), Altos de Zaragoza – Triana (20km) y

Cisneros – Loboguerrero (14km) cuyas obras están a cargo de INVIAS, aún están pendientes la obtención de las licencias de conservación ambiental, la obtención de terrenos, etc., y existe el riesgo de demorarse el plazo previsto de las obras por falta de recursos.

6.1.2 Ruta Medellín - Buenaventura

Este tramo se comunica con la ruta Bogotá – Buenaventura en la localidad de Buga. Dentro del megaproyecto que desarrolla INVIAS existe el corredor Primavera (km 95+000) – Camilo C (km 81+900) de 13,1km de extensión total en el Departamento de Antioquía e igualmente el corredor de la corporación autónoma Ancón Sur – Primavera, La Estrella, Sabaneta, Caldas de 10,2km de extensión total en el Departamento de Antioquía. Ambos tramos están sobre la ruta 60 y requieren la construcción del camino N° 2.

El otro tramo importante es Medellín – La Pintada – Chinchiná en el cual INVIAS realiza la reparación periódica, el mantenimiento y conservación. El proyecto Chinchiná – Pereira es el tramo incluido en el desarrollo de la ruta este de Medellín que se comunica con Valle de Rionegro y Puerto Triunfo y es controlado por ANI. Está previsto que dentro del AF2015 concluya la construcción y no existen problemas en especial.

6.1.3 Ruta Bogotá - Medellín

Este tramo pertenece a la ruta Medellín – Santuario – Puerto Triunfo – Honda – Villeta – Bogotá que se compone de caminos existentes y los tramos en reparación por INVIAS y tramos de concesión existente. No existen problemas en especial.

6.2 Puertos

En el Puerto de Buenaventura existen los terminales concesionados y en construcción por SPRBUN, Grupo Portuario (Muelle 13), TCBuen, CEMAS (Grupo COMPAS), Puerto Industrial de Aguadulce, etc., y además, se están realizando las obras de profundización del calado de las vías de navegación por INVIAS.

Aunque no se producirá la falta de capacidad en los próximos 10 años, se están produciendo inconvenientes para la salida y entrada del puerto por las dificultades de acceso del interior, la falta de capacidad de almacenamiento de carga de SPRBUN dentro del puerto y las repetidas huelgas del gremio camionero. Actualmente se encuentra en construcción el centro logístico en los suburbios de Buenaventura, pero existen problemas para el acceso al puerto por la falta de acondicionamiento de los caminos urbanos.

Fuera de éstos, en el Pacífico está el Puerto de Tumaco en las proximidades de la frontera con Ecuador en el sur, se está planificando el Puerto de Tribuga en el norte, pero el desarrollo se encuentra demorado por la falta de seguridad de Tumaco y por el hecho de que el Puerto de Tribuga es lindante con la zona de conservación ambiental.

6.3 Temas

Como temas de la ruta del comercio exterior del Pacífico se citan los siguientes problemas.

6.3.1 Temas de la infraestructura de acceso de los caminos, ferrocarriles, etc.

Actualmente está avanzando la construcción de la doble calzada y el túnel transcordillerano en la ruta entre Bogotá – Buenaventura por concesión y por INVIAS, y aunque en parte existe el problema de la falta de recursos y la capacidad de ejecución de INVIAS I (que incluye la existencia de propietarios ausentes o de los propietarios con paradero desconocido, etc., para la expropiación de las tierras, el atraso de la evaluación ambiental debido a que existen factores que no pueden preverse con la tecnología actual como el pronóstico del impacto hacia las zonas volcánicas del plan de excavación de túneles, etc.), en general se están resolviendo los problemas hacia un futuro cercano. Sin embargo, como uno de los grandes temas fuera del problema logístico, se citan la naturaleza no competitiva del gremio de camioneros, el problema de no permitir la transferencia al flete las paradas de operación para la reparación o de los gastos de reparación, etc., por no autorizarse la adquisición de nuevos camiones salvo que se establezca como premisa el descarte de la unidad, se requiere la mejora del régimen para el desarrollo sano del transporte terrestre..

6.3.2 Temas del plan de la plataforma logística

En Buenaventura se está planificando el proyecto de construcción de la plataforma logística y pese a que se está realizando el acondicionamiento de una parte de los terrenos, ante la falta de práctica para la planificación general, la carencia del diseño detallado para la construcción de la plataforma y la falta de recursos humanos para operar la plataforma después de la construcción, se requiere la cooperación para la ejecución del diseño detallado y la capacitación de los recursos humanos.

6.3.3 Inestabilidad social de la Ciudad de Buenaventura

Especialmente en Buenaventura, la tasa de desocupación supera el 40%, muchos pobladores que no tienen viviendas están obligados a una vida inestable causando el empeoramiento de la seguridad y la inestabilidad para el acceso hacia los alrededores del puerto. Por lo tanto, para asegurar la futura ruta del comercio exterior estable en el Pacífico, son necesarias las medidas generales tendientes a mejorar sustancialmente la estabilidad social y la estructura urbana de la Ciudad de Buenaventura.

6.3.4 Integración del régimen de concesiones

Las concesiones de Colombia son aprobadas por ANI y el análisis de los contratos, etc., lo realiza OSITRAN, pero el armado del esquema del proyecto está confiado al Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo (FONADE) que es un organismo subordinado. A su vez, FONADE subcontrata la elaboración del esquema de los respectivos proyectos a una consultora privada. Debido a este método de ejecución, se

produce la tipificación de las especificaciones técnicas precisas que respondan a la naturaleza individual de los proyectos y la forma de contratación, y al mismo tiempo, las normas de evaluación dependen sólo de las teorías, observándose muchos casos que carecen de realidad.

Al igual que en el Perú, debido a que se observan muchos casos en los cuales no se trata de distribuir los riesgos públicos y privados apropiados, la falta de consistencia en el orden desarrollo del conjunto de la infraestructura, se observan los problemas del retraso económico y eficiencia funcional. Una de las causas se debe a que las atribuciones relativas a la ejecución de PPP están dispersas entre muchos organismos, suponiendo que es difícil lograr la consistencia del conjunto del proyecto, lo que hace necesario el acondicionamiento de la organización de la responsabilidad integral desde el contrato hasta la ejecución del plan del proyecto de PPP.

6.4 Propuestas para resolver los temas

6.4.1 Mejora del régimen de operaciones del transporte terrestre

- (1) Medio: Envío de expertos individuales.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte del Gobierno de Colombia.
- (3) Contenido de la transferencia de tecnología: Elaboración del régimen de autorizaciones del transporte terrestre y las normas de supervisión y apoyo para la elaboración de la política tarifaria.

6.4.2 Apoyo al proyecto de la plataforma logística de la zona de Buenaventura

- (1) Medio: Estudio de desarrollo y transferencia de tecnología.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte + Ciudad de Buenaventura.
- (3) Contenido del estudio.
 - 1) Revisión del plan maestro de desarrollo de la plataforma logística de Buenaventura.
 - 2) Revisión del estudio de factibilidad del plan de desarrollo de la plataforma logística de Buenaventura.
 - 3) Elaboración del proyecto de corrección del estudio de factibilidad (incluyendo la propuesta del proyecto de ley relativa al acondicionamiento de la zona urbana de las operaciones logísticas).
 - 4) Elaboración del plan de desarrollo escalonado y ejecución del diseño detallado relacionado con el plan de desarrollo de la primera etapa.
 - 5) Elaboración de las directrices de gestión de la plataforma logística.
 - 6) Ejecución del entrenamiento de la contraparte.

6.4.3 Apoyo al desarrollo integral de la zona de Buenaventura

- (1) Medio: Ejecución del estudio de desarrollo.
- (2) Organismo de la contraparte: DNP + Ciudad de Buenaventura.
- (3) Contenido del estudio.

- 1) Análisis de la situación socioeconómica de la Ciudad de Buenaventura.
- 2) Extracción de los temas de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura.
- 3) Elaboración del esquema de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura (plan de desarrollo industrial, plan de desarrollo de la infraestructura, plan de redesarrollo urbano, etc.).
- 4) Elaboración del proyecto prioritario de desarrollo de la Ciudad de Buenaventura y estudio de prefactibilidad.

6.4.4 Cooperación técnica para la integración del régimen de cooperación pública y privada para el acondicionamiento de la infraestructura logística

- (1) Medio: Proyecto de cooperación técnica.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte, ANI, Superintendencia.
- (3) Contenido de la transferencia de tecnología.
 - 1) Presentación del régimen de la PPP en el mundo y análisis de las características.
 - 2) Ordenamiento de los temas relacionados con la aplicación de la PPP de acondicionamiento y gestión de la infraestructura logística.
 - 3) Método de evaluación de los proyectos de la PPP de proyectos de acondicionamiento de la infraestructura logística.
 - 4) Apoyo para la elaboración del procedimiento desde la licitación hasta la contratación de los proyectos de la PPP de infraestructura logística y de los documentos normales de la licitación.
 - 5) Apoyo para la elaboración de contrato normal de la PPP de infraestructura logística.
 - 6) Elaboración del manual de supervisión de la PPP de infraestructura logística.

Parte III. Situación de la Infraestructura Logística del Perú

Capítulo 1 Situación General del Sector de Transporte

1.1. Descripción general

En los últimos 10 años Perú ha logrado un crecimiento económico rápido, el tránsito vial está mostrando un enorme crecimiento y se está elevando la calidad hacia caminos de una calidad más alta. Sólo el 13 % de las rutas del Perú están pavimentadas. Esta situación significa la necesidad de medidas suficientes para mejorar el atraso de la modernización de la infraestructura del transporte, el mantenimiento y la reparación de los caminos del Perú.

Además, dentro de la infraestructura de transporte existen diferencias regionales considerables. En muchas aldeas y zonas pobres ubicadas en las zonas montañosas existen zonas aisladas debido a los caminos regionales precarios. Aunque se ha mejorado algo con el programa de caminos rurales que se inició en 1995, el programa está requiriendo una mayor ampliación. Igualmente casi todas las regiones de la selva sólo pueden tener acceso con aviones o por el tránsito fluvial.

Sin embargo, aunque la tasa de pavimentación de las rutas nacionales desde 2005 hasta 2010 sólo aumentó 1%, puede apreciarse que hasta el año 2013 registra un incremento del 11,8% y a partir de 2010 se realizaron intensamente las inversiones en el sector vial. En cuanto a los ferrocarriles sólo existen 4 líneas para el transporte de los recursos mineros y pasajeros y a partir del año 2005 no han sufrido ningún aumento.

Al observar las inversiones del gobierno, el conjunto de las erogaciones del gobierno es de aproximadamente el 20% de PBI, de los cuales, las inversiones públicas de los últimos años ha llegado a representar el 40%. Pese a ello, la brecha de la infraestructura se encuentra en una situación en la que no es posible cubrirla y el acondicionamiento por la PPP dependen principalmente de las inversiones privadas.

Según los datos de la Corporación Andina de Fomento (CAF), la brecha de la infraestructura del sector de transporte se encuentra en la situación que se indica en el Cuadro III. 1.1.

Cuadro III. 1.1 Brecha de la infraestructura del Perú

	2011 ~ 2025 (Millones de US\$)		
	Monto de inversión	Monto de mantenimiento	Total
Sector transporte	25.380	508	25.888
Pavimentación de caminos	16.257	325	16.582
Ferrocarriles	3.413	68	3.481
Aeropuertos	1.515	30	1.545
Puertos	4.194	84	4.278

Fuente: CAF

La falta del acondicionamiento de la infraestructura está causando la caída de la productividad y la

competitividad internacional. El costo logístico de los países del Centro y Sudamérica es relativamente alto debido a la falta de acondicionamiento de la infraestructura de transporte. El costo logístico de los países avanzados es de alrededor del 10% del precio de producción, en los países del Centro y Sudamérica oscila entre el 15% de Chile hasta el 34% del Perú. Esto se debe principalmente al alto costo del combustible para el transporte dentro del Perú, al alto costo de las tarifas de almacenamiento en depósitos y por el tiempo que se demora en el transporte por el bajo nivel de acondicionamiento de los caminos y el transporte terrestre y fluvial.

1.2. Caminos

Conforme al reglamento de la calificación de caminos (DS N° 017-2007-MTC), está consolidado el Sistema Nacional de Caminos (SINAC) como red nacional de caminos de la red de rutas nacionales, rutas departamentales y red de caminos vecinales. El acondicionamiento y el mantenimiento de los caminos son realizados por el gobierno en tres etapas, la red nacional de caminos es realizado por el gobierno central por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), los gobiernos, la red departamental por los gobiernos departamentales y la red de caminos vecinales por los gobiernos regionales.

A diciembre de 2013, la red nacional de rutas estaba compuesto de 8.286 rutas y 163.480,1km (incluyendo las líneas planificadas), con el 13% de caminos pavimentados y el 87% de caminos sin pavimentar. Se ha previsto que el 4,1% se realice como proyecto a ejecutarse en el futuro. De la red nacional de caminos existentes, el 16% es ruta nacional, el 16% rutas departamentales y el 68% rutas municipales.

Cuadro III. 1.2 Infraestructura caminera por estado de pavimentación de SINAC⁸

Unidad: km

Condición superficial de las rutas	Sistema de rutas nacionales			Total	
	Nacional	Departamental	Municipal		
Total	26.870,70 16,4%	29.111,30 17,8%	107.498,2 65,8%	163.480,1 100,0%	
1. Red vial existente	25.005,5	24.992,3	106.794,5	156.792,3	95,9%
Pavimentada	15.905,9	2.517,8	1.933,0	20.356,7	12,5%
No pavimentada	9.099,5	22.474,4	104.861,5	136.435,4	83,5%
2. Planificado	1.865,2	4.119,0	703,7	6.687,9	4,1%

Fuente: Anuario Estadístico MTC.

Las rutas nacionales se clasifican en el eje vertical y el eje transversal. El eje vertical que representa el 32,7% del total se clasifica en 3 zonas que son de la costa, las cordilleras y las selvas, mientras que el eje transversal representa el 32,0% del total y los demás ramales, etc., el 35,3%.

En el eje vertical de la zona montañosa no existen caminos planificados y actualmente tiene una extensión de 3.469,7km. En la zona de la selva, el 32,1% (858,31km) corresponde a los caminos planificados. En los caminos del eje vertical de la costa, la extensión planificada es de 40,88km y los 2.589,75km existentes están

⁸ A diciembre de 2013, la extensión de la ruta nacional construida era de 25.005,45km, de los cuales 15,905,45km están pavimentados y 9.100km sin pavimentar.

100% pavimentados.

Cuadro III. 1.3 Por clasificación de rutas nacionales y por estado del pavimento (2013)

Unidad: km

Clasificación de rutas nacionales	Condición superficial de las rutas existentes				Plani- ficado	Red vial total	
	Pavimen- tado	No pavi- mentado	Total				
Total	15.905,9 63,6%	9.099,5 36,4%	25.005,5 93,1%		1.865,2 6,9%	26.870,7 100%	
1. Eje longitudinal	6.764,6	1.113,0	7.877,6	31,5%	899,2	8.776,8	32,7%
Longitud de la costa (PE-1)	2.589,8	0,0	2.589,8	32,9%	40,9	2.630,6	30,0%
Longitud de la montaña (PE-3)	2.684,0	785,7	3.469,7	44,0%	0,0	3.469,7	39,5%
Longitud de la selva (PE-5)	1.490,9	327,3	1.818,2	23,1%	858,3	2.676,5	30,5%
2. Eje transversal	5.500,7	2.650,3	8.151,0	32,6%	445,6	8.596,5	32,0%
Diversos ramales	3.640,6	5.336,3	8.976,8	35,9%	520,5	9.497,3	35,3%

Fuente: Anuario Estadístico 2013 MTC.

1.3. Puertos

Cada terminal, todos los puertos del Perú país se clasifican en 90 puertos, de los cuales 57 son puertos marítimos, 30 son fluviales y 3 son lacustres que se distribuyen en 14 departamentos y un distrito especial. Según los puertos marítimos, fluviales y lacustres, el que tienen la mayor parte de las facilidades es el puerto existente en Lima y Callao que es comúnmente denominado Puerto del Callao (puerto marítimo con 18 facilidades, de los cuales 10 facilidades están en el departamento de Callao), los puertos fluviales están en el Departamento de Loreto (24 puertos fluviales) y los puertos lacustres en Puno (3 puertos lacustres).

De los puertos del Perú, aunque los puertos públicos son controlados y gestionados por la compañía portuaria nacional ENAPU, se están transfiriendo gradualmente al sector privado mediante las concesiones y en el año 2013 ENAPU controla y gestiona 6 facilidades dentro de las facilidades marítimas y sólo 3 facilidades dentro de las facilidades fluviales.

Cuadro III. 1.4 Estado de la tenencia de las facilidades portuarias por departamentos

Nro	Departamento	Terminal portuario	Ubicación	Administrador	Uso	Propiedad	Arbitrio
1	Ancash	TP Antamina - Punta Lobitos	Huarmey	Cía. Minera Antamina S.A.	Privado	Privada	Marítimo
2	Ancash	TP Chimbote	Chimbote	Gobierno Regional de Ancash	Público	Pública	Marítimo
3	Ancash	TP Muelle Siderperú	Chimbote	Siderperu S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
4	Ancash	TP Multiboyas Blue Pacific Oils - Chimbote	Chimbote	Blue Pacific Oils	Privado	Privada	Marítimo
5	Ancash	TP Multiboyas Chimbote	Chimbote	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
6	Ancash	TP Multiboyas Colpex - Chimbote	Chimbote	Colpex	Privado	Privada	Marítimo
7	Arequipa	TP Matarani	Matarani	Terminal Internacional del Sur S.A.	Público	Pública (Concesión)	Marítimo
8	Arequipa	TP Muelle Tasa - Atico	Atico	Tecnología de Alimentos S.A.	Privado	Privada	Marítimo
9	Arequipa	TP Multiboyas Mollendo	Mollendo	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Asignment)	Marítimo
10	Ica	TP General San Martín	Paracas	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
11	Ica	TP Multiboyas Pisco	Pisco	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Asignment)	Marítimo
12	Ica	TP Pluspetrol - Pisco	Pisco	Pluspetrol	Privado	Privada	Marítimo
13	Ica	TP Shougang Hierro Perú - San Nicolás	San Nicolás	Shougang Hierro Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
14	La Libertad	TP Chicama (Malabrigo)	Andrés Rázuri	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
15	La Libertad	TP Multiboyas Salaverry	Salaverry	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
16	La Libertad	TP Salaverry	Salaverry	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
17	Lambayeque	TP Multiboyas Eten	Eten	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
18	Lima	TP Cementos Lima	Lurín	Cementos Lima S.A.	Privado	Privada	Marítimo
19	Lima	TP Huacho	Huacho	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
20	Lima	TP Multiboyas Blue Pacific Oils - Chancay	Chancay	Blue Pacific Oils	Privado	Privada	Marítimo
21	Lima	TP Multiboyas Colpex - Supe	Supe	Colpex	Privado	Privada	Marítimo
22	Lima	TP Multiboyas Conchán	Lurín	Petroperú S.A.	Privado	Pública	Marítimo
23	Lima	TP Multiboyas Quimpac - Paramonga	Paramonga	Quimpac	Privado	Privada	Marítimo
24	Lima	TP Multiboyas Supe	Supe	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
25	Lima	TP Perú Lng Melchorita	Cañete	Perú LNG	Privado	Privada	Marítimo
26	Lima	TP Supe	Supe	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
27	Lima (Callao)	TP Callao (Nuevo Term. de Contenedores - Muelle Sur)	Callao	Dp. World Callao	Público	Pública (Concesión)	Marítimo
28	Lima (Callao)	TP Callao (Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales)	Callao	Consorcio Transportadora Callao S.A	Público	Pública (Concesión)	Marítimo
29	Lima (Callao)	TP Callao (Terminal Norte Multipropósito)	Callao	APM Terminals Callao	Público	Pública (Concesión)	Marítimo
30	Lima (Callao)	TP Multiboyas Pure Biofuels	Oquendo	Pure Biofuels	Privado	Privada	Marítimo
31	Lima (Callao)	TP Multiboyas Quimpac - Oquendo	Oquendo	Quimpac	Privado	Privada	Marítimo
32	Lima (Callao)	TP Multiboyas Refinería Repsol - La Pampilla	Ventanilla	Repsol	Privado	Privada	Marítimo
33	Lima (Callao)	TP Multiboyas Repsol Gas - Ventanilla	Ventanilla	Repsol	Privado	Privada	Marítimo
34	Lima (Callao)	TP Multiboyas Sudamericana De Fibras - Oquendo	Oquendo	Sudamericana De Fibras	Privado	Privada	Marítimo
35	Lima (Callao)	TP Multiboyas Tralsa - Oquendo	Oquendo	Tralsa S.A.	Privado	Privada	Marítimo
36	Lima (Callao)	TP Multiboyas Zeta Gas Andino	Oquendo	Zeta Gas Andino	Privado	Privada	Marítimo
37	Moquegua	TP Enersur	Ilo	Enersur S.A.	Privado	Privada	Marítimo
38	Moquegua	TP Ilo	Ilo	Enapu S.A.	Público	Pública	Marítimo
39	Moquegua	TP Multiboyas Ilo	Ilo	Consorcio Terminales S.A.	Privado	Pública (Concesión)	Marítimo
40	Moquegua	TP Multiboyas Tablones	Pacocha	Southern Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
41	Moquegua	TP Multiboyas Ilti Tramarsa	Cata Cata	Tramarsa	Privado	Privada	Marítimo
42	Moquegua	TP Southern Perú - Ilo	Ilo	Southern Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
43	Moquegua	TP Tablones	Pacocha	Southern Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
44	Piura	TP Juan Paulo Quay	Bayóvar	Juan Paulo Quay S.A.	Privado	Privada	Marítimo
45	Piura	TP Maple Etanol - Paita	Paita	Maple Etanol	Privado	Privada	Marítimo
46	Piura	TP Misky Mayo	Bayóvar	Vale do Rio Doce	Privado	Privada	Marítimo
47	Piura	TP Muelle Mc Donald	Talara	Savia Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
48	Piura	TP Muelle Parcela 25	Talara	Savia Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
49	Piura	TP Muelle Tortuga	Talara	Savia Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
50	Piura	TP Multiboyas La Brea Y Negritos	Negritos	Savia Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
51	Piura	TP Multiboyas Punta Arenas	Punta Arenas	Petroperú S.A.	Privado	Pública	Marítimo
52	Piura	TP Multiboyas San Pedro I	San Pedro	Savia Perú S.A.	Privado	Privada	Marítimo
53	Piura	TP Paita	Paita	Terminales Portuarios Euroandinos S.A.	Público	Pública (Concesión)	Marítimo
54	Piura	TP Petroperú - Bayóvar	Bayóvar	Petroperú S.A.	Privado	Pública	Marítimo
55	Piura	TP Refinería Talara	Talara	Petroperú S.A.	Privado	Pública	Marítimo
56	Tumbes	TP Multiboyas Bpz Albacora	Zorritos	Bpz Exploración & Producción SRL	Privado	Privada	Marítimo
57	Tumbes	TP Multiboyas Bpz Corvina	Zorritos	Bpz Exploración & Producción SRL	Privado	Privada	Marítimo
N°	DEPARTMENT	PORT TERMINAL	LOCATION	ADMINISTRATOR	USE	OWNERSHIP	
1	Cusco	TP PLUSPETROL - MALVINAS	Malvinas	PLUSPETROL	Private	Private	Fluvial
2	Loreto	EMBARCADERO - ANDOAS	Andoas	PLUSPETROL NORTE S.A.	Private	Private	Fluvial
3	Loreto	EMBARCADERO ESTACION ANDOAS	Andoas	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
4	Loreto	EMBARCADERO JIBARO	Andoas	PLUSPETROL NORTE S.A.	Private	Private	Fluvial
5	Loreto	EMBARCADERO VILLA TROMPETEROS	Villa Trompeteros	PLUSPETROL NORTE S.A.	Private	Private	Fluvial
6	Loreto	TP CABO PANTOJA	Cabo Pantoja	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Public	Public	Fluvial
7	Loreto	TP CONTAMANA	Contamana	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Public	Public	Fluvial
8	Loreto	TP GLP AMAZONICO	Iquitos	GLP AMAZONICO S.A.C.	Private	Private	Fluvial
9	Loreto	TP HENRY - IQUITOS	Punchana	FLOR DE MARIA FLORES DE COLOME	Public	Private	Fluvial
10	Loreto	TP IQUITOS	Iquitos	ENAPU S.A.	Public	Public	Fluvial
11	Loreto	TP MAPLE - CONTAMANA	Contamana	THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERÚ S.R.L.	Private	Private	Fluvial
12	Loreto	TP MARIO DA COSTA MANZUR	Iquitos	MARIO DA COSTA MANZUR	Private	Privada	Fluvial
13	Loreto	TP MAZAN	Mazan	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Public	Public	Fluvial
14	Loreto	TP PETROPERU - IQUITOS	Iquitos	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
15	Loreto	TP PETROPERU - MORONA	Borja	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
16	Loreto	TP PETROPERU - SAN JOSE DE SARAMURO (ESTACION 1)	San José de Saramuro	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
17	Loreto	TP PETROPERU - SARAMIRIZA (ESTACION 5)	Saramiriza	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
18	Loreto	TP PETROPERU - YURIMAGUAS	Yurimaguas	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial

19	Loreto	TP PLUSPETROL - 12 DE OCTUBRE LOTE 192 (1-AB)	12 de octubre	PLUSPETROL NORTE S.A.	Private	Private	Fluvial
20	Loreto	TP PLUSPETROL - YANAYACU	Nauta	PLUSPETROL NORTE S.A.	Private	Private	Fluvial
21	Loreto	TP REQUENA	Requena	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Public	Public	Fluvial
22	Loreto	TP SAN PABLO	San Pablo de Loreto	GOBIERNO REGIONAL DE LORETO	Public	Public	Fluvial
23	Loreto	TP SILFO ALVAN DEL CASTILLO (EX MASUSA)	Punchana	MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUNCHANA	Public	Public	Fluvial
24	Loreto	TP YURIMAGUAS	Yurimaguas	ENAPU S.A.	Public	Public	Fluvial
25	Loreto	TP YURIPORT	Yurimaguas	YURIPORT S.A.C	Private	Private	Fluvial
26	Madre de Dios	TP PUERTO MALDONADO	Puerto Maldonado	ENAPU S.A.	Public	Public	Fluvial
27	Ucayali	TP HENRY - PUCALLPA	Pucallpa	FLOR DE MARIA FLORES DE COLOME	Public	Private	Fluvial
28	Ucayali	TP MAPLE - PUCALLPA	Pucallpa	THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERÚ S.R.L	Private	Public (Assignment)	Fluvial
29	Ucayali	TP MAPLE - PUCALLPILLO	Pucallpillo	THE MAPLE GAS CORPORATION DEL PERÚ S.R.L	Private	Public (Assignment)	Fluvial
30	Ucayali	TP PETROPERU - PUCALLPA	Pucallpa	PETROPERU S.A.	Private	Public	Fluvial
31	Puno	TP FERROVIAS - PUNO I/	Puno	FERROVIAS SA	Public	Public	Lacustre
32	Puno	TP JULI	July	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JULY	Public	Public	Lacustre
33	Puno	TP PUNO	Puno	GOBIERNO REGIONAL DE PUNO	Public	Public	Lacustre

Fuente: Anuario Estadístico 2013.

1.4. Ferrocarriles

La extensión de operación de los ferrocarriles existentes a fin de 2013 es de 1.928,8km, de los cuales el 77,8% corresponde al tramo de concesión por el país, el 9,8% es el tramo fuera de la concesión y el 12,4% pertenece a los ferrocarriles privados. Actualmente se operan 8 líneas, se clasifican como ferrocarriles públicos fuera de concesión, ferrocarriles de la concesión privada y ferrocarriles de la concesión pública.

Como ferrocarriles de operación del sector público está el tramo Huancayo – Huancavelica a cargo del MTC y el sector Tacna – Arica a cargo del gobierno del Departamento de Tacna. Como ferrocarriles de concesión pública se citan el Trans-Andean Railway (entre Arequipa, Puno y Cusco) y The Andean and Central Railway (entre Lima, Pasco y Junín).

Cuadro III. 1.5 Infraestructura ferroviaria 2010 ~ 2012 por propietario

Estado de los bienes	Ente y tramo	Distancia (km)			
		2010	2011	2012	2013
Total		1.906,6	1.928,8	1.928,8	1.928,8
Públicos no concesionado	Departamento de Tacna	60	60	60	60
	Tacna – Arica	60	60	60	60
	MTC	128,7	128,7	128,7	128,7
	Huancayo – Huancavelica	128,7	128,7	128,7	128,7
Concesiones públicas	Ferrovías Central Andina	489,6	489,6	489,6	489,6
	Callao – La Oroya	222	222	222	222
	La Oroya – Huancayo	124	124	124	124
	La Oroya – Cerro de Pasco	132	132	132	132
	Cut off (Callao – La Oroya – Huancacocha)	11,6	11,6	11,6	11,6
	Ferrocarril Transandino	989,7	989,7	989,7	989,7
	Matarani – Arequipa	147,5	147,5	147,5	147,5
	Arequipa – Juliaca	304	304	304	304
	Juliaca – Puno	47,7	47,7	47,7	47,7
	Juliaca – Cusco	337,9	337,9	337,9	337,9
	Empalme - Mollendo	17,9	17,9	17,9	17,9
	Cusco – Hidroeléctrica Machupichu	121,7	121,7	121,7	121,7
	Pachar – Urubamba	13	13	13	13
	GYM Ferrovias	0	22,2	22,2	22,2
	Villa el Salvador – Estación Grau	0	22,2	22,2	22,2
Ferrocarriles privados	Cemento Andino	13,6	13,6	13,6	13,6
	Caripa – Condorcocha	13,6	13,6	13,6	13,6
	Southern Perú Copper Corporation	217,7	217,7	217,7	217,7
	Ilo – Toquepala	186	186	186	186
	El Sargento – Guajone	31,7	31,7	31,7	31,7
	Votorantim Metals	7,3	7,3	7,3	7,3
	Santa Clara - Cajamarquilla	7,3	7,3	7,3	7,3

Fuente: MTC-DGCF.

El 38% de los servicios de transporte ferroviario del Perú corresponde a los ferrocarriles públicos que están principalmente a cargo de la Central Andina S. A. y Trans Andino S. A., mientras que el 62% restante está a cargo de Southern Perú Copper Corporation.

Cuadro III. 1.6 Volumen de transporte de carga ferroviaria

(Unidad: t)

EMPRESA	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total	9.114.913	9.028.342	8.137.315	7.906.386	7.618.026	7.667.474
Southern Perú Copper Corporation	5.935.560	6.315.422	5.266.712	4.746.172	4.564.085	4.725.316
Ferrovías Central Andina S. A.	1.827.890	1.477.020	1.586.880	1.938.760	1.815.260	1.775.790
Ferrocarril Transandino S. A. 1	1.346.060	1.282.850	1.282.850	1.220.980	1.236.570	1.163.950
Ferrocarril Huancayo – Huancavelica	4.519	0	837	474	2.111	2.418
Ferrocarril Tacna - Arica	884	0	0	0	0	0

Fuente: Anuario Estadístico 2013MTC.

Dentro de la concesión citada arriba, el Ferrocarril Centro Andean (FCA) está planificando la construcción de la segunda fase del túnel transversal andino y actualmente se encuentra en la etapa del estudio de factibilidad incluyendo la alternativa del camino por el MTC. Según el proyecto de FAC, se proyecta la construcción de un túnel de aproximadamente 23,2km desde Río Blanco que está a la altura de 3.560m hasta Arepa que está a 4.033m de altura. De esta manera se posibilitará reducir el tiempo de transporte que actualmente requiere 13

horas a 3 horas y media, estimándose un costo mínimo de US\$100 millones.

1.5. Transporte fluvial

El sistema del Río Amazonas está constituido por largos ríos que tienen una extensión de más de 14.000km, la pendiente es suave y el caudal es abundante, el centro de la corriente no es estable y debido a que arrastra una cantidad considerable de tierra y arena, sólo es navegable unos 6.000km.

Este sistema de ríos se compone principalmente de los Ríos Marañón, Huallaya, Ucayali y Amazonas, básicamente se trata de un sistema de hidrovías necesario para el intercambio de las personas de una amplia región del Amazonas, pero en la actualidad existen limitaciones en el calado de navegación, además de las formas variadas y farallones en las orillas del río, es inevitable el tráfico ineficiente ante la carencia del control de navegación y del sistema de monitoreo. Es difícil el transporte seguro de las cargas y de los pasajeros durante los 365 días del año y las 24 horas del día que es la causa del alto costo del transporte.

Actualmente, el sistema de transporte fluvial está operando principalmente en Iquitos, Yurimaguas y Maldonado.

Por sus características zonales de la cuenca, el Río Amazonas cumple una función importante en el transporte de cargas y pasajeros y las principales rutas son las siguientes: Iquitos – Pucallpa - Iquitos, Iquitos – Yurimaguas – Iquitos y Pucallpa – Yurimaguas – Iquitos – Pucallpa.

El proyecto de la ruta de navegación fluvial del Amazonas que está en ejecución actualmente, es un proyecto que se compone del Eje Amazonas de IIRSA – COSIPLAN que actualmente se está ofreciendo en concesión como proyecto para mejorar la navegabilidad incluyendo el dragado, acondicionamiento del sistema de control de navegación, etc.

En el proyecto de concesión se incluye el dragado de los lugares peligrosos, el suministro de las informaciones de navegación por GPS, supervisión del estado de las rutas, el sistema de suministro de informaciones, etc.

1.6. Planificación, coordinación e inversión en transportes

Con respecto al plan de infraestructura del Perú, los respectivos ministerios elaboraron el Plan Estratégico Institucional (PEI de 5 años) sobre la base del Plan Nacional de Desarrollo (Plan de 20 años), y que además, el plan de inversiones se establece mediante el Programa Multianual de la Inversión Pública (PMIP de 3 años).

Bajo el gobierno actual, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) formuló en el año 2012 el Plan Bicentenario (2012 – 2021) y sobre esta base, en el sector de transporte se elaboró el Plan Estratégico Sectorial Multianual (Plan Estratégico Institucional 2012 – 2016), elaborando el Programa Multianual

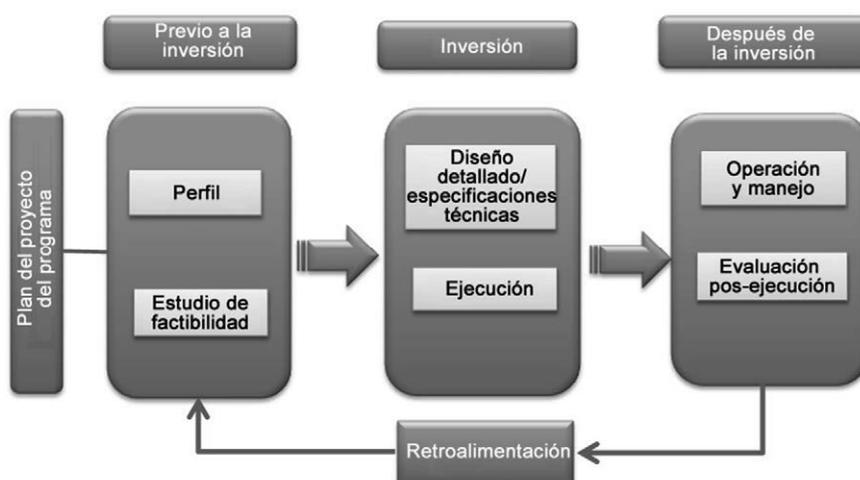
Institucional del Sector Transporte y Comunicaciones 2012 – 2014 que corresponde al PMIP elaborado por el Ministerio de Hacienda.

Además, el Plan Nacional de Competitividad elaborado por el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC) en el año 2002 con la ayuda del BID durante el período del gobierno anterior fue sucedido directamente por el gobierno actual.

El plan de infraestructura de transporte está básicamente bajo la responsabilidad de MTC. En el año 2004 se elaboró el Plan Intermodal de Transporte 2004 – 2023 y en el año 2012 se elaboró el Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte, pero debido a que para la logística existe la jurisdicción del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur) y el Ministerio de Producción, aún no se llegó a la ejecución debido a que aún no se ha decidido el organismo de jurisdicción pese a que existe el plan de desarrollo de los centros logísticos.

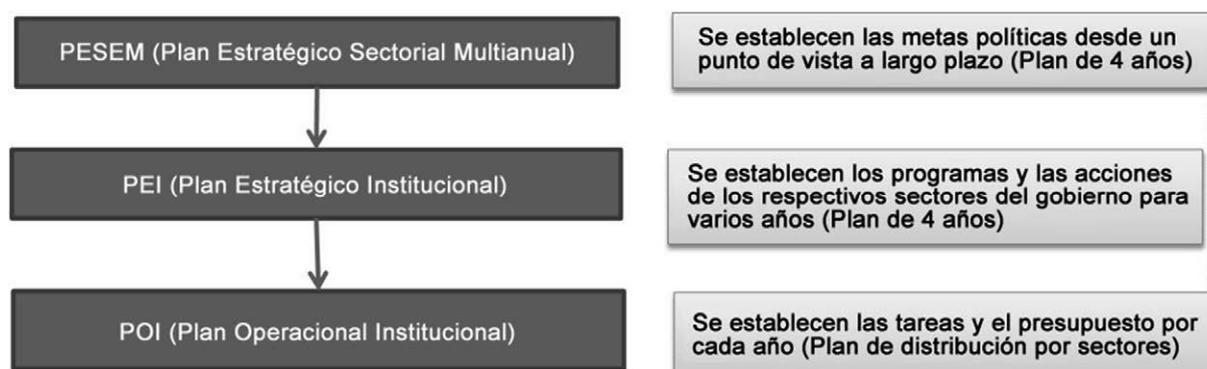
Es necesario que los proyectos propuestos por MTC sean revisados por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que asume una parte de la programación multianual del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), ya que la aprobación de SNIP es imprescindible para la asignación de recursos públicos. Esta organización sirve de apoyo para el desarrollo de los proyectos y están elaborados para que los recursos públicos sean utilizados inteligentemente.

La asignación del presupuesto se realiza según el procedimiento indicado en las siguientes figuras. Como se indica en esta figura, la función de planificación del Perú se basa en una estructura de tres estratos para implementar la estrategia a largo plazo y el presupuesto anual. Sin embargo, debido a que en estos proyectos se pone énfasis a la distribución del presupuesto, antes que las funciones públicas del plan, los ministerios ponen más énfasis en la elaboración de los planes detallados de los respectivos sectores.



Fuente: Portal de DGPM

Fig. III. 1.1 Ciclo del proyecto



Fuente: Misión del Estudios de JICA

Fig. III. 1.2 Esquema de planificación del Perú para la fijación del presupuesto

Como planes a largo plazo relacionados con el acondicionamiento de la infraestructura logística, además del Plan Nacional de competitividad que consiste del plan directriz elaborado por Compite Perú, el Plan Intermodal de Transportes elaborado en 2007 por MTC y otros, en lugar de prestar importancia al presupuesto, el Centro Nacional de Planificación Estratégica (CEPLAN) creado en 2005 elaboró en marzo de 2011 el Plan Bicentenario 2021 con el propósito de elaborar los planes que pongan énfasis en la visión.

Capítulo 2 Situación Actual y Perspectivas del Comercio Exterior

2.1 Comercio exterior

Al igual que la tendencia de las contrapartes del comercio exterior dentro de la Alianza del Pacífico, los principales países que ocupan la posición superior tanto para la exportación como para la importación son los Estados Unidos y China. En la exportación a América del Norte incluyendo a Canadá representa el 22%, el este de Asia que incluye a China, Japón y Corea el 24%, representando casi la mitad del monto de exportación entre América del Norte y este de Asia. Para la importación, el 19% corresponde a los Estados Unidos, el 26% a los tres países del este de Asia, lo que también indica que casi la mitad corresponde a estos dos sectores.

Como principales renglones de exportación, son importantes la exportación del mineral de hierro (SITC28) y el cobre (SITC68) a China, el mineral de hierro, cobre y gas natural (SITC34) a Japón y Corea, el petróleo (SITC33) y cobre a los Estados Unidos, indicando que los principales productos son los recursos naturales. Dentro de estos renglones, los productos minerales del SITC2 cuya mayor parte es el mineral de hierro, más de la mitad de la exportación total del Perú es destinado a los 3 países del este de Asia (Cuadro III. 2.1). Entre los demás productos, son importantes las hortalizas y frutas (SITC05) hacia los Estados Unidos, los forrajes (SITC08) hacia China, los forrajes y productos pesqueros (SITC03) hacia Japón, los productos pesqueros y café (SITC07) hacia Corea.

Como principales renglones de la importación, son importantes la importación del petróleo (SITC33) y los automóviles (SITC71) desde los Estados Unidos, los materiales de acero (SITC67), los tejidos (SITC65), los materiales de construcción (SITC66), automóviles y maquinarias especiales (SITC72) desde China, las maquinarias de trabajo y maquinarias especiales desde Corea, los automóviles y maquinarias de trabajo (SITC73) desde Japón, los tejidos y materiales de acero desde la India. Especialmente los renglones industriales como SITC6, 7 y 8 que representan del 40% al 50% de toda la importación del Perú proviene de los 3 países del este de Asia, quedando de manifiesto el comercio exterior dependiente de la estructura industrial que constituye una relación de complementación entre Asia y Sudamérica como se ha observado en la Parte I, junto con la penetración de la exportación de los renglones minerales citados arriba (Cuadro III. 2.2).

Cuadro III. 2.1 Peso de despacho aduanero de exportación por país y por renglón

Peru Export 2011											
País	Total	Peso neto por sección de SITC (t)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	34,578,643	3,792,023	43,906	18,419,075	8,840,312	238,280	1,568,570	1,499,483	41,754	131,946	3,294
China	12,405,136	844,615	34	11,205,156	162,102	16,048	35,392	141,703	46	40	0
EE. UU.	4,782,234	621,779	2,940	1,578,859	2,311,534	7,650	21,287	206,738	4,608	24,128	2,711
Suiza	58,556	7,864	6	50,234	0	1	50	44	112	57	188
Canadá	531,957	52,628	103	70,612	384,554	20,654	673	1,464	416	772	81
Japón	1,584,140	142,408	1,228	964,330	437,847	6,135	969	30,911	16	295	0
Chile	2,222,676	131,829	24,171	254,658	478,060	46,613	1,072,013	194,432	8,069	12,633	198
Alemania	609,729	233,658	30	361,470	0	1,466	8,713	3,443	98	844	7
Rep. de Corea	1,300,596	38,631	28	592,750	666,059	1,046	409	1,615	22	35	0
España	2,370,558	210,730	338	416,046	1,727,190	8,584	3,819	3,178	301	373	0
Italia	162,712	32,788	177	30,893	0	130	2,738	95,054	66	855	11
Brasil	950,247	21,811	107	618,498	178,891	22	43,303	83,237	749	3,629	0
Colombia	672,695	191,287	623	123,504	91,606	1,565	61,999	175,134	3,995	22,982	0
Venezuela	215,092	26,275	74	2,963	95,904	118	33,766	41,655	1,474	12,864	0
Holanda	367,022	243,247	161	24,611	39,052	7,130	28,407	24,124	127	163	0
Ecuador	896,880	187,561	4,493	283,555	173,833	612	89,667	139,607	7,947	9,605	0
Fuente: UN Comtrade											
Japón	175,828	← Excluyendo SITC2/3/4									
China/Corea/Japón	15,289,873	1,025,654	1,291	12,762,236	1,266,009	23,229	36,770	174,230	85	370	0
Part. del mundo	44.2%	27.0%	2.9%	69.3%	14.3%	9.7%	2.3%	11.6%	0.2%	0.3%	0.0%
China/Corea/Japón	1,238,399	← Excluyendo SITC2/3/4									
Part. del mundo	3.6%										
Tasa ton/US\$	470	← Excluyendo SITC2/3/4									

Fuente: UN Comtrade

Cuadro III. 2.2 Peso de despacho aduanero de importación por país y por renglón

Peru Import 2012											
País	Total	Peso neto por sección de SITC (t)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mundo	26,738,099	6,106,222	39,662	1,724,101	7,473,058	417,879	3,695,801	5,639,999	1,307,985	333,255	137
EE. UU.	4,491,823	446,842	3,058	403,859	2,062,650	16,770	1,012,760	354,319	176,314	15,174	76
China	2,462,663	32,917	162	23,799	8,411	804	308,323	1,485,457	398,267	204,519	4
Brasil	1,242,943	336,623	8,122	13,328	251,996	12,972	134,777	359,486	101,562	24,067	8
Ecuador	2,568,330	51,687	164	18,938	2,365,853	4,509	28,509	89,097	2,794	6,779	0
Argentina	3,022,411	2,446,166	4,266	13,970	850	321,312	191,013	25,857	15,496	3,478	3
México	719,372	22,227	5,211	108,932	1,005	10	129,087	372,814	75,747	4,340	0
Rep. de Corea	930,655	134	75	5,840	130	0	133,436	671,294	117,094	2,652	0
Colombia	1,438,890	199,633	480	11,440	868,337	228	160,367	160,498	22,571	15,337	0
Japón	727,550	58	1	296,419	212	0	5,237	331,773	92,853	998	0
Alemania	178,674	2,286	329	5,328	3,803	46	63,982	52,057	48,647	2,194	1
Chile	1,027,813	230,949	5,647	199,497	30,350	2,585	233,578	304,720	13,487	6,996	4
Nigeria	1,001,506	0	0	0	1,001,506	0	0	0	0	0	0
España	214,844	3,230	1,128	10,867	22,970	279	47,909	86,703	36,208	5,552	0
India	254,186	3,114	0	6,058	642	165	32,599	183,638	26,145	1,825	0
Italia	267,733	2,701	1,680	195,027	199	183	9,319	25,549	30,283	2,767	25
Fuente: UN Comtrade											
Japón	430,920	← Excluyendo SITC2/3/4									
China/Corea/Japón	4,120,868	33,109	238	326,058	8,753	804	446,995	2,488,524	608,214	208,169	4
Penet. del mundo	15.4%	0.5%	0.6%	18.9%	0.1%	0.2%	12.1%	44.1%	46.5%	62.5%	3.2%
China/Corea/Japón	3,785,253	← Excluyendo SITC2/3/4									
Tasa ton/US\$	376	726	612	4,680	576	641	576	1,024	102	125	6

Fuente: UN Comtrade

Perú ya ha celebrado el acuerdo de libre comercio con los 3 países del este de Asia (Japón, China y Corea) y el comercio exterior está experimentando el aumento. Para los efectos del cálculo tentativo del volumen del comercio exterior, se supone un aumento del comercio con una tasa anual del 16% tanto para la exportación como para la importación según los datos del pasado con Japón analizado en el punto 1.4 de la Parte I. El volumen anual del comercio exterior con los 3 países del este de Asia según el cálculo tentativo⁹ del Cuadro III. 2.3, en el año 2014 se estima un aumento comparado con el año anterior de aproximadamente 300.000t de exportación y aproximadamente 800.000t de importación. Debido a que en este caso el objeto del estudio es la carga en contenedores, con respecto a la exportación se considera excluyendo la carga a granel de SITC2, 3 y 4 que son recursos naturales. Según esta estimación, aun cuando todos estos sean cargas en contenedores, significa un aumento de un máximo de 370.000TEU hasta el 2017, se trata de un volumen que puede ser satisfecho con el actual plan de acondicionamiento del terminal de contenedores.

La importación es el volumen total de despacho aduanero y la exportación es el volumen de despacho aduanero excepto SITC2/3/4.

Cuadro III. 2.3 Cálculo tentativo del volumen de comercio exterior con los 3 países del este de Asia

Año		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportación	Valor (millón de de US\$)	2.637	3.100	3.600	4.200	4.900	5.700	6.600
	Peso neto (ton.)	1.238.399	1.400.000	1.600.000	1.900.000	2.200.000	2.600.000	3.000.000
	Incremento (ton./año)		161.601	200.000	300.000	300.000	400.000	400.000
Importación	Valor (millón de de US\$)		10.959	12.700	14.700	17.100	19.800	23.000
	Peso neto (ton.)		4.120.868	4.800.000	5.600.000	6.500.000	7.500.000	8.700.000
	Incremento (ton./año)			679.132	800.000	900.000	1.000.000	1.200.000

La importación corresponde al volumen total del despacho aduanero, la exportación el volumen de despacho aduanero

⁹ Debido a que se adopta la tasa de crecimiento según los datos del comercio exterior entre Japón y Perú, al considerar el comercio exterior con China y Corea con los que ya han celebrado el acuerdo de libre comercio, puede decirse que es una estimación más bien alta.

excluyendo SITC2/3/4.

Fuente: Cálculo tentativo de la Misión de Estudios de JIC sobre la base de los datos de 3 países del Este de Asia de Comtrade.

2.2. Trámites de despacho aduanero y costo del transporte

2.2.1 Trámites de despacho aduanero

En Perú existen aproximadamente 300 despachadores de aduana (agentes) que prestan los servicios de despacho aduanero especializándose respectivamente en la exportación o importación o en ambas. Los gastos del despacho aduanero de exportación eran de US\$150 por cada despacho aduanero del contenedor de 20 pies, pero en los últimos años ha bajado a US\$40 ~ US\$60 (MTC), considerándose que en realidad está con una tendencia más baja que el costo de los datos del Banco Mundial.

En el momento del despacho aduanero, un funcionario aduanero realiza todas las operaciones de cada carga desde el ingreso de los datos, la inspección presenciada, la evaluación del monto de los derechos aduaneros hasta el ingreso del dinero, y por tratarse de un sistema en el que no puede intervenir salvo que sea la persona encargada (audiencia de empresa japonesa), se demora un tiempo considerable. En los almacenes donde no están permanentemente los funcionarios aduaneros es necesario que sean llevados en automóvil, etc., y el tiempo para la verificación de los renglones declarados de la carga por cada despacho es largo. Han existido casos de haberse demorado entre 20 ~ 25 días para las bicicletas y alrededor de 14 días para los productos textiles. Además, en los años recientes, se ha modificado la Ley de Aduanas aplicándose las multas para las deficiencias de los documentos. Se escuchan también las voces de los operadores del terminal que en la práctica se pierde el tiempo por la falta de documentos del consignatario y se ha creado un ambiente que produce mayores demoras además de la atención del funcionario aduanero. Por lo tanto, la aduana se encuentra en una situación en la que la demora es más largo que los 7 y 3 días que se requieren para el despacho aduanero desde la elaboración de los documentos de importación que figura en Comercio a Través de la Frontera.

2.2.2 Transportistas terrestres y costo del transporte

Según las estadísticas de MTC, en el Perú existen 81.115 empresas de transporte registradas (2013), con un aumento de 1,9 veces más de los 5 años pasados. De esta cantidad, casi la mitad (38.610 empresas) están en Lima. La cantidad de vehículos de carga registrada llega a aproximadamente 210.000 unidades (2013) y la cantidad que poseen es de un promedio de 2,6 unidades/empresa según un cálculo simple. La mayoría son operadores de pequeña escala que poseen una unidad, pero también existen muchos operadores no registrados que se estima están en una situación similar.

El 95% del transporte de interno se realiza con camiones (Informe del Banco Mundial 2010) y el costo del transporte generalizado es como se detalla en el Cuadro III. 2.4. El flete desde el Puerto del Callao y del

Puerto de Piura hasta los suburbios de Lima y Paita dentro de alrededor de 50km está dentro de los US\$280 que indica Comercio a Través de la Frontera, pero en el caso del transporte a zonas alejadas de más de 200km y que exceden de los 1.000km tiene un costo de más de US\$1.000 exceptuando el tramo entre Lima y Arequipa. Aunque el costo unitario por km tiende a bajar con la distancia, se establecen tarifas poco transparentes como la diferencia de la tarifa de ida y vuelta como en el caso entre Lima – Tacna, etc. Pese a que para las distancias medias los montos son dispares, el precio unitario medio por distancia es de US\$1,31/km y según MTC se estima que es de US\$1,20/km. Por ejemplo, el tiempo requerido para el transporte de larga distancia entre Lima y Pucallpa (718km) es de 3 días.

Cuadro III. 2.4 Costo de transporte terrestre

Destino	Distancia (km)	Flete	Tarifa del flete (US\$/km)
Puerto de Callao - terminal extraportuario		100 -120 US\$ por viaje de camión	
Distribución a Lima Zona 1		90-120 US\$ por viaje	
Distribución a Lima Zona 2		110 -150 US\$ por viaje	
Distribución a Lima Zona 3		140 -180 US\$ por viaje	
Distribución a Villa El Salvador / Huachipas		200 – 220 US\$ por viaje	
Paita – Piura	52	220 US\$ por viaje	4,20
Paita – Olmos/ Tumbes	272	620 US\$ por viaje	2,30
Lima – Pucallpa	718	1.415 US\$	1,97
Lima – Arequipa	1.014	440 US\$	0,43
Paita – Lima	1.026	2.000 US\$	1,95
Lima – Tacna	1.295	2.500 US\$	1,93
Tacna – Lima	1.295	1.000 US\$	0,77
Piura – Lima - Piura (cistema)	1.940	8.000 S (2.850 US\$)	1,47

Fuente: Plan de Desarrollo de los Servicios de Logística de Transporte Parte A, MTC
HDP (Lima - Pucallpa)
Distancebetween2.com

La proporción del costo del combustible dentro del flete de los grandes operadores es del 40%, pero en el caso de los operadores de pequeña escala esa proporción llega al 60% (MTC), los efectos del costo de combustible en la explotación es grande. Especialmente el precio del fueloil en el Perú que está a US\$1,41/ℓ (2012), es considerablemente elevado según el nivel de los ingresos y es posible comprender que el costo del transporte de larga distancia que insume un costo del combustible elevado se convierte en un elemento de costo de mucha gravitación. Al comparar el precio del fueloil de los países del Centro y Sudamérica y los países avanzado por orden de menor PBI por persona, el precio del fueloil de los países del Centro y Sudamérica de bajo PBI por persona es relativamente alto, pero especialmente en Perú es alto y es mayor el impacto en el costo de transporte.

Además, las 81.125 unidades que corresponden aproximadamente al 40% de los vehículos registrados ya tienen más de 15 años de antigüedad y al tener en cuenta que existen 22.761 unidades de vehículos con más de 30 años de uso, se estima que aumenta el costo del combustible y se incrementa la tarea del mantenimiento. Además, con el agregado de la gran cantidad de operadores de pequeña escala, se señala que existe el atraso de la modernización dentro de la cadena de distribución, la falta del mantenimiento de los vehículos y la

sobrecarga (MTC).

2.2.3 Transporte ferroviario y costo del transporte

El porcentaje del transporte ferroviario dentro del transporte interno de Perú es de menos del 5% (Informe del Banco Mundial 2010). Como ferrocarriles para carga existen las siguientes 5 líneas: Ferrocarril Central, Ferrocarril Transandino y las 3 líneas de SPCC que transportan casi la totalidad de la carga por ferrocarril. La mayor parte de la carga transportada corresponde a los recursos mineros y el flete promedio es de PEN30 ~ 45/t. Al calcular los gastos por km del transporte de carga de 10t para la comparación con el transporte en contenedores, en 2012 fue de US\$0,7/km ~ US\$0,9/km que equivalen a casi el 50% del flete por camión de larga distancia.

2.2.4 Transporte fluvial y costo del transporte

El flete de transporte de carga entre Pucallpa e Iquitos (aproximadamente 1.100km) se calcula por peso. Al efectuar el cálculo tentativo para la carga de 10t ~ 20t, el precio unitario del transporte es de US\$1,1 ~ 2,1/km que es casi igual que la gama del precio unitario del transporte por camión citado anteriormente. El tiempo de transporte entre Pucallpa e Iquitos es de 4 ~ 8 días de ida. Además, según las encuestas entre las empresas locales, se estima que el flete es de US\$0,094/kg (para 10t ~ 30t es de US\$0,9/km ~ 2,5/km), costo que es alrededor del 80% más bajo.

Además de regirse por el cuadro de tarifas, también se realiza el transporte de carga negociando con el armado. Por ejemplo, además del flete del cemento de PEN50/t, de los productos electrodomésticos de PEN250/t, existe la cotización de gastos de manipulación de más de PEN30/t (COSMOS).

La empresa japonesa (Honda Perú) importa los componentes desde el Puerto del Callao hasta Iquitos vía Pucallpa, realiza el armado del producto en el sitio y transporta el producto hacia el interior del Perú. Debido a que se desarma la carga en el Puerto del Callao debido a la dificultad para transportar en contenedores desde Pucallpa, se producen gastos adicionales para el trasbordo y la carga.

2.2.5 Manipulación portuaria y tarifa portuaria

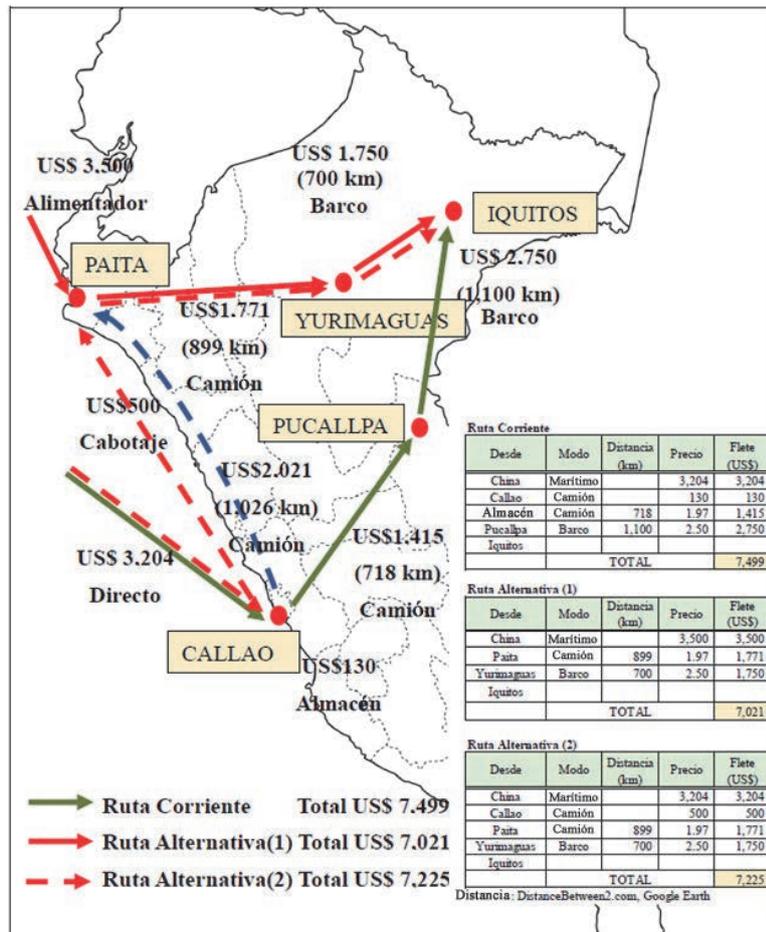
Se realizó el estudio de las informaciones de la discriminación de los gastos de manipulación de los contenedores de importación en los terminales portuarios. Según los datos de MTC, los gastos de manipulación del contenedor de 40' en el terminal es de US\$189, pero pudo escucharse que en DPW del Puerto del Callao para 40' es de US\$130 ~ 140, en TPE para 40' es de US\$200, para 20' es de US\$150 que visto como promedio es de un monto similar. Asimismo, contra los US\$437 que corresponde a gastos de manipulación de 40' en el terminal portuario, según Comercio a Través de la Frontera, el gasto para el contenedor de 20' es de US\$395 que también se interpreta que está en un nivel similar. Sin embargo, debido a que las cargas están obligadas a trasladar a los almacenes fuera del terminal, además de los gastos dentro del terminal se producen

gastos adicionales fuera del terminal. Por esta razón, en la realidad se requieren tanto gastos como tiempo considerablemente mayores. Según las encuestas entre las empresas japonesas, los gastos de traslado a los almacenes externos es de US\$130.

2.3 Cálculo tentativo del costo logístico

Aquí se realiza la comparación suponiendo la ruta alternativa indicada en la Fig. III. 2.1 para la ruta de importación desde el Puerto del Callao hasta el lugar remoto de Iquitos. Según el cálculo tentativo, aunque el flete marítimo de contenedores de la ruta alternativa (1) es alto, resultó que surgen ventajas en cuanto al monto total del flete por abaratare el costo por la reducción de la distancia de transporte fluvial dentro de Perú.

Los contenedores al Puerto de Paita que es la vía alternativa, actualmente sufren un recargo de los gastos de trasbordo para el transporte con alimentadores, pero en el caso de existir servicios de transporte directo al Puerto de Paita, existe la posibilidad de que la ruta alternativa resulte aún más económica. Además, la distancia total del transporte interno se reduce más del 10% y la distancia del transporte fluvial es de aproximadamente el 60%, se estima que el tiempo requerido para el transporte por la ruta alternativa se acorta considerablemente. Para la ruta alternativa (2) se suman los gastos de navegación de cabotaje pero son más bajos que la ruta actual. El costo de transporte por camión no es bajo, pero según este cálculo tentativo, el costo del transporte fluvial es crítico. La ruta alternativa (2) no resulta un monto económico debido a que se agregan los gastos de navegación de cabotaje. El problema es el alto costo del transporte interno terrestre y marítimo.



Fuente: Misión de Estudios de JICA

Fig. III. 2.1 Comparación del cálculo tentativo de tarifas según las rutas

Capítulo 3 Estado Actual de los Caminos y Puertos

3.1. Caminos

3.1.1 Situación actual

(1) Rutas nacionales

La red vial es ejecutada por los respectivos organismos del área de transporte según su clasificación y las funciones. Las rutas nacionales están a cargo de PROVÍAS NACIONAL (a cargo de la construcción, mantenimiento y conservación de las rutas nacionales) y PROVÍAS DESCENTRALIZADO (a cargo de las instrucciones acerca de la construcción y mantenimiento de la red vial zonal y regional que se imparten a los gobiernos departamentales y provinciales) supervisados por MTC y en el caso de recursos privados PROINVERSIÓN asume el otorgamiento del contrato de concesión. Asimismo, el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN) es el organismo supervisor que controla los contratos de concesión. Está previsto que la planificación, el acondicionamiento y el

mantenimiento de las rutas regionales están a cargo de los respectivos gobiernos regionales que asumen la ejecución de las rutas y de obras viales de su jurisdicción así como la ejecución y el mantenimiento de los programas sociales que derivan de los mismo, no están cumpliendo con las suficientes funciones debido a la falta de recursos y recursos humanos.

Cuadro III. 3.1 Método de construcción, mantenimiento y conservación de la red caminera

Clases de rutas	Red de rutas nacionales		Red de rutas nacionales		Red de rutas departamentales		Red de rutas regionales	
	Pavimentado y mejorado		Sin mejorar					
Actividades	Construcción	Mantenimiento	Construcción	Mantenimiento	Construcción	Mantenimiento	Construcción	Mantenimiento
PROVIAS Nacional	Concesión al sector privado	Concesión al sector privado/ operación directa	Concesión al sector privado	Concesión al sector privado/ operación directa				
PROINVERSIÓN/ OSITRAN	Concesión/ PPP	Concesión/ PPP	PPP	PPP				
Gobierno Regional					Operación directa/ Concesión al sector privado	Operación directa/ Concesión al sector privado		
PROVIAS Descentralizado					Concesión al sector privado			
Gobierno Local					Concesión al sector privado	Concesión al sector privado	Operación directa/ Concesión al sector privado	Operación directa/ Concesión al sector privado
FONCODES U OTROS PROGRAMAS SOCIALES							Concesión al sector privado	Concesión al sector privado

Fuente: MEF-Dic. de 2012

La red vial nacional se divide en tres tramos que atraviesan los departamentos que se indican en el Cuadro III. 3.2. Las rutas nacionales existentes tienen una extensión de 24.992,3km y se componen de 3 ejes verticales, 22 ejes transversales y los ramales. La red vial nacional representa el 15,9% de la infraestructura vial, de los cuales sólo el 63.6% está pavimentada.

Cuadro III. 3.2 Estado de los caminos por sector administrativo

Departamentos	Extensión total	Red de rutas nacionales			Red de rutas departamentales			Red de rutas regionales ¹		
		Subtotal	Pavimentado	Sin pavimentar	Subtotal	Pavimentado	Sin pavimentar	Subtotal	Pavimentado	Sin pavimentar
Total	156,792.2	25,005.5	15,906.0	9,099.5	24,992.3	2,517.8	22,474.4	106,794.5	1,933.0	104,861.5
Amazonas	3,338.8	851.1	581.9	269.2	744.2	31.3	713.0	1,743.5	0.0	1,743.5
Ancash	10,837.0	1,624.0	932.4	691.6	1,480.8	215.1	1,265.7	7,732.2	137.9	7,594.3
Apurímac	7,441.5	1,104.5	576.4	528.2	1,326.0	0.0	1,326.0	5,011.0	7.3	5,003.7
Arequipa	9,178.4	1,435.5	989.4	446.1	1,739.3	531.2	1,208.1	6,003.6	394.1	5,609.5
Ayacucho	11,473.8	1,764.4	691.7	1,072.7	1,812.5	0.0	1,812.5	7,896.9	32.5	7,864.4
Cajamarca	13,965.3	1,738.6	1,164.7	574.0	855.7	31.8	823.9	11,371.0	38.0	11,333.0
Cusco	14,081.7	1,819.4	1,187.2	632.2	2,647.1	84.2	2,562.9	9,615.3	121.1	9,494.2
Huancavelica	156,792.2	1,427.4	563.2	864.2	1,431.8	0.0	1,431.8	5,278.4	0.7	5,277.7
Huánuco	7,353.0	989.9	553.3	436.6	711.8	16.0	695.8	5,651.2	4.2	5,647.0
Ica	3,403.7	663.2	572.0	91.2	736.8	48.9	687.9	2,003.7	82.0	1,921.7
Junín	10,100.7	1,377.1	934.3	442.8	895.0	14.6	880.4	7,828.6	225.6	7,603.0

La Libertad	7,531.6	1,244.0	543.9	700.1	1,753.0	92.0	1,661.0	4,534.6	156.0	4,378.7
Lambayeque	3,190.0	467.6	445.4	22.2	642.5	213.8	428.8	2,079.9	27.6	2,052.3
Lima	7,599.7	1,631.2	1,134.1	497.2	1,687.0	158.0	1,528.9	4,281.5	180.5	4,101.0
Loreto	961.5	87.9	43.1	44.8	436.7	108.6	328.1	436.9	19.1	417.8
Madre de Dios	1,994.9	399.3	399.3	0.0	179.6	2.5	177.1	1,416.0	5.1	1,410.9
Moquegua	2,639.5	475.8	475.8	0.0	901.9	70.4	831.5	1,261.8	98.2	1,163.6
Pasco	3,297.1	564.9	272.4	292.5	607.6	34.4	573.1	2,124.7	0.0	2,124.7
Piura	8,459.9	1,385.5	977.8	407.7	844.3	244.7	599.6	6,230.1	185.5	6,044.6
Puno	11,304.1	2,016.7	1,395.6	621.0	1,675.0	317.8	1,357.2	7,612.5	46.4	7,566.0
San Martín	5,132.2	848.1	654.0	194.1	879.0	148.2	730.7	3,405.1	0.1	3,405.0
Tacna	2,578.5	637.0	459.0	177.9	502.9	85.0	417.9	1,438.7	154.7	1,284.0
Tumbes	932.1	138.1	138.1	0.0	285.3	69.5	215.8	508.7	6.2	502.5
Ucayali	1,859.4	314.4	221.1	93.3	216.4		216.4	1,328.6	10.3	1,318.2

Fuente: Estudio de medición de la Red Vial Nacional – DGCF – Provías Nacional

(2) Red de caminos departamentales

Perú se divide administrativamente en departamentos, provincias y distritos y los respectivos gobiernos regionales controlan las redes viales departamentales y municipales. Sin embargo, a través de el PROVÍAS DECENTRALIZADO del mismo ministerio, MTC apoya a los gobiernos departamentales a través de los Programas de Caminos Departamentales (PCD) y está realizando las inversiones viales basado en la elaboración de los Planes Viales Departamentales Participativos (PVDP) a mediano plazo¹⁰. En estos planes se incluyen el ① Plan de desarrollo regional y los ② Proyectos de corredores económicos realizados por los respectivos departamentos y las estrategias.

La infraestructura vial a nivel departamental provee el potencial latente para fortalecer las actividades productivas, comerciales y de servicios, promueve la integración regional e incorpora nuevas zonas de producción. Se considera que este proceso de integración debe posibilitar el uso racional de las tierras, fortalecer las relaciones entre los departamentos y posibilitar la integración del mercado regional, nacional e internacional.

La red vial departamental y regional que es la infraestructura importante para la integración regional y el transporte de productos representa el 17,2% de la red vial nacional, pero los tramos pavimentados sólo alcanzan el 9,7%.

(3) Caminos municipales regionales

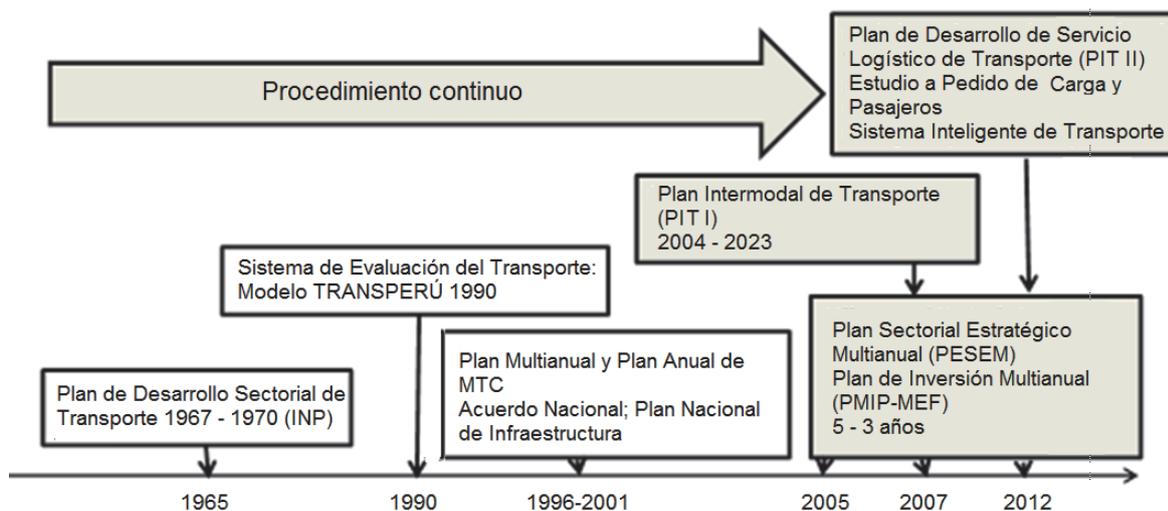
La red vial rural y vital controlados por los gobiernos regionales de las provincias y distritos representan el 65% de la red vial nacional, pero apenas está pavimentada el 1,8%. Actualmente el MTC está prestando el apoyo a estos gobiernos regionales a través programa de rutas rurales de PROVÍAS DECENTRALIZADO que es el actual Programa de Transporte Rural Descentralizado (PTRD). Para este programa se establecieron la metodología técnica participativa y el esquema de operación que tiene como objeto la elaboración de los Planes Viales Departamentales Participativos (PVPP), promoviendo la participación de las personas relacionadas y de los usuarios de caminos para carros con tracción a sangre y la red de caminos vitales para

¹⁰ Las rutas del tipo participativos corresponden a un sistema para promover la participación de la población en el acondicionamiento y mantenimiento de las rutas, en el que se estimula la participación de la fuerza laboral principalmente femenina y que también se está adoptando en Colombia.

desarrollar las regiones fijando como objetivo desarrollar la capacidad latente, la certificación de las obras, la evaluación de las obras y la creación de valores (agregados).

3.1.2 Plan de acondicionamiento de caminos

Dentro de los planes nacionales relacionados con la infraestructura vial está el Plan Intermodal de Transportes (PIT I) (2004 ~ 2023, el Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transporte 2012 ~ 2021, el Plan Estadístico Sectorial Multianual (PESEM) 2012 ~ 2016, el Plan de Inversión Multianual (PMIP) 2012 ~ 2014, el Plan Estratégico Orgánico 2012 ~ 2016 y el Plan de Actividades Anuales del año 2014.



Fuente: PROVIAS NACIONAL

Fig. III. 3.1 Plan de Infraestructura de transporte

(1) Plan Intermodal de Transporte 2004 ~ 2023 y Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transporte 2012 ~ 2021

En el año 2005, con la ayuda del BID se formuló el Plan Intermodal de Transporte 2004 – 2023 (PIT I) que no sólo responde al desarrollo económico y la logística de los materiales de consumo del país y la venta interna sino a la demanda de la ampliación del comercio exterior. Además, en el año 2011 se elaboró el Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transporte (PIT II), se verificaron las 57 cadenas logísticas que se están utilizando para el transporte de los materiales de consumo nacionales y de exportación e importación, y sobre la base de estas verificaciones se elaboró el actual PESEM que establece las rutas prioritarias de inversión en la red vial nacional que compone la cadena logística (Cuadro III. 3.3).

Cuadro III. 3.3 Rutas nacionales con prioridad de inversión para el transporte de carga

Nombre del corredor	Ubicación	Extensión (km)
Eje Estructurante 1	Autopista Panamericana Norte - Piura	1,047,17
Eje Estructurante 2	Autopista Panamericana Sur - Arequipa	960,361
Corredor Logístico 1	Chiclayo - Moyobamba - Tarapoto - Yurimaguas - Iquitos	823,632
Corredor Logístico 2	Paita-Piura - Desvío Olmos	236,848

Corredor Logístico 3	Lima - La Oroya - Cerro de Pasco - Huánuco - Tingo María - Pucallpa	804,608
Corredor Logístico 4	Nazca - Abancay - Cuzco	697,999
Corredor Logístico 5	Matarani - Arequipa - Juliaca - Puno - Pte. Inambari	747,033
Corredor Logístico 6	Arequipa - Moquegua - Tacna - La Concordia (Límite con Chile)	349,124
Corredor Logístico 7	Matarani-Ilo-Moquegua-Desaguadero (Límite con Bolivia)	362,89
Corredor Logístico 8	Cuzco - Puerto Maldonado - Iñapari (Límite con Brasil)	699,815
Corredor Logístico 9	Ayacucho - Pisco	390,033
Corredor Logístico 10	Abancay - Ayacucho - Huancayo - La Oroya	808,39
Corredor Logístico 11	Cuzco - Juliaca - Puno - Desaguadero (Límite con Bolivia)	468,728
Corredor Logístico 12	Tarapoto - Aucayacu - Tocache - Tingo María	457,207
Corredor Logístico 13	Pativilca - Conococha - Huaraz - Carhuaz	273,235
Corredor Logístico 14	Ciudad de Dios - Cajamarca - Chachapoyas	182,004
Corredor Logístico 15	Piura - Tumbes - Puente Internacional (Límite con Ecuador)	311,959
Corredor Logístico 16	Chiclayo - Cajamarca	373,718
Corredor Logístico 17	La Oroya - Tarma - La Merced - Satipo	229,398
Corredor Logístico 18	Chimbote - Huacrachuco - Tocache	464,4
Corredor Logístico 19	Salaverry - Trujillo - Shorey - Huamachuco	199,468
Corredor Logístico 20	Desvío Quilca - Mataranillo - Tacna	389,261
Corredor Hidroviario	Puerto Pucallpa - Pto. Yurimaguas - Pto. de Iquitos	
Extensión total (Km)		11.277,281

Fuente: Decreto Supremo 036-2011 – MTC

(2) Plan Institucional Estratégico de los años 2012 ~ 2016

Con respecto a los caminos, este plan establece las siguientes metas a lograr a mediano y largo plazo.

Cuadro III. 3.4 Metas de inversión a mediano plazo en caminos

1. Carreteras de la Red Vial Nacional		Total obras (Construcción, rehabilitación y mejoramiento) inversión pública y privada	Extensión: 6.107km, inversión de 23.091 millones PEN
		Red Vial Nacional en condiciones de transitabilidad	100%
2. Apoyo a la descentralización	Caminos rurales (PTRD II):	Proyecto de construcción de caminos vecinales :	380 km. 38 millones PEN
		Proyecto de construcción de puentes :	1.500 km. 30 millones PEN
		Rehabilitación de caminos vecinales (sin pavimentar):	7.900 km. 395 millones PEN
		Rehabilitación de Caminos vecinales (sin pavimentar)	800 km. 56 millones PEN
		Mejoramiento de caminos herradura	3.000 km. 10,5 millones PEN
		Mejoramiento de caminos herradura turísticos	200 km. 1,2 millones PEN
	Caminos departamentales	Rehabilitación de vías de corredores (Pavimentación económica)	800 km. 56 millones PEN
		Proyecto de construcción de puentes	1.017 km. 28,5 millones PEN
		Rehabilitación de caminos departamentales (sin pavimentar)	640 km. 179,2 millones PEN
		(BID-BIRF) Rehabilitación de caminos departamentales (pavimentados)	1.200 km. 504 millones PEN
	Rehabilitación de puentes	800 m. 11,2 millones PEN	

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2012 ~ 2016.

3.1.3 Caminos relacionados con el comercio exterior del Pacífico

Las rutas que unen los puertos del Pacífico y las principales regiones del país son las siguientes.

Ilo – Callao - Paita: Desde Moquegua hasta Piura, el eje vertical que recorre casi toda la costa peruana une los puertos más importantes como Ilo, Matarani, Callao, Chimbote, Salaverry y Paita. Además, es una parte de la red de corredores de IIRSA que se conecta con los 3 ejes transversales que atraviesan el norte, el centro y el sur.

Paita - Yurimaguas: Puerto de Paita (Costa del Pacífico) y el Puerto de Yurimaguas (Puerto fluvial del Amazonas, selva) y atraviesa las ciudades de Piura, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto de los departamentos del norte del Perú.

Callao – Pucallpa: Une el Puerto del Callao (Costa del Pacífico) y el Puerto de Pucallpa (Puerto fluvial, Río Ucayali) y atraviesa por las ciudades de Lima, Junín, Cerro de Pasco, Huánuco y Ucayali de los departamentos centrales.

Ilo – Iñapari y Matarani – Iñapari: Une el Puerto de Matarani y el Puerto de Ilo (Costa del Pacífico) con el límite de Brasil (Iñapari) atravesando las ciudades de Moquegua, Arequipa y Puno.

(1) Ruta Ilo – Callao – Paita

Tramo Camaná - Dv. Quilca - Matarani – Ilo: Este tramo es parte del eje IIRSAG05. Es el eje que une el G05 de la Iniciativa de Integración de la Infraestructura de la Región de Sudamérica (IIRSA) y el Pacífico: ILO / MATARANI - DESAGUADERO - LA PAZ + ARICA - LA PAZ + IQUIQUE - ORURO - COCHABAMBA - SANTA CRUZ. Es el eje central entre los océanos IOC-42.

La ruta Camaná - Dv. Quilca - Matarani - Ilo – Tacna permite unir el Puerto de Ilo y el Puerto de Matarani que son los puertos de acceso a las rutas entre los océanos de IIRSA Sur.

Luego, con respecto a la Panamericana Sur, en el tramo Atico – Ocoña – Camaná, Atico – Dv. Quilca – La Repartición, Dv. Matarani – Puente Montalvo y en el tramo Dv. Ilo – Puente Camiara, al igual que el camino pavimentado Guadalupe (Ica) – Palpa – Atico, se realiza el mantenimiento y la conservación por concesión de 5 años sobre la base de mantener el nivel de servicio de caminos pavimentados.

Además, al avanzar hacia el norte, la ruta Pucusana - Cerro Azul – Ica que pasa por la ruta de concesión que constituye la red vial N° 6, generalmente se conecta con el área metropolitana de Lima y la zona especial de Callao a través de la Panamericana Norte, Panamericana Sur y la Vía de Evitamiento y otros caminos troncales.

Esta ruta pasa por la Panamericana Norte concesionada por sectores. Red vial N° 5: Autopista Ancón – Huacho Pativilca (Concesión Norvial), red vial N° 4: Autopista Pativilca – Chimbote – Trujillo (Concesión Autopista del Norte, Grupo OHL), Autopista El Sol: Trujillo – Chiclayo – Piura y finalmente la concesión IIRSA Norte: Tramo Piura – Paita.

(2) Ruta desde Paita a Yurimaguas

Este proyecto une respectivamente las costas, la zona cordillerana y las selvas del norte de Perú y es la ruta que finalmente se comunica con el Océano Atlántico a través de Brasil (Manaos). Une la zona de alta densidad como la zona de Piura y la zona de baja densidad y la zona emergente de la zona selvática, y por tener como objeto la modernización del corredor logístico amplio que se comunica con el Puerto de Paita de la costa del Pacífico, este proyecto es sumamente importante.

Todas las ciudades más dinámicas de la costa norte del Perú se unen con el eje de Amazonas norte, y además, se comunica con los departamentos de mayor población de la zona cordillerana de Perú (Cajamarca) y con los 3 departamentos de la zona de las selvas (Amazonas, San Martín y Loreto).

Brasil y Perú han manifestado en declaración conjunta el compromiso relacionado con la importancia de promover el comercio exterior mediante el desarrollo nacional y las zonas de los alrededores, la mejor conectividad entre las zonas y el desarrollo de los alrededores.

Actualmente, el proyecto de la ruta del eje Paita – Tarapoto – Yurimaguas fue concesionado a IIRSA Norte y concluyeron las obras de restablecimiento y reparación. Se mejoró la comunicación entre las 3 zonas (costa, cordillera y selva) y se promovió el intercambio de los productos entre las zonas, el comercio exterior y el turismo. La infraestructura del proyecto de esta concesión facilitó el acceso de la población, ha desarrollado el intercambio económico y trata de buscar las oportunidades de conexión con los mercados de otros países bajo mejores condiciones.

Esta ruta que une el Puerto de Paita y el Puerto de Yurimaguas, se compone de la ruta de desvío de la

Panamericana Norte (PE-1NJ) y la ruta transversal que atraviesa la cordillera y las selvas (PE-4B, PE-5NC, PE-5N).

El tramo de Paita – Yurimaguas que es el corredor de la ruta de Amazonas Norte tiene una extensión de 955km y une los departamentos de Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto que tiene una superficie total de 542.727km² (42% del territorio nacional) y una población de 6.400.000 habitantes (22% de todo el país).

(3) Ruta Callao – Pucallpa

Este proyecto se denomina “Ramal central del eje Amazonas” que une las zonas costeras, cordilleranas y selváticas del centro de Perú y tiene la posibilidad de acceder a Manaus (Brasil). En la costa del Pacífico del ramal central del eje Amazonas está el área metropolitana de la ciudad de Lima, capital de Perú, Callao y el puerto principal (Callao). Desde este punto nodal básico se une con la ruta central que se extiende de este a oeste y se dirige a las ciudades cordilleranas de La Oroya, Huancayo, etc. Asimismo, se comunica con la ruta que conduce a las ciudades cordilleranas de Cerro de Pasco y Huánuco y se comunica con la zona de densas selvas entre Tingo María y Pucallpa. Este corredor atraviesa el Río Ucayali donde se registra el transporte fluvial más intenso de Perú desde Pucallpa y se comunica con la ciudad de Iquitos. Al igual que el ramal norte del eje Amazonas, esta ruta tiene las posibilidades de conectarse con Manaus que es el lugar de destino comercial y otras zonas del extranjero.

Brasil y Perú han manifestado en declaración conjunta el compromiso relacionado con la importancia de promover el comercio exterior mediante el desarrollo nacional y las zonas de los alrededores, la mejor conectividad entre las zonas y el desarrollo de los alrededores.

Así es que el eje vial Callao – Pucallpa tiene las posibilidades de unir las ciudades de Lima y Callao que son los centros básicos de la producción y consumo de Perú con las zonas cordilleranas y selváticas del centro del Perú y aún más, con el norte de Amazonas de Brasil a través de los ríos.

Al juntar la Ciudad de Lima y la Ciudad de Callao, se concentra aproximadamente el 33% de la población de todo el país, el 70% de la producción industrial y el 52% de los servicios administrativos, representando el 55% de los ingresos de la población. Debido a que tiene esta enorme posibilidad productiva, se espera que contribuya al aumento del transporte hacia el este de Perú y Brasil. Para ello, es necesario que se encaren la reparación de los puertos, caminos, infraestructura logística, infraestructura de transporte fluvial y además, la reducción de los costos logísticos.

El Puerto del Callao es el puerto más importante de Perú y de la costa oeste de Sudamérica y constituye el acceso del eje Amazonas central. Sirve como punto de expedición hacia el exterior, y además, es el punto de partida de la exportación e importación de sustancias y productos industriales de la zona central de Perú y de la zona franca de Manaus en Brasil.

Debido a que la reparación de la ruta Tingo María – Pucallpa posibilita la expedición de productos agrícolas, ganaderos, agroindustriales y forestales de la zona de la costa central y cordillerana en mejores condiciones y el acceso de los servicios básicos de la salud pública, educación, etc., ofrece un gran impacto en la población de esta región.

La ruta Callao – La Oroya – Pucallpa tiene una extensión total de 770km y une los departamentos de Lima – Callao, Junín, Pasco, Huánuco y Pucallpa. La superficie total de estos departamentos es de 244.000km² (19% del territorio nacional) y la población es de 12.200.000 habitantes (42% de la población total).

Actualmente la ruta Lima – Pucallpa está totalmente pavimentada. El estado de los tramos viales se indica en el siguiente cuadro. La ejecución de este proyecto está incluido en el programa de concesión vial de IIRSA Central.

(4) Ruta Ilo – Iñapari y Matarani - Iñapari

Es la ruta que se divide en Juliaca que se compone de 3 tramos del corredor vial entre el océano sur de Perú y Brasil, y sirve para unir el puerto de Matani y el Puerto de Ilo del lado del Pacífico con la zona cordillerana y selvática del sur de Perú y el límite con Brasil. Esta ruta atraviesa los departamentos de Moquegua, Arequipa y Puno.

Esta ruta es operada por 3 concesiones: Interoceánica Sur Tramo 03 (Tramo 3), Intesur Concesionaria (Tramo 4) y Concesionaria del Sur (Tramo 5).

Sin embargo, el mayor impacto de la ruta entre el océano sur es por la notable activación del tránsito debido a las actividades comerciales y turísticas por la comunicación entre la zona remota del Departamento de Madre de Dios con zonas más desarrolladas de Cusco – Juliaca – Puno, etc.

La ruta entre el océano sur tiene como acceso el Puerto de Ilo y el Puerto de Matarani del lado del Pacífico. El terminal portuario de Matarani está actualmente concesionado y está en un estado operativo apropiado para el comercio internacional. Con respecto al terminal del Puerto de Ilo está prevista la reparación y la modernización de las facilidades, y como resultado de ello, se posibilitará la manipulación de las cargas de exportación e importación de Bolivia.

El tramo 5 representa el 32% de la ruta entre el océano y tiene dos ramales que son Matarani – Azángaro e Ilo – Juliaca.

El tramo 5 de IIRSA Sur posibilita la conexión de la zona sur de Perú con Brasil y Bolivia y se estima que durante el período de la concesión se creará el empleo directo de aproximadamente 2000 personas y el empleo indirecto de 8.000 personas. Además, se estima reducir el tiempo de traslado entre Puno – Moquegua de por lo menos 4 horas.

En Arequipa y Moquegua se están obteniendo beneficios de la actividad agrícola, manufacturera y minera

debido a la conectividad de la ruta y por la conexión al Puerto de Matarani y Puerto de Ilo.

3.1.4 Estado actual de los caminos de acceso a los puertos

(1) Acceso al Puerto del Callao

A través de la red vial del área metropolitana de Lima, los productos del interior del país llegan al Puerto del Callao que finalmente tiene facilidades modernas. Sin embargo, cuando se realizan las obras, etc., de la red vial que acceden al puerto y a los principales almacenes se producen serias congestiones que demoran el acceso de los vehículos de gran tamaño a las facilidades portuarias como el terminal de Dubai Port World (DPW) y terminal APM. Esta situación se debía a las obras de reparación de una calzada del camino de acceso que entra al terminal portuario (Av. Manco Capac). Debido a la congestión del camino de acceso al terminal portuario y el atraso de las medidas hace cambiar el plan de operación de las facilidades portuarias e influye en la hora prevista para la expedición, la carga y descarga, etc., está causando el atraso de la distribución de los contenedores en los almacenes del cliente. Pese a que los transportistas de carga dedican sus esfuerzos para superar estas dificultades, la situación actual es que resulta inevitable depender de las medidas de emergencia que se adoptan conjuntamente con los organismos del gobierno y las empresas concesionarias de la terminal DPW y terminal APM. La Avenida Manco Capac es no sólo el acceso a los terminales del muelle sur y norte, sino el camino de acceso a la zona de Punta y a la ruta troncal durante los siniestros y la evacuación, y se comunica también con la Avenida Néstor Gambetta que se clasifica como ruta principal regional restablecida con los recursos del gobierno de la Ciudad de Callao y el MTC.

(2) Acceso al Puerto de Paita

Este puerto está operado por Terminales Portuarios Euroandinos (TPE) que actualmente es un concesionario privado del puerto de Paita. El puerto de Paita está ubicado en Paita a 56km de la Ciudad de Piura del Departamento de Piura. Por la ubicación geográfica de este puerto, el área beneficiada abarca los departamentos de Amazonas, Cajamarca, Lambayeque, Piura, Tumbes y San Martín. La ruta IIRSA Norte que tiene el corredor logístico del transporte de carga (CL-01 y CL-02) se comunica directamente con el terminal portuario.

El terminal fue construido mediante el relleno de 1.500.000m³ de roca sin afectar el puerto pesquero existente. Este puerto se ubica en un lugar estratégico que se asocia con los proyectos de gran escala del proyecto IIRSA Norte, proyecto Olmos, proyecto Alto Piura, etc., que promueven la industria de la región norte del país.

El camino de acceso es el camino IIRSA Norte que continúa desde Yurimaguas de la zona de Amazonas norte, atraviesa los Andes a través del Amazonas y se comunica con el norte y sur del país a través de Norte Panamericana.

(3) Acceso al Puerto de Pucallpa

Los puertos fluviales controlados por la Empresa Nacional de Puertos S. A. (ENAPU) son los Puertos de Maldonado, Puerto de Yurimaguas y Puerto de Iquitos. Aunque ENAPU no está directamente involucrado con respecto a Pucallpa, APN tiene la oficina en la zona de Ucayali y supervisa la carga y descarga de las embarcaciones y la entrada y salida del puerto. Sin embargo, APN no ha determinado el transporte no autorizado en el Puerto de Pucallpa.

Los caminos de acceso al puerto están fuera de la ciudad y los vehículos de gran tamaño entran al puerto por el camino Jorge Basadre hacia alimentador hacia Rivera. En la Avenida Tupac Amaru existe un nuevo mercado mayorista grande y constituye un gran centro de acopio.

3.2 Puertos

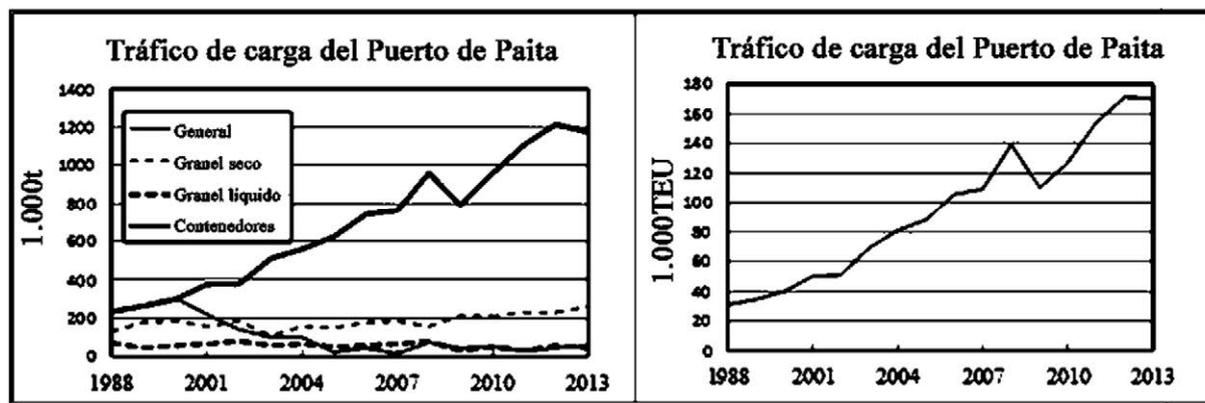
3.2.1 Estado actual

(1) Puerto de Paita

El Puerto de Paita se ubica en el Departamento de Piura al noroeste del Perú y tiene una función de acceso al Departamento de Amazonas y al Departamento de Loreto del interior. Aunque las principales cargas manipuladas son las cargas en contenedores pero también manipulan las cargas a granel seco como la harina de pescado (a granel y envasados en sacos), granos, fertilizantes, mineral de fósforo, etc., y las cargas generales. La carga a granel líquido como los productos petroleros, etc., se manipula a través de los oleoductos del lugar de fondeo de boyas extracostas.

Las cargas manipuladas en el Puerto de Paita desde 2010 hasta 2013 son como se detallan en la Fig. III. 3.2.

Las cargas principales del Puerto de Paita son contenedores y en los últimos años se han manipulado 170.000TEU. Es posible apreciar la tendencia del aumento de la carga a granel seco.



Fuente: Apéndice 4, Movimiento de Carga y Proyección de Demanda, Realización del Plan Maestro Nacional de Desarrollo Portuario, APN, 2012 y Portal de APN <http://www.apn.gob.pe/>

Fig. III. 3.2 Carga manipulada en el Puerto de Paita

La facilidad de amarre actualmente existente consiste del espigón con una longitud de 345m y 36m de ancho (muelle), a ambos lados dispone de dos atracaderos a cada lado con un total de 4 atracaderos. Los dos atracaderos del lado de mar adentro tienen una longitud de 180m, un calado de 10, mientras que los del lado de la costa tienen una longitud de 165m y el calado es de 7,5 ~ 10m. En el Puerto de Paita, el Terminal Portuario Euroandino – Paita S., A. obtuvo la concesión en noviembre de 2011, están promoviendo el desarrollo del terminal de contenedores y en junio de 2012 se iniciaron las obras de la primera etapa.

Plan de la Primera Etapa

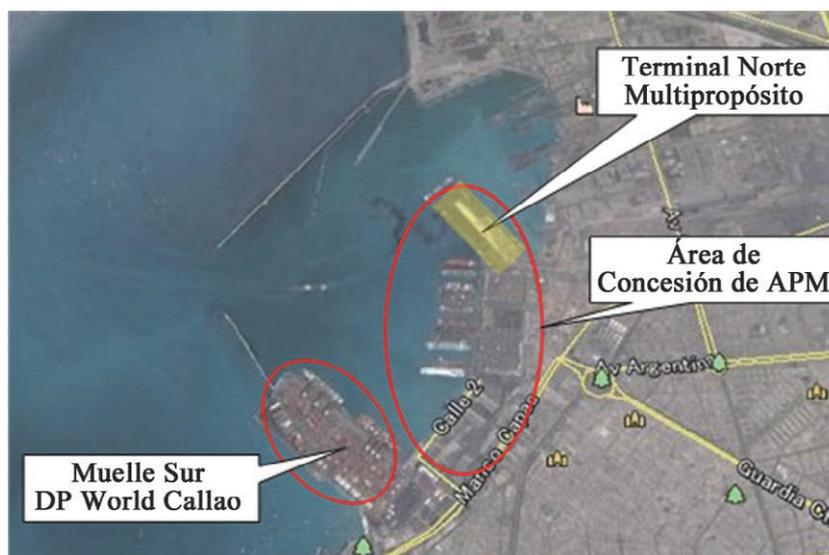
- Facilidades portuarias:
Malecón de 300m de longitud, patio de 12ha, edificios, fondeadero, canal de acceso (13m de calado), dragado, retiro de las embarcaciones descartadas, medidas de atenuación del impacto ambiental y monitoreo.
- Maquinarias de manipulación de carga:
Grúa de pórtico (1 unidad), grúa de patio (2 unidades), 8 tractores, chasis (12 unidades), elevador lateral (2 unidades), apilador telescópico (2 unidades).

(2) Puerto del Callao

El puerto del Callao es el puerto más grande de Perú y el más importante que está a una distancia de 15km de la ciudad capital de Lima. Se manipulan todas las clases de carga incluyendo los contenedores, granel seco, carga general, carga Ro-Ro, petróleo, etc.

Hasta ahora, el puerto estuvo operado por ENAPU, pero en 2006 se le otorgó la concesión del Muelle Sur al consorcio formado por DPW (P&O Dover) y Uniport que desarrolló el terminal de contenedores que está operando desde 2010. El mismo terminal tiene un patio con una capacidad de 850.000TEU, 6 unidades de grúas Post-Panamax y 18 unidades grúas de pórtico con neumáticos de goma (RTG), 30 unidades chasis y remolques. DPW tiene un plan de extender 310m del muelle y agregar 3 unidades de grúas Post-Panamax y RTG.

Por otra parte, en 2011 se otorgó la concesión del Terminal Norte al Terminal APM (Asociada con Callao Port Holdings BV y Central Portuaria de Perú) y actualmente el terminal se encuentra en acondicionamiento como muelle multipropósito. Se realiza la manipulación de contenedores, y al mismo tiempo, de la carga general como metales, fertilizantes, granos, productos químicos, carbón, maquinarias, aceite vegetal, etc. La Fig. III. 3.3 es una fotografía reciente del Puerto del Callao obtenida de Google Earth.

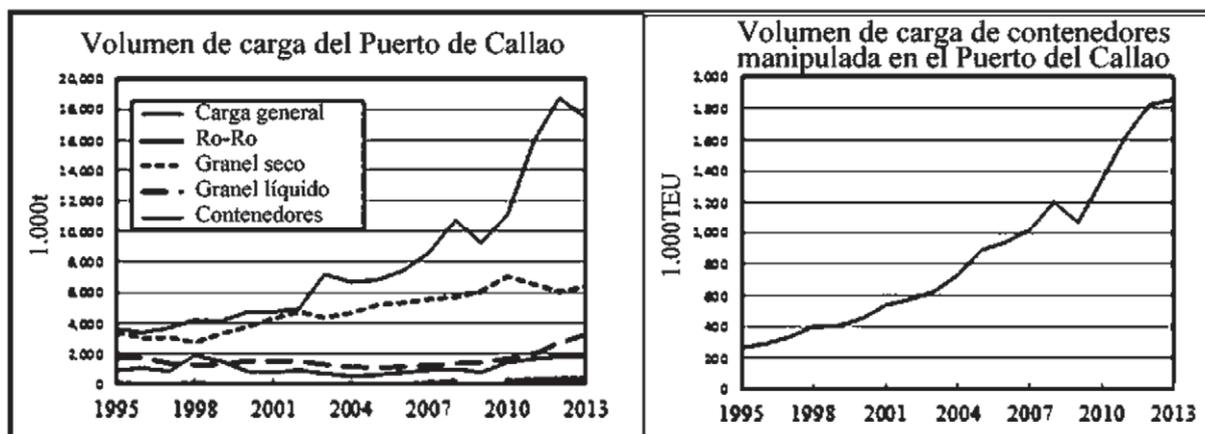


Fuente: Editado por la Misión de Estudios sobre la base de la fotografía de Google Earth.

Fig. III. 3.3 Estado del Puerto del Callao

En la Fig. III. 3.4 se describe la evolución de la carga manipulada en el Puerto del Callao. La figura de la izquierda corresponde al volumen de carga por clase y la figura de la derecha muestra el volumen de contenedores indicado en unidades TEU.

Puede determinarse que a partir del año 2009 es notable el crecimiento de la carga de contenedores y aunque en forma más gradual, se observa la tendencia al aumento de las demás clases de carga.



Fuente: Apéndice 4, Movimiento de Carga y Proyección de Demanda, Realización del Plan Maestro Nacional

de Desarrollo Portuario, APN, 2012 y portal de APN

<http://www.apn.gob.pe/web/apn/boletin-estadistico>, APN

Fig. III. 3.4 Variación secular del volumen de carga del Puerto del Callao

El Puerto del Callao tiene 4 espigones del centro (muelles 1 ~ 4), el muelle norte (muelle 5), el muelle 7 (espigón para petróleo) y el atracadero N° 11 (muelle de granos).

Cuadro III. 3.5 Características de los muelles del Puerto del Callao

Número de muelle	Longitud (m)	Calado (m)	Número de muelle	Longitud (m)	Calado (m)
1-A	183	9.9	5-A	178	10.8
1-B	183	9.9	5-B	212	10.8
1-C	30	6.0	5-C	183	10.8
2-A	183	9.9	5-D	209	10.8
2-B	183	9.9	5-E	181	10.8
2-C	86	6.0	7-A	263	10.2
3-A	183	9.9	7-B	263	10.2
3-B	183	9.9	11-A	158	9.9
3-C	86	6.0	11-B	136	9.9
4-A	183	9.9	11-C	134	9.9
4-B	183	9.9			
4-C	30	6.0			

Fuente: Información Portuaria del Perú, IAN TAYLOR & Company.

Las características del terminal de contenedores del muelle sur acondicionado por DPW son las siguientes.

Longitud del muelle 650m, calado -16m, superficie del patio de contenedores 21,5ha, 6 unidades de grúas de pórtico para contenedores (tipo Post-Panamax), 21 unidades de grúas para patio.

Terminales Callao de APM inició en 2013 las obras de ampliación del Terminal del Muelle Norte, la capacidad de manipulación en 2013 por estas obras de ampliación fueron de 900.000TEU y 8.000.000t de carga general y al concluir las obras, el Puerto del Callao tendrá una capacidad de manipulación de 1.500.000TEU de contenedores, en 2022 la capacidad de 2.900.000TEU de contenedores y 9.900.000t de carga general. En 2011, el terminal tenía un calado de -11m y hasta el 2022 se planifica profundizarlo hasta -16m. Actualmente, el Terminal Muelle Norte tiene 2 unidades de grúas Panamax, pero para el 2022 se instalarán 12 unidades de grúas Post-Panamax, 3 unidades de grúas Panamx y 4 unidades de grúas móviles. Además, APM planifica ampliar de las 2 unidades de RTG de 2011 hasta 38 unidades en el año 2022.

Según el Plan Maestro del Puerto del Callao publicado en diciembre de 2012, al realizarse el acondicionamiento de los terminales de contenedores tanto del norte como del sur, se estima que en 2016 superará la capacidad de manipulación de contenedores de las facilidades existentes (2.400.000TEU) y mediante el acondicionamiento de los terminales de contenedores del muelle sur y muelle norte (con una capacidad de manipulación de 1.200.000TEU respectivamente), se estima que tendrá una capacidad que pueda soportar hasta el año 2028.

Al Puerto del Callao llegan las líneas de navegación regular de Hamburg Sud, CMA CGM, K-Line, CSAV (que realizan escala también en Paita e Ilo), Hanjin, Consorcio Naviero Peruano, MOL, MSC (que también hace escala en Paita), APL, Evergreen y Hapag-Lloyd (que también hacen escala en Paita).

(3) Puerto de Matarani

El Puerto de Maratani está a 452 millas (727km) al sur del Puerto del Callao y es el puerto que manipula las cargas hacia la zona sur de Perú y a las ciudades de Bolivia como Santa Cruz, Cochabamba, La Paz, Potosí, etc. Desde 1999, la empresa Terminal Internacional del Sur S. A. (TISUR) viene realizando el mantenimiento y conservación, la operación y el acondicionamiento del Puerto de Matarani sobre la base del contrato de concesión. En el Puerto de Matarani se manipulan cargas generales, granel seco, granel líquido, carga Ro-Ro y todas las clases de contenedores.

Granel seco: Está equipado con las facilidades y maquinarias para la manipulación eficiente de diversas clases de carga a granel seco, realizándose las operaciones de carga de fertilizantes, granos, minerales, carbón, escoria, sales industriales, etc. Para la carga de minerales se disponen de los almacenes de 125.000t de capacidad y de las cintas transportadoras de 630m de longitud total con un rendimiento de 1.500t por hora. Para la descarga de granos se cuenta con dos grúas torre que pueden manipular 400t y 200t por hora. Además de la grúa móvil de 300t por hora, es posible la manipulación de un máximo de 7.200t diarias. Existen 59 silos de almacenamiento con una capacidad total de 75.000t.

Granel líquido: Se manipula la carga a granel líquido como el aceite comestible, alcohol, etc., y la capacidad de 4 tanques es de 3.226m³.

Carga general: Se manipulan los alimentos envasados en sacos, electrodos de cobre, barras de hierro, productos siderúrgicos para la construcción, maquinarias, cargas voluminosas, cargas de proyectos, automóviles, etc. Para la carga general se disponen de tinglados de 24.245m² y de un patio para la carga a la intemperie de 85.156m².

Carga Ro-Ro: Existe el espigón para carga Ro-Ro de 36m de ancho y 24m de longitud (calado 8,4m).

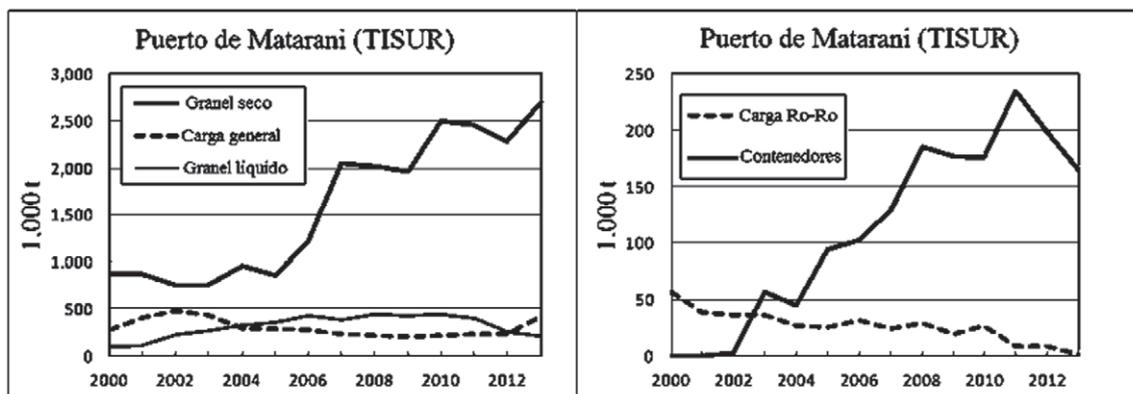
Servicio de contenedores: Se realiza no sólo la manipulación de cargas de contenedores sino la reparación de contenedores y la consolidación de la carga en contenedores.

La superficie del terminal es de 2,2ha (capacidad de recepción 1.684TEU), tiene 50 conexiones para equipos frigoríficos, patio de contenedores vacíos de 8.000m² (capacidad de recepción de 980TEU).

En la Fig. III. 3.5 se detalla la evolución del volumen de carga manipulada en el Puerto de Matarani desde

2000 hasta 2013.

Es notable el crecimiento de la carga a granel seco a partir de 2005 y la carga de contenedores a partir de 2003. Mientras tanto, la carga general y la carga de líquido indican la tendencia a una gradual disminución.



Fuente: Portal de TISUR, <http://www.tisur.com.pe/principal>

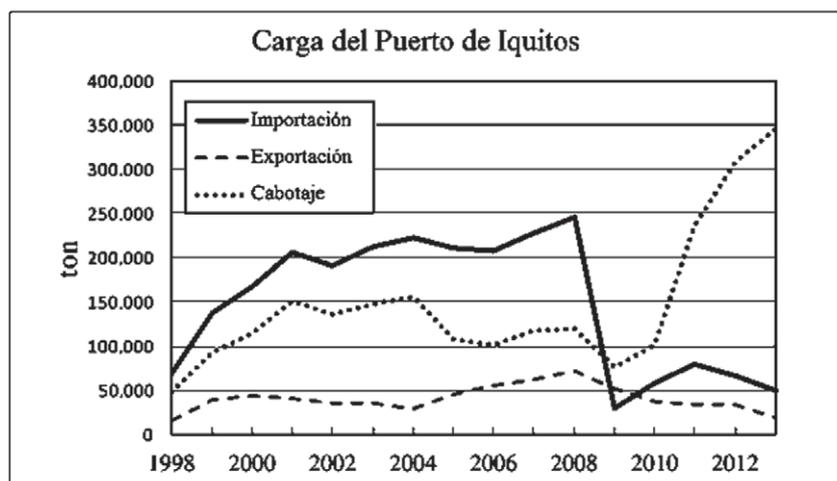
Fig. III. 3.5 Evolución de la carga manipulada en el Puerto Matarani

Este es un puerto que tiene las facilidades portuarias de propiedad nacional y es utilizado para el uso público operado por la empresa privada TISUR mediante el contrato de concesión. Tiene 2 rompeolas, el ancho del canal de navegación de la entrada al puerto es de 145m y el calado del canal de navegación es de -13,5m. La longitud total del muelle es de 583m y la profundidad en el atracadero es de -9,6m.

(4) Puerto de Iquitos

El Puerto de Iquitos está ubicado a aproximadamente 3.540km corriente arriba de Belén (Belén del Estado de Pará) en la desembocadura del río Amazonas. Éste es el puerto para la carga de la madera del Departamento de Loreto y sirve como puerto de interconexión del transporte de carga desde el Puerto de Pucallpa al Puerto de Yurimaguas.

En este puerto se manipulan las cargas de cabotaje y las cargas internacionales con Brasil. Las cargas internacionales muestran una tendencia al aumento hasta 1998 pero se mantienen estable después de 2007. Por otra parte, la carga de cabotaje aumenta notablemente a partir de 2011. (Ver la Fig. III. 3.6).



Fuente: Según apéndice 4, Movimiento de Carga y Proyección de Demanda, Realización del Plan Maestro Nacional de Desarrollo Portuario, APN, 2012 y portal de APN
<http://www.apn.gob.pe/web/apn/boletin-estadistico>.

Fig. III. 3.6 Carga manipulada de la ruta exterior y cabotaje del Puerto de Iquitos

Como facilidades portuarias actuales, existe un espigón flotante de 180m de longitud y sólo es posible la manipulación de carga general. Debido a que el espigón para el amarre de las embarcaciones es del tipo flotante, se comunica con un puente desde tierra firme. En la parte terrestre está el tinglado y el lugar para izar las cosas.

(5) Puerto Pucallpa

Aunque en Pucallpa existe la oficina de APN, no existen las facilidades portuarias de propiedad nacional. A lo largo de la ribera del Río Ucayali los barcos de pasajeros y los barcos cargueros atracan en el muelle. Las embarcaciones de pasajeros de pequeño porte amarran directamente en el terraplén de la ribera y las embarcaciones de mediano y gran tamaño y los barcos de carga Ro-Ro utilizan el espigón formado por la descarga de tierra y arena que está algo adentrado en el viaducto o utilizan el muelle fijo de la ribera como espigón, realizándose las operaciones de carga y descarga con grúas móviles.

El Puerto de Pucallpa cumple la función de nexo del transporte terrestre desde Lima y del transporte fluvial hacia Iquitos y Yurimaguas.

Debido a que no existen datos estadísticos con respecto a la carga manipulada, se desconocen los detalles. Según una observación visual durante el estudio en el sitio, las principales cargas son la madera, el petróleo y demás cargas generales. Al observarse varios contenedores, se piensa que se están transportando con embarcaciones Ro-Ro.

Por el hecho de que en el Puerto de Iquitos se manipulan 120.000t (2008) de cargas de cabotaje y en el Puerto de Yurimaguas se manipulan 880.000t (2008) y ante la realidad de que existen muchas cargas no

oficializadas que no se incluyen en las estadísticas, se estima de que también en el Puerto de Pucallpa se están manipulando las cargas de más de aproximadamente 100.000t anuales.

Las facilidades existentes son prácticamente la ribera natural, un espigón y el muelle simple, y como facilidades permanentes se observan varios muelles construidos con la inversión privada. No fue posible obtener los datos relacionados con estas diversas facilidades.

3.2.2 Plan de desarrollo portuario

La APN elaboró en 2005 el Plan Nacional relacionado con el desarrollo portuario. En el mismo plan se resumió el estado de todas las facilidades portuarias del país (incluyendo todos los puertos como los nacionales, privados, puertos marítimos, puertos fluviales, etc.) y se realizó la estimación de la capacidad de manipulación de carga, y al mismo tiempo, con respecto a las facilidades portuarias nacionales que controlan la APN, se inició la elaboración del Plan Maestro de desarrollo portuario con una perspectiva futura de 30 años. En el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) publicado por la APN en 2005, se analizan las problemáticas que afrontan los respectivos puertos y se señalan las medidas necesarias por cada puerto.

Aunque el PNDP propone el plan concreto de acondicionamiento de la infraestructura, no es intención de que sea realizado por el propio gobierno peruano sino tiene como objeto publicar que existen las demandas de las facilidades portuarias tratando de generar el interés de la inversión privada. En el PNDP publicado en 2005 se realizó el estudio de factibilidad que incluye las estimaciones de la demanda de cada puerto sobre la base del plan básico de acondicionamiento de la infraestructura y se elaboró el Plan Maestro de Desarrollo a corto plazo (2005 ~ 2006), a mediano plazo (2007 ~ 2012) y a largo plazo (2013 ~ 2035).

Al formular el plan, como problemáticas que afrontan los puertos del Perú se citaron 3 elementos que consisten en el envejecimiento, la capacidad física (debido al incremento del tamaño de las embarcaciones) y la obsolescencia (por el avance de la contenedorización) y se proponen las medidas para resolverlos en los respectivos puertos operados por ENAPU. Como plan a corto plazo, se incluyen como principales medidas de emergencia la introducción de maquinarias de manipulación de carga y la reparación de las facilidades envejecidas y como plan a mediano plazo se señala la orientación del desarrollo. En el plan a largo plazo se propone el desarrollo de puertos exclusivos para la manipulación de carga a granel seco, granel líquido y carga en contenedores en las regiones norte, centro y sur indicando los lugares potenciales para la construcción.

Además, debe señalarse que el plan a mediano plazo del Puerto de Paita y del Puerto del Callao señalado en el plan de desarrollo a mediano plazo se está ejecutando por manos privadas.

Después de la formulación de este plan, APN actualizó el plan de desarrollo portuario sobre la base de la revisión del Plan Maestro por puertos elaborado entre 2005 y 2010 y del estado de progreso del plan hasta el año 2012 y publicó el “Plan Nacional de Desarrollo Portuario (2012)”. Este plan de desarrollo portuario actualizado determina concretamente el plan de acondicionamiento de los respectivos puertos a partir de 2012 e

indica la estimación de los montos de inversión necesarios para el desarrollo.

Con respecto al Puerto de Pucallpa, como ubicación del Plan Maestro más reciente se seleccionó como lugar óptimo los terrenos del antiguo puerto alejado del centro de la Ciudad de Pucallpa. Actualmente se está reanalizando el monto de inversión en los proyectos antiguos.

3.2.3 Puertos en construcción necesarios para el comercio exterior del Pacífico

(1) Puerto del Callao

En el Puerto del Callao, en 2012 se decidió que las facilidades portuarias operadas por ENAPU fueran controladas y operadas por A. P. Moller Terminals (APMT) Callao S. A. mediante la concesión y todas las facilidades fueron transferidas para que fueran operadas por el sector privado. Con respecto al muelle sur del Puerto del Callao, la firma DP World Callao celebró el contrato de concesión de 30 años a partir del 2006 y se está planificando la inversión por un monto total de US\$707 millones. Hasta ahora se realizaron inversiones por US\$332 millones para la construcción del terminal de contenedores que tiene un atracadero de 650m de longitud y un patio de 21,5ha que viene operando desde 2010. El calado del muelle es de -14m, cuenta con 6 unidades de grúas pórtico, 18 unidades de grúas para patio y tiene una capacidad de manipulación de contenedores de 850.000TEU anual. Actualmente se están ejecutando las obras de ampliación del patio de contenedores.

Por otra parte, la APM Terminals Callao esta realizando en forma escalonada la reparación de los muelles existentes mediante las 5 etapas que se extienden de 2012 a 2022 (monto total de inversión previsto de US\$750 millones). Como primera etapa, para el período 2012 ~ 2014 se está realizando el acondicionamiento del patio de contenedores del muelle.



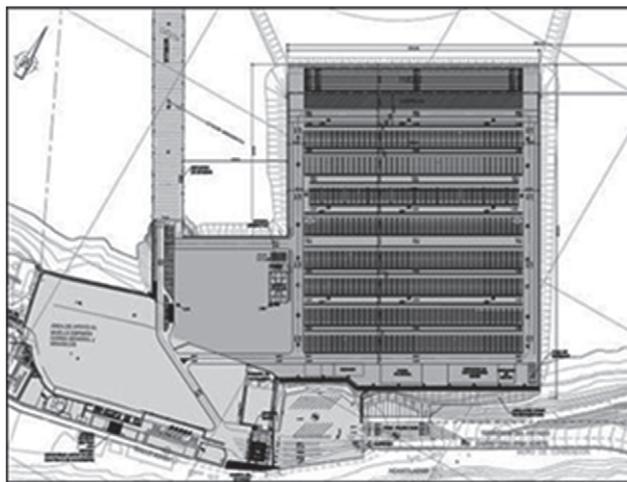
Fuente: Informaciones de presentación de ANDINO Investment Holdings.

Fig. III. 3.7 Plan de desarrollo de 3 compañías privadas en el Puerto del Callao

(2) Puerto de Paita

Port Terminals Euroandinos (TPE) está construyendo el terminal de contenedores. Las obras se iniciaron en 2013. Las características del terminal de contenedores son las siguientes (ver la Fig. III. 3.8).

La longitud del muelle es de 300m, la superficie del patio es de 12ha y cuenta con la grúa de pórtico del muelle (2 unidades), grúas para el patio (2 unidades), tractores remolcadores (8 unidades) y chasis (12 unidades)



Fuente: Memoria Institucional de APN 2013

Fig. III. 3.8 Plano del proyecto de la terminal de contenedores del Puerto de Paita

Capítulo 4 Estado Actual de la Financiación de la Infraestructura de Transporte y PPP

4.1. Estado de financiación del acondicionamiento de la infraestructura de transporte

El monto del presupuestos de ejecución de la infraestructura de transporte dentro del presupuesto nacional del AF2013 fue de PEN14.457,6 millones, lo que representa algo menos del 12,5% del monto del presupuesto total.

Este monto se reparte como presupuesto nacional, regional y local de la siguiente manera.

Cuadro III. 4.1 Monto del presupuesto de ejecución en infraestructura del transporte de 2012¹¹

(Unidad: Millón de nuevos pesos peruanos)

Total	14.458
Nacional	7.429
Regional	2.378
Local	4.651

Fuente: Evaluación Global de la Gestión Presupuestaria 2013, MEF.

A fines del AF2013, Perú celebró un acuerdo de inversión de US\$7.495.000.000 para el contrato de concesión de rutas, puertos, aeropuertos y ferrocarriles. Ésto es un 3,8% más que el monto comprometido a fines del AF2012. Este aumento se atribuye principalmente a la inversión de la Sección 4 de la Autopista Sur de IIRSA: Azangaro –Inambari, el aumento del monto del contrato del Aeropuerto Regional del Grupo Prime, el contrato del ramal Matarani – Moqueguana, Ilo – Tacna – La Concordia.

El monto de las inversiones del proyecto de concesión para la infraestructura vial realizadas desde 2006 hasta 2013 fue de US\$291,8 millones, para la infraestructura de aeropuertos de US\$44,5 millones, para puertos de US\$6.969 millones y para ferrocarriles de US\$37,8 millones.

Por lo tanto, el monto de inversión sumando el presupuesto nacional y los proyectos de concesión para el acondicionamiento de la infraestructura de transporte en Perú en el año 2013 fue de US\$5.749 millones anuales, del cual la inversión privada representa aproximadamente el 9,9%.

¹¹ Aunque se toma como referencia la misma fuente, no coinciden el monto total por sectores y el total de los datos por país, departamentos y distritos.

Cuadro III. 4.2 Monto de inversión de las concesiones contratadas hasta 2013

Unidad: Millones de US\$

Concesión de infraestructura	Monto com-prometido	Monto ejecutado								Monto total ejecutado
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Total	7.495	466	461	353	837	841	441	339	575	4.311
Caminos	3.995	231	427	297	580	666	384	170	147	2.902
Autopista del Sol Trujillo-Sullana	300	0	0	0	0	0	5	10	11	27
Buenos Aires-Canchaque	37	0	0	6	21	2	8	0	0	37
IIRSA Centro-Tramo 2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IIRSA Norte: Paíta-Yurimaguas	493	99	93	26	21	62	70	28	19	417
IIRSA Sur, Tramo1: Marcona-Urcos	136	0	0	0	51	83	0	0	0	134
IIRSA Sur Tramo2: Urcos-Inambari	654	47	149	84	129	193	28	7	4	641
IIRSA Sur Tramo3: Inambari-Inapari	616	38	93	113	153	98	70	14	20	598
IIRSA Sur Tramo4: Azangaro-Inambari	645	27	74	61	98	125	102	79	46	611
IIRSA Sur Tramo5: Ilo-Matarani-Azangaro	195	0	0	0	67	73	38	0	1	178
Red Vial N4-Pativilca-Puerto Salaverry	286	0	0	0	0	0	10	21	40	71
Red Vial N5-Tramo Ancon-Huachoi-Pativilca	75	14	15	3	0	2	0	0		34
Red Vial N6-Pucucasa-Cerro Azul-Ica	232	6	4	5	39	28	4	0	6	92
Tramo Vial-Mocupe Cayalti-Oyutun	25	0	0	0	0	0	19	6	0	25
Tramo Vial-Ovalo Chancay-Huaral-Acos	42	0	0	0	0	0	31	6	0	37
Desvio Quilica-La Concordia (Front. Con Chile)	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeropuertos	1.249	163	20	18	48	43	31	31	51	405
Aeropuerto Jorge Chaves	1,062	163	19	14	40	14	26	25	12	312
Primer Grupo de Aeropuertos Regionales	108	0	1	4	8	29	5	3	13	64
Segundo Grupo de Aeropuertos regionales	79	0	0	0	0	0	0	3	26	29
Puertos	2.026	24	5	31	168	132	26	100	211	697
Terminal de Contenedores Muelle Sur Callao	705	0	0	30	168	132	25	31	31	418
Terminal Muelle Norte	884	0	0	0	0	0	0	17	29	46
Terminal Portuario de Matarani	7	24	5	1	0	0	0	2	4	36
Terminal Portuario de Paíta	267	0	0	0	0	0	1	23	86	109
Terminal Portuario de Yurimaguas	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral en el Callao	120	0	0	0	0	0	0	28	61	89
Ferrocarriles	225	48	9	7	41	1	0	38	165	308
Ferrocarril del Centro	FRAII	15	2	2	9	0	0	0	0	FRAII
Ferrocarril del Sur y Sur Oriente	FRAII	33	7	5	32	1	0	0	0	FRAII
Tren Electrico -Lima 1	225	0	0	0	0	0	0	38	165	203

FRAII: United States Federal Standard, La inversión no se ha establecido en el contrato

Fuente : Anuario Estadístico 2013

4.2 Mecanismo y trámites de PPP en el acondicionamiento de la infraestructura de transporte

4.2.1 Mecanismo de PPP

En el Artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1021 que es la ley que establece el esquema de PPP, se señalan las normas fundamentales de la introducción del método PPP cuyo texto es el siguiente.

Valor de la moneda (Valor que coincide con el monto): Mediante el suministro de los servicios públicos por los

operadores privados, se obtiene la satisfacción máxima de los usuarios mediante el suministro de servicios de una mejor calidad a un precio determinado o el suministro de un precio más económico para la misma calidad.

Transparencia: En el caso de realizar la evaluación, el desarrollo, la ejecución y la explicación de la responsabilidad del proyecto de inversión que se realice dentro del esquema actual, las informaciones cuantitativas y cualitativas que se utilicen para la determinación de esas políticas deben ser de conocimiento de la población.

Competitividad: Para suministrar eficientemente y a bajos precios la infraestructura y los servicios públicos debe elevarse la competitividad. Al mismo tiempo, deben evitarse las acciones anticompetitivas y de arreglo.

Distribución apropiada de los riesgos: Entre el sector público y privado deben distribuirse apropiadamente los riesgos. En otras palabras, la parte que tenga la capacidad de asumir los riesgos (la parte que pueda controlar los riesgos a bajo precio) debe asumir los riesgos considerando los beneficios públicos y las características del proyecto.

Responsabilidad del pago: con respecto a los compromisos económicos que deben asumirse como resultado del contrato celebrado dentro del esquema del método PPP, debe considerarse la solvencia financiera del gobierno al celebrar el contrato.

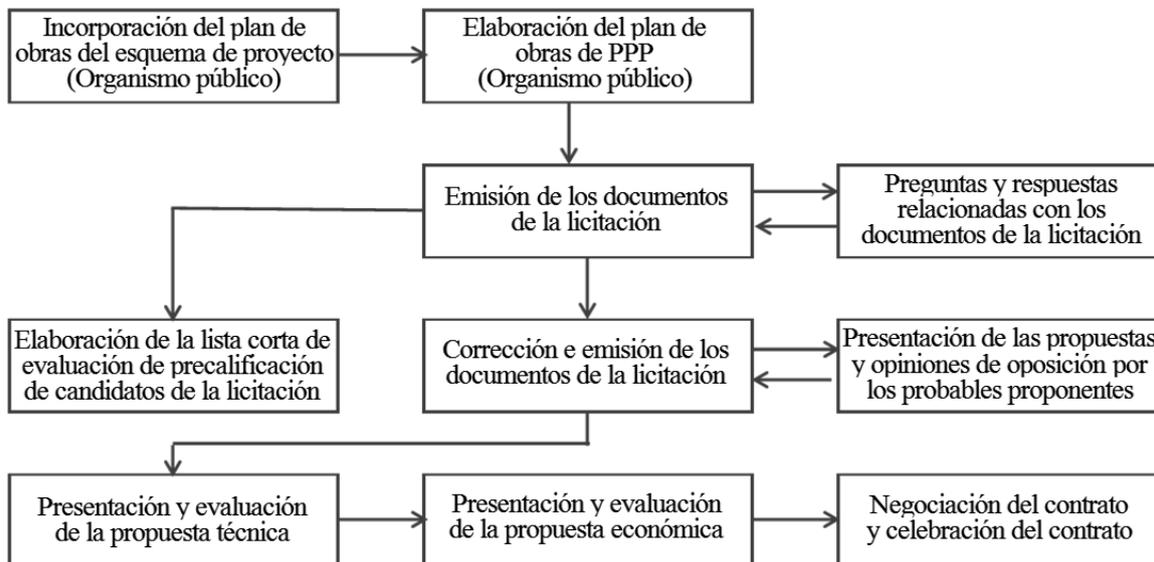
Los proyectos PPP se clasifican en las siguientes dos formas según las diferencias para la asignación de los recursos de inversión.

- a) Inversión sólo con recursos privados (autosustentable): Es necesario que los proyectos satisfagan las siguientes condiciones.
 - * La garantía financiera por el gobierno será el mínimo o cero. Según el Artículo 4 del Decreto-Ley N° 1012, será menor que el 5% del monto de inversión del proyecto exceptuando los gastos operativos y de mantenimiento.
 - * En el caso de invertirse los recursos públicos, la garantía financiera por el gobierno será cero o aunque la probabilidad es baja, será menor que el 10% del monto de los ingresos anuales de los 5 años iniciales desde el inicio del proyecto.
- b) Inversión de recursos públicos + recursos privados (cofinanciación): En el caso de la cofinanciación o la inversión de recursos públicos, es posible obtener la garantía financiera o no financiera con una alta probabilidad.

Si se adopta el método PPP introduciendo los recursos privados para el acondicionamiento de la

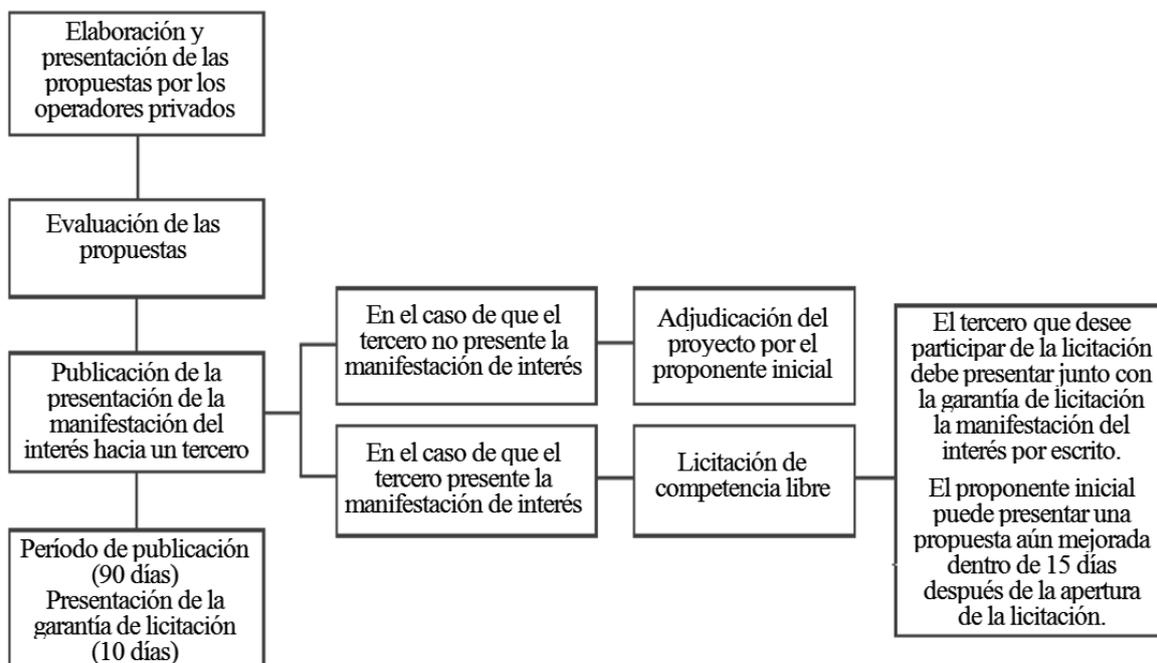
infraestructura pública o se realiza el acondicionamiento como obra pública, lo decide el organismo público después de analizar los gastos y los beneficios.

En la Fig. III. 4.1 se detallan los trámites de PPP del tipo de iniciativa de los organismos públicos y en la Fig. III. 4.2 los trámites de PPP del tipo de iniciativa privada.



Fuente: PROINVERSION.

Fig. III. 4.1 Procedimiento de la PPP del tipo de iniciativa pública



Fuente: PROINVERSION.

Fig. III. 4.2 PPP del tipo de iniciativa privada

4.2.2 Contrato PPP del pasado y plan

(1) Caminos

La concesión de la red vial se inició en el año 2003 con la ruta norte de la Autopista Panamericana Ancón – Huacho – Pativilca. El período de auge fue entre 2005 y 2010 habiéndose contratado 13 proyectos (87%) entre un total de 16 proyectos. En 2013 sólo se contrataron 2 concesiones.

En diciembre de 2013 se otorgaron los dos tramos de la ruta transversal cordillerana al consorcio español integrado por Sacyr Concesiones y Constructora Málaga Hnos., cuyo monto de inversión estimado es de US\$500 millones.

La obra consiste de la rehabilitación y mejora de una extensión de 875km incluyendo túneles, puentes, canales de desagüe, muros de contención y señalización. La concesión realizará la operación y el mantenimiento durante 25 años. Actualmente está a la espera de la celebración del contrato y las obras se iniciarán a mediados del 2014.

Como inversiones realizadas hasta enero de 2014 se sumaron dos nuevas concesiones (Quilca – La Concordia y 2 tramos de la zona cordillerana) que representa el 65%.

Durante el período 2014 ~ 2016 están previstos 8 proyectos y 3 proyectos de iniciativa privada que se están evaluando por PROINVERSIÓN.

(2) Puertos

Entre los proyectos portuarios se concretaron las concesiones del Puerto del Callao (APM y DPW – Callao), del Puerto de Paita (Terminales Portuarios Euroandinos (TPE) y del Puerto de Matarani (Terminal Internacional del Sur S. A. (TISUR)) que actualmente están en construcción. Además de los citados, el 27 de abril de 2011 se otorgó la concesión del Puerto Yurimaguas que es un puerto fluvial (nuevo puerto 20km aguas abajo del actual Yurimaguas del Río Wagaya) al consorcio Construcción y Administración S. A. y Hidalgo & Hidalgo S. A. y el 31 de mayo de 2011 se fundó como personería jurídica la empresa Concesionaria Puerto Amazonas S. A.

Como puertos para los cuales se están planificando las nuevas concesiones están previstos el Puerto General San Martín, Puerto de Ilo y Puerto de Chimbote entre los puertos marítimos y las concesiones del Puerto de Iquitos y del Puerto de Pucallpa entre los puertos fluviales.

(3) Ferrocarriles

Por Resolución Presidencial N° 163-93-PCM de 1993, los ferrocarriles nacionales de Perú (ENAFER) se incluyó el trámite de promoción de la inversión privada. El objetivo de este trámite fue ceder al sector privado el control de la red ferroviaria de una extensión total de 1.691km que incluye el Ferrocarril de Sur, el Ferrocarril de Sur Oriente y el Ferrocarril de Centro, la inversión de PROINVERSIÓN por más de un total de US\$360

millones y el otorgamiento de la concesión ferroviaria que no sólo incluye la infraestructura de la red ferroviaria sino la mejora del estado de operación y el inicio de la construcción del sistema de transporte público de la Ciudad de Lima.

Las concesiones del Ferrocarril de Sur y del Ferrocarril de Sur Oriente fueron otorgados al Ferrocarril Transandino S. A. (Consortio de Sea Containers and Peruvian Corp.) y la operación es realizada por contrato por Perú Rail S. A.

Las concesiones del Con respecto al Ferrocarril de Centro se otorgó la concesión a Ferrocarril Central Andino integrado por la empresa registrada en Pittsburg en 1999 Railroad Development Corporation (RDC) y Juan Olaechea & Company, Minas Buenaventura, ADR Inversiones e Inversiones Andino y está operado por Ferrovías Central Andina (FVCA) que es la empresa de mantenimiento.

Además de los citados, en Perú están operando las empresas como Aouthern Perú Copper Corporation (Ilo – Toquepala, El Salgento – Botiflaca), Gobierno del Departamento de Tacna (Tacna – Arica), Doe Run Perú S.R.L. (La Oroya), Votrantim Metais - Cajamarquilla S.A. (Santa Clara – Cajamarquilla), Cemento Andino S.A. (Caripa – Condorcocha) que son ferrocarriles de uso exclusivo salvo Tacna.

Como planes futuros, se citan los proyectos de la línea N° 2 de ferrocarriles subterráneos entre Lima – Callao y el ramal entre V. Faucett – Av. Gambetta, la línea N° 3 y N° 4 de ferrocarriles subterráneos entre Lima – Callao (aún no anunciado), el ferrocarril entre Huancayo – Huancavelica (aún no anunciado), el proyecto de monoriel de Arequipa, el ferrocarril de 576km que une Yurimaguas y la capital departamental de Iquitos, etc.

Capítulo 5 Asuntos Socio-Ambientales en el Acondicionamiento de la Infraestructura Logística

5.1. Organización y régimen de los asuntos socio-ambientales en el desarrollo de la infraestructura logística

Con respecto a las medidas relacionadas con el impacto ambiental en Perú, la supervisión general está a cargo del Ministerio del Medio Ambiente y la ejecución está a cargo de los ministerios pertinentes y los organismos autónomos regionales. Especialmente los casos de muchos acondicionamientos de la infraestructura logística, están a cargo de la Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales, Subsector Transportes (DGASA) de MTC.

5.2. Principales temas relacionados con los asuntos socio-ambientales

En Perú, las medidas están condicionadas y son ejecutadas por las organizaciones y regímenes de los

asuntos socio-ambientales relacionados con el acondicionamiento de la infraestructura logística y existen antecedentes en muchos proyectos.

Sin embargo, se registran casos que impiden la ejecución normal de los proyectos de acondicionamiento de la infraestructura logística e impactos negativos para la naturaleza y la sociedad regional correspondiente por estar afrontando los problemas y temas como los siguientes. Se estima que para la formación y ejecución de los futuros proyectos se afronten los problemas y temas similares.

5.2.1 Recursos humanos

El MTC que se dedica a las operaciones relacionadas con los asuntos socio-ambientales del acondicionamiento de la infraestructura logística y gran parte del personal técnico de DGASA designado especialmente dentro del MTC tiene un nivel técnico para realizar la evaluación ambiental y el monitoreo del medio ambiente internacional acorde con la política de resguardo del Banco Mundial.

Sin embargo, por la falta de los recursos humanos que se citan a continuación, se observan los casos que obstaculizan la ejecución normal de la evaluación de la licencia del ambiente, monitoreo ambiental, etc.

Con respecto a la cantidad de proyectos que deben someterse a las normas de SEIA, falta la cantidad de personal encargado de los organismos de aprobación de MTC – DGASA, etc., dificultando la ejecución de las medidas apropiadas en el momento apropiado.

→ Disposición del personal apropiado que tenga la tecnología apropiada en los organismos administrativos como MTC – DGASA, etc.

5.2.2 Organización y régimen

Bajo el control de SEIA, el MTC y especialmente la DGASA creada dentro del MTC realiza el acondicionamiento, la ejecución y la supervisión de los diversos regímenes de los asuntos socio-ambientales como organismo de control del acondicionamiento de la infraestructura logística. DGASA tiene los antecedentes operativos relacionados con muchos proyectos de acondicionamientos de la infraestructura logística realizados hasta ahora.

Sin embargo, debido a la falta de organización y regímenes como los siguientes, se observan los casos que obstaculizan la ejecución normal de las medidas relacionadas con los asuntos socio-ambientales.

- (1) El Ministerio de Ambiente que data de una fecha reciente desde su creación tiene una organización débil para la ejecución de SEIA con respecto a los proyectos de todos los sectores. Se está confiando el SEIA a muchos ministerios del sector y organismos autónomos regionales que tienen la experiencia de operaciones similares durante largos años, pero las funciones de coordinación con los respectivos ministerios del sector y organismos autónomos regionales son insuficientes. En consecuencia, se produce la falta de uniformidad y la falta de claridad de las opiniones y de las medidas de cada

organismo de evaluación ambiental con respecto a SEIA, suscitándose los casos que obstaculizan las tareas eficientes de SEA por parte de los ejecutores de los proyectos.

→ **Fortalecimiento de la capacidad del Ministerio de Ambiente y fortalecimiento de la cooperación entre los respectivos sectores del ministerio.**

- (2) Los respectivos sectores del ministerio y de los organismos autónomos regionales que asumen el SEIA tienden a prestar atención sólo al alcance de la jurisdicción de sus respectivos organismos (verticalidad sectorial) sin encarar activamente la cooperación con los demás ministerios y organismos autónomos regionales. Como resultado, aun cuando se trate de un proyecto, los formadores y ejecutores de los proyectos se ven obligados a coordinar cada uno de los temas individuales con los respectivos sectores del ministerio y de los organismos autónomos regionales del área correspondiente.

→ **Fortalecimiento de la capacidad de coordinación del Ministerio de Ambiente y fortalecimiento de la cooperación entre los respectivos sectores del ministerio.**

- (3) Los formadores y ejecutores de los proyectos (solicitantes de la licencia de ambiente) elaboran el plan de tareas estimando el plazo más corto que se supone necesario para SEIA. Por otra parte, los organismos de evaluación como MTC – DGASA, etc., no necesariamente tienen la organización que permita atender apropiadamente los asuntos según el SEIA. Como resultado, puede producirse una diferencia cronológica entre el plazo que establece SEIA y el plazo de evaluación real.

→ **Mejora de las oportunidades de coordinación con los entes formadores y ejecutores de los proyectos.**

5.2.3 Efectos en la sociedad regional

Los regímenes relacionados con los asuntos socio-ambientales son acondicionados y ejecutados por SEIA, etc. Se están adoptando las medidas tendientes a reducir las fricciones sociales con la sociedad local a través de la promoción de la participación ciudadana y especialmente a través del reglamento de las audiencias. Asimismo, se establece la inclusión de la compensación social en las cláusulas del contrato de concesión. A través de esta clase de fortalecimiento del régimen, si se compara con lo ocurrido anteriormente, se están reduciendo los impactos negativos que afectan la sociedad local mediante el acondicionamiento de la infraestructura logística.

Sin embargo, debido a los problemas como los siguientes, existe la posibilidad de que continúen existiendo los obstáculos para la ejecución normal de las obras y los impactos negativos en la sociedad local por el acondicionamiento de la infraestructura logística.

- (1) Bajo el actual régimen de control ambiental de SEIA, etc., se establece que se controlen apropiadamente los asuntos socio-ambientales del acondicionamiento de la infraestructura logística. Por otra parte, con respecto a las facilidades de infraestructura logística existentes, etc., desarrolladas

previo al régimen actual, existen los casos que no satisfacen los reglamentos y las normas del régimen actual.

→ **Mejoramiento de la capacidad de control ambiental acorde con el SEIA actual y el fortalecimiento de la difusión e instrucciones.**

- (2) Aun cuando se haya acondicionado la infraestructura logística considerando los asuntos socio-ambientales según el SEIA, están aumentando los problemas socio-ambientales subsecuentes hacia la sociedad local con motivo de la urbanización de los alrededores de las facilidades correspondientes.

→ **Mejoramiento de la capacidad de planificación del control ambiental y fortalecimiento de la cooperación con los organismos de la jurisdicción.**

- (3) Mientras que el gobierno puede expropiar los terrenos privados para realizar las obras públicas (Ley N° 27117), en la zona objeto del proyecto existe también la población descontenta con la compensación social reglamentada por la misma ley. Asimismo, pese a que se haya aprobado la ejecución del proyecto dentro del proceso de SEIA, existen también las zonas y las poblaciones que protestan en la etapa de sentir realmente los efectos de la ejecución del proyecto con el inicio de las obras a la vista.

→ **Reanálisis del régimen y método de ejecución relacionados con la compensación social.**

- (4) Pese a haberse formado el acuerdo con la población para la aprobación del proyecto conforme a SEIA, existen casos en los cuales no necesariamente se sigue el proceso de captar las opiniones de la población local. Se observan especialmente los casos en los cuales, los estratos sociales, los beneficiarios de derechos adquiridos no pueden participar en el proceso de la decisión de la voluntad y los casos en los cuales no se propicia la participación de las organizaciones políticas (Se observan casos de la falta intencional de participar de las agrupaciones opositoras).

→ **Reanálisis del régimen y del método de ejecución relacionados con la formación del acuerdo con la población.**

5.3 Medidas de apoyo a los asuntos socio-ambientales (borrador)

Teniendo en consideración los temas analizados para evaluar la situación actual, se consideran necesarias las siguientes medidas de apoyo (borrador) para promover la mejora de la capacidad del área de los asuntos socio-ambientales del acondicionamiento de la infraestructura logística de Perú a corto, mediano y largo plazo.

Los detalles de las respectivas medidas de apoyo (borrador) y los renglones a considerar para la su ejecución analizadas con respecto a los temas ejecutables dentro del esquema de la AOD de Japón y de los cuales se esperan obtener los efectos son los que se detallan a continuación.

5.3.1 Fortalecimiento de la cooperación de las organizaciones administrativas relacionadas con los asuntos socio-ambientales

Se mejorarán la organización y los regímenes relacionados con los asuntos socio-ambientales de los respectivos ministerios, organismos autónomos regionales, etc., incluyendo la DIGASA – MTC en torno al Ministerio de Ambiente para fortalecer la cooperación de la organización administrativa relacionada con los asuntos socio-ambientales que se vino asumiendo por la administración vertical de cada sector.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismo de la contraparte	Ministerio de Ambiente (MinAm) < Organismos de cooperación> Sectores relacionados con los asuntos socio-ambientales de los respectivos ministerios, organismos autónomos regionales como DIGASA–MTC.
Metas del proyecto	Fortalecimiento de la cooperación entre el Ministerio de Ambiente y las organizaciones administrativas relacionadas con los asuntos socio-ambientales para adoptar las medidas eficientes y eficaces en los proyectos que se realizan abarcando múltiples sectores.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas de la cooperación con los ministerios y organizaciones administrativas con respecto a los asuntos socio-ambientales. • Formulación del plan de actividades teniendo en consideración las necesidades de fortalecer la cooperación con las organizaciones pertinentes. • Asistencia técnica (Mejoramiento de la capacidad de liderazgo del Ministerio de Ambiente, estructuración de la organización de cooperación de las organizaciones administrativas pertinentes, etc.).
Condiciones y renglones a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere el análisis detallado de la organización y de los regímenes de la administración central y regional de Perú para consolidar la organización de cooperación entre las organizaciones pertinentes según con las necesidades en el sitio (responsabilidad del Ministerio de Ambiente, existencia de las atribuciones , reconfirmación, etc.). • Será tema también la estructuración de la cooperación no sólo con los organismos públicos relacionados con los asuntos socio-ambientales sino también con las empresas privadas, etc., que asumen las operaciones de estudio como EIA, etc.

5.3.2 Mejora de las medidas de los asuntos socio-ambientales en la sociedad local.

Para restringir al mínimo la carga en el ambiente natural, la sociedad y la vida local con respecto al acondicionamiento de la infraestructura logística, se tratará de mejorar la capacidad de atención de las organizaciones administrativas y sectores relacionados con los asuntos socio-ambientales del MinAm, DIGASA – MTC, etc., para que puedan encararse los asuntos socio-ambientales con la participación de la población local desde la etapa inicial del desarrollo.

Forma de cooperación técnica	Envío de expertos individuales
Organismo de la contraparte	Dirección de Asuntos Socio-Ambientales del Ministerio de Ambiente (DIGASA-MTC) < Organismos de cooperación> Sectores relacionados con los asuntos socio-ambientales del Ministerio de Ambiente (MinAm) y los respectivos ministerios, organismos autónomos regionales relacionados con el acondicionamiento de la infraestructura logística.
Metas del proyecto	Mejoramiento de la capacidad de las organizaciones relacionadas con los asuntos socio-ambientales como DIGASA – MTC que permitan planificar e instruir las medidas tendientes a resolver los asuntos socio-ambientales del acondicionamiento de la infraestructura logística.
Renglones de actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los temas de las medidas contra los asuntos socio-ambientales existentes. • Asistencia técnica (Método de planificación, instrucción, etc., de las medidas que consideren las necesidades locales). • Entrenamiento en Japón (Asuntos socio-ambientales, etc.)
Condiciones y renglones a considerar	<ul style="list-style-type: none"> • Será tema también la estructuración de la cooperación no sólo con los organismos públicos relacionados con los asuntos socio-ambientales sino también con las entidades ejecutoras de las obras (análisis de las medidas consideración social y compensación social acorde con las necesidades en el sitio, etc.) • Fortalecimiento de las medidas relacionadas con los asuntos socio-ambientales del acondicionamiento de la infraestructura logística (medidas a encarar en los planes de desarrollo regional, medidas que ofrezcan efectos multiplicadores en la región, etc.)

Capítulo 6 Estado Actual y Temas de la Ruta del Comercio del Pacífico

6.1. Estado actual

6.1.1 Estado general

Debido a que el comercio exterior de las costas del Pacífico de Perú se concentra actualmente en la principal base de producción y consumo de Lima y las proximidades de Callao, las exportaciones e importaciones se realizan desde el Puerto del Callao que es el puerto más grande de Perú. Actualmente, el único puerto de escala directa de las naves de las rutas del Pacífico es el Puerto del Callao, el Puerto de Ilo del sur y el Puerto de Paita del norte sólo acceden los alimentadores que realizan el trasbordo en el Puerto de Manzanillo de México.

Actualmente se están realizando por concesión las ampliaciones del Puerto de Paita del Norte, Puerto de Matarani y Puerto de Ilo del sur y se espera que los respectivos puertos de Paita, Callao e Ilo tengan la función de concentrador como puertos principales de la costa del Pacífico de Perú.

Con respecto al comercio con la zona selvática del fondo del Perú y con Brasil pasando por esa zona, se espera que se realice mediante la conexión entre los puertos de Yurimaguas, Iquitos y Pucallpa que son los puertos centrales que cumplen la función principal del transporte fluvial por el Río Amazonas y sus afluentes y los puertos de la costa del Pacífico.

Como rutas del comercio de la costa del Pacífico existen las siguientes tres y actualmente se realiza la

conexión entre los 3 principales puertos del Pacífico con el interior a través de las rutas transversales de Perú que son IIRSA Norte, IIRSA Centro e IIRSA Sur.

6.1.2 Paita - Yurimaguas

En el Puerto de Paita se está realizando la ampliación del puerto mediante la concesión (Terminales Portuarios Euroandinos) y está en construcción el terminal de contenedores. En el Puerto de Paita el 90% de la carga es para la exportación y el 10% es para la importación y la eficiencia es mala debido a que el balance de la exportación e importación de contenedores es extremadamente desequilibrado. Sin embargo, en un lugar alejado alrededor de 1km del puerto, NEPTUNIA del grupo Andino opera el patio de contenedores donde se realizan las tareas de etiquetado y la consolidación de los contenedores de los productos agrícolas de exportación, etc. Por estar hacia el lado de IIRSA Norte, es alta la utilidad.

Desde el Puerto de Paita hacia Yurimaguas se conecta la ruta IIRSA Norte, y la ruta de transporte está integrada.

6.1.3 Callao - Pucallpa

Pese a que entre Callao y Pucallpa se conecta a través de la ruta IIRSA Centro, la entrada y salida de las cargas en el Puerto del Callao está sumamente congestionado debido a que el Puerto del Callao es estrecho, los lugares de almacenamiento de la carga están dispersos en los alrededores del puerto y la ruta de conexión desde la ciudad de Lima a Callao es angosta y está en reparación.

Asimismo, debido a que la ruta cordillerana desde Callao hasta Pucallpa es un camino de una calzada por cada mano con pendientes pronunciadas, los camiones de transporte no pueden desarrollar velocidad y se requieren largas horas. Actualmente se están realizando los estudios del túnel ferroviario de Río Blanco – Yauli de aproximadamente 25km. MTC está analizando también la construcción del túnel para el camino, pero debido a la baja factibilidad se considera que el túnel ferroviario tiene mayor posibilidad.

En el Puerto de Pucallpa existen actualmente muchos muelles privados, la Autoridad Portuaria Nacional (APN) tiene el plan maestro para la construcción del muelle público (aún no existen los planos del diseño), pero al haber dos lugares potenciales como Pucallpa y San Juan, aún no está definido.

Con respecto a los caminos de conexión, en 2010 se otorgaron dos concesiones del Tramo 2 de IIRSA Centro a Deviandes S. A. (Concay S. A., Incoequipos S. A., Viviendas del Perú S. A. C, Nexus Infraestructura I FCP), pero el contrato quedó interrumpido desde octubre de 2011 y no se ejecutaron las obras.

6.1.4 Ilo – Ñapari, Matarani - Ñapari

El Puerto de Ilo está actualmente controlado y operado por la compañía estatal ENAPU y pese a que se formularon los planes futuros, se está analizando la revisión del plan maestro para que sea el puerto de

exportación e importación de Bolivia por la proximidad de la frontera con Bolivia y la conexión con Bolivia por la vía ferroviaria actualmente existente.

El Puerto de Matarani es un puerto desarrollado y operado por la concesión otorgada en 1999 a Terminal Internacional del Sur S. A. (TISUR) y al igual que el Puerto de Ilo se conecta con Inyapari en el límite con Brasil a través de IIRSA Sur.

IIRSA Sur se está acondicionando y operando por concesión pero aún no está pavimentada en toda su extensión.

6.2 Temas

6.2.1 Acondicionamiento de la infraestructura

Los temas de las rutas del comercio del Pacífico de Perú consisten del acondicionamiento de los caminos de acceso al Puerto del Callao que es el centro logístico y del centro de distribución y la tardanza para el despacho aduanero en el Puerto del Callao. Actualmente, en el Puerto del Callao se están realizando por concesión las obras de reacondicionamiento y ampliación de las facilidades portuarias por DPW y APM. Sin embargo, debido a que para el acceso a ambos terminales deben atravesarse los caminos más congestionados desde las bases de producción y consumo de los alrededores del aeropuerto y los caminos urbanos, se tarda mucho tiempo para el transporte. Especialmente los estrechos caminos principales de la zona urbana de la Ciudad del Callao de los alrededores del puerto, el atraso del acondicionamiento y las largas horas para la inspección del despacho aduanero están causando el incremento de los gastos del transporte.

En cuanto a los almacenes y los terrenos de almacenamiento, pese a que está previsto el acondicionamiento de los almacenes y terrenos para el almacenamiento por el sector privado, debido al alza de los precios de las tierras por la expansión de las zonas residenciales y comerciales, se está dificultando gradualmente el mantenimiento y se están vendiendo las tierras de distribución de baja productividad ante la presión de la expansión de las tierras residenciales y comerciales.

Perú se encuentra en una situación en la que se dificulta el acondicionamiento de las bases de comercialización con baja capacidad de soportar el precio de las tierras y no es posible restringir legalmente el uso de las tierras. Por lo tanto, resulta imprescindible el acondicionamiento legal para acondicionar las tierras urbanas de distribución y se apure el acondicionamiento de los caminos exclusivos que unan directamente los puertos y las tierras urbanas de comercialización.

Una situación similar se presenta en el Puerto de Pucallpa del interior donde se dificulta el acceso a las facilidades portuarias atravesando la zona urbana y se dificulta el tránsito de los vehículos pesados por la insuficiencia de la pavimentación de los caminos de los alrededores del puerto.

En cuanto a la ruta transversal desde Callao a Pucallpa, el ancho de la calzada es estrecho y por tratarse de

caminos de pendientes pronunciadas, es sumamente difícil el tránsito de vehículos pesados como los camiones. Es urgente el desarrollo de rutas que por lo menos permitan mantener una velocidad media de 60km/h para los camiones de gran porte.

6.2.2 Acondicionamiento del centro logístico y los puertos

En Perú, el elevado costo del combustible para el transporte terrestre en camiones, la falta de desarrollo de la red ferroviaria y la dependencia del transporte por camiones para distancias que superan los 500km, el costo del transporte terrestre es elevado y es una de las causas de la baja competitividad internacional. Además, dado el tiempo que se demora para el acceso por la falta de acondicionamiento de los caminos de acceso a los puertos y por tener que atravesar las zonas urbanas, no es posible tampoco ignorar los obstáculos físicos que existen.

Por esta razón, en API de IIRSA COSIPLAN se está planificando el acondicionamiento portuario y el acondicionamiento del centro logístico de los puertos de Paita, Iquitos y Yurimaguas, el acondicionamiento portuario y del centro logístico intermodal de Pucallpa y el acondicionamiento de la Zona de Actividad Logística del Callao, pero todos los proyectos están en la etapa de perfilación. Como una de las razones que impide la inversión concreta, se citan la dificultad para el aseguramiento de las tierras y la demora para el tratamiento de los asuntos socio-ambientales (especialmente el problema del traslado) que constituyen grandes problemas.

Estas tierras de distribución, además de requerir superficies amplias deben ser tierras de baja productividad y tienen el carácter que dificulta el acondicionamiento salvo que se restrinja legalmente el uso de las tierras. En consecuencia, sería necesario que esas tierras se designen como áreas para las operaciones de distribución y se adopten las medidas de restricción geográfica, etc., salvo las facilidades relacionadas con la distribución dentro de la zona como se aplica en Japón.

Asimismo, como puede observarse según el resultado del cálculo tentativo del flete del Capítulo 2, por ser elevado tanto el costo del flete terrestre por camión como el costo del transporte fluvial de la carga, para que sea posible la selección de la ruta de distancia más corta para el transporte fluvial y para que resulten más económicos los gastos totales de la logística, será cuestión de acondicionar el Puerto de Paita, etc., para que sean puertos de mayor calado que permitan la escala directa de las embarcaciones que sirven las principales rutas.

6.2.3 Integración del régimen de concesiones

El acondicionamiento de la infraestructura de Perú, en casi todos los casos se está realizando mediante las concesiones a entes privados y tanto la compra de los terrenos como la obtención de la licencia del ambiente son considerados como responsabilidad de los concesionarios. Generalmente se considera que el costo para la adquisición de las tierras para uso público y la ejecución de la evaluación del impacto ambiental resulta más económico cuando es realizado por el gobierno y sería un método justo como método para distribuir los riesgos entre el sector público y privado.

Asimismo, existen numerosos casos en los cuales no se realizan las inversiones apropiadas al no estar claramente establecidas las normas técnicas para el acondicionamiento de la infraestructura. Es necesario que se reanalice el esquema del acondicionamiento de la infraestructura pública que se base en la utilidad de los usuarios, ya que es posible bajar las tarifas de uso, etc., mediante la clara definición de las especificaciones técnicas y el acondicionamiento de la infraestructura utilizando los recursos de bajo costo a cargo del gobierno. Para ello, para la selección de PPP, se considera necesario la reforma del régimen que permita ampliar las opciones de la concesión considerando la utilidad de los usuarios, analizando por ejemplo las alternativas de la concesión por el método de separación superior e inferior.

6.3 Medidas de apoyo para solucionar los temas

6.3.1 Acondicionamiento de las rutas de acceso al Puerto de Callao y del centro logístico

La zona principal de la generación y absorción logística actual es la zona de los alrededores del aeropuerto. Aunque el gobierno del Perú tiene la idea del plan vial que una directamente esta zona con el Puerto de Callao, no están establecidas las perspectivas para el aseguramiento de las tierras de la ruta prevista.

Además, con respecto al desarrollo del centro logístico, aunque existe el Plan Maestro con respecto a las funciones del terreno propuesto, el plan no ha sido concretado debido a que no está decidido el organismo de la jurisdicción del centro logístico (se sabe que actualmente se está discutiendo entre los organismos pertinentes).

Teniendo en consideración esta situación, se considera necesario realizar el estudio de desarrollo para el acondicionamiento de la base logística para el uso del Puerto de Callao y la elaboración del plan vial que una directamente la base logística y el Puerto de Callao.

- (1) Medida: Estudio de desarrollo (Estudio para formular el plan de acondicionamiento de la infraestructura logística del área metropolitana de Lima – Callao).
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transportes y Comunicaciones + zona especial de Callao.
- (3) Contenido del estudio:
 - 1) Estudio de la situación real de la logística de la zona metropolitana.
 - 2) Formulación del plan vial que una directamente el centro logístico y el centro logístico – Callao.
 - 3) Estudio de factibilidad del proyecto del centro logístico y de la ruta de conexión directa.
 - 4) Propuesta del régimen de acondicionamiento del centro logístico.

6.3.2 Apoyo para la ampliación del régimen de concesión para el acondicionamiento de la infraestructura logística

- (1) Medida: Proyecto de cooperación técnica.
- (2) Organismo de la contraparte: Ministerio de Transporte, ANI y Superintendencia.
- (3) Contenido de la transferencia de tecnología
 - 1) Presentación del régimen de la PPP en el mundo y análisis de las características.
 - 2) Ordenamiento de los temas relacionados con la aplicación de la PPP del acondicionamiento y gestión de la infraestructura logística.
 - 3) Método de evaluación de los planes de la PPP del proyecto de acondicionamiento de la infraestructura logística.
 - 4) Apoyo a la elaboración de los documentos del procedimiento desde la licitación hasta el contrato y los documentos normales de a licitación de los planes de la PPP de infraestructura logística.
 - 5) Apoyo a la elaboración del contrato normal de la PPP de infraestructura logística.
 - 6) Elaboración del manual de supervisión de la PPP de infraestructura logística.