

# Plan Nacional de Logística de Cargas PNLOG El Salvador 2018-2032

## Autores:

Fioravanti, Reinaldo

Uechi, Luis

Granada, Isabel

Rendón, José Rodrigo

Benitez, Carolina

Martínez Rivas, Marelía

Venot, Carolina S.

**División de Transporte**

**NOTA TÉCNICA N°**  
IDB-TN-1676

# Plan Nacional de Logística de Cargas PNLOG El Salvador 2018-2032

## Autores:

Fioravanti, Reinaldo

Uechi, Luis

Granada, Isabel

Rendón, José Rodrigo

Benitez, Carolina

Martínez Rivas, Marelía

Venot, Carolina S.

Noviembre de 2019

**Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo**

Plan Nacional de Logística de Cargas PNLOG El Salvador 2018-2032 / Reinaldo Fioravanti, Luis Uechi, Isabel Granada, José Rodrigo Rendón, Carolina Benitez, Marelía Martínez Rivas, Carolina S. Venot.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1676)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Freight and freightage-Government policy-El Salvador. 2. Business logistics-Government policy-El Salvador. I. Fioravanti, Reinaldo. II. Uechi, Luis. III. Granada, Isabel. IV. Rendón, José Rodrigo. V. Benitez, Carolina. VI. Martínez Rivas, Marelía. VII. Venot, Carolina S. VIII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Transporte. IX. Serie.

IDB-TN-1676

**Códigos JEL:** H54, L91, L98, O18, R42

**Palabras Clave:** integración regional, infraestructura sostenible, logística urbana, transporte de carga, desarrollo económico y social

Diseño y diagramación: **Valmore Castillo**

Agradecimientos: **Eliud Ayala, Ministro de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, MOPTVDU; Mario Cerna, Director de la Gerencia de Desarrollo Institucional del MOPTVDU, Bessy Guzmán, Coordinadora de la Gerencia de Desarrollo Institucional del MOPTVDU; Carlos Moreno, Director Ejecutivo para la Movilidad y Logística del MOPTVDU (Ad- Honorem).**

Contacto: **José Rodrigo Rendón (josere@iadb.org), Carolina Benitez (cbenitez@iadb.org)**

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2019 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Contactos:

Carolina Benítez (cbenitez@iadb.org)



PLAN NACIONAL DE  
LOGÍSTICA DE CARGAS  
**PNLOG**  
EL SALVADOR 2018-2032

# ÍNDICE GENERAL

**INTRODUCCIÓN //** pág. 21

---

**1 LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE LOGÍSTICA NACIONAL //** pág. 26

**1.1 Acuerdos internacionales y política regional //** pág. 27

**1.2 Instrumentos y directrices para el desarrollo nacional //** pág. 31

**1.3 Lineamientos para el desarrollo sectorial //** pág. 34

---

**2 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL PAÍS Y SU SISTEMA DE LOGÍSTICA //** pág. 36

**2.1 Aspectos sociales y económicos //** pág. 37

**2.2 Aspectos productivos y comerciales //** pág. 40

**2.2.1 Características de la producción nacional //** pág. 40

**2.2.2 Dinámica del comercio exterior //** pág. 44

**2.3 El Sistema Logístico Nacional //** pág. 45

**2.3.1 Análisis de la demanda //** pág. 45

**2.3.2 Análisis de la oferta //** pág. 46

- **Infraestructura de transporte //** pág. 47
- **Infraestructura Logística //** pág. 58
- **Servicios de transporte y logística //** pág. 59
- **Sistemas y procedimientos de apoyo a procesos de comercio exterior //** pág. 64

**2.3.3 Elementos complementarios //** pág. 70

- **Marco institucional //** pág. 70
- **Recursos Humanos //** pág. 73
- **Marco Financiero //** pág. 73
- **Marco Legal y Normativo //** pág. 75

**2.4 Estructura funcional del Sistema Logístico //** pág. 77

**2.4.1 Subsistemas prioritarios //** pág. 77

- **Subsistema Pecuario //** pág. 78
- **Subsistema Manufacturas y Productos Industriales //** pág. 79

2.4.2	Nodos, ámbitos y ejes estructurantes	//	pág. 85
2.5	Desempeño y desafíos del Sistema de Logística Nacional	//	pág. 86
2.5.1	Índices de desempeño	//	pág. 86
2.5.2	Síntesis de los principales desafíos del sistema	//	pág. 90
2.5.3	Retos relativos al desempeño y la madurez de los subsistemas prioritarios	//	pág. 90
2.5.4	Desafíos Logísticos para el Desarrollo Territorial	//	pág. 92
2.5.5	Desafíos para el Cumplimiento de las Ambiciones Logísticas	//	pág. 93
2.5.6	Desempeño y Madurez de los Subsistemas Logísticos Prioritarios	//	pág. 96
2.5.7	Subsistema Pecuario	//	pág. 96
2.5.8	Subsistema Manufacturas y Productos Industriales	//	pág. 96

---

3	PRESIONES QUE MODELAN LA LOGÍSTICA DE CARGAS EN LA REGIÓN	//	pág. 104
3.1	Sectores productivos	//	pág. 105
3.2	Socios comerciales	//	pág. 105
3.3	Regulaciones internacionales	//	pág. 106
3.4	Tendencias y acuerdos subregionales	//	pág. 107

---

4	AGENDA ESTRATÉGICA PARA LA COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA	//	pág. 108
4.1	Visión	//	pág. 109
4.2	Objetivos de largo plazo	//	pág. 109
4.3	Estrategias y resultados esperados	//	pág. 112

---

5	PLAN DE ACCIÓN	//	pág. 116
5.1	Imagen objetivo del SLN	//	pág. 117
5.2	Áreas de acción	//	pág. 120
5.2.1	Acciones y proyectos para cada estrategia	//	pág. 120
5.2.2	Acciones y proyectos para cada subsistema logístico prioritario	//	pág. 120
	• Subsistema de apoyo al sector agrícola	//	pág. 120

- **Subsistema de apoyo al sector manufacturas** // pág. 124

**5.2.3 Proyectos y prioridades de ejecución** // pág. 120

### **5.3 Plan de acciones inmediatas (PAI)** // pág. 125

**5.3.1 Conglomerado logístico de San Salvador: optimización del sistema logístico urbano en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)** // pág. 135

**5.3.2. Conglomerado logístico de San Salvador: consolidación del hub aéreo en el A.I. de COMALAPA** // pág. 136

**5.3.3 Conglomerado logístico de Acajutla: optimización del sistema logístico y portuario** // pág. 137

**5.3.4 Conglomerado logístico de La Unión: optimización del sistema portuario** // pág. 137

**5.3.5 Consolidación de la red vial troncal nacional** // pág. 138

**5.3.6 Optimización piloto de una familia logística: pesca artesanal y productos acuícola** // pág. 139

**5.3.7 Acciones transversales** // pág. 142

**5.3.8 Costos del PAI** // pág. 144

---

## **6 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN** // pág. 152

### **6.1 Gobernanza del sistema y diseño institucional** // pág. 153

**6.1.1 Premisas** // pág. 153

**6.2.2. Modelo institucional para la logística de cargas** // pág. 154

**6.2.3 Modelo de gestión propuesto para El Salvador** // pág. 154

### **6.2 Consideraciones sobre financiamiento sostenible del sistema** // pág. 156

### **6.3 Consideraciones sobre el marco legal** // pág. 157

---

## **7 PAUTAS PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO** // pág. 158

---

## **8 CONCLUSIONES** // pág. 160

---

## **9 ANEXOS** // pág. 164

**Áreas de intervención y objetivos de la PMRML** // pág. 165



## ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1** Metodología del PNLOG // pág. 22

**Figura 2** Oferta del Sistema Logístico Nacional // pág. 23

**Figura 3** Fases de la formulación del PNLOG // pág. 23

**Figura 4** Modelo de Gestión Coordinada de Fronteras para Centroamérica // pág. 28

**Figura 5** Infraestructura y Corredores Logísticos Priorizados – Triángulo Norte // pág. 30

**Figura 6** Ejes, áreas prioritarias y temas transversales de la Política Agrícola Centroamericana 2008-2017 // pág. 31

**Figura 7** Sectores Prioritarios para El Salvador // pág. 32

**Figura 8** Objetivos del Sistema de Transporte en el Marco del PNODT // pág. 33

**Figura 9** Lineamientos de la PIML con Incidencia Directa en Transporte y Logística de Carga // pág. 35

**Figura 10** El Salvador - Departamentos // pág. 37  
**Figura 11** Población Ocupada por Categoría Ocupacional, por Sexo (2017) // pág. 38

**Figura 12** Variación Anual (%) del PIB de El Salvador - Precios Constantes // pág. 38

**Figura 13** PIB por Ramas de Actividad Económica - Tasa de Variación % Año 2016 // pág. 39

**Figura 14** Crecimiento Anual de la Economía - El Salvador vs. Centroamérica (% variación anual del PIB) // pág. 39

**Figura 15** Localización de Producción Agrícola y Manufactura en Zona Franca // pág. 40

**Figura 16** Localización de Zonas Francas Industriales y de Servicios de El Salvador // pág. 42

**Figura 17** Comparación de las Exportaciones de Maquilas, Agrupadas por Principales Productos // pág. 44

**Figura 18** Resumen de Importaciones, Exportaciones y Balanza Comercial - El Salvador // pág. 45

**Figura 19** Red Vial de El Salvador // pág. 47

**Figura 20** Conexión Vial Regional de El Salvador // pág. 48

**Figura 21** Puerto de Acajutla - El Salvador // pág. 50

**Figura 22** Puerto La Unión - El Salvador // pág. 51

**Figura 23** Aeropuerto Internacional de El Salvador Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez // pág. 53

**Figura 24** Aeropuerto Internacional de Ilopango // pág. 54

**Figura 25** Paso de frontera El Amatillo // pág. 56

**Figura 26** Localización de Centros de Acopio Agrícolas, Pecuarios y de Pesca // pág. 61

**Figura 27** Exportaciones por Modo de Transporte - Porcentaje // pág. 61

**Figura 28** Utilización Anual de la Flota de Transporte Terrestre de El Salvador (km/unidad/año) // pág. 59

**Figura 29** Porcentaje de Retornos en Vacío - Comparativo con Mesoamérica // pág. 59

**Figura 30** Índice de Conectividad Marítima de Línea Regular (Valor Máximo=100) // pág. 61

**Figura 31** Desempeño en Muelle (en Atención a Buque). Promedio, Máximo y Mínimo (2012) // pág. 63

**Figura 32** Operadores de Servicios Logísticos en Zonas Francas de El Salvador // pág. 63

**Figura 33** Inversión en Infraestructura Proveedor de Servicios, como % del PIB de El Salvador // pág. 65



**Figura 34** Inversión Total en Infraestructura de Transporte respecto a Otros Sectores, como % del PIB de El Salvador // pág. 74

**Figura 35** Subsistemas Logísticos Prioritarios de El Salvador // pág. 78

**Figura 36** Cadena Logística de Productos de Origen Animal // pág. 79

**Figura 37** Cadena Logística de Productos Secos // pág. 80

**Figura 38** Cadena Logística de Productos de la Pesca y Frutos del Mar // pág. 81

**Figura 39** Cadena Logística de Productos Textiles y de Confección // pág. 82

**Figura 40** Cadena Logística de Cosméticos // pág. 83

**Figura 41** Cadena Logística de Medicamentos // pág. 84

**Figura 42** Estructura Funcional de El Salvador // pág. 85

**Figura 43** Índice de Desempeño Logístico para El Salvador - Puntuación 2018 (General y por Dimensión) // pág. 87

**Figura 44** Índice de Facilitación Comercial para El Salvador - Puntuación 2016 (Por Dimensión) // pág. 87

**Figura 45** Principales Problemas para Importar y Exportar - El Salvador (según el Índice de Facilitación Comercial) // pág. 88

**Figura 46** Índice de Conectividad Marítima para El Salvador (2004-2016) // pág. 88

**Figura 47** Índice de Competitividad Global para El Salvador – Puntuación General y por Pilares (2017-18) // pág. 89

**Figura 48** Facilidad para Hacer Negocios en El Salvador - Comparativo (2017) // pág. 91

**Figura 49** Facilidad de Hacer Negocios en El Salvador, Indicadores Seleccionados - Resumen Comparativo (2017) // pág. 91

**Figura 50** Síntesis de Objetivos y Ambiciones de Desarrollo de El Salvador // pág. 93

**Figura 51** Desafíos Logísticos para el Desarrollo Productivo - El Salvador // pág. 94

**Figura 52** Desafíos Logísticos para el Desarrollo Territorial // pág. 95

**Figura 53** Desafíos para el Cumplimiento de las Ambiciones Logísticas // pág. 93

**Figura 54** Importaciones de los Principales Socios Comerciales desde América Latina, El Caribe y Mundo // pág. 106

**Figura 55** Estrategias para el desarrollo del SLN de El Salvador // pág. 113

**Figura 56** Imagen Objetivo del Sistema Logístico Nacional de El Salvador // pág. 117

**Figura 57** Plan de Acciones Inmediatas (PAI) de El Salvador // pág. 134

**Figura 58** Acciones del PAI en el Conglomerado Logístico de San Salvador (AMSS) // pág. 137

**Figura 59** Acciones viales del PAI de El Salvador // pág. 139

**Figura 60** Centro de Acopio de Pesca, Golfo de Morrosquillo, Colombia // pág. 141

**Figura 61** Retos de la implementación del PNLOG // pág. 153

**Figura 62** Esquema institucional para la Logística de Cargas // pág. 154

**Figura 63** Cuadro síntesis // pág. 162

## ÍNDICE DE CUADROS Y RECUADROS

**Cuadro 1** Población y Densidad de El Salvador, por Departamento (2017) // pág. 37

**Cuadro 2** Cantidad de Empresas Operando Bajo Régimen de ZF o DPA, Según Tipo de Producto // pág. 43

**Cuadro 3** Síntesis de Situación de la Infraestructura Carretera // pág. 49

**Cuadro 4A** Características de las Áreas de Almacenaje del Puerto de Acajutla // pág. 50

**Cuadro 4B** Síntesis de situación de la infraestructura portuaria // pág. 52

**Cuadro 5** Movimiento de Contenedores y crecimiento interanual de puertos del Pacífico // pág. 53

**Cuadro 6** Síntesis de situación de la infraestructura aeroportuaria // pág. 55

**Cuadro 7** Proyectos Ferroviarios en Mesoamérica - Tramos El Salvador // pág. 57

**Cuadro 8A** Restricciones de Circulación a Vehículos de Carga en San Salvador - Corredores y Horarios // pág. 60

**Cuadro 8B** Cantidad y Edad Promedio de Vehículos de Carga, por Tipo - El Salvador, 2015 // pág. 62

**Cuadro 9** Síntesis de problemas de procesos de comercio exterior // pág. 69

**Cuadro 10** Lista de Instituciones con Incidencia en el Sistema Logístico Salvadoreño // pág. 71

**Cuadro 11** Instrumentos legales con incidencia en la logística de cargas de El Salvador // pág. 76

**Cuadro 12** Subsistema Pecuário - Principales factores que afectan el Desempeño y la Madurez // pág. 97

**Cuadro 13** Subsistema Manufacturas y Productos Industriales: Productos alimenticios - Principales factores que afectan el Desempeño y la Madurez // pág. 99

**Cuadro 14** Subsistema Manufacturas y Productos Industriales. Familias de productos no alimenticios- Principales factores que afectan el Desempeño y la Madurez Logística // pág. 101

**Cuadro 15** Áreas de política y objetivos de la PIML de El Salvador // pág. 109

**Cuadro 16** Indicadores para el Seguimiento a los Objetivos de la PIML // pág. 110

**Cuadro 17** Estrategias y resultados esperados // pág. 115

**Cuadro 18** Conglomerados Logísticos y Componentes // pág. 119

**Cuadro 19** Proyectos y acciones relevantes del Plan de Acción que contribuyen a las Estrategias para el desarrollo del SLN // pág. 122

**Cuadro 20** Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo // pág. 126

**Cuadro 21** Costos del PAI // pág. 145

**Cuadro 22** Cronograma de Implementación del PAI // pág. 149

---

**Recuadro 1** Unión Aduanera del Triángulo Norte // pág. 56

**Recuadro 2** FYDUCA // pág. 65

**Recuadro 3** Visión del SLN de El Salvador // pág. 109

**Recuadro 4** Centro Comunitario Pesquero // pág. 141

## SIGLAS Y ACRÓNIMOS

**AFC** Acuerdo de Facilitación del Comercio de la OMC

**AIES-MOAR** Aeropuerto Internacional de El Salvador “Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”

**ASLA** Asociación Salvadoreña de Representantes de Líneas Aéreas

**AMSS** Área Metropolitana de San Salvador

**APP** Asocios Público-Privados

**BCIE** Banco Centroamericano de Integración Económica

**BCR** Banco Central de Reserva de El Salvador

**BID** Banco Interamericano de Desarrollo

**BSC** Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)

**CAC** Consejo Agropecuario Centroamericano

**CAFTA-DR** Dominican Republic-Central America Free Trade Agreement

**CAUCA** Código Aduanero Uniforme Centroamericano

**CCP** Centro Comunitario Pesquero

**CEPA** Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma

**CEEML** Centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad Logística

**CL** Conglomerado Logístico

**COCATRAM** Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo

**COMEX** Comercio Exterior

**COMIECO** Consejo de Ministros de Integración Económica Centroamericana

**COMITRAN** Consejo Sectorial de Ministros de Transporte de Centroamérica

**COSEFIN** Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana

**CPL** Corredores de Prioridad Logística

**DGA** Dirección General de Aduanas

**EEUU** Estados Unidos

**EFCC** Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad

**EPI** Índice de Desempeño Ambiental (Environmental Performance Index)

**ETI** Índice de Facilitación Comercial (Enabling Trade Index)

**FAL 65** Convenio para facilitar el Tráfico Marítimo Internacional

**FAO** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

**FECATRANS** Federación Centroamericana de Transportistas de Carga

**FMI** Fondo Monetario Internacional

**FOMILENIO II** Fondo del Milenio II de El Salvador

**FOVIAL** Fondo de Conservación Vial

**FUSADES** Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social

**GATS** Acuerdo General sobre Comercio de Servicios de la OMC

**GATT** Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de la OMC

**GCF** Gestión Coordinada de Fronteras

**GCI** Índice de Competitividad Global (Global Competitiveness Index)

**Has** Hectáreas

**IATA** International Air Transport Association

**INB** Ingreso Nacional Bruto

**INCOTERMS** Términos Internacionales de Comercio (International Commercial Terms)

**JICA** Agencia de Cooperación Internacional del Japón

**LdC** Logística de Cargas

**LPI** Índice de Desempeño Logístico (Logistics Performance Index)

**LSCI** Índice de Conectividad Marítima (Liner Shipping Connectivity Index)

**MAG** Ministerio Agricultura y Ganadería

**MARN** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

**MCC** Millenium Challenge Corporation

**MH** Ministerio de Hacienda

**MINEC** Ministerio de Economía

**MIPYME** Micros, Pequeñas y Medianas Empresa

**MM** Millones

**MOPTVDU** Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano

**OEA** Operador Económico Autorizado

**OIRSA** Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria

**OMA** Organización Mundial de Aduanas

**OMC** Organización Mundial del Comercio

**OMI** Organización Marítima Internacional

**OMR** Organismo de Mejoras Regulatorias

**PAI** Plan de Acciones Inmediatas

**PAPTN** Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte

**PBL** Proyecto de Reforma de Política (Policy Based Loan)

**PCS** Sistema Comunitario Portuario por sus siglas en inglés (Port Community System)

**PIB** Producto Interno Bruto

**PBIP** Protección de Buques e Instalaciones Portuarias

**PMRML** Política Marco Regional de Movilidad y Logística

**PIML** Política Integrada de Movilidad y Logística

**PNLOG** Plan Estratégico Nacional de Logística de Cargas

**PNODT** Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial

**PROESA** Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador

**PYMES** Pequeñas y Medianas Empresas

**RECAUCA** Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano

**RFID** Identificación por Radio Frecuencia (Radio-Frequency Identification)

**RICAM** Red Internacional Carretera Mesoamericana

**RRHH** Recursos Humanos

**SAFE** Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Mundial

**SICA** Sistema de la Integración Centroamericana

**SIECA** Secretaría de Integración Económica Centroamericana

**SLN** Sistema Logístico Nacional

**TEU** Twenty-Foot Equivalent Unit

**TIC** Tecnología de Inform. y Comunicaciones

**TM** Toneladas Métricas

**UNCTAD** Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (United Nations Conference on Trade and Development)

**USAID** Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (US Agency for International Development)

**USD** Dólares Americanos (o Estadounidenses)

**VUCE** Ventanilla Única de Comercio Exterior

**ZAL** Zona de Actividad Logística

**2PL** Second Party Logistic Model

**3PL** Third Party Logistic Model

**4PL** Fourth Party Logistic Model, también conocido como Lead Logistic Provider

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Componentes del sistema logístico nacional:** Categorizados en componentes básicos (infraestructura, servicios y procesos), y complementarios (marco legal, institucional y financiero)

**Conglomerados Logísticos:** Concentraciones territoriales de activos logísticos de naturaleza nodal con una estrecha interrelación funcional entre ellos: puertos, aeropuertos, zonas logísticas, zonas económicas especiales, almacenes, etc.

No todos los conglomerados tienen la misma jerarquía funcional; en un país habrá siempre un conglomerado principal y dependiendo del tamaño y de la complejidad del sistema habrá otros de 2do y 3er nivel jerárquico.

**Cross-docking:** Preparación de pedido sin almacenamiento de largo plazo ni operación de *picking* (recolección) en el almacén. Los esquemas de colaboración logística para productores artesanales pueden combinar esto con el *pooling* (ver más adelante la definición).

**Desempeño logístico:** El desempeño hace referencia a la eficiencia relativa de las actividades que actualmente se llevan a cabo a lo largo de las cadenas o segmentos logísticos. El mismo se mide a través de indicadores cuantificables: costos, demoras, variabilidad y riesgos. Los indicadores como el LPI, aunque son carácter cualitativo, hacen referencia a esta problemática. Dichos factores generan mayores costos, demoras,

variabilidad y riesgo y están asociados a la relativa eficiencia de la oferta.

**Desunitarización de la carga:** Descomposición de la unidad de carga (o empaque terciario), en sus módulos componentes: empaques primarios, secundarios o eventualmente productos sueltos.

**Hinterland:** Zona de influencia natural de un puerto o un aeropuerto.

**Hub logístico:** Zona geográfica donde convergen las actividades logísticas auxiliares y de valor agregado. Ubicado generalmente en la intersección de flujos de importación, exportación y tránsito, intra y extra regional. Se centran en actividades logísticas de valor agregado que a menudo se mezclan con actividades industriales. Contribuyen activamente a la redistribución de carga y a su recomposición.

**Imagen Objetivo:** Expresión gráfica de la organización territorial de los distintos componentes de la oferta que se localizan espacialmente en el mapa político de un país.

**Logística colaborativa:** La logística de colaboración o logística colaborativa puede definirse como un conjunto de interacciones entre dos o más actores que juegan un papel en la cadena de suministro con el fin de alcanzar objetivos comunes o para compartir costos y ganancias.

**Logística inversa o logística de retorno:** Recepción y tratamiento de embalajes,

mercancías devueltas o con problemas para su tratamiento (logística inversa o de retorno), reciclaje, reutilización o destrucción.

**Madurez logística:** Se refiere a la relativa eficiencia estructural de las cadenas logísticas, es decir, de la demanda del sistema logístico. Una baja madurez implica deficiencias que les impiden alcanzar su máximo potencial.

La madurez se evalúa cualitativamente en función de la presencia de ciertos aspectos:

- grado de colaboración entre los miembros.
- uso de infraestructura logística especializada en la cadena y con una oferta de servicios que contribuye activamente a organizar la participación de todos o parte de los miembros de dicha cadena, optimizando roles (productor, transportista, prestatario de servicios logísticos de valor agregado, etc.).
- existencia y nivel de uso de servicios logísticos de valor agregado provistos por operadores especializados.
- grado en que se comparte información estratégica para reducir costos y optimizar los flujos de varios de sus miembros.
- grado de intermediación simplemente comercial sin valor agregado logístico, entre otros.
- organización de los flujos con apoyo en sistemas de información especializados.

Algunas intervenciones típicas orientadas a impulsar la madurez logística incluyen adopción de esquemas de logística colaborativa, centros logísticos agrícolas, sistemas de información compartidos entre varios proveedores, etc.

**Pooling o mutualización logística:** Esquemas de colaboración logística que implican compartir recursos entre actores de distintas cadenas logísticas. Generalmente se refiere a compartir el transporte, los almacenes de insumos o de productos terminados, etc.

**Ro-Ro:** Acrónimo del término inglés *Roll On-Roll Off*, con el cual se denomina a todo tipo de buque, o barco, que transporta cargamento rodado, tanto automóviles como camiones.

**Segmentos logísticos:** Agrupaciones más o menos afinadas de cadenas logísticas que comparten patrones logísticos similares: modos de transporte, uso o no de nodos de comercio exterior, exigencias en términos del transporte de la mercancía, volúmenes, etc.

**Servicios logísticos auxiliares:** Servicios logísticos de apoyo al transporte internacional y vinculados al manejo de unidades de carga (contenedores y palets) y en menor grado a empaques secundarios. Son los servicios por defecto relacionados con la fase de transporte de mercancías de larga distancia. Típicamente incluyen el transporte, consolidación y desconsolidación, almacenamiento temporal, manipulación, documentación, entre otros.

**Servicios Logísticos de Valor Agregado:** Servicios logístico que implican el manejo de productos y embalajes primarios y secundarios. Ejemplos: distribución, inventarios, diferenciación diferida (aplaza-



miento), servicio al cliente, logística de devolución, empaque, etiquetado, empaque, entre otros. Estos tienen una complejidad altamente variable y serán más o menos factibles dependiendo del mercado y del segmento logístico en cuestión.

**Sistema Logístico Nacional (SLN):** Conjunto indisociable de bienes producidos dentro o fuera de un territorio nacional – o un ámbito mayor o menor al mismo – y que se movilizan entre orígenes y destinos gracias a servicios logísticos específicos, haciendo uso de infraestructura diversa –logística, de transporte u otra – y para lo cual se dan a cabo procesos propios inherentes a dicho flujo o procesos externos que los regulan.

**TEUs:** Acrónimo del término en inglés *Twenty-foot Equivalent Unit*, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies, representa una unidad de medida de capacidad inexacta del transporte marítimo (Buques portacontenedores y terminales portuarios para contenedores) expresada en contenedores.

**Zonas de Actividad logística o plataformas logísticas:** Las zonas logísticas, ZAL o *Freight Villages*, o más genéricamente plataformas logísticas, son desarrollos diseñados para optimizar la actividad logística y las actividades de control. En los casos más complejos también pueden integrar bancos y áreas de servicio a operadores.

Su tamaño y función es altamente variable, pudiendo combinar servicios con flujos de larga distancia hacia la distribución urbana. Solo un estudio de viabilidad con un análisis detallado de usuarios potenciales puede proporcionar los detalles necesarios.

#### **2PL, 3PL, 4PL (Lead Logistics Provider):**

La expresión 2PL está referida a proveedores asociados generalmente a la prestación de funciones logísticas básicas de transporte, almacenamiento e inventario, que no integra otras actividades logísticas. El término 3PL hace referencia a operadores logísticos especializados que brindan servicios a usuarios de una cadena, en general a un productor, bajo contratos u órdenes de servicio. Estos operadores permiten a sus clientes liberarse de tareas logísticas que implican inversión en equipo y personal, tales como transporte, almacenes, etc. Es una terciarización de la actividad logística básica.

El 4PL o *Lead Logistics Provider*, por su parte, hace referencia a operadores especializados que brindan a un productor el servicio de optimizar todo el conjunto de actividades logísticas ejecutadas directamente por la empresa o delegada a 3PL. En sí mismo no ofrece servicios logísticos sino el trabajo de consultoría, gestión y planificación estratégica, entre otras actividades. Suele ser usado por grandes grupos.

# PARTICIPANTES

## EQUIPO NACIONAL

### CONTRAPARTE TÉCNICA DEL SECTOR PÚBLICO

- Eliud Ayala, ministro de Obras Públicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, MOPTVDU
- Mario Cerna, director de la Gerencia de Desarrollo Institucional del MOPTVDU
- Bessy Guzmán, coordinadora de la Gerencia de Desarrollo Institucional del MOPTVDU
- Carlos Moreno, director ejecutivo para la Movilidad y Logística del MOPTVDU (Ad-Honorem)

### SECTOR PÚBLICO

- Organismo de Promoción de Exportaciones e Inversiones de El Salvador, PROESA
- Autoridad de Aviación Civil, AAC
- Autoridad Marítima Portuaria, AMP
- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma, CEPA
- Dirección General de Aduanas, DGA
- Dirección General de Migración y Extranjería, DGME
- Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAG
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MARN
- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, MOPTVDU
  - Gerencia de Desarrollo Institucional
  - Dirección General de Política y Planificación del Transporte
  - Subdirección de Caminos Rurales y Carreteras
  - Subdirección de Transporte de Carga
  - Subdirección de Transporte Marítimo y Aéreo
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Justicia y Seguridad Pública

### SECTOR PÚBLICO - INSTITUCIONES COMPLEMENTARIAS

- Fondo de Conservación Vial, FOVIAL
- Ministerio de Economía, MINEC
- Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial, MINGOB
- Ministerio de Relaciones Exteriores, RREE
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal, OIRSA
- Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia, SETEPLAN

### SECTOR PRIVADO

- Asociación de Distribuidores de El Salvador - ADES
- Asociación del Transporte Internacional por Carretera - ASTIC
- Asociación de Representantes de Empresas Navieras y Empresas Portuarias - ARENEP
- Asociación Salvadoreña de Representantes de Líneas Aéreas - ASLA
- Asociación Nacional de la Empresa Privada - ANEP
- Asociación Salvadoreña de Empresarios del Transporte de Carga - ASETCA
- Asociación Salvadoreña de Industriales - ASI
- Cámara de Comercio e Industria de El Salvador
- Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador - CAMAGRO
- Comisión Intergremial para la Facilitación del Comercio - CIFACIL
- Corporación de Exportadores de El Salvador - COEXPORT
- Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social- FUSADES









## Resumen Ejecutivo

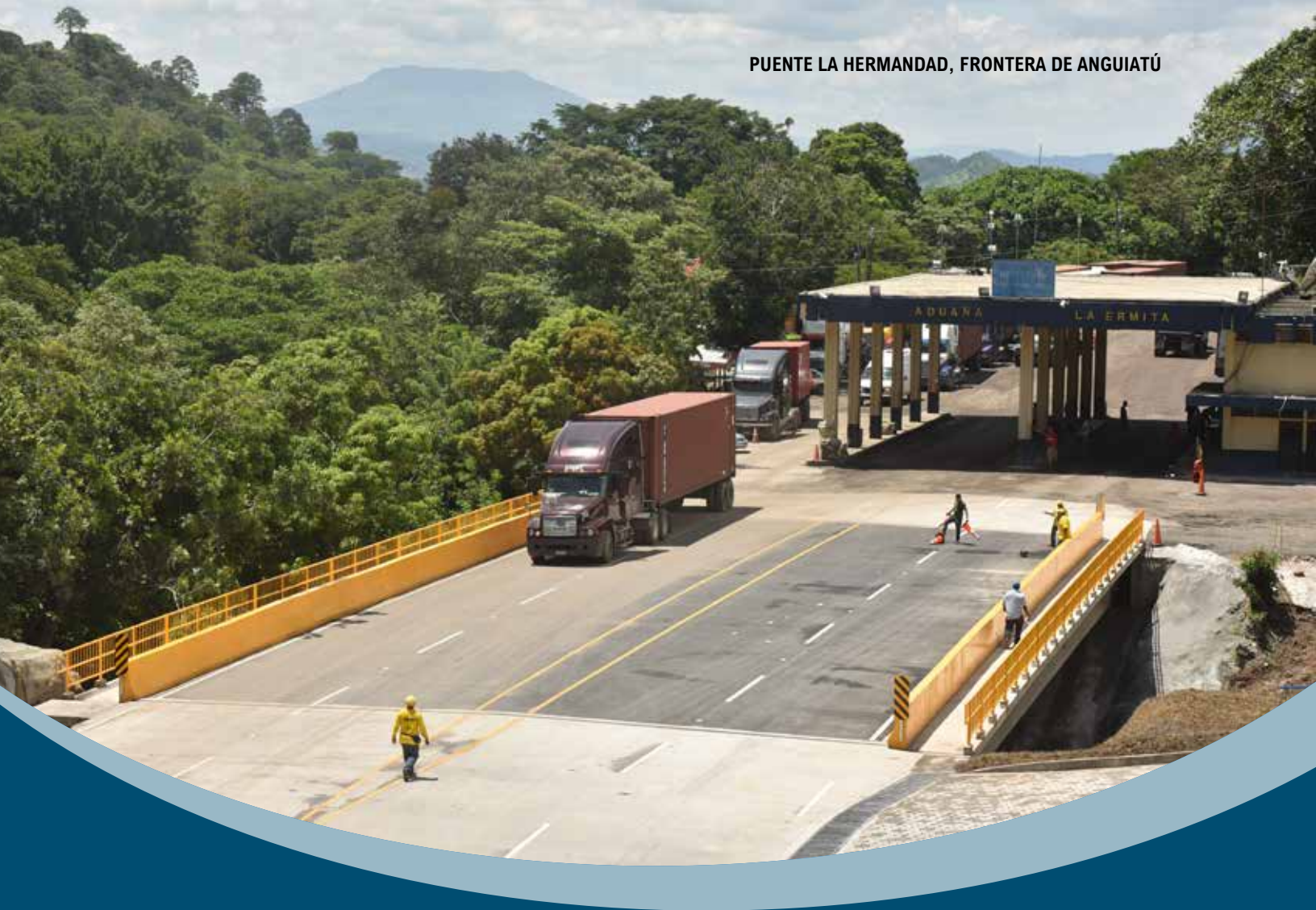
El Plan Nacional de Logística de El Salvador (PNLOG 2018-2032) ha sido elaborado con la participación del sector público y privado para facilitar la movilización de mercancías y el comercio exterior; elevar la productividad y eficiencia de sectores productivos de interés estratégico, y contribuir con el desarrollo económico y competitividad del país.

Es un instrumento transversal que sintetiza, armoniza y prioriza los planes y proyectos relacionados con el desarrollo económico y productivo de El Salvador, y los integra desde la perspectiva de la demanda de los componentes del sistema logístico – infraestructura, servicios y procesos –y en particular, desde la visión de las diversas cadenas logísticas.

El PNLOG El Salvador propone seis estrategias y para cada una de éstas, detalla las principales acciones que debería contemplar la implementación del plan: a. consolidar el sistema logístico nacional y desconcentrar la actividad logística del área metropolitana de San Salvador; b. promover el desarrollo de servicios logísticos de valor agregado; c. generar sólida oferta de infraestructura de transporte y logística, integrada funcionalmente y ajustada a buenas prácticas internacionales; d. desarrollar tecnologías de información y comunicación adaptadas a los Acuerdos de Facilitación Comercial, la Unión Aduanera y el sector logístico; e. Fortalecer la figura de Asocios Públicos-Privados y, f. consolidar la institucionalidad del sector logístico y sus mecanismos de coordinación.

El PNLOG El Salvador forma parte de las acciones promovidas por el BID en pos de la integración mesoamericana. Además de haber sido elaborado con experticia técnica, recoge la experiencia desarrollada recientemente en la formulación de los planes nacionales para la logística de cargas de Panamá, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Belice y Nicaragua.

**Palabras claves:** El Salvador; Sistema Logístico Nacional; Transporte; Zonas Francas; Infraestructura; Logística productiva; Servicios logísticos; Comercio exterior; APP ; Desarrollo económico; Desarrollo productivo; Plan Nacional en Logística de Cargas.



# INTRODUCCIÓN



**El Plan Nacional de Logística de Cargas de El Salvador** (PNLOG-SV) tiene como propósito dar continuidad al esfuerzo iniciado por el país con la reciente promulgación de la Política Integrada de Movilidad y Logística (PIML) por parte del Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU). Facilitar la movilización de mercancías y el comercio exterior, elevar la productividad y eficiencia de sectores productivos de interés estratégico, y contribuir al desarrollo económico y competitividad del país se encuentran entre los principales objetivos del PNLOG-SV.

Asimismo, este instrumento brindará insumos al Plan Maestro de Movilidad y Logística, al Plan Maestro de Infraestructura y al Plan Maestro de Transporte, a través de los cuales, El Salvador dispondrá de una ruta de trabajo de largo plazo para implementar políticas de Estado que eleven su desempeño logístico, aumenten la competitividad de sus exportaciones y mejoren las condiciones de movilidad de sus ciudadanos.

Este plan fue formulado respondiendo a los siguientes principios:

- **Articulación regional.** El PNLOG-SV contempla estrategias y acciones que aseguran el cumplimiento de acuerdos internacionales y la alineación con políticas regionales.
- **Desarrollo nacional.** El PNLOG-SV procura contribuir al logro de los objetivos de desarrollo económico y territorial del país en el corto, mediano y largo plazo.
- **Integralidad y multisectorialidad.** Reconociendo la transversalidad del sector, el PNLOG-SV compila la totalidad de

la agenda pública en transporte y logística de carga y promueve la coordinación interinstitucional.

- **Participación.** Puesto que está fundamentado en el diálogo público-privado, el PNLOG-SV resulta de la consulta, reflexión colectiva y consenso, recogiendo las perspectivas y propuestas de los actores públicos y privados relevantes para el sector.
- **Innovación.** El PNLOG-SV resuelve los principales retos logísticos del país, empleando buenas prácticas internacionales que apuntan a la mejora del desempeño y madurez de las cadenas logísticas prioritarias.

Para la formulación del presente plan, el país contó con la asistencia técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la aplicación de la Metodología para la Formulación de Planes Nacionales en Logística de Carga que se describe a continuación.<sup>1</sup>

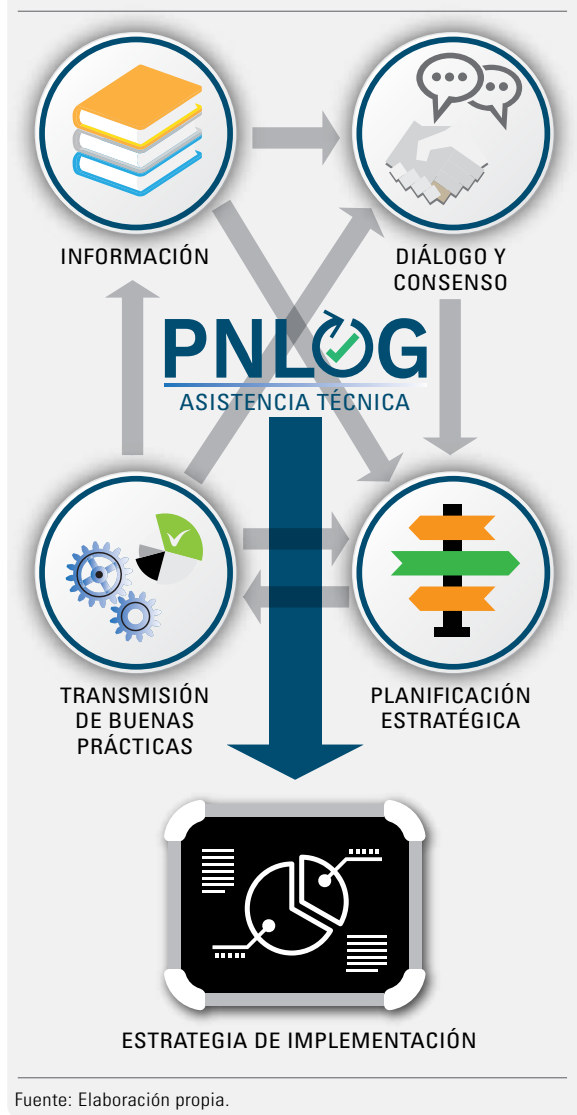
### Metodología del PNLOG

El proceso de asistencia técnica para la formulación del PNLOG procura integrar y ordenar las múltiples iniciativas, planes y proyectos con incidencia en el sector, definir la orientación estratégica para el sector transporte y logística de carga, e identificar y priorizar acciones para la atención de los principales retos logísticos del país<sup>2</sup>, concluyendo con el desarrollo de una es-

1. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha apoyado al Proyecto Mesoamérica en múltiples áreas. El apoyo en Logística de cargas se inició en el año 2012 con la elaboración del Estudio para el Mejoramiento de la Logística de Carga en Mesoamérica, el cual generó propuestas por país con una perspectiva de integración mesoamericana. Para profundizar los resultados de dicho estudio, y respondiendo a la solicitud de varios países beneficiarios, el BID ha destinado recursos de asistencia técnica para apoyar la formulación de Planes Nacionales en Logística de Cargas (PNLOG). A la fecha se han completado los planes de Panamá, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Belice y Nicaragua.

2. En el ejercicio de formulación del PNLOG, la priorización de acciones se realiza a partir de la relevancia o importancia percibida por los actores clave del país, conjuntamente con juicio experto. El resultado en ningún caso sustituye los análisis técnicos de los que son objeto los proyectos de inversión según dicten las prácticas sectoriales correspondientes.

Figura 1 | Metodología del PNLOG



Fuente: Elaboración propia.

trategia para la implementación.

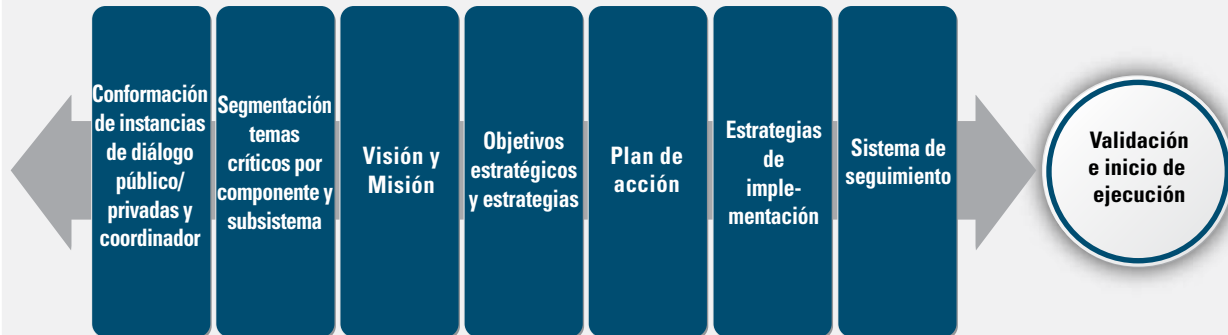
Conceptualmente, el PNLOG parte de varias premisas:

- La logística de cargas (LdC) se entiende como un **sector transversal** que busca aportar soluciones a las necesidades logísticas -de suministro y distribución- de las principales familias logísticas en los sectores productivos estratégicos del país. La LdC identifica los problemas que confrontan estas familias logísticas en las distintas fases, no limitándose únicamente a los nodos de comercio exterior.
- La segmentación de la demanda es el punto de partida. El PNLOG se apoya en la definición de **subsistemas logísticos prioritarios**, es decir, en las unidades básicas de planificación de este instrumento. Los subsistemas constituyen agrupaciones de cadenas logísticas de un sector considerado prioritario para el país, poseen patrones logísticos similares y guardan correspondencia con las prioridades de desarrollo establecidas en los distintos instrumentos de política nacional.
- Se busca identificar tanto problemas que afectan el **desempeño logístico** actual del país, como problemas estructurales que se reflejan en la **madurez** relativa de los subsistemas objeto de análisis. El **desempeño** se refiere al nivel de eficiencia relativa de las actividades a lo largo de las cadenas logísticas y es medido en términos de costo, tiempo, consistencia y riesgo en los procesos. Problemas en el desempeño pueden ocasionar sobrecostos, demoras y pérdidas de producto en una cadena logística. La **madurez** logística, por su parte, se refiere al grado de integración y colaboración de los actores a lo largo de una cadena logística, al nivel de sofisticación de los servicios prestados y al nivel de agregación de valor que se logra a través de actividades logísticas. El primer objetivo es mejorar el desempeño logístico (de todas las cadenas, segmentos y familias logísticas, subsistemas y el sistema logístico nacional como un todo) puesto que incide positivamente en la competitividad



**Figura 2 | Oferta del Sistema Logístico Nacional**

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 3 | Fases de la formulación del PNLOG**

Fuente: Elaboración propia.

de las cadenas logísticas involucradas y el país. Se procura también mejorar la madurez logística a fin de impulsar el desarrollo de las cadenas y la apertura de nuevos mercados, mediante la adopción de prácticas colaborativas y de distribución de riesgo.

- Se trabaja sobre los **componentes básicos** de la oferta logística (infraestructura,

servicios, procesos), y sobre los **complementarios** (marco legal, financiero, institucional, y recursos humanos).

En este contexto, la formulación del PNLOG contempla varias etapas: a) la conformación de instancias no formales de diálogo público-privado vinculados a los subsistemas prioritarios identificados inicialmente; b) la validación de los subsistemas, el mapeo de fa-

milias y la identificación de problemas de desempeño y madurez logística, c) el desarrollo de la agenda estratégica para el sector; d) la formulación del plan de acción incluyendo el desarrollo consensuado de la Imagen Objetivo; y e) el diseño de la estrategia de implementación. Recientemente se han introducido los Planes de Acciones Inmediatas (PAI) a la estructura de los PNLOG, es decir, la Hoja de Ruta de corto plazo.

### Alcance del trabajo en El Salvador

El PNLOG El Salvador 2018-2032 es el resultado de un proceso de planificación que contó con la participación activa de actores clave del sector logístico. Dicho proceso se llevó a cabo entre Mayo del 2016 y Diciembre del 2018, iniciándose con talleres de trabajo para la discusión de la situación actual, la formulación de la imagen objetivo y agenda estratégica para el sector. En una fase subsiguiente, se realizaron entrevistas a actores seleccionados para la revisión y validación de hallazgos, propuestas (incluyendo el plan de acción y su correspondiente PAI), así como el contenido general del presente documento. La iniciativa fue liderada por el MOPTVDU, contando con el apoyo técnico y de coordinación del BID.

### Contenido del documento

En este contexto, a continuación se esboza la estructura del presente documento.

- **Introducción.**

- **Capítulo 1** – Lineamientos de Política Sectorial. Síntesis de instrumentos nacionales a nivel de política con implicaciones en el plan. Definición de subsistemas logísticos prioritarios.

- **Capítulo 2** – Elementos de Caracterización. Descripción general del sistema y de los subsistemas logísticos prioritarios, breve análisis del desempeño logístico actual del país, y síntesis de fortalezas y debilidades del sistema.

- **Capítulo 3** – Presiones que Modelan la Logística de Cargas en la Región. Factores que condicionan la evolución de los sectores productivos de interés estratégico para el país y la LdC.

- **Capítulo 4** – Agenda Estratégica para la Competitividad Logística. Misión y Visión, Imperativos, Objetivos, Estrategias.

- **Capítulo 5** – Plan de Acción. Imagen Objetivo del sistema deseado a largo plazo. plan de mediano y largo plazo y Plan de Acciones Inmediatas.

- **Capítulo 6** – Estrategia de Implementación preliminar: organización para la ejecución, mecanismos de financiamiento y marco legal.

- **Capítulo 7** – Pautas para el seguimiento del plan.

- **Capítulo 8** – Conclusiones.





# CAPÍTULO 1

LINEAMIENTOS DE POLÍTICA QUE  
CONDICIONAN EL DESARROLLO DEL SLN

La logística de cargas es un eje transversal y multi-sectorial. La contribución más importante del PNLOG de El Salvador es la de integrar y ordenar iniciativas de diversos sectores con el fin de crear las condiciones físicas, operacionales, de entorno y de negocios, requeridas para el surgimiento de una oferta logística robusta<sup>3</sup> y asegurar que se ajusten a las prioridades nacionales en materia de desarrollo económico, competitividad, ordenación del territorio, y empleo, entre otras. Dichas prioridades están establecidas en distintos instrumentos de planificación que pueden ser de carácter regional<sup>4</sup>, nacional<sup>5</sup> o sectorial<sup>6</sup>. Adicionalmente, algunos acuerdos internacionales establecen lineamientos que son relevantes para el comercio exterior del país, y por tanto, deben ser tomados en consideración. Seguidamente se sintetizan aquellos con más incidencia en la formulación del Plan Nacional de Logística de Cargas para El Salvador<sup>7</sup>.

### 1.1 Acuerdos Internacionales y Lineamientos de Política Regional

El **Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC)** de la Organización Mundial del Comercio (OMC), fue suscrito por los países miembros en el año 2013 con el propósito de simplificar, modernizar y armonizar procedimientos aduaneros para la importación y exportación. Mediante dicho acuerdo, El Salvador se compromete a aplicar, según su nivel de desarrollo, un conjunto de disposiciones orientadas a agilizar el movimiento, despacho y levante de mercancías, y hacer más efectiva la

coordinación entre autoridades aduaneras y otros entes relevantes. Los avances de El Salvador en esta materia inciden directamente en el desarrollo de su sistema logístico nacional, el costo de su comercio exterior, en el volumen de sus importaciones y exportaciones, y desarrollo de su sistema logístico nacional.

A nivel regional, cinco instrumentos condicionan el desarrollo del transporte y la logística de carga de El Salvador, a saber: la Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en Gestión Coordinada de Fronteras (GCF), la Unión Aduanera del Triángulo Norte, la Política Marco Regional de Movilidad y Logística (PMRML), el Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte, el Plan Maestro de Proyectos de Inversión y Desarrollo Económico de Carácter Trinacional para el Golfo de Fonseca, y la Política Agrícola Centroamericana 2008-2017. A continuación se describen estos cinco instrumentos:

**Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en Gestión Coordinada de Fronteras (GCF).** Esta Estrategia<sup>8</sup> define un modelo de GCF para Centroamérica que comprende ocho componentes: (i) adopción de estándares internacionales, (ii) interoperabilidad de la información; (iii) gestión integral del riesgo; (iv) operadores confiables; (v) control cuarentenario; (vi) integración de procedimientos y control; (vii) infraestructura y equipamiento y (viii) comunidad fronteriza y seguridad. El modelo establece objetivos y parámetros regionales comunes para todos los componentes, e incluye además tres ejes

3. Para los efectos del presente documento, entenderemos como componentes básicos de la oferta logística al conjunto de infraestructuras, servicios que sobre ellas operan, y procesos que deben ser llevados a cabo para asegurar el flujo de mercancías.

4. Proveen lineamientos como resultado de acuerdos supranacionales.

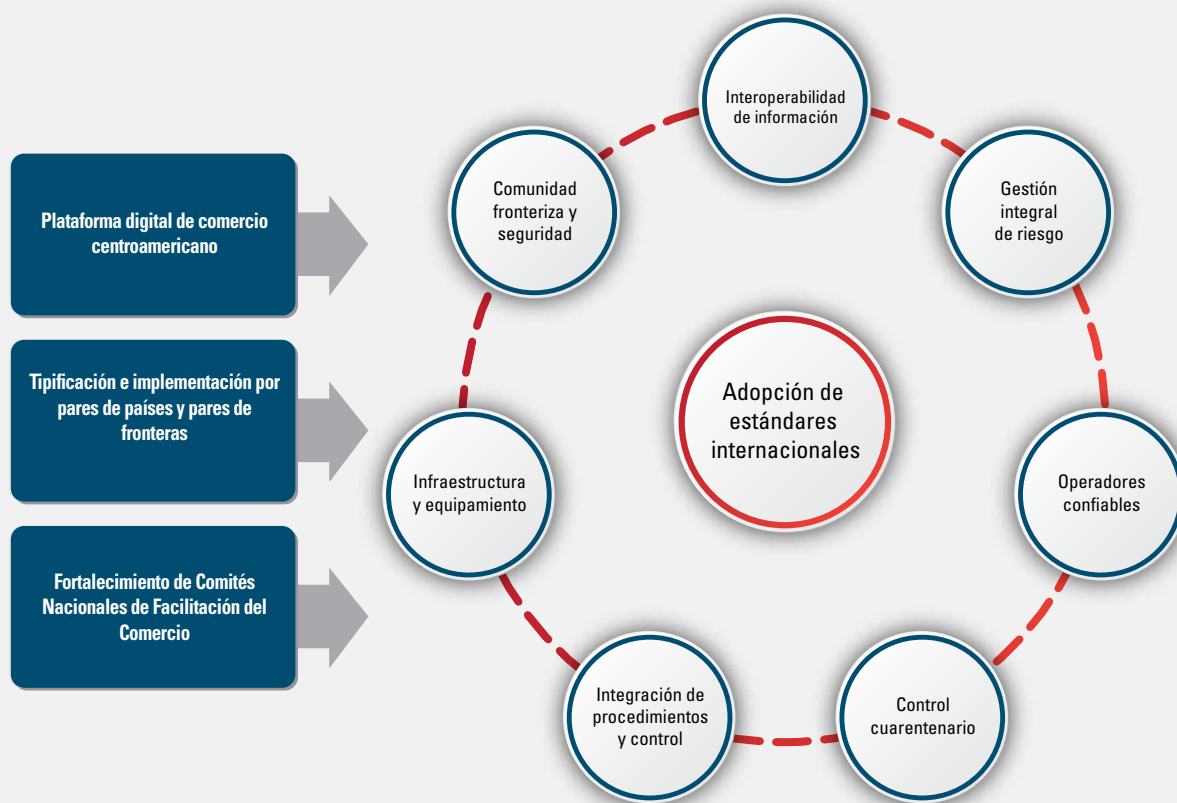
5. Establecen referencias macro para el desarrollo armónico integral del país.

6. Se focalizan en lineamientos para el desarrollo sectores particulares: política productiva y comercio exterior, aduanas, infraestructura, entre otros.

7. Algunos de estos instrumentos identifican acciones que han sido integradas al Plan de Acción (Ver capítulo 6).

8. Esta Estrategia fue adoptada por el Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO) en octubre de 2015. Además, fue incluida como un hito dentro de la "Hoja de Ruta para avanzar en la Unión Aduanera Centroamericana", aprobada por los Ministros y Presidentes de los países en junio de ese año.



**Figura 4 | Modelo de Gestión Coordinada de Fronteras para Centroamérica**

Fuente: COMIECO, SIECA (2015). Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en Gestión Coordinada de Fronteras. Capítulo 2: Modelo Regional de Gestión Coordinada de Fronteras (GCF). BID, USAID.

transversales que aseguran su adecuación a la realidad centroamericana.

A partir de dicho modelo, la Estrategia identifica medidas de corto, mediano y largo plazo para cada país. Este marco regional asegura la compatibilidad y convergencia de las inversiones que los países realicen en materia de gestión fronteriza, cuyo cronograma de implementación dependerá de las prioridades y capacidades de cada país en específico. A la fecha se ha avanzado en la implementación de medidas de corto plazo en toda la región, con el apoyo de cooperación técnica y equipamiento procedente del BID y USAID.

Específicamente, se han adquirido cámaras y equipos de identificación por radio frecuencia -RFID-. Para atender las medidas de mediano y largo plazo, las cuales implican inversiones sustanciales, algunos países ya están avanzando en el proceso de preparación y ejecución de planes integrales de reforma fronteriza.

**Unión Aduanera del Triángulo Norte.** Como complemento a los esfuerzos regionales en materia de facilitación, Honduras y Guatemala suscribieron un Acuerdo de Unión Aduanera que entró en efecto en Junio de 2017. El acuerdo comprende un territorio aduanero único con libre tránsito

de mercancías no restringidas, un arancel externo común frente a terceros, la eliminación de puestos fronterizos internos y la implementación de aduanas periféricas. En Agosto del 2018, El Salvador oficializó su adhesión a este acuerdo, suscribiendo el Protocolo de Adhesión ante las autoridades del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

**Política Marco Regional de Movilidad y Logística (PMRML).** En el 2015, los Ministros de Economía, Transportes y Hacienda de Centroamérica – integrantes del COMIECO, COMITRAN Y COSEFIN – acordaron elaborar la Política Marco Regional de Movilidad y Logística (PMRML). Este instrumento busca generar una acción pública integral en el movimiento de personas y bienes, como contraposición a una visión compartimentada por modos de transporte. La misma define entonces no sólo ejes sectoriales - marítimo, aeroportuario, ferroviario, terrestre, gestión coordinada de fronteras, y logística urbana - sino también ejes transversales de intervención - en los ámbitos productivo, de comercio, y de movilidad de personas<sup>9</sup> -. Dicha política fue formulada y validada durante el año 2016; previa aprobación de los países miembros del Sistema de Integración Centroamericana (SICA). El lanzamiento se realizó en Marzo del 2018. La PMRML se desarrolló en correspondencia con la Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio con énfasis en la Gestión Coordinada de Fronteras (GCF), mencionada anteriormente.

**Plan Maestro para el Desarrollo del Golfo de Fonseca.** Los gobiernos de Honduras, Nicaragua y El Salvador han suscrito una serie de acuerdos para el desarrollo y progreso del Golfo de Fonseca. En el mar-

co de dichos acuerdos, el BID, a través del Fondo Multilateral de Inversiones, la Cooperación Suiza en América Central y el gobierno de Australia apoyan la ejecución de proyectos orientados al desarrollo económico, incluyendo el impulso a cadenas de valor y negocios rurales en la región. El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), por su parte, financia la formulación del “Plan Maestro de Proyectos de Inversión y Desarrollo Económico de Carácter Trinacional para el Golfo de Fonseca”<sup>10</sup>. Dicho Plan Maestro contempla acciones en logística, pesca, agroindustria, turismo sostenible, energía renovable e infraestructura productiva, entre las que destacan el Ferry Trinacional Puerto La Unión – Puerto Corinto (para actividades logísticas y turísticas), el transbordador La Unión-Potosí, y una Zona de Libre Comercio y Turismo Sostenible.

**Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte (PAPTAN)**<sup>11</sup>. Este plan, generado en respuesta a la crisis de migrantes de los últimos años (en particular, la de personas menores de edad no acompañadas que tuvo lugar en el año 2014), procura crear condiciones económicas y sociales que generen empleo y mejoren la calidad de vida en los países de la subregión (Honduras, Guatemala y El Salvador). El propósito último es aumentar los niveles de arraigo en la población y, con ello, revertir el patrón demográfico de migración.

El PAPTAN tiene, entre otros objetivos, el de dinamizar el aparato productivo para crear oportunidades económicas. A este fin, dicho instrumento: a) establece sectores productivos estratégicos (textil, el agro-industrial, la industria ligera y el tu-

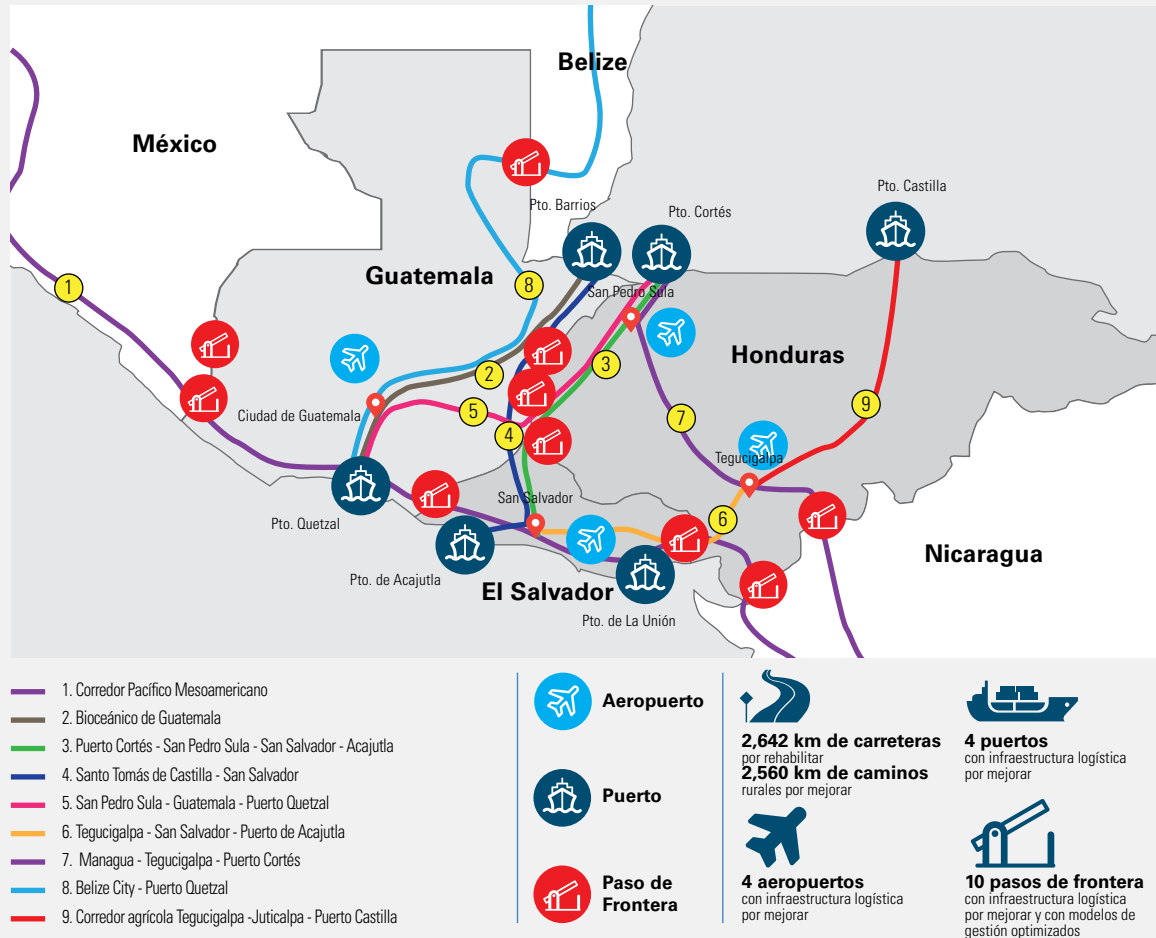
9. Para mayores detalles, favor referirse al Anexo, el cual ofrece una breve síntesis de las áreas de intervención y objetivos de la PMRML.

10. Proceso iniciado en Diciembre del 2017 con la publicación del Documento Base para el Concurso Público Internacional (Referencia: CPI-PREA-FOPROY-02/2017).

11. Fuente: Gobiernos de El Salvador, Guatemala y Honduras (2014). Lineamientos del Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte: Plan Regional de El Salvador, Guatemala y Honduras.



**Figura 5 | Infraestructura y Corredores Logísticos Priorizados – Triángulo Norte**



Fuente: Gobiernos de El Salvador, Guatemala y Honduras (2014). Lineamientos del Plan de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte: Plan Regional de El Salvador, Guatemala y Honduras. Capítulo: Objetivos y Líneas Estratégicas del Plan.

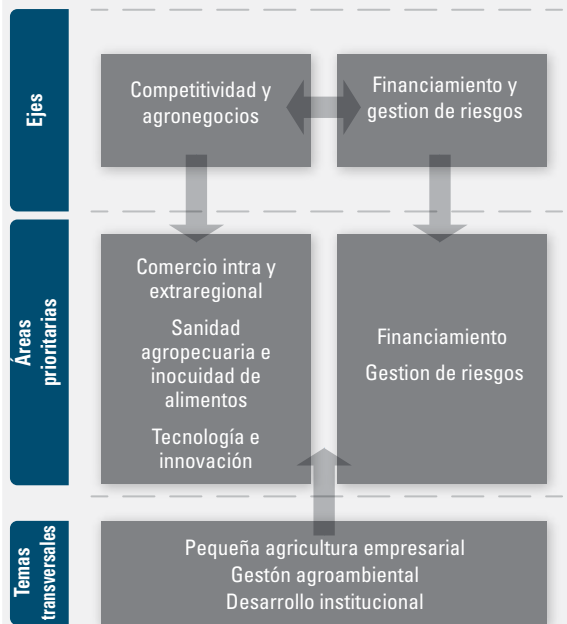
rismo), b) prioriza el mejoramiento de la infraestructura, la logística, y la facilitación integral del comercio, y c) promueve la concentración de inversiones en zonas y regiones con potencial para convertirse en centros dinamizadores de desarrollo.

Varias estrategias y acciones contempladas por el PAPTN tienen incidencia sobre el PNLOG-SV, destacando la creación de Zonas Económicas Especiales para la atracción de inversiones, el fortalecimiento de corredores logísticos, algunos de los

cuales tienen impacto en El Salvador, la gestión coordinada de fronteras con énfasis en pasos prioritarios, y la facilitación del comercio internacional a través de mejoras en los sistemas de calidad, certificación y modernización de los sistemas fitosanitarios.

**Política Agrícola Centroamericana 2008-2017.** Tiene como objetivo general contribuir al desarrollo sostenible de la agricultura centroamericana, promoviendo condiciones para su modernización,

**Figura 6 | Ejes, áreas prioritarias y temas transversales de la Política Agrícola Centroamericana 2008-2017**



Fuente: Consejo Agropecuario Centroamericano -CAC- (2007). Política Agrícola Centroamericana 2007-2018: una Agricultura Competitiva e Integrada para un Mundo Global. Capítulo V: Ejes Articuladores, Temas Transversales y Medidas Regionales. CAC, San José, Costa Rica.

competitividad, articulación regional, y adaptabilidad a los desafíos del entorno. Sintetiza entonces la visión compartida de los países miembros del Consejo Agropecuario Centroamericano -CAC- (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua<sup>12</sup> y Panamá) sobre las acciones que deben guiar el desarrollo del sector agrícola (actividades primarias, de transformación y comercialización) en la región. Pretende aprovechar las potencialidades que ofrecen los acuerdos de integración regional, así como facilitar el acceso de pequeños y medianos productores a mercados regionales y extra-regionales. En este contexto, la política define ejes articuladores, temas transversales y

12. El CAC está conformado por ministros de los países centroamericanos. Nicaragua participó, tanto en el Consejo de Ministros como en el grupo coordinador, a través representantes del Ministerio Agropecuario y Forestal.

medidas regionales como se aprecia en la Figura 6. Destaca el eje de competitividad y agronegocios, por incluir áreas de política vinculadas con el comercio intra y extra-regional, sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos, tecnología e innovación. Son también de interés las acciones para el mejoramiento de la infraestructura rural, en particular caminos rurales e infraestructura productiva.

## 1.2 Lineamientos de desarrollo nacional

A la fecha de formulación del presente documento, El Salvador no cuenta con una estrategia nacional de desarrollo de largo plazo. Sin embargo, varios instrumentos ofrecen visiones intermedias y establecen pautas a nivel nacional con incidencias en el sector de logística y transporte de carga.

**Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019.** Establece un conjunto de objetivos quinquenales, estrategias y líneas de acción para el crecimiento del país, destacando lo siguiente:

- El país apunta, en el largo plazo (año 2034), hacia: a) una economía más productiva, competitiva e innovadora; b) con conectividad con la región y el mundo; y c) con un desarrollo equilibrado y articulado de los territorios.
- El desarrollo equitativo e incluyente constituye el objetivo nacional en el corto-mediano plazo, período en el cual El Salvador procura dinamizar su economía mediante la diversificación de la matriz productiva, focalizándose en la dinamización de industrias y servicios con potencial exportador. Se prioriza la integración y conectividad del país mediante el apoyo continuado a los esfuerzos de integración económica y social de la región centroamericana. Se enfatiza

el desarrollo inclusivo de los territorios a partir de sus vocaciones ambientales y potencialidades productivas. El aumento de la inversión pública y privada es una prioridad nacional, orientándose principalmente hacia: actividades de mayor productividad y valor agregado, la diversificación de exportaciones, y la inserción competitiva de los productos salvadoreños en los mercados internacionales.

**Política Nacional de Fomento, Diversificación y Transformación Productiva.** Establece un conjunto de objetivos de largo plazo para el país, entre los que se encuentran:

- Fomentar la producción en sectores con ventajas comparativas y mayor demanda local e internacional.
- Diversificar y desarrollar nuevos mercados de exportación.
- Focalizar recursos hacia actividades de alto valor agregado.
- Mejorar la productividad laboral.
- Incrementar el empleo formal.

Dicho plan identifica también un conjunto de sectores de interés estratégico para el desarrollo de El Salvador (ver figura 7).

La Política Nacional de Fomento, Diversificación y Transformación Productiva (PN-FDTP) es el instrumento aglutinador de todas las iniciativas públicas tendientes a mejorar la competitividad de las empresas nacionales, por lo que absorbe todas las políticas productivas previas. Dentro de éstas se contempla la Política Industrial, cuyos objetivos, directrices, ejes estratégicos priorizados, etc., son actualizados en la PNFDTP.

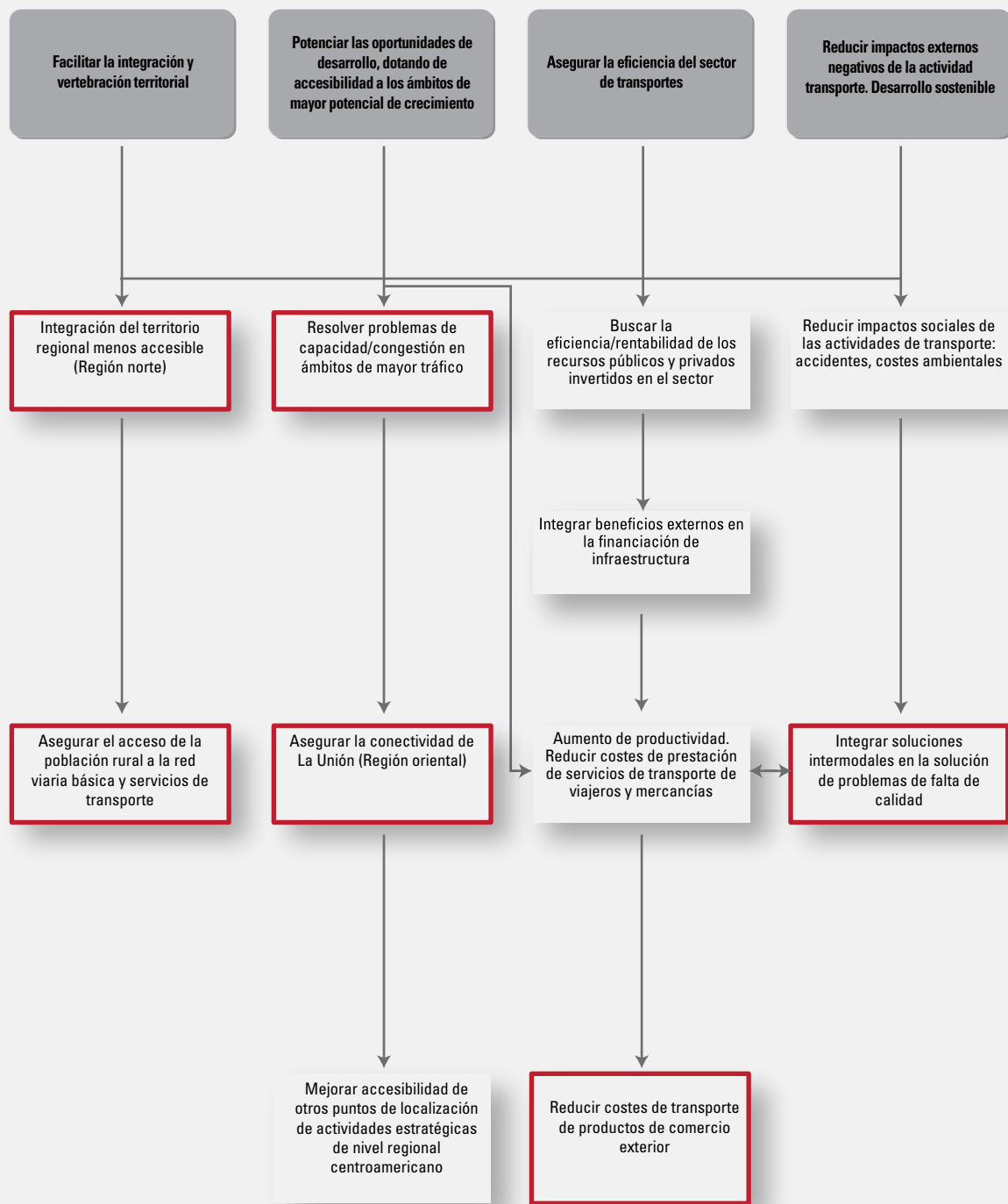
**Figura 7 | Sectores Prioritarios para El Salvador: Visión 2030**



Fuente: MINEC (2014). Política Nacional de Fomento, Transformación y Diversificación Productiva 2014-2024. Capítulo 4: Marco Conceptual. MINEC, El Salvador.

**Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT).** Instrumento formulado en el año 2001, permanece como referencia para el desarrollo territorial de El Salvador. Plantea como objetivo “desarrollar la competitividad y sostenibilidad del territorio, sus recursos e infraestructuras como base y fundamento para el desarrollo social y la calidad de vida”. Define propuestas para el fortalecimiento de la infraestructura del país (inc. transporte de carga y pasajeros), apuntando a la “integración y vertebración territorial, y la dotación de capacidad y accesibilidad acorde a las demandas y oportunidades de desarrollo”. Asimismo establece objetivos en materia de transporte (ver figura 8).

El PNODT incluye también estrategias regionales (centro-occidental, oriental y nor-

**Figura 8 | Objetivos del Sistema de Transporte en el Marco del PNOTD**

Fuente: MARN, MOPTVDU. Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (Documento de Síntesis). Capítulo 4: Estrategias, Programas y Proyectos del PNOTD. MARN, El Salvador.

te) para el desarrollo territorial, entre las que destacan:

- La sustitución de la actividad agrícola intensiva en la Costa, en beneficio de las reservas naturales, la actividad turística y pesqueras-acuícolas.
- El traslado de la actividad agroalimentaria – agricultura y ganadería – hacia el norte.

### 1.3 Lineamientos de desarrollo sectorial

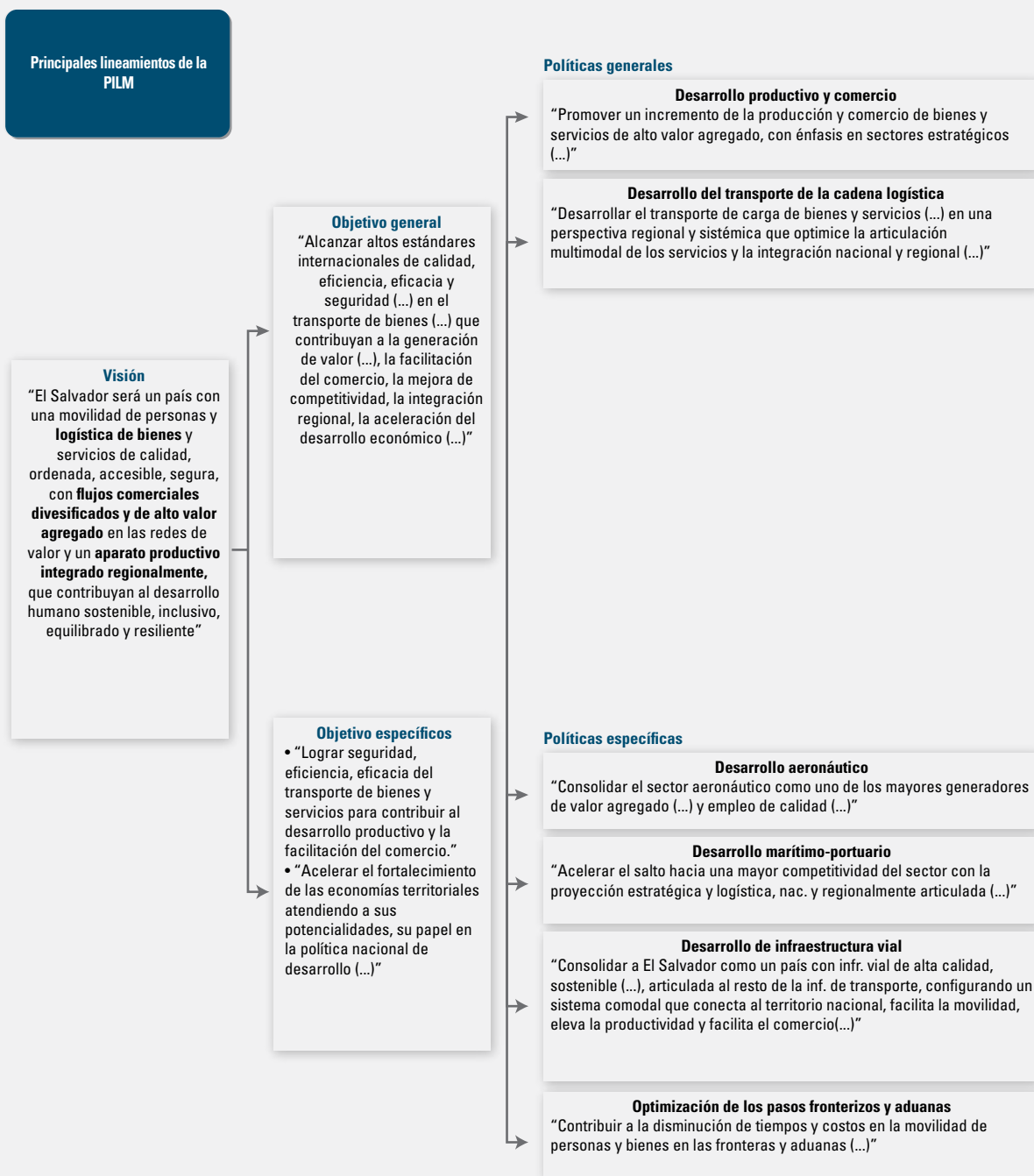
En el marco del PNLOG-SV, se entenderá como lineamientos sectoriales aquellos que resultan de instrumentos de política y planificación específicos del sector transporte y logística de carga. En tal sentido, a la fecha de formulación del presente plan, El Salvador cuenta únicamente con los lineamientos sectoriales establecidos por la **Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio** (“El Salvador Logístico”), publicada en Agosto del 2017. Ésta tiene entre sus propósitos apoyar, desde la perspectiva de la logística de carga, al desarrollo de la competitividad de los sectores económicos

que requieren de condiciones óptimas para la movilización de insumos y productos. La Política Integrada de Movilidad y Logística (PIML) define un marco de política nacional que contiene:

- Una visión de largo plazo para El Salvador, resultante del consenso entre un amplio grupo de actores del sector.
- Objetivos generales y específicos.
- Principios orientadores.
- Una política general y políticas específicas en los subsectores aeronáutico, marítimo/portuario, ferroviario, vial, aduanero y fronterizo.
- Acciones en las áreas de infraestructura de transporte y logística, procesos de comercio exterior, institucional, normativo/legal y financiera.

El capítulo 5, Agenda Estratégica, sintetiza los elementos de esta política que han sido relevantes para el PNLOG-SV y que, en algunos casos, se ha considerado necesario complementar en el marco de este plan.

Figura 9 | Lineamientos de la PIML con Incidencia Directa en Transporte y Logística de Carga



Fuente: Elaboración propia con base en MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo I: Características Demográficas. DIGESTYC, El Salvador.



## CAPÍTULO 2

### CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL PAÍS Y SU SISTEMA LOGÍSTICO



## 2.1 Perfil socio-económico

El Salvador cuenta con una población estimada de 6.580.000 habitantes. (2017)<sup>13</sup> y una extensión 20.040 km<sup>2</sup>. Con una densidad poblacional de 313 hab/km<sup>2</sup>, El Salvador es el país más densamente poblado de Centroamérica.

Cinco departamentos concentran el 63,6% de la población: San Salvador (27%), La Libertad (12%), Santa Ana (9%), Sonsonate (8%), y San Miguel (8%). Cabañas, San Vicente, Morazán y Chalatenango son los departamentos menos densamente poblados. El 71% de la población se concentra en la zona centro-oeste; 60% se ubica en zonas urbanas, siendo el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) el centro de mayor importancia y donde se concentra la actividad productiva industrial y parte

13. Fuente: MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo I: Características Demográficas. DIGESTYC, El Salvador.

**Figura 10 | El Salvador - Departamentos**



Fuente: MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo IV: Empleo. DIGESTYC, El Salvador.

**Cuadro 1 | Población y Densidad de El Salvador, por Departamento (2017)**

DEPARTAMENTO	Población	Extensión en Km <sup>2</sup>	Habitantes por Km <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>6,581,860</b>	<b>21,040.79</b>	<b>313</b>
San Salvador	1,785,829	886.15	2015
La Libertad	803,625	1,652.88	486
Sonsonate	506,579	1,225.77	413
Cuscatlán	266,231	756.19	352
La Paz	362,649	1,223.61	296
Ahuachapán	363,619	1,239.60	293
Santa Ana	589,630	2,023.17	291
San Miguel	500,062	2,077.10	241
Usulután	374,629	2,130.44	176
San Vicente	184,093	1,184.02	155
Cabañas	167,761	1,103.51	152
Morazán	203,677	1,447.43	141
La Unión	268,557	2,074.34	129
Chalatenango	204,919	2,016.58	102

Fuente: Elaboración propia con base en MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo I: Características Demográficas. DIGESTYC, El Salvador.

de la actividad logística. Destaca también San Miguel, en el oriente del país.

La tasa de desempleo es del 7% a nivel nacional (2017)<sup>14</sup>. Existen diferencias apreciables desde la perspectiva territorial: los departamentos con menores niveles de desempleo son Cuscatlán (6,0%) y Santa Ana (6,2%), mientras que San Vicente (9,1%) y La Unión (8,8%) presentan las cifras más elevadas en el país. La población ocupada tiene un bajo nivel de escolaridad: sólo 13% ha aprobado más de 13 grados de estudio. Cuatro ramas de actividad económica concentran la mayor parte de la población ocupada: comercio, hoteles y restaurantes (31,3%), agricultura y ganadería (17,8%), industria manufacturera (15,6%) y servicios comunales, sociales y de salud (6,5%). Predomina el trabajo independiente, temporal o no remunerado, particularmente en las áreas rurales (ver figura siguiente). El subempleo es del 37% en las áreas urbanas, siendo la mayor parte (31%) invisible o por ingreso<sup>15</sup>. La situación descrita tiene implicancias en la generación de una oferta de servicios logísticos. Por lo tanto, los temas y acciones asociadas al desarrollo del capital humano requerido por el sector logístico serán tratados en las secciones subsiguientes del presente plan.

El Salvador cuenta con un Producto Interno Bruto (PIB) de 24.805 millones (estimado 2017)<sup>16 17</sup>, luego de haber experimentado un crecimiento anual del 2,3% a precios constantes, lo que revela una tendencia estable en el último quinquenio.

Los sectores de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, manufacturero y minero,

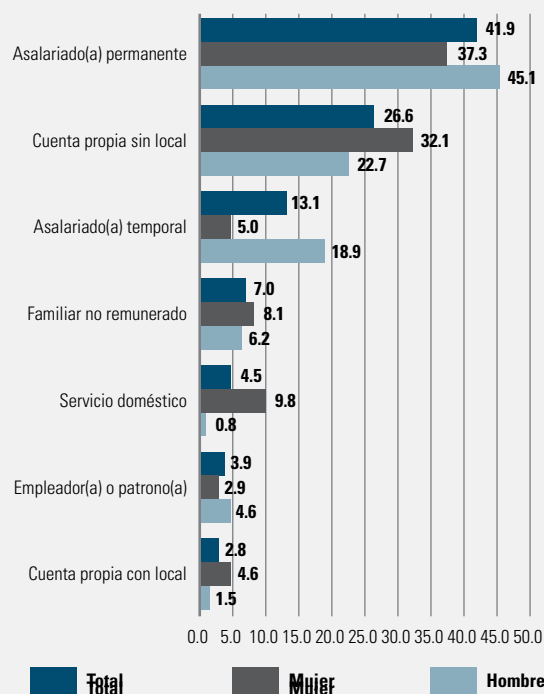
14. Fuente: MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo IV: Empleo. DIGESTYC, El Salvador.

15. El trabajo involuntario de menos de 40 horas semanales se entiende como subempleo visible o por insuficiencia de horas; mientras que el trabajo de 40 horas o más con ingreso inferior al salario mínimo se categoriza como subempleo invisible o por ingreso.

16. Precios corrientes

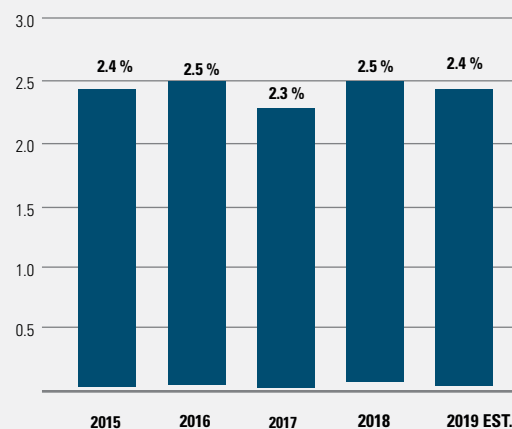
17. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Indicadores Económicos Anuales 2013-2017. Cuentas Nacionales. BCR, Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.

**Figura 11 | Población Ocupada por Categoría Ocupacional, por Sexo (2017)**

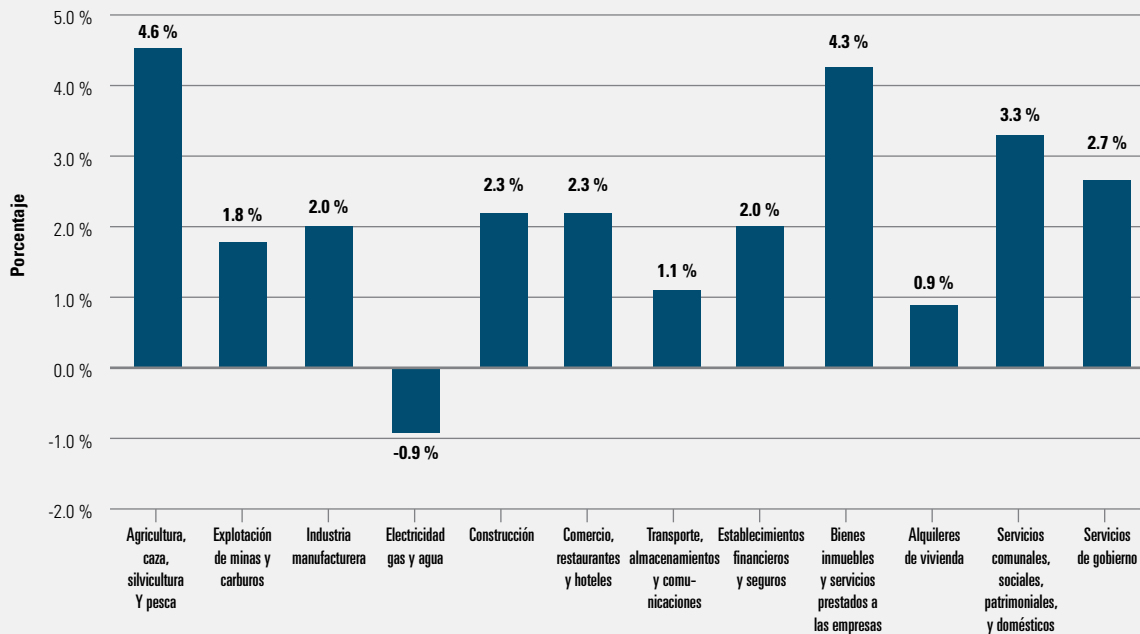


Fuente: MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo IV: Empleo. DIGESTYC, El Salvador.

**Figura 12 | Estimado de crecimiento (%) del PIB de El Salvador - Precios Constantes**



Fuente: Banco Mundial (2019). World Bank Open Data (<https://data.worldbank.org>, GDP Growth), and The World Bank in El Salvador (<https://www.worldbank.org/en/country/elsalvador/overview>)

**Figura 13 | PIB por Ramas de Actividad Económica - Tasa de Variación % Año 2016**

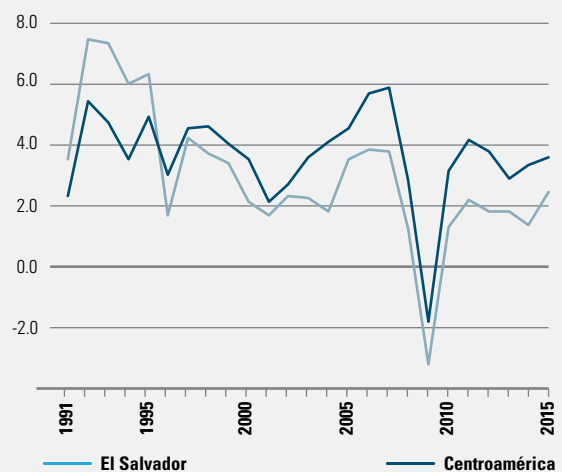
Fuente: BCR (2017). Informe Económico Anual 2016. Capítulo II: Economía Nacional. Banco Central de Reserva de El Salvador, El Salvador.

así como los sectores servicios de comercio, restaurantes y hoteles, conjuntamente dan cuenta de dos tercios del crecimiento observado en 2017<sup>18</sup>. Son también de importancia factores externos tales como la reducción en los precios del petróleo y de las materias primas, y el crecimiento de la economía estadounidense, lo cual ha generado un incremento en las exportaciones y las remesas familiares. A pesar de ello, El Salvador continúa presentando relativamente bajos niveles de crecimiento, siendo la economía de más lento desempeño en Centroamérica<sup>19</sup>. El Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita (anteriormente PIB per cápita) estimado 2017 es de US\$ 3548,7<sup>20</sup>.

18. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Informe Económico Anual 2016. Capítulo II: Economía Nacional. BCR, El Salvador.

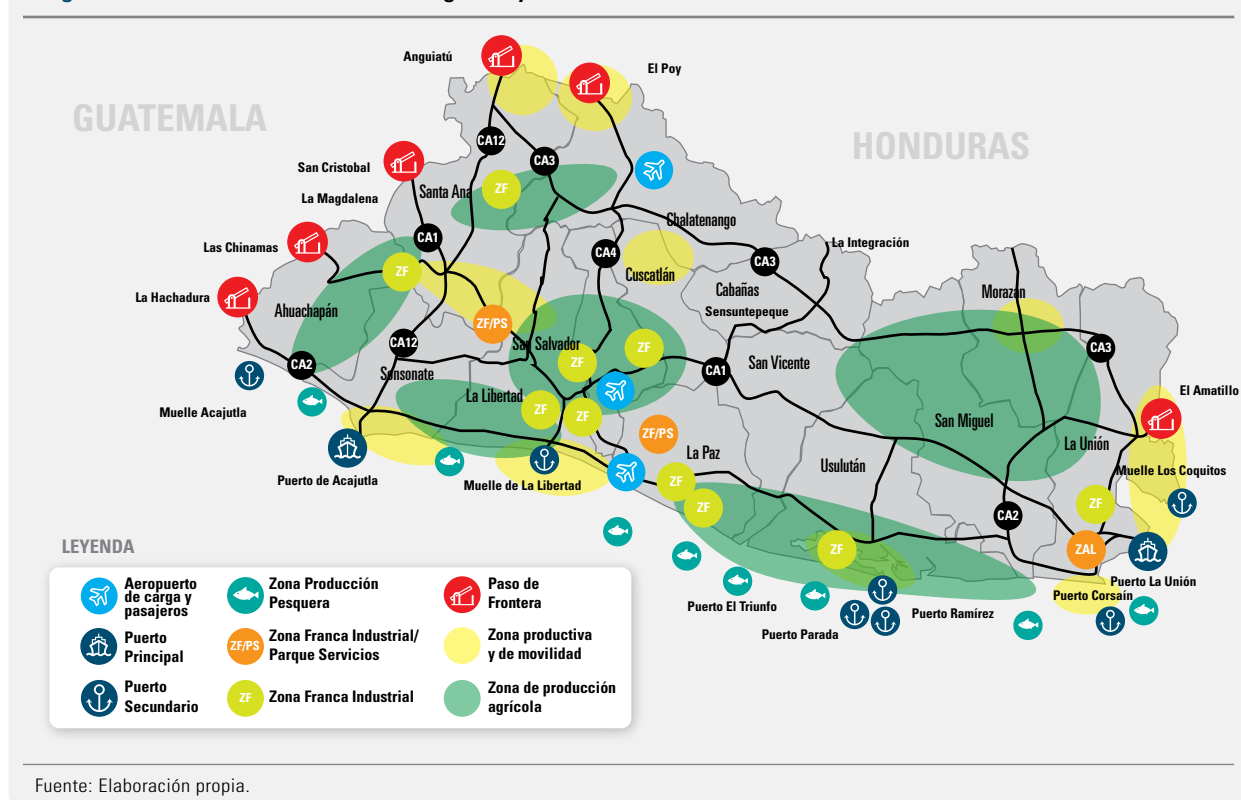
19. Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2019). Balance Preliminar de las Economías de Centroamérica y la República Dominicana en 2018 y Perspectivas para 2019. Capítulo II. Naciones Unidas, Ciudad de México, México.

20. Fuente: Banco Mundial (2019). World Bank Open Data, <https://data.worldbank.org>

**Figura 14 | Crecimiento Anual de la Economía - El Salvador vs. Centroamérica (% var. anual del PIB)**

Fuente: Gobierno de El Salvador (2017), El Salvador Logístico: Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio. Parte I, Capítulo II. MOPTVDU, El Salvador.

Figura 15 | Localización de Producción Agrícola y Manufactura en Zona Franca



Fuente: Elaboración propia.

## 2.2 Producción y comercio

### Producción Nacional

La estructura económica de El Salvador presenta un sector terciario dominante que representa el 63,5% del PIB. Dentro de este sector, la actividad comercial aporta alrededor del 20% a la economía (2016)<sup>21</sup>. La industria manufacturera salvadoreña constituye un 23,3% del PIB total, incluyendo las contribuciones de los rubros de alimentos y bebidas. El sector primario daba cuenta en 2016 de cerca del 12% del PIB, destacando la ganadería, los granos básicos y la avicultura.

El **sector agropecuario** tiene un papel importante en la economía salvadoreña, re-

21. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Sistema de Cuentas Nacionales de El Salvador, Sector Real. (<https://www.bcr.gob.sv/>)

presentando 17,8% de la fuerza laboral total y 39% del empleo rural (2017)<sup>22</sup>. Los usos agrícolas y ganaderos ocupan buena parte de la superficie total del país. El **subsector agrícola** genera 56% del PIB agropecuario (2016)<sup>23</sup>, destacando los cultivos de granos básicos; el 27% de su producción se destina a la comercialización y el resto a la subsistencia. El maíz, el café y la caña de azúcar ocupan, respectivamente, 40%, 19% y 11% de la superficie cultivada<sup>24</sup>. La producción agrícola se reparte a lo largo de toda la superficie del país, en especial en la costa centro-occidental para cultivos como la caña de azúcar y en las zonas montañosas para el café (departa-

22. Fuente: MINEC (2018). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2017. Capítulo IV: Empleo. DIGESTYC, El Salvador

23. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Sistema de Cuentas Nacionales de El Salvador, Sector Real. (<https://www.bcr.gob.sv/>)

24. Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador. Capítulo 2. BID.

mentos La Libertad y Santa Ana). Existe una cantidad pequeña de granos básicos (arroz, frijol, maíz y sorgo) que son exportados a Centroamérica, Estados Unidos, Venezuela y Ecuador, al igual de hortalizas y frutas<sup>25</sup>.

El **subsector pecuario**, por su parte, genera 38% del PIB agropecuario (2016); las actividades más destacadas son la ganadería y la avicultura, las cuales a su vez constituyen el 51% y el 42% del subsector, respectivamente. La producción bovina se realiza principalmente en los departamentos de Usulután, San Miguel y La Unión, los cuales concentran el 44% de la existencia de ganado bovino del país, unas 942 mil cabezas<sup>26</sup>. El 85% de la producción proviene de hatos comerciales y los principales productos cárnicos bovinos exportados (en peso y en valor FOB) son los embutidos, cuyo destino principal es Guatemala. Asimismo, entre los productos cárnicos porcinos de exportación se destacan las carnes curadas (saladas y ahumadas) y los embutidos que son enviados a Guatemala y Honduras. La producción pesquera y acuícola se concentra en la Franja Costero-Marina; la pesca industrial (36 mil toneladas) se asienta principalmente en el Puerto La Unión, destacando el atún enlatado entre los productos de exportación. En el resto de los puertos, la actividad pesquera tiene carácter artesanal, siendo la Terminal Pesquera de Acajutla una de las más importantes por concentrar el equivalente al 8% de la pesca artesanal nacional. En la producción acuícola destacan la tilapia y el camarón de mar, destinados a la exportación; el departamento de Cuscatlán genera más de la mitad de la producción nacional.

Según el Banco Central de Reserva, el sector agricultura, caza, silvicultura y pesca re-

presenta aproximadamente 3,2% del valor total exportado por El Salvador (5.335 MM USD en el 2016)<sup>27</sup>.

La **explotación minera** está principalmente focalizada en explotación de calizas y materiales para la construcción. Estas explotaciones se localizan en la Libertad, La Paz y San Salvador. Aunque la actividad de minería metálica es limitada, El Salvador cuenta con nueve distritos con yacimientos mineros metálicos con potencial de explotación, localizados al norte del país (Metapán, Chalatenango, Jutiapa, El Paisnal, Santa Rosa de Lima, El Yamabal y El Jocoro)<sup>28</sup>. El sector minero aporta aproximadamente el 0,11% (27,7 MM USD) al PIB nacional (2016)<sup>29</sup>.

En el sector secundario, la **industria manufacturera** aportó 2.382 MM USD al PIB nacional en 2016. El 39% del PIB del sector es generado por productos agroindustriales, entre los que resaltan los productos de molinería y panadería, azúcar, otros productos alimenticios y bebidas. Igualmente se destacan la producción de textiles y artículos confeccionados (prendas de vestir, cuero y sus productos) así como servicios industriales de maquila; rubros que representan 20% del sector. Los productos de química de base y elaborados (11%), productos metálicos de base y elaborados (4,7%) son también de importancia. La producción manufacturera se concentra principalmente en San Salvador, Santa Ana, Sonsonate, Colón y San Miguel; la industria local está compuesta en un 96% por microempresas<sup>30</sup>. Incluyendo los productos agroindustriales, la actividad ma-

27. BCR (2017). Evolución del Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017. Banco Central de Reserva de El Salvador, El Salvador

28. Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador. Capítulo 2. BID.

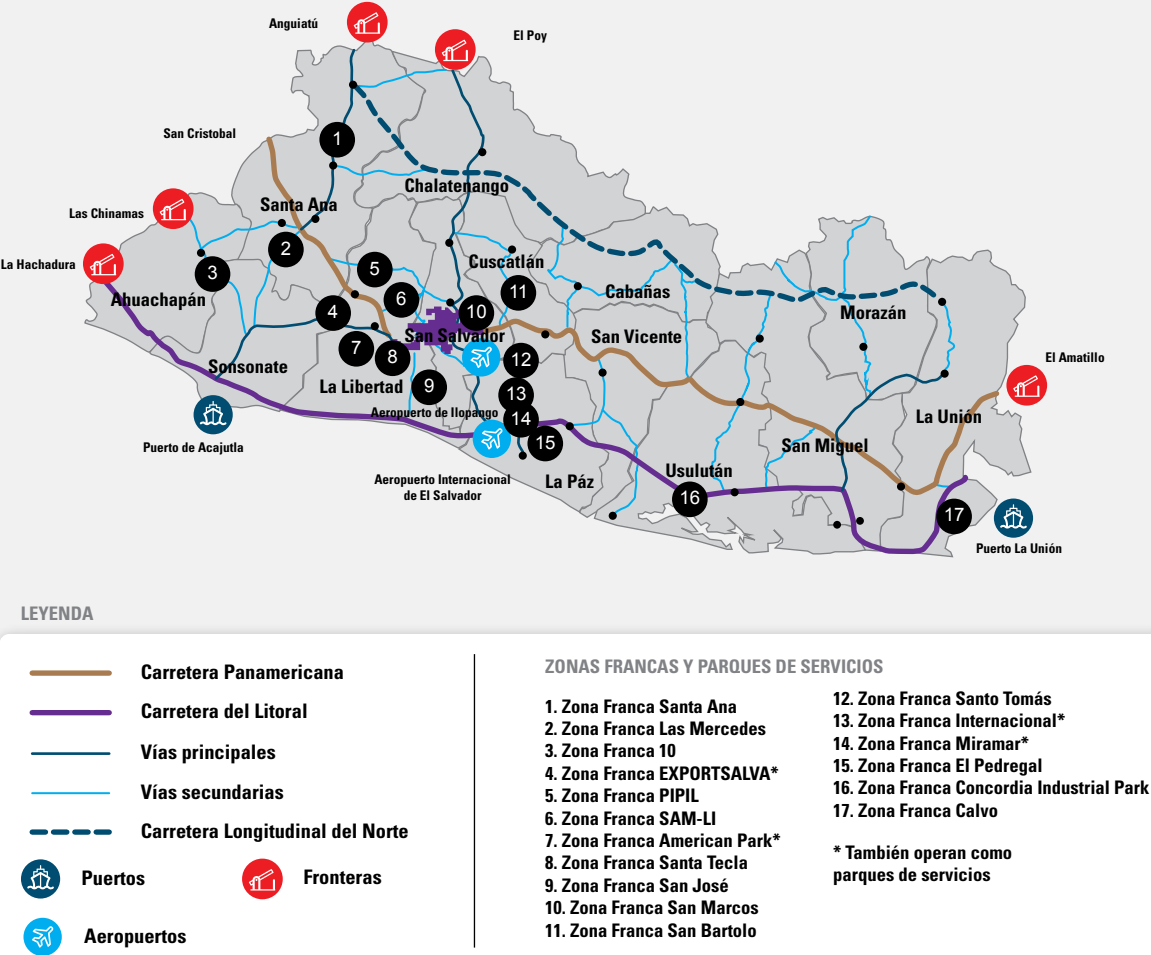
29. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Sistema de Cuentas Nacionales de El Salvador, Sector Real. (<https://www.bcr.gob.sv/>)

30. Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Informe Final de País, El Salvador, Capítulo 4. BID.

25. Las exportaciones de granos básicos ascienden a 9 MM USD (2016) seguidas de las de hortalizas (3,5 MM USD) y frutas (2,3 MM USD). Fuente: Anuario de Estadísticas Agropecuarias 2016-2017.

26. Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (2017). Anuario de Estadísticas Agropecuarias El Salvador 2015-2017. Capítulo 1. División de Estadísticas Agropecuarias, Santa Tecla, El Salvador.

Figura 16 | Localización de Zonas Francas Industriales y de Servicios de El Salvador



Fuente: 16. Fuente: PROESA (2019). ¿Por qué Invertir en El Salvador?  
<http://www.proesa.gob.sv/inversiones/por-que-invertir-en-el-salvador/infraestructura-competitiva/item/303>

nufacturera da cuenta del 96,4% de las exportaciones totales de El Salvador<sup>31</sup>.

El Salvador cuenta con 17 **Zonas Francas**, ubicadas en 6 de los 14 departamentos del país: San Salvador (2), Santa Ana (3), La Libertad (6), La Paz (4), La Unión (1) y Usulután (1). Dichas ZFs cuentan con un área total declarada de 1.642.793 m<sup>2</sup> y un

área disponible de 255.311 m<sup>2</sup> <sup>32</sup>. Según información de PROESA, 13 de las 17 zonas francas se ubican en un radio de 40 km alrededor de San Salvador.

Entre 155 y 200 empresas de diversos rubros operan bajo el régimen de Zonas Francas Industriales y de Comercializa-

31. Fuente: Banco Central de Reserva (2017). Sistema de Cuentas Nacionales de El Salvador, Sector Real. (<https://www.bcr.gob.sv/>)

32. Fuente: Asociación de Zonas Francas de las Américas (2016). Informe Estadístico: Estadísticas de Zonas Francas de América Latina y El Caribe. Revista AZFA. AZFA, Bogotá, Colombia.

**Cuadro 2 | Cantidad de Empresas Operando Bajo Régimen de ZF o DPA, Según Tipo de Producto**

TIPO DE PRODUCTO	LUGAR DE OPERACIÓN		
	Zonas Francas	DPAs	TOTAL
Confeccionados (prendas de vestir y otros)	33	20	53
Textiles (fibras, hilados, tejidos, bordados, etc.)	19	14	33
Máquinas, partes e insumos para la industria textil y confección	11	4	15
Agropecuarios y agroindustriales	8	3	11
Maquinaria, partes y equipos industriales	6	0	6
Papel, cartón y autoadhesivos	5	0	5
Productos de hule y plástico (botellas, bolsas, etc.)	3	1	4
Tintas y pigmentos	2	0	2
Calzado	1	1	2
Estantería de metal	1	0	1
Motocicletas	1	0	1
Llantas/neumáticos	1	0	1
Detectores de metales	1	1	2
Láminas de PVC	1	0	1
Instrumentos de uso quirúrgico	1	0	1
Cubiertos de acero inoxidable	1	0	1
Productos de higiene bucal	1	0	1
Condensadores	1	0	1
Luminarias/halógenos	1	0	1
Baldosas de cerámica	1	0	1
Resinas sintéticas (poliestireno)	1	1	2
Animales vivos	0	2	2
Arneses eléctricos para vehículos y equipo de diagnóstico automotriz	0	2	2
Partes para impresoras	0	1	1
Combustible para vehículo (ethanol) y otras sustancias peligrosas	0	2	2
<b>Subtotal</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>152</b>
<b>Empresas no clasificadas</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>65</b>
<b>TOTAL</b>	<b>143</b>	<b>74</b>	<b>217</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Ministerio de Hacienda (2018), Lista de Usuarios de Zonas Francas y Depósitos de Perfeccionamiento Activo (<https://www.mh.gob.sv/downloads/pdf/PMHDC9227.pdf>) y PANJIVA (2018), Registros de Importación y Exportación (<https://panjiva.com/platform>).

ción<sup>33</sup>; destacan los sectores textil, confección, agroindustria, agropecuario, electrónica y metalmecánica (ver Cuadro 2). Se estima que el empleo directo generado oscila alrededor de 115.000 empleos<sup>34</sup>.

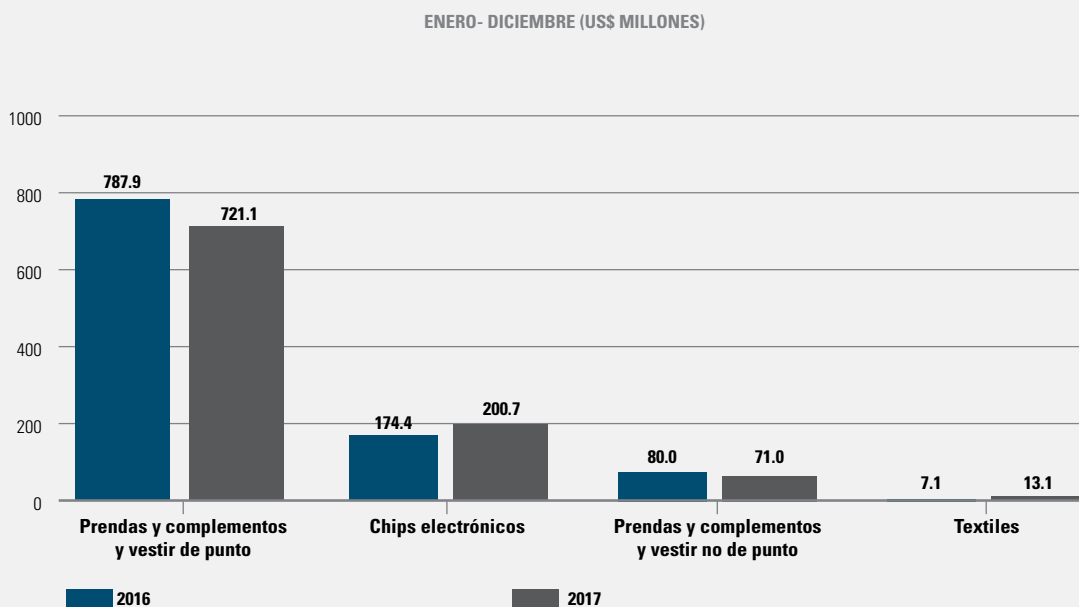
33. Fuente: Asociación de Zonas Francas de las Américas (2016). Informe Estadístico: Estadísticas de Zonas Francas de América Latina y El Caribe. Revista AZFA. AZFA, Bogotá, Colombia.

34. Fuente: Asociación de Zonas Francas de las Américas (2016). Informe Estadístico: Estadísticas de Zonas Francas de América Latina y El Caribe. Revista AZFA. AZFA, Bogotá, Colombia.

La producción de maquilas de El Salvador genera 1.104 MM USD en exportaciones, lo cual equivale al 19% del valor total exportado por el país en 2017<sup>35</sup>. El sector textil y vestuario explica el grueso de este movimiento. Destaca también la importancia creciente de las exportaciones de productos de otros sectores -chips elec-

35. Fuente: BCR (2017). Evolución del Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017, Gráfico 6. Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.



**Figura 17 | Comparación de las Exportaciones de Maquilas, Agrupadas por Principales Productos**

Fuente: BCR (2018). Evolución del Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017. Estadísticas de Comercio Exterior, gráfico 11. Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.

trónicos, productos plásticos y bujías y cables-. Cabe señalar que la mayor parte del servicio de maquila se presta a los Estados Unidos (91,6%)<sup>36</sup>.

El **sector terciario** aporta 16.953 MM USD a la economía salvadoreña (2017). Los principales rubros son los de comercio (16% del PIB del sector), actividades inmobiliarias (11%), administración pública y defensa (10%) y las actividades financieras y de seguros.

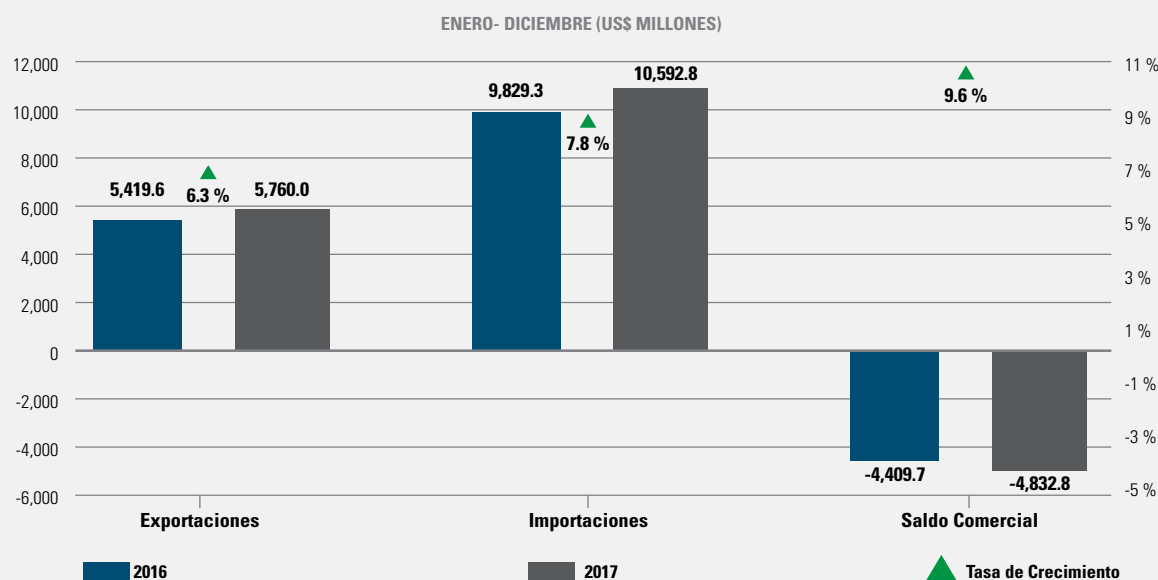
### Comercio exterior

El Salvador registró en 2017 una **balanza comercial** con saldo negativo de 4.839 MM USD, lo que representó un incremento del déficit comercial en 9,6% respecto al nivel observado en el año 2016<sup>37</sup>.

36. Fuente: BCR (2017). Informe de Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017, Capítulo II. Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.

37. Fuente: Informe de Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017, Capítulo II. Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.

En el 2017, las **exportaciones** ascendieron a 5.760 MM USD, 6,3% superior a la cifra del 2016, siendo ésta la más alta tasa de crecimiento que ha visto el país en los últimos 5 años. Los principales productos de exportación fueron del sector industrial: ropa interior, complementos de vestir, prendas exteriores de vestir, otras materias textiles y sus manufacturas (42%); máquinas, otros aparatos y material eléctrico (6%); cajas, bolsas, botellas, tapones y demás (3%); azúcar sin refinar (3%). El sector agropecuario exportó 188 MM USD; destacan las exportaciones de café y de productos de caza y pesca que conjuntamente explican 95% del crecimiento visto por el sector en el 2017. Los principales destinos de las exportaciones fueron Estados Unidos (44,5%) y Centroamérica -Honduras, Guatemala, Nicaragua, y Costa Rica- (39,6%). Otros destinos incluyen: México (2%), República Dominicana (1,4%) y España (0,8%).

**Figura 18 | Resumen de importaciones, exportaciones y balanza comercial - El Salvador**

Fuente: BCR (2018). Evolución del Comercio Exterior de El Salvador Enero-Diciembre 2017. Estadísticas de Comercio Exterior, gráfico 1. Gerencia de Estadísticas Económicas, El Salvador.

Las **importaciones** ascendieron a 10.593 MM USD en el 2017, 7,8% por encima de lo registrado en el 2016. Se observaron incrementos en todos los rubros: bienes de consumo (3,4%), bienes de capital (1,9%), bienes intermedios (10,7%) y maquila (39,6%). Las importaciones de bienes intermedios alcanzaron 4.362,8 MM USD; su aumento puede indicar un posible incremento en la generación de bienes finales en períodos posteriores. Los bienes de capital dan cuenta de 1.611,6 MM USD, parcialmente atribuible a adquisiciones realizadas por el sector transporte y comunicaciones y la industria manufacturera. En el 2017, los principales productos de importación fueron del sector industrial: aceites pesados (gas oil, diésel oil, fuel oil) y ligeros (gasolinas), ropa interior, prendas para bebé, medicamentos, emisores y receptores, tejidos de punto, gas de petróleo y demás hidrocarburos.

## 2.3 El sistema logístico nacional

### 2.3.1 La demanda: Las cadenas logísticas

Las principales cadenas logísticas del país están definidas en función de los patrones del comercio. En tal sentido, en El Salvador se pueden identificar tres grandes segmentos<sup>38</sup>:

- **Cadenas del comercio extra-regional:** Están compuestas por diversos grupos productivos destacando las exportaciones de camisetas y complementos de punto, café, condensadores eléctricos, envases plásticos y papel higiénico. El Salvador importa medicamentos, tejidos de punto, maíz, telefonía móvil e hilado de algodón.

38. Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Informe Final de País, El Salvador, Capítulo 4. BID.

- **Cadenas del comercio intrarregional:**

Corresponden a las exportaciones de textil y confecciones, panadería y galletería, papel higiénico y medicamentos, así como a las importaciones de envases plásticos, envases de papel y cartón, productos de hierro y acero, detergentes y jabones y refrescos.

- **Cadenas del comercio doméstico:**

Corresponden a cadenas del sistema logístico nacional destinadas al consumo local entre las que se encuentran las de alimentos y bebidas, textil y confecciones, productos químicos, papel y cartón, productos de hierro y acero, azúcar de caña, maíz y café.

Las cadenas tienen requerimientos muy distintos y afrontan problemas diferentes dependiendo del modo de transporte usado, el origen de los insumos y destino de las exportaciones. Los dos primeros segmentos incluyen a los subsistemas logísticos prioritarios para este informe: los sectores agrícola y de manufacturas para exportación. En el marco de este plan no se analizaron en profundidad las cadenas del comercio doméstico aunque se considera que las mismas se beneficiarán con las mejoras que se introduzcan en el sistema, al modernizar la infraestructura y los servicios relacionados con los subsistemas prioritarios, en particular, con los movimientos de larga distancia.

Cabe mencionar que la logística urbana es de interés estratégico para el país así como su estrecha relación con la movilidad urbana de pasajeros. Ambas problemáticas serán abordadas separadamente, como parte del Plan Maestro de Movilidad de El Salvador que será formulado próximamente por el MOPTVDU con apoyo del BID.

## 2.3.2 Los componentes de la oferta

La actividad productiva y comercial salvadoreña, tanto de consumo interno como de comercio exterior, genera movimientos de carga y mercancías que son atendidos por el Sistema Logístico Nacional (SLN) mediante:

- Infraestructura de transporte (nodal y de redes) e infraestructura logística especializada.
- Servicios de transporte y logística. Estos últimos incluyen servicios de apoyo (a nivel de productor), servicios logísticos de valor agregado y servicios auxiliares (de apoyo a las operaciones portuarias y aeroportuarias).
- Procesos y servicios brindados por el Estado para dar fluidez a las cadenas, familias y subsistemas logísticos y, en particular, controlar las operaciones de comercio exterior apoyadas o no por Tecnologías de información y comunicación (TIC). Se incluyen igualmente los procesos y TIC de apoyo a la logística empresarial, sea bajo esquemas de colaboración logística o no.
- Componentes complementarios: el SLN cuenta con un marco institucional, legal y financiero, y de recursos humanos que apoyan la operación de los componentes básicos (infraestructura, servicios, procesos).

Seguidamente se presenta una breve descripción de la situación actual de cada uno de estos componentes. Su evaluación ha permitido identificar áreas de debilidad en el encadenamiento logístico.

**Figura 19 | Red Vial de El Salvador**

Fuente: Elaboración ALG con base en información del MOPTVDU (2014).

### Infraestructura Carretera de transporte

Con una **infraestructura carretera** de casi 6.491 kilómetros de vías (2013), El Salvador posee la segunda densidad vial (0,45 km/km<sup>2</sup>) más alta de la región mesoamericana después de la de Costa Rica<sup>39</sup>. En general, la red vial pavimentada (56%)<sup>40</sup> se encuentra en muy buen (23%) o buen estado (21%) de mantenimiento según el Índice de Condición Global del Pavimento (2013)<sup>41</sup>; una proporción importante (35%) es vialidad principal<sup>42</sup>.

39. Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Informe Final de País, El Salvador, Capítulo 4. BID.

40. Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador; Capítulo 5. BID.

41. Fuente: MOP, Dirección de Planificación de la Obra Pública.

42. Según el sistema de clasificación de El Salvador, la red vial pavimentada se categoriza como: carreteras especiales (9,8%), primarias (16,3%), secundarias (31,6%), terciarias (27,9%) y rurales (14,4%).

El mantenimiento de la red vial prioritaria está a cargo del Fondo de Conservación Vial (FOVIAL). El país cuenta además con un Sistema de Gestión de la Red Vial, como apoyo al análisis y toma de decisiones sobre intervenciones en la red vial (mantenimiento, rehabilitación y/o construcción).

En este contexto, el transporte de carga de El Salvador se organiza en torno a dos ejes principales: la Carretera del Litoral y la Carretera Panamericana, ambas forman parte de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM) y facilitan la movilización internacional de mercancías. A éstos se suman las vías San Salvador-El Poy y San Salvador-Anguiatú, así como las conexiones entre San Salvador, el Aeropuerto Internacional de El Salvador “San Óscar Arnulfo Romero”, AIES, el Puerto de

Figura 20 | Conexión Vial Regional de El Salvador



Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador. Capítulo 3: Sistemas de Transporte y Logística.

Acajutla y Santa Ana para configurar los principales ejes de comercio exterior del país. La Carretera Longitudinal del Norte complementa el tramado de la red vial del país, permitiendo la integración de las zonas rurales del norte y el comercio local en esa zona.

La existencia de vías de doble calzada por sentido conectando los principales centros de producción y consumo con los nodos de comercio exterior, especialmente alrededor del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), ha redundado en tiempos de transporte inferiores a los observados en los países vecinos, pero la congestión en el AMSS es uno de los problemas destacados durante los talleres del PNLOG como de necesidad de atender de forma urgente. A pesar de ello, la red vial aún debe complementarse con especificaciones de doble calzada y fortalecerse contra

la vulnerabilidad resultante de los efectos climáticos; las temporadas de lluvia afectan a la red, en especial la estabilidad y confiabilidad de los puentes viales, ya que los estándares viales actuales deben ser actualizados para tomar en cuenta los problemas que se presentan en la actualidad con los drenajes, la capacidad en bóvedas y las lagunas de laminación.

En opinión de los participantes en el proceso de formulación del PNLOG, la red vial del país presenta algunas debilidades que afectan adversamente los movimientos de carga, generando demoras y sobrecostos operacionales al transporte carretero. El cuadro siguiente presenta un breve resumen de la problemática identificada.

El **sistema portuario** salvadoreño cuenta con dos puertos marítimos de carga en la costa pacífica: el Puerto de Acajutla y



**Cuadro 3 | Síntesis de Situación de la Infraestructura Carretera****PROBLEMÁTICA ACTUAL****Planificación y diseño**

- Ausencia de ejes transversales complementarios entre Franja Costero-Marina y zona norte limita accesibilidad de zonas agrícolas.
- Inexistencia de truck-centers (centros de atención al transportista) que ofrezcan seguridad al transportista en horas nocturnas.
- Limitado acceso a zonas pesqueras.
- Baja calidad de acceso al Puerto La Unión y fronteras al norte del país.

**Estándares y capacidad**

- Carreteras no adaptadas a normas de peso por eje.
- Restricciones de horarios para carga urbana en el Área Metropolitana de San Salvador y en el destino (países centroamericanos), congestión vial y problemas de seguridad generan demoras y sobre costos.

**Gestión de mantenimiento**

- Deficiencias en el alcance y calidad del mantenimiento (mayormente de la red no pavimentada) debido a restricciones presupuestarias.
- Vulnerabilidad de la red a fenómenos naturales (climáticos, geológicos, otros) no garantiza continuidad de recorrido en temporada de invierno, en especial la estabilidad y confiabilidad de los puentes viales.

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

el Puerto La Unión Centroamericana. Entre los dos suman una extensión total de 1,719 metros de muelles. Los puertos del Atlántico de Santo Tomás y Barrios en Guatemala y Puerto Cortés en Honduras, son puertos utilizados regularmente por los operadores económicos de El Salvador habida cuenta de la mayor capacidad y diversificación de la oferta de servicios marítimos, lo cual conlleva flujos vehiculares de mercancías en tránsito aduanero a través de las fronteras de El Poy (Honduras) y Anguiatú (Guatemala), mayoritariamente.

- El **Puerto de Acajutla**, ubicado al occidente en el departamento de Sonsonate, es el principal puerto de importaciones y exportaciones del país. Posee una extensión total de 15,8 hectáreas (Has), una profundidad en bahía que oscila entre 8,23 y 14,93 m, 8 atracaderos distribuidos en dos muelles multipropósito y un muelle especializado en el manejo de graneles sólidos. El

puerto está equipado para recibir buques tanque de hasta 12 m de calado que abastecen a las refinerías Uno Petrol, Puma Energy y RASA – Refinería Petrolera Acajutla S.A. –, una filial de Petróleos de El Salvador S.A. El patio de contenedores tiene capacidad para 3.400 *twenty foot equivalent units* (TEUs) (estibados a tres niveles). Maneja un total de 4,6 millones toneladas métricas (TM) al año, siendo en su mayor parte carga de importación (73% en el 2015)<sup>43</sup>. Los graneles sólidos y la carga contenerizada predominan en el volumen total movilizado, con 42% y 39%, respectivamente.

- **Puerto La Unión Centroamericana**, originalmente concebido como un puerto de nivel regional, cuenta con un total de 262 hectáreas y capacidad para 4 mil contenedores; diseñado con 15 metros de profundidad, está apto para recibir buques

43. Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma -CEPA- (2015). Anuario Estadístico 2015 Puerto de Acajutla, Capítulo 2. Departamento de Operaciones, El Salvador.

Figura 21 | Puerto de Acajutla - El Salvador



Fuente: <https://www.google.com/maps/> (2019).

Cuadro 4A | Características de las Áreas de Almacenaje del Puerto de Acajutla

Tipo de Bodega	Descripción
Bodegas para almacenamiento de carga general	Área techada de 26.300 m <sup>2</sup> para almacenar hasta 113.900 TM de productos diversos
Bodegas para almacenamiento de graneles sólidos para exportación	Área techada de 2.400 m <sup>2</sup> con capacidad de 12.000 TM, equipada con sistema de transportadores para manejo de carga
Bodegas para almacenamiento de graneles sólidos para importación	Área techada de 2.500 m <sup>2</sup> y capacidad de 18.000 TM. Equipada con un sistema de bandas transportadoras
Patio de vehículos	39.800 m <sup>2</sup> y capacidad de almacenamiento de 2.000 vehículos
Patio de contenedores	48.000 m <sup>2</sup> con capacidad de 1.400 TEUs estibados a 3 niveles

Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador. Capítulo 3: Sistemas de Transporte y Logística.

portacontenedores de hasta 7.500 TEUs. Tiene capacidad para manejar alrededor de 1,5 MM TEUs y recibir buques de tercera generación (Post-Panamax). En el 2014, este puerto recibió un total de 4 buques (3 graneleros y 1 Ro-Ro), manejando 21.546 TM de carga, lo que representó menos

del 1% de lo movilizado por el Puerto de Acajutla en el mismo período.

Tanto el Puerto de Acajutla como La Unión Centroamericana son actualmente gestionados por la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA), aunque el último no está operando.

**Figura 22 | Vista satelital del Puerto La Unión Centroamericana - El Salvador**

Fuente: <https://www.google.com/maps/> (2018)

El sistema portuario presenta dificultades operacionales que impactan la gestión de la carga y, consecuentemente, el desempeño logístico (ver Cuadro 4B).

CEPA ha realizado inversiones recientes en el puerto de Acajutla a fin de solventar las ineficiencias del puerto, en particular la adquisición de 2 grúas de patio y la construcción de una plataforma de contenedores, además de equipo operacional tales como radar, báscula de camiones, circuito cerrado de televisión, entre otros. Adicionalmente, CEPA recibió una cooperación técnica de Corea, a través de la cual se elaboró, en 2018, un plan maestro de desarrollo portuario que contempla la ampliación de la capacidad en muelle ganando terreno al mar; aunque no se conocen más detalles de dicho proyecto. Se tiene proyectado concesionar un antepuerto

pero esta iniciativa enfrenta limitaciones de espacio. En Acajutla existen varios depósitos fiscales para graneles adyacentes al puerto pero su operación no parece generar conflictos de importancia.

Cabe destacar que Acajutla es el puerto de la costa pacífica de Centroamérica que ha registrado la tasa de crecimiento más baja, inclusive inferior a Puerto Corinto. Esto puede resultar en parte por la desviación del tráfico generado como consecuencia de ineficiencias portuarias y la falta de inversiones. Todos los puertos señalados en el cuadro a continuación han sido objeto de modernización en grado variable, incluyendo San Lorenzo en Honduras.

En cuanto a Puerto La Unión Centroamericana, CEPA está explorando modelos alternativos para concesionarlo, entre ellos un

**Cuadro 4B | Síntesis de situación de la infraestructura portuaria****PROBLEMÁTICA ACTUAL****Puerto de Acajutla**

- Originalmente concebido como puerto granelero, presenta limitaciones para el manejo de carga contenedorizada que hacen la operación ineficiente:
  - o Inexistencia de grúas pórtico; sólo tienen acceso buques portacontenedores de baja capacidad que cuente con su propio equipamiento (grúas) para carga y descarga. Recientemente se han adquirido 2 grúas de patio para contenedores.
  - o Patio de contenedores, patios externos y patio privado de contenedores vacíos con capacidad reducida. La capacidad teórica es 65 mil TEUs y en la realidad se reciben 180 mil TEU lo que implica elevado congestionamiento del patio.
  - o La falta de antepuertos y un sistema de citas/PCS impide optimizar la recepción y la logística portuaria.
- Buques de graneles (4 semanales) tienen prioridad respecto a los portacontenedores, lo que genera retrasos. Esto incita a las navieras a descargar en puertos cercanos incrementando los costos al usuario.
- Limitaciones de capacidad para el manejo de ciertos graneles sólidos. En particular la correa transportadora no techada limita operaciones de carga y descarga de azúcar en temporada de lluvias).
- Incremento en tarifas portuarias como resultado de la implementación de tarifas por operación en lugar de tarifa única.

**Puerto La Unión**

- Niveles de demanda muy por debajo de la estimada.
- Los bajos niveles de utilización han generado problemas de ingresos que impiden hacer el mantenimiento adecuado, por lo que se ha perdido calado en el canal de acceso.
- Su localización distante de los principales centros de producción y consumo, la baja calidad del acceso, el bajo volumen de carga nacional y regional y la escasa oferta logística auxiliar limitan la posibilidad de que este puerto sea una alternativa real al Puerto de Acajutla.

**Otros puertos**

- El uso de los puertos del Atlántico de Guatemala (Santo Tomás de Castilla y Barrios) y de Honduras (Cortés) para 70% de la carga marítima, genera incertidumbre operativa y demoras como resultado de la movilización de carga a través de los pasos fronterizos.

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

puerto multipropósito. Simultáneamente se están realizando esfuerzos para implementar un plan de desarrollo del Golfo de Fonseca, instrumento recién culminado que propone la especialización de la zona como centro de producción y distribución de productos agrícolas y de pesca.

Respecto a la **infraestructura aeroportuaria**, El Salvador cuenta con dos aeropuertos principales: el Aeropuerto Internacional de El Salvador San Oscar Arnulfo Romero y Galdámez (AIES-SOAR) en Comalapa y el Aeropuerto Internacional de Ilopango.

- **A.I. El Salvador (Comalapa):** Ubicado a 42 km de San Salvador, el AIES-SOAR destaca como hub regional. Posee un área total de 1.024 hectáreas y cuenta con una terminal de carga especializada con una superficie construida de 10.286 m<sup>2</sup> a través de la cual se maneja la totalidad de la carga aérea del país (2% de la carga total). Los productos movilizados son principalmente los resultantes de la industria maquiladora de la confección (de bajo volumen pero crecimiento elevado), materia prima y productos del sector farmacéutico, partes de avión, plantas ornamentales, pescado, esquejes



**Cuadro 5 | Movimiento de Contenedores y crecimiento interanual de puertos del Pacífico**

Puerto	2013	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%
<b>Acajutla</b>	180,634	179,256	(0,76)	190,708	6,39	202,165	6,01	209,903	3,83
<b>Quetzal</b>	322,690	358,354	11,05	389,329	8,64	427,375	9,77	367,239	(14,07)
<b>Corinto</b>	91,867	110,102	19,85	138,006	25,34	150,007	8,70	165,463	10,30
<b>San Lorenzo</b>	3,621	6,660	83,93	16,096	141,68	25,460	58,18	35,824	40,71
<b>Calderas</b>	193,195	209,061	8,27	235,268	12,54	264,371	12,37	289,582	9,54

Fuente: Elaboración propia con base en CEPAL (2018). Perfil Marítimo y Logístico de América Latina y El Caribe, Movimientos Portuarios ([http://perfil.cepal.org/l/es/portmovements\\_classic.html](http://perfil.cepal.org/l/es/portmovements_classic.html) )

**Figura 23 | Aeropuerto Internacional de El Salvador San Óscar Arnulfo Romero y Galdámez**

Fuente: <https://www.google.com/maps/> (2018)

y reptiles (Red Fox y Arauca, exportadoras de esquejes y reptiles, respectivamente); el balance de carga es positivo debido a los altos volúmenes de exportación. Está planteada la ampliación y mejora de su infraestructura y equipamiento debido a la creciente saturación de sus terminales (pasajeros y carga); su posicionamiento como hub regional de Avianca-Taca incrementa las proyecciones de demanda y consecuentemente genera mayor presión sobre las instalaciones.

- **A.I. de Ilopango:** Ubicado a 7,5 km del centro de San Salvador, frente a la Zona Franca de San Bartolo, cuenta con una superficie de 155 Has. y una pista de 2,24 km de largo. Fue el principal aeropuerto internacional del país hasta que el AIES-SOAR entró en operación. Actualmente es empleado únicamente para la aviación militar y vuelos chárter.

En general, aunque el AIES-SOAR opera como hub regional de pasajeros, ciertas



Figura 24 | Aeropuerto Internacional de Ilopango



Fuente: <https://www.google.com/maps/> (2018)

condiciones infraestructurales afectan los movimientos de carga aérea. A continuación se presenta un breve resumen de los problemas identificados por los actores y usuarios del sector (ver cuadro 6).

A fin de resolver las restricciones de capacidad del AIES-SOAR, El Salvador ha elaborado un Plan Maestro de Expansión que contempla no sólo la resolución de los problemas identificados tanto en el área de carga como de pasajeros, sino también la construcción de áreas para industrias asociadas a la logística del transporte aéreo (mantenimiento de aeronaves, terminal de carga y parque industrial). A la fecha de formulación del PNLOG-SV no se ha iniciado la ejecución del Plan Maestro. FOMILENIO II está financiando el proceso para que un Asocio Público Privado (APP) gestione la terminal de carga del aeropuerto en coordinación con PROESA, proceso que estaba

previsto iniciar a finales de 2018 y representaría la primera APP del país. La primera fase del proyecto tiene previsto satisfacer las necesidades por 15 años y tiene un costo estimado de 12 MM de USD, en tanto que la segunda, por un costo estimado de 52 MM de USD se iniciaría al alcanzarse el umbral de 55.000 Ton/año de carga.<sup>44</sup>

Los **pasos de frontera** son puntos críticos para el encadenamiento productivo regional y los intercambios comerciales del país. Las condiciones de su infraestructura inciden de manera directa en los tiempos de movilización de la mercancía, los costos de transporte, y en la seguridad y riesgo para la carga. El Salvador cuenta con seis pasos de frontera: cuatro con Guatemala (La Hachadura, Las Chinamas, San Cristóbal, y Anguiatú) y dos con Honduras (El Poy y

44. PROESA, Dirección de Asocios Público-Privados, Proyecto Aeropuerto de Ilopango. <http://dapp.gob.sv/Proyectos/DetalleProyecto/1119>

**Cuadro 6 | Síntesis de situación de la infraestructura aeroportuaria**

PROBLEMÁTICA ACTUAL
<p><b>A.I. Comalapa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema general de capacidad para manejo de carga:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones no adaptadas a las operaciones y equipos de carga requeridos; configuración actual no optimiza el uso del espacio disponible.</li> <li>• Almacén de frío insuficiente para la demanda.</li> <li>• Restricciones en la capacidad de almacenamiento obligan a la ubicación de la carga fuera del terminal.</li> <li>• Limitaciones de espacio y equipo adecuado para el control intrusivo.</li> <li>• Escaso personal de CEPA para la manipulación de la carga que se traduce en costos adicionales por pago de horas extras cuando ésta es transportada fuera de los horarios normales de trabajo.</li> </ul> </li> <li>• Obsolescencia de tecnología y equipos para la inspección de carga (i.e. rayos X de CEPA) genera congestión en horas pico de llegada de la carga (i.e. final del día). Escáneres existentes (Aduanas) son de pequeño tamaño, lo que obliga a desunitarizar la carga.</li> <li>• Escasez de equipos para manipulación de carga.             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Inexistencia de sistema informático para la gestión de carga.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>A.I. de Ilopango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualmente no maneja carga aérea a pesar de tener potencial para atender carga mediana.</li> <li>• No es posible su ampliación por encontrarse dentro del perímetro urbano.</li> <li>• No cuenta con instalaciones de bodega y almacenaje.</li> <li>• Mal estado de calles internas.</li> </ul>
<p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restricciones de horario de Aduanas en el AIES (8am-5pm, L-S para importaciones; 6am-5pm L-D para exportaciones) generan demoras en los movimientos de carga.</li> <li>• Restricción de CEPA respecto al uso de sus instalaciones (no permite dejar carga allí si el vuelo no ha salido) genera congestión en las operaciones.</li> <li>• Inexistencia de aeronaves especializadas en la movilización de productos fríos y congelados.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

El Amatillo). La Hachadura y El Amatillo, ambos ubicados sobre el Corredor Pacífico, son los pasos más importantes tanto en términos de volumen de importaciones y exportaciones como en carga en tránsito hacia otros países de la región.

La problemática de pasos de frontera se conoce mejor en La Hachadura y El Amatillo, los dos pasos ubicados a lo largo del Corredor Pacífico. Entre las carencias reportadas para los pasos de La Hachadura y El Amatillo destacan las siguientes:

- Inexistencia de zona primaria segregada genera congestión por actividades comerciales en las adyacencias a los pasos fronterizos, así como riesgo para la carga.

- Limitada capacidad de las vías de acceso a los pasos - inexistencia de doble carril con integración al TIM (Tránsito Internacional de Mercancías).
- Limitadas infraestructuras de soporte del lado salvadoreño (i.e. estacionamiento para vehículos pesados espacios para almacenamiento temporal y de corto plazo para carga refrigerada).
- Inexistencia de equipos para el control no intrusivo de mercancía - obliga a la realización de inspección física.
- Fallas constantes en el sistema de aduanas así como en los equipos empleados en el TIM (lectores electrónicos).

**Figura 25 | Paso de frontera El Amatillo\***

\*En el Puente La Amistad Japón y Centroamérica, habilitado para el tránsito de mercancías como apoyo al Canal Seco El Salvador-Honduras.

Fuente: Diario La Prensa, Honduras. (<http://www.laprensa.hn>)

Estas deficiencias generan congestión y demoras que penalizan particularmente a los usuarios que dirigen su carga hacia puertos en los países vecinos (Santo Tomás de Castilla, Barrios y Quetzal en Guatemala; Cortés en Honduras), quienes reportan un tiempo promedio de tránsito hasta los puertos de 10-12 horas, incluyendo 2 horas en los pasos de frontera.

Sin embargo, a fin de mitigar estas deficiencias y dar mayor fluidez a los movimientos transfronterizos de carga, y con ello aumentar la competitividad del país, El Salvador ha avanzado en la implementación de un conjunto de iniciativas, entre las que destacan:

- Adhesión a la Unión Aduanera del Triángulo Norte (Guatemala-Honduras-El Salvador).
- Resoluciones legales para la operación integrada de seis pasos fronterizos (El Poy, Anguiatú, Hachadura, Amatillo, Chinamas y San Cristóbal).
- Estrategia Regional de Facilitación del Comercio con énfasis en Gestión Coordinada en Fronteras.
- Estudios para la definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la Red Internacional de Carreteras Centroamericanas (RICAM).

#### **Recuadro 1 | El Salvador y la Unión Aduanera del Triángulo Norte**

Siendo miembros del Subsistema de Integración Económica Centroamericana (SIECA), Honduras y Guatemala iniciaron el proceso acordando el marco general de los trabajos para el establecimiento de la unión aduanera entre ambos países, todo ello con el propósito de crear un solo territorio aduanero. La unión contempla tres etapas: a) libre tránsito de bienes y facilitación del comercio, b) modernización y convergencia normativa, y c) desarrollo institucional.

En Agosto del 2018, El Salvador formalizó su adhesión al protocolo habilitante ante SICA, legalizando con esto su participación en la integración profunda del Triángulo Norte. Desde Noviembre del mismo año, El Salvador quedó plenamente incorporado legal y administrativamente al proceso de integración profunda. A la fecha se registran avances en asuntos tales como: desarrollo de software, ajuste de la plataforma informática comunitaria – ya en uso por Guatemala y Honduras –, definición de las listas de productos exceptuados de la libre circulación, readecuación de los puestos fronterizos a operar de forma integrada para el control de mercancías exceptuadas y aquellos sólo sujetos a la entrega de la FYDUCA, capacitación de personal y del sector privado, entre otros. A fin de dar continuidad a las acciones asociadas a esta iniciativa, El Salvador se encuentra desarrollando el marco institucional y legal correspondiente.

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes.

Como resultado de estas iniciativas, para finales del primer trimestre del 2019, El Salvador contará con dos pasos fronterizos operando de manera integrada (El Poy y Anguiatú). Les seguirán La Hachadura, Amatillo, Chinamas y San Cristóbal.

FOMILENIO II está financiando varias de estas inversiones con fondos de la Millenium Challenge Corporation (MCC), en particular el paso de frontera de El Amatillo y el de Anguiatú. Más detalle sobre estos proyectos se presentan en la sección “Sistemas y procedimientos de apoyo a procesos de comercio exterior” en este mismo capítulo.

Cabe señalar que la complejidad de las inversiones de modernización previstas en los pasos de frontera para adaptarlos a un modelo de control yuxtapuesto total (sin unión aduanera) se ha reducido drásticamente – y con ello los costos de inversión – con la adhesión de El Salvador a la Unión Aduanera Guatemala-Honduras. Dado que el 70% de las mercancías forman parte ahora del mercado común, la infraestructura fronteriza que se requiere es muy simple; la misma debe sólo facilitar la entrega de la Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA) en un trámite que dura menos de 10 min (ver componente Procesos COMEX). En casos como la frontera del Poy las inversiones son de apenas 1 millón de USD, cuando los costos estimados de inversión para proyectos

tradicionales en la región oscilan entre 10 y 13 millones de USD. Las prioridades de intervención en las fronteras derivadas de los acuerdos diversos (AFC, Unión Aduanera y Estrategia de GCF) son: Anguiatú, La Hachadura, El Amatillo en una primera fase, seguidas de Chimana y San Cristóbal en una segunda fase.

El Salvador cuenta con una **red ferroviaria** no operativa. En su máximo desarrollo, la misma jugó un papel importante para la conexión de los puertos con los centros de producción y consumo más importantes del país, facilitando el traslado de los productos de exportación; destaca la comunicación establecida por la primera línea entre el puerto de Acajutla, Santa Ana, Chalchuapa, las zonas de expansión del cultivo del café y San Salvador. Desde 1930, cuando se finalizó la construcción, la red ferroviaria ha sufrido un marcado deterioro por falta de mantenimiento y obsolescencia de equipos e infraestructura. En el 2012, por razones de seguridad, se cerró el único tramo hasta entonces en operación (San Salvador-Apopa).

A fin de subsanar la inexistencia de un servicio de transporte ferroviario operativo, El Salvador contrató asistencia técnica para el diseño de un nuevo sistema ferroviario de carga y pasajeros; con el apoyo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) se adelantaron también gestiones

**Cuadro 7 | Proyectos Ferroviarios en Mesoamérica - Tramos El Salvador**

Proyectos identificados	Ramal	Caracter
(4) Guatemala-El Salvador	Escuintla - Santa María - Puerto de Acajutla - San Salvador	Multinacional. Eje transversal de conexión a red mexicana/EEUU
(6) Guatemala-El Salvador	Zacapa-Anguiatú - San Salvador	Binacional
(7) El Salvador	Puerto La Unión - Aeropuerto - San Salvador	Binacional
(8) El Salvador-Honduras	Puerto La Unión - San Pedro Sula - Puerto Cortés	Binacional, Corredor interoceánico

Fuente: Sánchez, M. (2015) con base en Kohon, J. (2014). Consideraciones sobre los Proyectos Ferroviarios en Mesoamérica. BID.

para el estudio de factibilidad del tren de pasajeros Sitio del Niño-San Salvador, San Salvador- AIES-SOAR, así como para el Plan Maestro del sistema ferroviario (nacional y centroamericano). Adicionalmente, en el marco del estudio “Situación y Perspectivas de la Actividad Ferroviaria en Mesoamérica”, el BID identificó tramos para potencial desarrollo ferroviario en El Salvador, como alternativa al transporte carretero (ver cuadro 7); están por realizarse los estudios de demanda correspondientes.

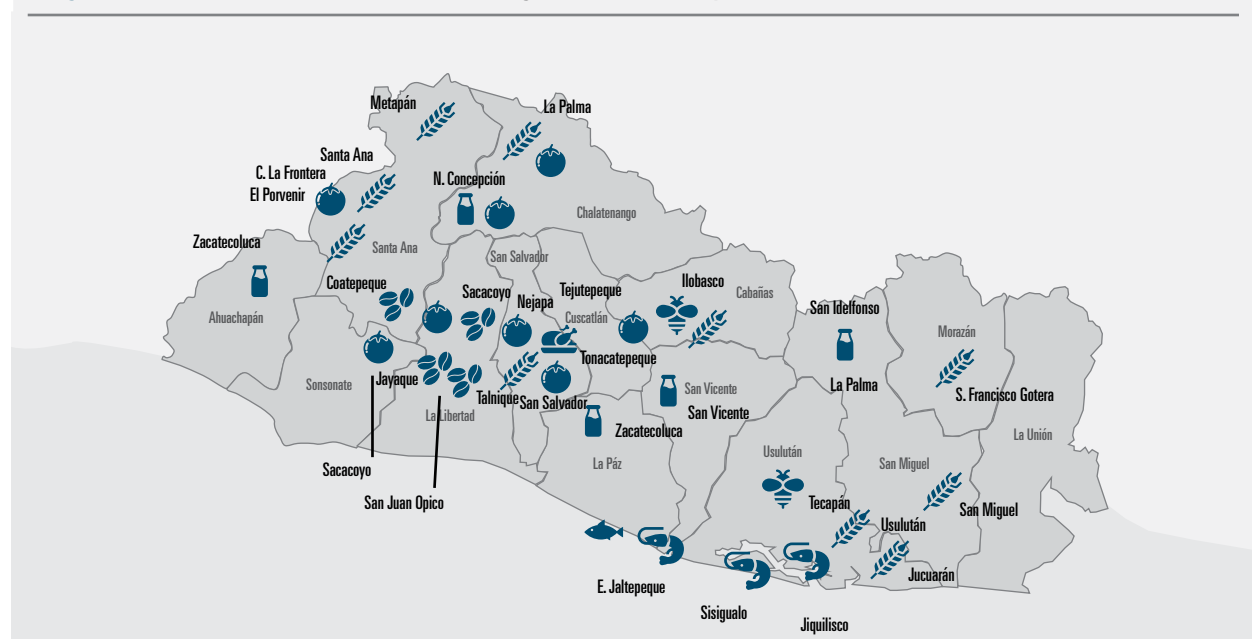
### Infraestructura Logística

La infraestructura logística de El Salvador se compone del conjunto de instalaciones destinadas a la provisión de servicios logísticos, y no de plataformas logísticas como tales. Entre dichas instalaciones se encuentran aquellas de operadores ubicados en **Zonas Francas**, donde opera la actividad industrial más importante del

país (sector de manufactura ligera o maquilador). La Ley de Zonas Francas Industriales y de Comercialización regula esta actividad así como la de los Depósitos de Perfeccionamiento Activo (DPAs). El Salvador cuenta con un total de 17 ZFs (1,6MM m<sup>2</sup> de área declarada y 255 mil m<sup>2</sup> de área disponible), que concentran entre 155 y 200 empresas de capital nacional y extranjero. Sin embargo, estas zonas fueron concebidas para optimizar la actividad productiva y no la actividad logística, y si bien en ellas se ubican operadores logísticos que desean beneficiarse de la Ley de Servicios – ley que otorga beneficios fiscales similares a los que tiene una empresa de transformación cuando los servicios no ser brindados a usuarios nacionales – no puede afirmarse que una zona franca es una infraestructura logística especializada.

Varios nodos de comercio exterior carecen de una oferta logística de calidad. El Puer-

**Figura 26 | Localización de Centros de Acopio Agrícolas, Pecuarios y de Pesca**



Fuente: Elaboración con base en múltiples fuentes, incluyendo ALG (2014). Análisis, estrategias e instrumentos para el mejoramiento de la logística de cargas y el comercio en Mesoamérica. BID.



to de Acajutla y el AIES-SOAR no cuentan con **Zonas de Actividad Logística (ZAL)** o **plataformas logísticas**; la terminal de carga del AIES-SOAR tiene limitaciones en su infraestructura que afectan adversamente los movimientos de carga; el Aeropuerto de Ilopango no posee instalaciones de bodega y almacenaje. Pero tal como se señaló las deficiencias del AIES-SOAR debieran ser superadas una vez se otorgue la APP de la terminal de carga que está preparando FO-MILENIO II en coordinación con PROESA.

En cuanto a la infraestructura **logística de apoyo al sector agrícola**, destaca la existencia de una red de centros de acopio/consolidación que, en general, se localiza cerca de las áreas de producción. El procesamiento requerido por el azúcar se realiza alrededor de los ingenios. Los productos pecuarios se sirven de la infraestructura de distribución de los distribuidores y supermercados.

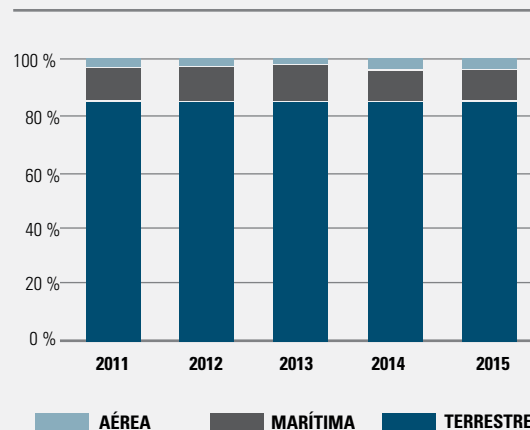
Cabe resaltar la inexistencia de infraestructura logística especializada en fronteras, así como de instalaciones de apoyo al transportista (i.e. centros de servicios a transportistas y zonas de descanso).

El Salvador avanza en la constitución de la **Zona Económica Especial de la Región Sur-Oriental**, actualmente a nivel de anteproyecto de Ley. Esta acción tiene como propósito atraer a inversionistas nacionales y extranjeros, generar empleos y reducir la pobreza, además de impulsar la productividad y competitividad del país. La ejecución de este proyecto se estima tendría un efecto positivo en las exportaciones de bienes.

### Servicios de transporte y logística

El **transporte carretero** es el modo más importante en las exportaciones salvado-

**Figura 27 | Exportaciones por Modo de Transporte - Porcentaje**



Fuente: Gobierno de El Salvador (2017), El Salvador Logístico: Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio. Parte I, Capítulo II. MOPTVDU, El Salvador.

reñas, tanto en peso como en valor<sup>45</sup>. Ello se debe a la cercanía de los principales socios comerciales de El Salvador (Estados Unidos y Centroamérica). La movilización de carga hacia Estados Unidos se hace mayormente a través de el paso de frontera de Anguiatú; mientras que los movimientos hacia América Central emplean los pasos El Amatillo, La Hachadura y El Poy. Cabe destacar la relevancia del transporte multimodal en las estadísticas del país; ante la necesidad de acceder al litoral Atlántico, los generadores de carga recurren al traslado de carga vía carretera hasta los complejos portuarios de Guatemala y Honduras. Entre los principales productos de comercio exterior movilizados por este modo se encuentran los derivados de la industria textil (camisetas de punto y demás confecciones, y prendas y textiles sintéticos), café, envases plásticos, productos de papel y cartón y azúcar de

45. Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Informe Final de País, El Salvador, Capítulo 4. BID.

**Cuadro 8A | Cantidad y Edad Promedio de Vehículos de Carga, por tipo - El Salvador, 2015**

Tipo de vehículo	Cantidad, flota	Tipo de vehículo	Edad promedio
Camiones	63,541	Cabezal	18 años
Pick Up	201,696	Camión liviano	11 años
Cabezales	9,101	Camión pesado	21 años
Remolque	2,806	Pick Up	21 años
<b>Total</b>	<b>285,150</b>	Remolque	27 años
		Remolque <15	19 años
		Remolque >15	30 años

Fuente: Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador. Capítulo 3: Sistemas de Transporte y Logística.

caña. En las importaciones, el transporte carretero ocupa un segundo lugar de importancia por detrás del modo marítimo.

El Salvador posee una flota de 285.150 vehículos (2015)<sup>46</sup> para el transporte terrestre de carga, con unos niveles de productividad cercanos a la media observada en la región centroamericana (42.000 kms/unidad/año); la antigüedad promedio es de al menos 11 años (ver Cuadro 8A Figura 29)<sup>47</sup>.

Los costos para el transporte internacional se ubican en el rango de 1,13-1,50 USD/km (por contenedor de 40 pies). Estos valores se rigen por precios de mercado, según la demanda y oferta de servicios existentes. Cabe resaltar que El Salvador presenta el más bajo porcentaje de retornos en vacío (35%) de la región mesoamericana.

Existe una limitada oferta formal de servicios -sólo 15% de los transportistas de cargas son empresas legalmente constituidas- así como un alto grado de atomización -85% son operadores individuales-.

Cuatro gremiales (ASETCA, ACOSETCA, ASTIC, y ATCASAL) organizan a los operadores agremiados.

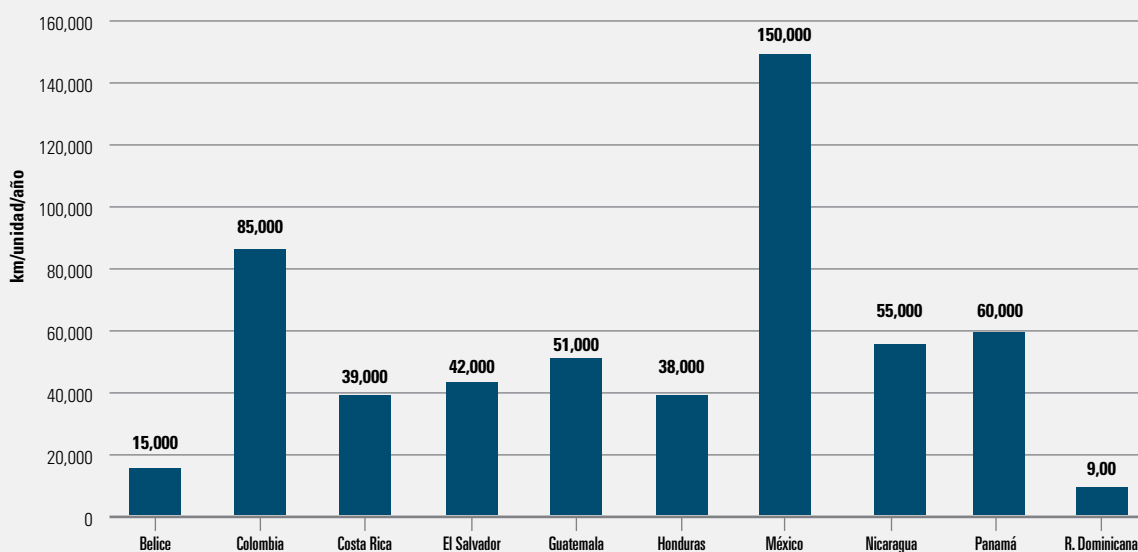
Además de la informalidad prevaleciente, el servicio de transporte carretero presenta debilidades importantes, entre las que se reportan: a) prácticas de sobrecarga de vehículos ocasiona problemas de seguridad vial (accidentalidad) y acelera el deterioro del pavimento; b) altos niveles de obsolescencia de la flota que genera problemas de calidad<sup>48</sup> del servicio y seguridad vial; c) limitada oferta de vehículos refrigerados; d) falta de capacitación de los conductores genera problemas de calidad en el servicio; e) limitado uso de prácticas asociativas o colaborativas entre transportistas; f) barreras de acceso en el transporte terrestre regional (restricciones a transportistas centroamericanos en Panamá -Zona Libre de Colón- y Guatemala); y g) creciente inseguridad (asaltos, robos de carga y equipos).

El servicio de transporte de carga terrestre es también afectado por la inexistencia de planes de gestión y personal de tráfico de carga que faciliten los movimientos en zonas urbanas, especialmente en San Salvador

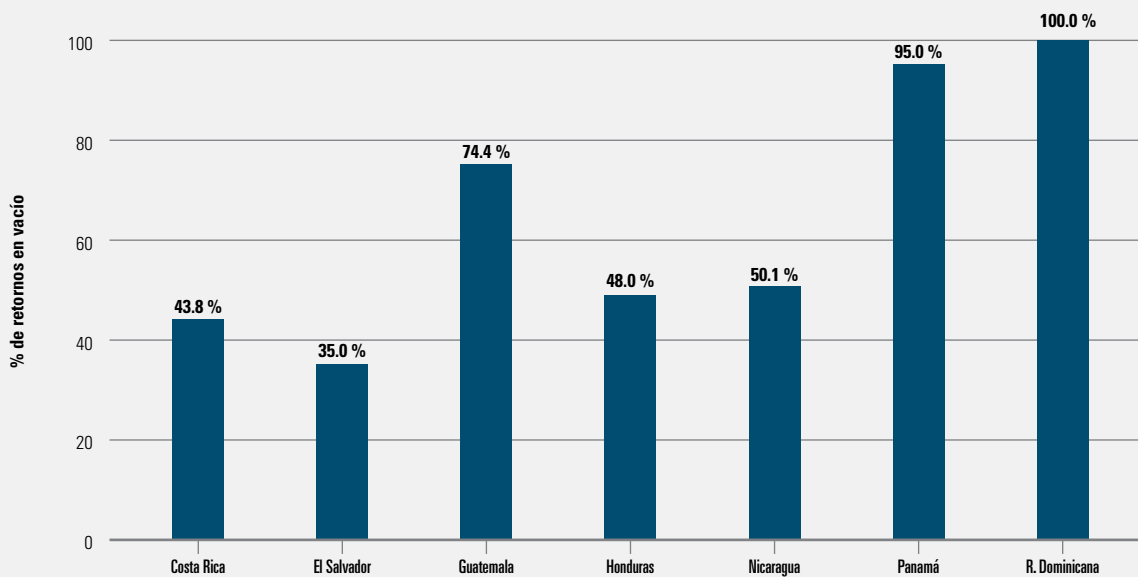
46. Fuente: Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador; Capítulo 5. BID.

47. Sánchez, M. (2015). Consultoría de Apoyo a la Definición, Desarrollo e Implementación de Planes Nacionales de Logística en Países de Mesoamérica. Informe 5: Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador; Capítulo 5. BID.

48. Esta situación afecta al transporte de manufacturas fuera de ZFs, caso en el que los vehículos empleados no se ajustan a los requerimientos de la demanda en tamaño y calidad (pequeños y obsoletos).

**Figura 28 | Utilización Anual de la Flota de Transporte Terrestre de El Salvador (km/unidad/año)**

Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Producto 8, Informe 7, Capítulo 6. BID.

**Figura 29 | Porcentaje de Retornos en Vacío - Comparativo con Mesoamérica**

Fuente: ALG (2013). Transporte Carretero de Carga en Centroamérica y República Dominicana: Análisis de Desempeño y Recomendaciones de Política. BID.

**Cuadro 8B | Restricciones de Circulación a Vehículos de Carga en San Salvador - Corredores y Horarios**

Corredor	Horarios restringidos
Autopista Los Chorros (CA1) Carretera San Salvador a Occidente	5am-8am y de 4pm-8pm
Boulevard Constitución	5am-8am y de 4pm-8pm
Boulevard El Ejército	5am-8am y de 4pm-8pm
Carretera Troncal del Norte, (CA4) San Salvador a Zona Norte	5am-8am y de 4pm-8pm

Fuente: Sánchez M. (2015). Caracterización del Sistema de Transporte y Logística de Carga de El Salvador, BID.

donde existe restricción de circulación (ver cuadro siguiente), con el consiguiente impacto en los tiempos y costos del servicio.

La debilidad del sector transporte es en parte provocada por la ausencia de mecanismos efectivos de regulación. No existe una escuela de pilotos, los controles de pesos y dimensiones no son realizados de forma constante, las inspecciones técnicas no son exigidas. Por otra parte, los transportistas señalan que los pesos y dimensiones de la normativa nacional no se adaptan a un mercado que evoluciona hacia vehículos de mayor capacidad, lo que implicaría no sólo una revisión a nivel nacional sino centroamericano.

El modo de **transporte marítimo** predomina en las importaciones de El Salvador (en volumen y valor), seguido del modo terrestre. Tal como se indicó en secciones anteriores, el Puerto de Acajutla es el único punto de entrada y salida de mercancía vía marítima, complementándose con los complejos portuarios de Guatemala y Honduras para el envío de mercancías desde la costa Atlántica. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la conectividad del transporte marítimo de línea regular de El

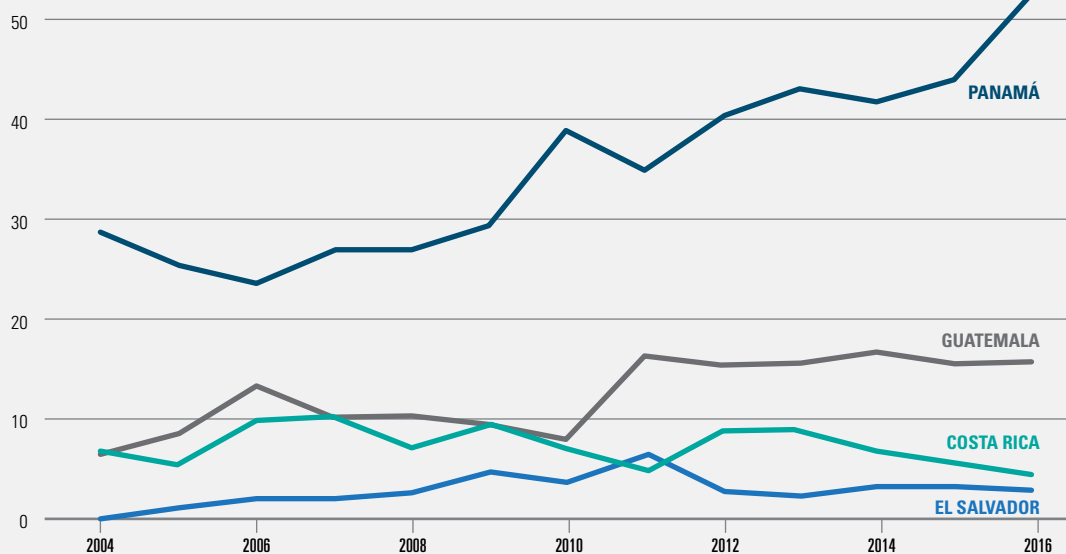
Salvador es baja respecto a lo observado en la región -Guatemala, Costa Rica y Panamá- (ver figura 31).

Entre los principales problemas que enfrenta este modo se encuentran: a) limitaciones de infraestructura y equipamiento del Puerto de Acajutla sólo permiten acceso a buques de baja capacidad con grúa propia y restringen frecuencias; b) integración vertical del transporte marítimo con el terrestre, en ocasiones con contrato multimodal, encarece el servicio; c) problemas de productividad y eficiencia del servicio ubica a El Salvador por debajo de otros países de la región -desempeño en muelle de apenas 14 contenedores/hora en Acajutla- (ver figura 31).

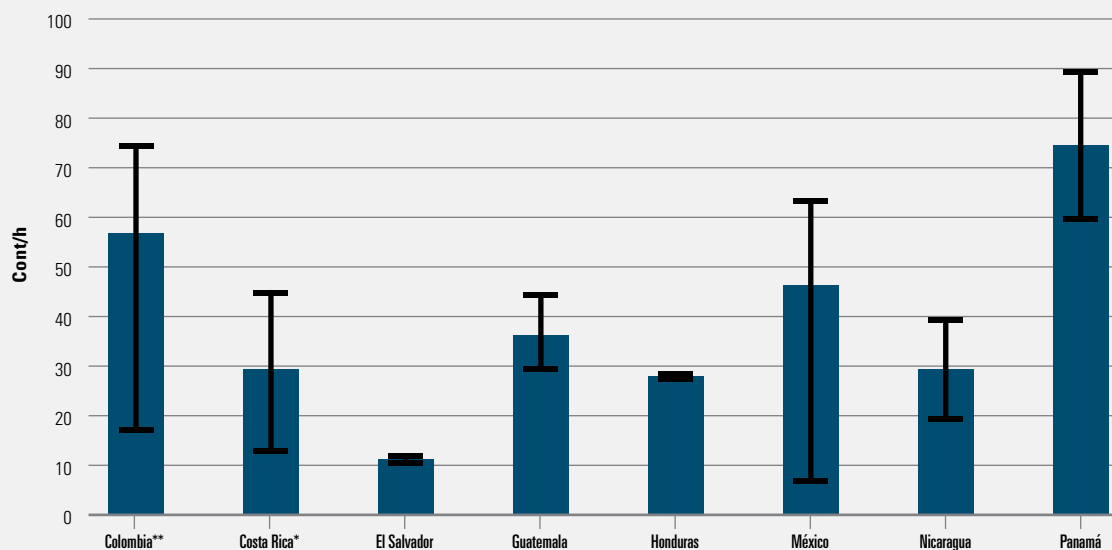
El modo de **transporte aéreo** tiene una participación minoritaria en el valor total de las exportaciones e importaciones del país. El Salvador cuenta con servicios para el transporte aéreo de carga y paquetería internacional (10 operadores). Entre las empresas prestadoras de servicios se encuentran: Amerijet, DHL, UPS Supply Services, Arrow Airlines, Copa Air Cargo, UPS Air Cargo, Florida West, y FedEx. Adicionalmente, American Airlines, Continental Airlines y AVIANCA movilizan carga en vuelos de pasajeros. Este modo maneja las exportaciones de maquilas (de bajo volumen pero rápido crecimiento), partes de avión, plantas ornamentales, pescado y medicamentos, entre otros productos.

La oferta de servicios está condicionada por los elevados fletes aéreos, y su consiguiente impacto en la demanda de bienes a exportar por este modo (principalmente productos de manufactura de ZFs).

Entre los problemas que afronta este modo de transporte se encuentran: a) inexisten-

**Figura 30 | Índice de Conectividad Marítima de Línea Regular (Valor Máximo=100)**

Fuente: UNCTAD (2017). Índice de Conectividad del Transporte Marítimo de Línea, Índices por País.  
<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>

**Figura 31 | Desempeño en Muelle (en Atención a Buque). Promedio, Máximo y Mínimo (2012)**

\*Datos de 2011

\*\*Datos de 2010

Fuente: ALG (2014). Análisis, Estrategias e Instrumentos para el Mejoramiento de la Logística de Cargas y el Comercio en Mesoamérica. Producto 8, Informe 7, Capítulo 6. BID.



cia de modelo de transporte multimodal, lo que dificulta la función de hub en trasbordos terrestres-aéreos; b) limitada capacidad para carga aérea en aviones de pasajeros; c) la inexistencia de aviones especializados para el transporte de productos con temperatura controlada; d) demoras al servicio de transporte terrestre (los transportistas esperan desde el día previo para entregar la carga); e) el A.I. Ilopango sólo sirve a la aviación privada y corporativa por lo que no ofrece servicios a la carga.

La oferta de **servicios logísticos especializados** en El Salvador presenta un desarrollo incipiente. La tercerización de servicios se emplea predominantemente en empresas de gran tamaño. En el caso de las PYMES, los servicios de valor agregado son realizados mayormente *in-house*, de ahí que la demanda de servicios logísticos sea relativamente baja.

A pesar de ello, El Salvador cuenta con un conjunto de proveedores de servicios logísticos instalados en ZFs. Su ubicación y áreas de actividad se resumen en la figura 33.

Cabe destacar que El Salvador cuenta con una Ley de Servicios Internacionales. Ésta tiene como propósito estimular el desarrollo de servicios logísticos internacionales, estableciendo un marco normativo para el establecimiento y operación de parques y centros de servicios. Entre los incentivos que se ofrecen a este sector están la exención de impuestos (impuestos sobre la renta y municipales) y aranceles de importación. En general, la Ley beneficia a los usuarios que exportan; los prestatarios deben ubicarse en zonas francas.

Entre los problemas que enfrenta la oferta de servicios logísticos en El Salvador se encuentran: a) restricciones para el desarrollo de ciertos tipos de servicios (según lo dispo-

siciones de la Ley de Servicios Internacionales); b) cadena de frío con insuficiente desarrollo a pesar de la existencia de algunos acuerdos bilaterales (con Nicaragua: vehículos refrigerados, cavas plásticas con tarimas en furgones, empacado al vacío, análisis de origen el mismo día); c) la demanda de servicios de valor agregado en ZF es limitada; d) poca práctica de esquemas de pooling o mutualización logística; e) poca utilización de logística inversa.

En este contexto, es de hacer notar que el posible posicionamiento de El Salvador como un hub logístico especializado en ciertos segmentos implica fortalecer los servicios logísticos auxiliares y de valor agregado asociados a los mismos.

### **Sistemas y procedimientos de apoyo a procesos de comercio exterior**

#### **Acuerdos**

El Salvador es signatario del **Acuerdo de Facilitación del Comercio (ACF)** de la OMC o Acuerdo de Bali. En el marco del acuerdo, los países de Centroamérica decidieron notificar las medidas previstas en el mismo de forma individual y no en bloque. En El Salvador el Ministerio de Economía es responsable de la Administración del ACF, así como de la administración de la mesa de cooperantes, integrados entre otros por el FMI, el Banco Interamericano de Desarrollo y USAID.

El Salvador notificó la mayor parte de medidas en categoría A – cumplidas – y las restantes en C y C parcial. Esta última categorización implica que el país necesita asistencia técnica para su cumplimiento. Las medidas pendientes son 10 en total: Procedimiento de recurso o revisión, Disciplinas específicas en materia de derechos y cargas, Resoluciones anticipadas, Operadores Económicos Autori-

**Figura 32 | Empresas Nacionales y Extranjeras amparadas a la Ley de Servicios Internacionales en El Salvador**

Zona Franca	Ubicación	Empresa	Actividad económica
Zona Franca American Park	La Libertad	Arabela Logistics	Servicio de operaciones internacionales de logística
		Caribex Worldwide El Salvador	Operador internacional de logística
		Cusal	Servicios de administración a distancia
		Idea El Salvador	Operador de logística y consolidación, comercialización y distribución de materia prima
ZF El Pedregal	La Libertad	Efi Logistics	Consolidación de carga, acopio de mercancías, almacenaje
ZF Export Salva	La Libertad	Logistics Solutions (Blue Logistics)	Acopio, empaque, reempaque, reexportación y consolidación de carga
		Crowley Logistics El Salvador	Consol./Carga distri./Mercancia importación/ partes y equipos electrónicos/comp.
ZF San José	La Libertad	DHL Zona Franca (El Salvador)	Logística, acopio, reexportación de mercancías, desconsolidación y consolidación de carga
ZF Santa Tecla	La Libertad	Aimar Logistics S.A. de C.V.	Consolidación de carga de cualquier producto
		Central Logistics S.A. de C.V.	Operación logística, manejo/repuest. Perfumes, farmacia
		Ceva Freight Management El Salvador, Ltda. de C.V.	Operador internacional de logística
		Grupo Tla El Salvador Parque de Servicios Intl.	Servicio de operaciones internacionales de logística
		Servicios e Inversiones Santa Fe, S.A. de C.V.	Servicio de operaciones internacionales de logística
ZF Internacional	La Paz	Centro Logístico Integral S.A. de C.V.	Distribución internacional
		Logistica Internacional S.A. de C.V.	Distribución de materias primas
		OCS Logística S.A. de C.V.	Servicio de logística, importación y exportación de bienes
		Total Logistics Center S.A. de C.V.	Distribuidora internacional
ZF Miramar	La Paz	Intralogistix S.A. de C.V.	Operador internacional de logística
		Sistemas Aéreos de El Salvador S.A. de C.V.	Servicios de operaciones internacionales de logística
ZF San Marcos	San Salvador	Centro de Distribución Internacional S.A. de C.V.	Servicios de operaciones internacionales de logística/consolidación de carga

Fuente: Elaboración propia con base Ministerio de Hacienda (2018). Lista de Usuarios de Zonas Francas y Depósitos de Perfeccionamiento Activo

zados (OEA), Cooperación entre organismos de frontera, Aceptación de copias, Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), Inspección previa a la expedición, Tránsito y Cooperación Aduanera.

El OEA es una de las medidas de categoría “C” del Acuerdo de Facilitación del Comercio de la OMC, que cuenta con más avance. A la fecha hay tres empresas certificadas y se espera contar con dos adicionales a principios

de 2019. El OEA contempla reconocimiento mutuo con Panamá, Costa Rica y Guatemala. Se están certificando importadores, exportadores y transportistas en una primera fase. El programa enfrenta resistencia de parte de las PYMES.

El repositorio documental implícito en el AFC es una prioridad de corto plazo, al igual que el sistema de gestión de riesgo integral. En cuanto a las alertas tempranas, el MAG envió una propuesta para la consideración del SIECA y posterior notificación a la OMC.

La **Ventanilla Única de Comercio Exterior, (VUCE)**, está parcialmente instalada en el CIEC, Centro de trámites de Importaciones y Exportaciones a cargo del registro de exportadores, certificados de origen y permisos de importación, y que es administrado por el Banco Central de Reserva (BCR)<sup>49</sup>. Dicho sistema estaba desarrollado sólo para exportaciones pero ahora está siendo complementado con importaciones, previéndose incorporar salud en el primer trimestre de 2019. Esto no es irrelevante ya que el 80% de los trámites son generados por salud y agricultura. En una segunda fase se incorporarán OIRSA (sanidad agropecuaria), medicamentos y

49. Son parte de este sistema las instituciones con responsabilidades en el comercio exterior, a saber: MAG (agricultura y ganadería), MINEC, MH, Defensa Nacional, MARN, MINSAL, D.Nacional de Medicamentos, VM de Transporte del MOPTVUDU, y el Banco Central de Reserva.

el Ministerio de la Defensa. Para ello, se cuenta con financiamiento de FOMILENIO II por un monto de 5,5 millones de USD que incluye no sólo la VUCE sino el sistema de gestión de riesgo, pagos electrónicos, repositorio documental y firma electrónica.

Otro acuerdo de importancia es la decisión de El Salvador de participar en el **proceso de Integración Profunda iniciado por Guatemala y Honduras o Unión Aduanera**; el 16 de agosto de 2018 el país depositó el Protocolo de Adhesión al Protocolo Habilitante para la Integración Profunda. Las negociaciones giran en torno a los siguientes temas: aduanas, tributos internos, transporte aéreo, origen, aranceles, fitosanitario y sanitario, informática, seguridad, migración.

La participación en el proceso implica la adopción de puestos fronterizos integrados – actuación conjunta de autoridades – que cuentan con un centro de facilitación del comercio para garantizar un paso ágil a las mercancías beneficiadas por la Unión Aduanera (UA), y los centros de control para atender las mercancías exceptuadas, aproximadamente un 30% del total. El proceso simplificado implica que en los centros de facilitación los operadores de comercio sólo deben entregar el FYDUCA, Factura y Declaración Única Centroamericana, proceso que toma aproximadamente

## Recuadro 2 | FYDUCA

La Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA) es el documento legal electrónico que sirve para documentar las transferencias (antes exportaciones) y adquisiciones (antes importaciones) de mercancías con libre circulación, que se comercialicen entre contribuyentes del IVA de Guatemala e Impuesto sobre Ventas ISV de Honduras.

La gestión electrónica de las FYDUCA será realizada en la plataforma del SIECA, al igual que las declaraciones aduaneras en aduanas periféricas.

Fuente : Fuente: SIECA (2018). <https://www.sieca.int/index.php/integracion-economica/integracion-economica/integracion-profunda-guatemala-honduras-elsalvador/fyduca/>

10 minutos generando economías de tiempo significativas respecto a las declaraciones fronterizas previas que podían extenderse incluso por varios días.

Complementariamente a los pasos de frontera de la UA se deben implementar Aduanas Periféricas que permitan atender las operaciones de mercancías que ingresen al territorio aduanero único de los tres países, para lo cual El Salvador ha recibido el apoyo de Banco Mundial. La infraestructura priorizada por El Salvador para iniciar la UA son los pasos de frontera de El Poy (HN), La Hachadura (GT), El Amatillo (HN), y Angiatú (GT), pero los pasos de Las Chinamas y San Cristóbal también forman parte del acuerdo y se modernizarían en una segunda fase. En cuanto a los pasos prioritarios:

- Las mejoras en paso de frontera el Poy con Honduras, han sido iniciadas con recursos propios ya que la adecuación para implementar los dos tipos de centros previstos eran mínimas y el monto de inversión estimado alrededor de 1 millón de USD. El modelo es un puesto integrado en el territorio de El Salvador.
- El paso de frontera Angiatú será construido con fondos de FOMILENIO II. En este caso el centro de facilitación estará en Guatemala y el de control en El Salvador en el corto plazo, ya que la unificación se espera para el 2020.
- El Amatillo es una de las fronteras más voluminosas de la UA conjuntamente con La Hachadura. En la misma se ha previsto un nuevo puesto fronterizo, el cual sería un puesto integrado del lado de El Salvador. El MOP está trabajando en dicho paso con financiamiento de

FOMILENIO II y el proyecto se encuentra en fase diseño-construcción.

- La Hachadura no tiene un horizonte claro de desarrollo ya que se debe contar con el acuerdo de Guatemala para hacer un centro integrado. Por el momento se trabajará bajo el modelo de control yuxtapuesto.
- Un paso menos prioritario es Las Chinamas. Este sería financiado eventualmente por Guatemala.

Finalmente cabe destacar las acciones llevadas a cabo en el marco de la Estrategia de Gestión Coordinada de Fronteras, iniciativa del COMIECO y a la cual adhieren todos los países de la Región, desde Panamá hasta Guatemala. El Salvador inició las acciones previstas con la implementación del sistema de RFID para monitoreo de vehículos en las fronteras El Amatillo y La Hachadura, tecnología que aún no está operativa ya que ni Guatemala ni Honduras tienen antenas instaladas. Con Guatemala las prioridades son La Hachadura y Pedro Alvarado. FOMILENIO II ha adjudicado recursos para el sistema de videograbación (VCR por sus siglas en inglés).

### Infraestructura

La infraestructura para el control de operaciones de comercio exterior es deficitaria en varios nodos: pasos de frontera, puerto, aeropuertos. Dicha situación debiera mejorar con los proyectos de modernización de pasos de frontera, con la ampliación de la terminal de carga del AIES-SOAR y las mejoras operacionales de Acajutla. En este último nodo sin embargo se prevé que el déficit persista por algún tiempo, lo cual ameritaría analizar la factibilidad de una zona de actividad logística de apoyo al puerto en el mediano plazo.

### Equipamiento y sistemas de apoyo

Complementariamente a las medidas señaladas previamente, las aduanas de El Salvador han decidido modificar el **sistema de gestión aduanera**, habiendo recientemente adoptado *Sidunea World*, sistema al cual se accede a través de *web services*. El sistema está en implementación con los regímenes de importación y exportación en Acajutla y luego se espera implementar en el AIES-SOAR, cubriendo así los dos puntos de mayor operación y recaudación. La incorporación de los otros regímenes así como las otras fronteras se hará gradualmente, esperándose que en 2020 estén cubiertas todas las fronteras terrestre. Para ello, potencialmente la UNCTAD brindaría asistencia técnica. Con la implementación integral las aduanas contarían con las herramientas para poder operar sin papeles.

El control de operaciones de comercio exterior (COMEX) suele confrontar algunos incidentes por caídas del sistema de Ventanilla Única de exportaciones del Ministerio de Economía. Como se señaló previamente este sistema está siendo desarrollado integralmente con fondos de FOMILENIO en el marco del AFC por lo que se esperaba que estos problemas estén solventados. Esto es importante para instituciones que como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) no disponen de sistemas propios.

La implementación de las tecnologías previstas en el marco del ACF, UA y GCF implican la existencia de la **firma electrónica**, actualmente inexistente en el país. El BCR es la entidad responsable de su desarrollo y cuenta con financiamiento de FOMILENIO II en el marco del financiamiento integral para la aduana de El Amatillo y la VUCE. El MI-

NEC será el organismo que actuará como certificador de la firma electrónica.

A la fecha todos los pasos fronterizos y el Puerto de Acajutla cuentan con **escáneres**, cuya dotación y operación ha sido administrado por COTECNA por cuenta de la Dirección General de Aduanas. En el puerto se escanea el 100% de la mercancía en importación.

El Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEX) del CIEX del Banco Central de Reserva permite registrar a exportadores y obtener los siguientes documentos: Formulario Aduanero Único Centroamericano, Declaración de Mercancías, Certificados Fitozoosanitarios, Visas Agroquímicas, Hoja de Confirmación de Transacción Aceptada, Certificado Sanitario para las Importaciones de Miel y Otros Productos de la Apicultura Destinados al Consumo Humano, Certificado Sanitario para las Importaciones de Productos de la Pesca.

Los pequeños exportadores tienen poco conocimiento de la tramitología. Para ello se está fortaleciendo el programa **Exporta Fácil** de Correos de El Salvador, un programa de envío por remesas postales desarrollado en Brasil cuyo modelo viene siendo aplicado en todos los países de América Latina con apoyo del BID. Implementar este sistema es importante para facilitar el acceso al mercado de la UA a las Micro y PYMES.

Si bien la **trazabilidad electrónica a través de RFID** ha sido una prioridad en las fronteras terrestres, se ameritaría incorporar al puerto de Acajutla en las operaciones al menos de exportación y tránsito en patio de contenedores.

Cabe destacar que si bien se ha avanzado en los distintos componentes de la **platafor-**



**Cuadro 9 | Síntesis de problemas de procesos de comercio exterior**

PROBLEMÁTICA ACTUAL
<p><b>Procedimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complejidad, ineficiencia y lentitud en los procesos de comercio exterior.</li> <li>• Escaso uso de resoluciones anticipadas ocasiona demoras en los pasos de frontera.</li> <li>• Horarios de aduanas y otras instituciones de control son limitados y en ocasiones no armonizados (ej. CEPA y Aduanas), afectando la salida de carga. Procedimientos y horarios en AIES (no trabaja 24 horas) restringen su capacidad para el manejo de carga, especialmente cuando confluye con vuelos de pasajeros.</li> <li>• Aduanas exige muchos documentos a las exportaciones de ZF en corto plazo; no se logra utilizar el procedimiento de tránsito en particular con el aeropuerto por riesgo de decomiso.</li> <li>• Demoras como consecuencia de la ausencia de un sistema integrado de control de riesgos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Limitada coordinación interinstitucional ocasiona lentitud en las inspecciones (ej.: en el AIES intervienen tres instituciones -Aduanas, CEPA y Aeronáutica Civil-; toma de 1 a 3 días liberar la carga).</li> <li>o Inspección física de contenedores en tránsito hacia Honduras y Nicaragua (tiempo estimado de 10 a 12 días), razón por la cual empresas navieras evalúan puertos alternativos.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Tecnología e infraestructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta infraestructura y equipamiento de inspección y almacenaje fiscal en el AIES.</li> <li>• Fallas frecuentes en el sistema TIM genera demoras en los tránsitos.</li> <li>• Deficiencias en la conexión informática de Aduanas (sistema de despacho, firma electrónica o sistema de pago) ocasiona demoras en los despachos en ZFs.</li> <li>• Deficiencias en la infraestructura aduanera ocasiona demoras en controles.</li> <li>• Baja capacidad de laboratorios.</li> <li>• Limitado espacio para inspección en el Puerto de Acajutla.</li> </ul>
<p><b>Personal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitado personal de aduanas para la realización de inspecciones no intrusivas en el Puerto de Acajutla.</li> <li>• Escaso personal para controles fito y zoonosanitarios.</li> </ul>
<p><b>Seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de seguridad en el tránsito por Honduras y Guatemala obliga al uso generalizado de escoltas para la carga, incrementando los costos logísticos. Referencias anecdóticas señalan que el costo puede alcanzar hasta 1,000 USD por contenedor.</li> <li>• Inseguridad imposibilita la circulación nocturna.</li> <li>• Sinistros declarados de robo de contenedores en Santo Tomás de Castilla.</li> </ul>
<p><b>Controles binacionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobles controles nacionales generan demoras en fronteras no integradas. La Unión Aduanera reduciría a sólo 30% los productos que necesitan control reduciendo así la sobrecarga en fronteras.</li> <li>• Tratamiento migratorio desigual entre los países.</li> </ul>
<p>Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).</p>

ma digital de comercio exterior, valdría la pena hacer una revisión de la conceptualización integral de la misma: VUCE, Ventanilla Única Marítima, *Sidunea World*, sistema de pagos, repositorio documental, sistema de información a los usuarios, *Port Community System* (PCS), transmisión de certificados fito y zoonosanitarios, sistemas de tránsito, etc. Lo

importante de ello es garantizar la adecuada gobernabilidad de los componentes así como la interoperabilidad entre las distintas partes.

La **Ventanilla Única Portuaria (VUP)** que da cumplimiento al convenio FAL 65 de la OMI es administrada por la Autoridad Marítima Portuaria (AMP) desde el 2013.

Adicionalmente el TIM, el sistema de Tránsito Internacional de Mercancías, da soporte a los tránsitos internacionales a lo largo del Corredor Pacífico dando así cumplimiento a las disposiciones emanadas del Consejo de Ministros Responsables de la Integración Económica y el Desarrollo Regional (COMRIEDRE). Tiene como propósito permitir la trazabilidad electrónica de la carga, evitar ilícitos aduaneros, simplificar trámites, prevenir problemas de seguridad y reducir los costos asociados al tránsito internacional de mercancías. El TIM está implementado en las principales fronteras del país (La Hachadura, El Amatillo, San Cristóbal, Angiatú) y el puerto de Acajutla.

Aunque El Salvador ha avanzado en la modernización de sus procesos y sistemas de comercio exterior, algunos problemas persisten y fueron destacados por los actores del sector en el país durante las sesiones de planificación realizadas en el marco del presente plan. Éstos dificultan los movimientos de carga, generando demoras, sobre costos y pérdidas de producto.

### 2.3.3 Elementos complementarios del SLN

#### Marco institucional

La complejidad de la planificación del sector transporte y logística de cargas radica, no sólo en la cantidad de aspectos y sectores que deben ser considerados, sino también en el tamaño y diversidad del entramado institucional. Las iniciativas y proyectos de múltiples instituciones públicas y privadas deben ser articulados y coordinados en un todo integrado, dando direccionalidad estratégica al sector.

El cuadro a continuación lista las principales instituciones vinculadas al sistema logístico de El Salvador.

La simple revisión del marco institucional del sector logístico salvadoreño permite apreciar su complejidad y carácter multi-sectorial. De ahí la necesidad de establecer una institucionalidad diseñada para manejar de manera efectiva los retos que derivan tanto de la transversalidad del sector como de la complejidad asociada al desarrollo del sistema logístico nacional y la ejecución del PNLOG-SV.

Por ello, en el marco de la Política Integrada de Movilidad y Logística (PIML) recientemente promulgada, El Salvador avanzó en el diseño de un modelo institucional orientado a proveer la articulación requerida por el sector logístico (ver el cuadro 11). Destaca allí la conformación tanto de la Autoridad Integrada de Movilidad y Logística (AIML) como del Comité Consultivo para la Movilidad y Logística (CCML). La primera tendrá la responsabilidad de coordinar los esfuerzos interinstitucionales y convocar espacios de consulta. El segundo cumplirá principalmente funciones de asesoría técnica. Esta organización reportará al más alto nivel del Órgano Ejecutivo del Estado. La Sección 7.1 (Gobernanza sugerida del Sistema y Diseño Institucional) del presente documento provee mayores detalles sobre este arreglo institucional.

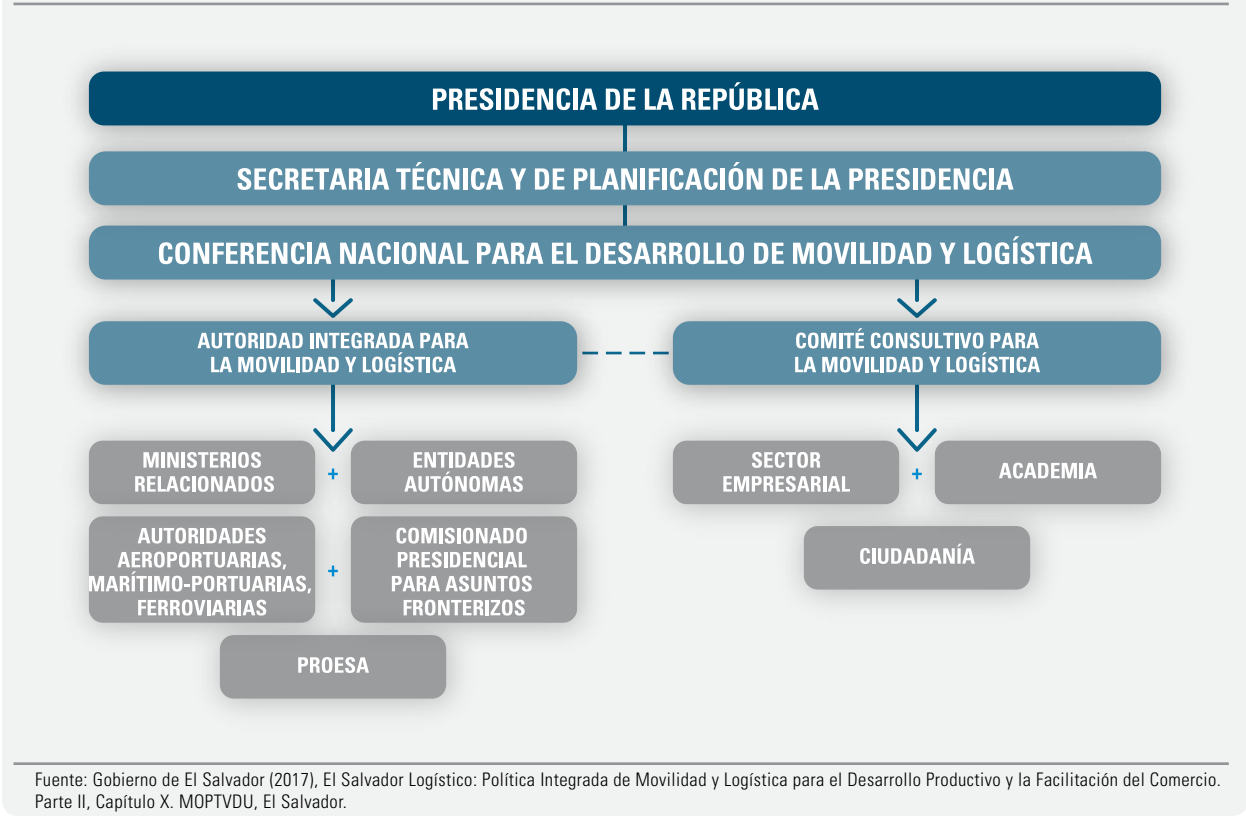
Cabe mencionar el rol que cumplen la Comisión Logística Intersectorial (CLI), integrada por los Directores de Integración Económica Centroamericana (COMIECO), los Directores de Crédito Público e Inversiones (COSEFIN), los Directores miembros del Comité Aduanero Centroamericano y los Comisionados Técnicos Nacionales de Movilidad y Logística (COMITRAN); y el Organismo de Mejoras Regulatorias (OMR). El primero es encargado de coordinar interinstitucionalmente la ejecución técnica de la Política Marco Regio-

**Cuadro 10 | Lista de Instituciones con Incidencia en el Sistema Logístico Salvadoreño**

Sector	Entidad
Sector Público	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador (PROESA)</li> <li>•Autoridad de Aviación Civil (AAC)</li> <li>•Autoridad Marítima Portuaria (AMP)</li> <li>•Banco Central de Reserva (BCR)</li> <li>•Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)</li> <li>•Consejo Superior del Transporte Terrestre de Carga (en creación)</li> <li>•Dirección General de Aduanas (DGA)</li> <li>•Dirección General de Migración y Extranjería (DGME)</li> <li>•Fondo de Conservación Vial (FOVIAL)</li> <li>•Gobiernos municipales</li> <li>•Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)</li> <li>•Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)</li> <li>•Ministerio de Economía (MINEC)</li> <li>•Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial (MINGOB)</li> <li>•Ministerio de Hacienda (MH)</li> <li>•Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano (MOPTVDU)</li> <li>•Ministerio de Relaciones Exteriores</li> <li>•Ministerio de Salud</li> <li>•Ministerio de Justicia y Seguridad Pública</li> <li>•Ministerio de Turismo (MITUR)</li> <li>•Ministerio de la Defensa Nacional</li> <li>•Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA)</li> <li>•Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia (SETEPLAN)</li> </ul>
Sector Privado	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Asociación Azucarera de El Salvador</li> <li>•Asociación de Agentes Aduaneros de El Salvador (ASODAA)</li> <li>•Asociación de Distribuidores de El Salvador (ADES)</li> <li>•Asociación de Industriales Químico-Farmacéuticos de El Salvador (INQUIFAR)</li> <li>•Asociación Salvadoreña de Líneas Aéreas (ASLA)</li> <li>•Asociación del Transporte Internacional por Carretera (ASTIC)</li> <li>•Asociación de Representantes de Empresas Navieras y Empresas Portuarias (ARENEP)</li> <li>•Asociación Nacional de la Empresa Privada (ANEP)</li> <li>•Asociación Salvadoreña de Empresarios del Transporte de Carga (ASETCA)</li> <li>•Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI)</li> <li>•Asociación Salvadoreña de la Industria del Plástico (ASIPLASTIC)</li> <li>•Cámara Americana de Comercio de El Salvador (AMCHAM)</li> <li>•Cámara Cosmética Salvadoreña (CCS)</li> <li>•Cámara de Comercio e Industria de El Salvador (CAMARASAL)</li> <li>•Cámara de la Industria Textil, Confección y Zonas Francas de El Salvador (CAMTEX)</li> <li>•Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO)</li> <li>•Comisión Intergremial para la Facilitación del Comercio (CIFACIL)</li> <li>•Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE)</li> <li>•Consejo Salvadoreño del Café (CSC)</li> <li>•Corporación de Exportadores de El Salvador (COEXPORT)</li> <li>•Fondo del Milenio de El Salvador II (FOMILENIO)</li> <li>•Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (FUSADES)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 11 | Articulación Interinstitucional y Multisectorial - Propuesta de Pilotaje Estratégico (PIML)**



nal de Movilidad y Logística, en tanto que el segundo fue creado para remover los obstáculos burocráticos de tramitación, de legislación y de procesos administrativos que representan trabas a las operaciones y creación de negocios en el país.

Además de lo señalado anteriormente en materia de gestión logística, es de hacer notar los asuntos relativos al marco institucional en los subsectores vial y transporte, puertos, aeropuertos y procesos de comercio exterior. Así, el fortalecimiento institucional del sector transporte es indispensable para: a) la consolidación de un sistema logístico nacional orientado a servir la demanda doméstica y regional, y b) el cumplimiento de las regulaciones en vigor. La creación del Consejo Superior del Transporte Terrestre de Carga, el cual

se encuentra en proceso de formalización y que estará constituido por las autoridades del Gobierno y gremiales del sector, apunta en la dirección correcta. En materia portuaria, la Autoridad Marítima regula la operación, infraestructura (inc. la certificación de estructuras adyacentes), seguridad, y tarifas, mas no aborda la planificación integral del sector. En el subsector aeroportuario: a) la Autoridad de Aviación Civil (AAC) cumple una función reguladora de las operaciones, no incursionando en la planificación de la infraestructura y su uso; b) el MOPTVDU cumple únicamente funciones de planificación estratégica dejando una brecha de competencias con la AAC; y c) CEPA administra el AIES-SOAR y es responsable por las operaciones de carga y pasajeros, pero cumple también funciones de planificación y no es supervisada en la práctica por ninguna institución.

Por último cabe destacar el rol de la Dirección General de Aduanas de El Salvador (DGA), dependencia especializada del Ministerio de Hacienda y máxima autoridad en materia aduanera. A ella corresponde garantizar el cumplimiento de la normativa (leyes y reglamentos) que regula el tráfico internacional de mercancías. Tiene, conjuntamente con el MINEC, un rol preponderante en la implementación de la agenda nacional de facilitación del acuerdo, es decir, la facilitación del AFC, la Unión Aduanera y la Estrategia Centroamericana de Facilitación del Comercio y Competitividad con énfasis en Gestión Coordinada en Fronteras.

### Recursos Humanos

El desarrollo del sector logístico salvadoreño depende, entre otros factores, de la oferta de recursos humanos. Ésta debe atender en cantidad y capacidades técnicas los requerimientos de la industria. Para el entendimiento de la situación específica de los recursos humanos en logística de cargas es imprescindible un análisis en profundidad de: a) la oferta de formación, b) los programas y prácticas de capacitación en las áreas (e instituciones) críticas para el sector, y c) su nivel de correspondencia con las necesidades actuales y futuras de los usuarios del sector.

Al momento de la formulación del presente plan, El Salvador no contaba con una evaluación formal de la situación de los recursos humanos en logística (análisis de oferta y demanda). Sin embargo, las sesiones de trabajo sostenidas revelaron preliminarmente la existencia de un déficit de recursos a nivel técnico y gerencial. Más específicamente:

- Personal (cantidad) insuficiente para asegurar fluidos movimientos de carga en fronteras terrestres y puertos.

- El Salvador requiere ampliar la oferta de programas de capacitación y formación en administración aduanera, comercio exterior, logística y distribución. Ello es imprescindible para aumentar el nivel de profesionalización de funcionarios y personal técnico en áreas críticas y especializadas.
- Los esfuerzos de la DGA para capacitar al personal resultan insuficientes, particularmente en lo relativo a normativa aduanera y sus aspectos procesales. Usuarios del sistema logístico reportan altos niveles de discrecionalidad de los funcionarios en la interpretación y aplicación de la norma.

### Marco Financiero

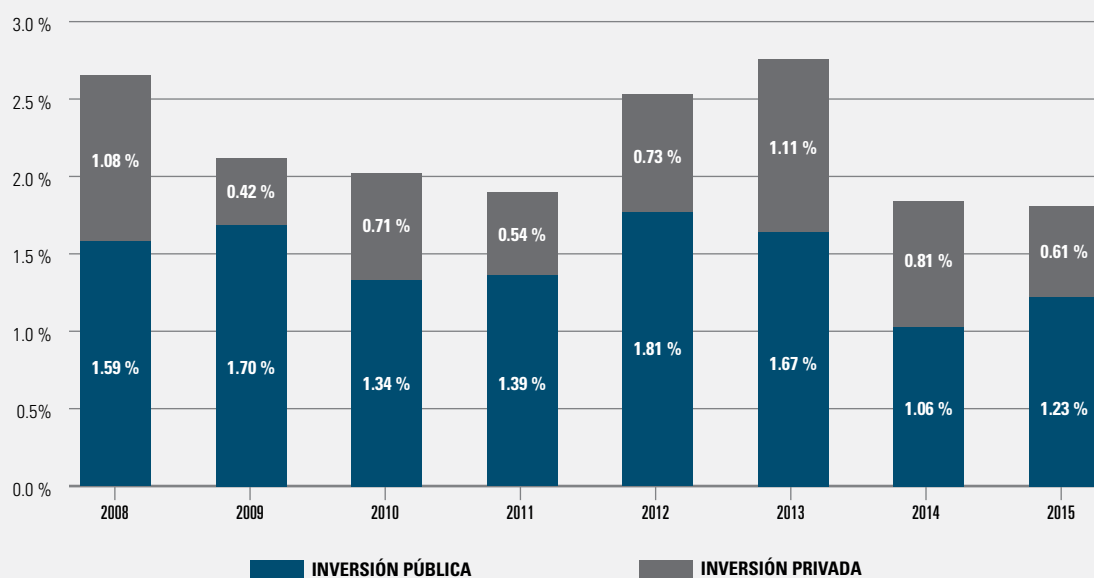
El déficit infraestructural, deficiencias en los procesos aduanales y limitada oferta de servicios logísticos son las principales causas del pobre desempeño logístico en la región latinoamericana; ello se atribuye a las limitaciones que imponen los presupuestos nacionales a la inversión pública en el sector. El Salvador no es la excepción. En los últimos años, el país ha destinado recursos de inversión pública al desarrollo de infraestructura proveedora de servicios<sup>50</sup> entre el 1% y el 1,8% del PIB anual<sup>51 52</sup>. Esto complementado con la inversión privada observada en el período 2008-2015 ha generado un promedio total de inversión en infraestructura equivalente al 2,2% del PIB (ver figura siguiente), cifra que dista mucho de la referencia recomendada por la CEPAL (6,2%) para cerrar la brecha infraestructural en los países

50. Se refiere a infraestructura para provisión de servicios de agua, energía, telecomunicaciones y transporte. No incluye infraestructura para refinación y petroquímica (petróleo y gas) ni infraestructura social (escuelas, hospitales, viviendas e infraestructura de seguridad).

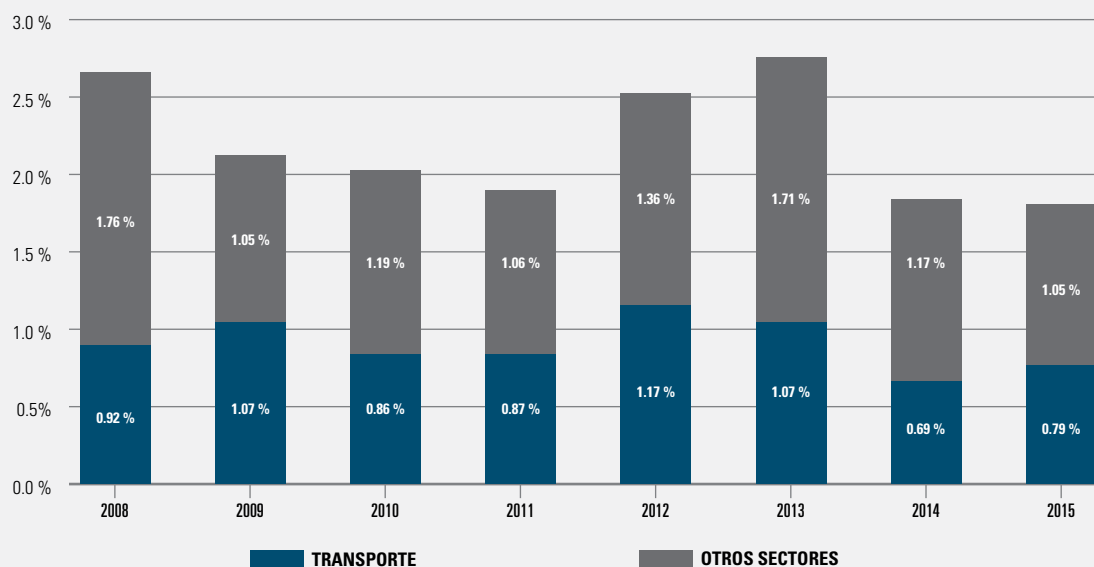
51. Promedio de inversión de capital en el período 2008-2015. No incluye gasto corriente.

52. Fuente: INFRALATAM. Base de datos de Inversión en Infraestructura Económica en América Latina y El Caribe 2008-2015. BID, CAF, CEPAL. <http://base.infralatam.info/>



**Figura 33 | Inversión en Infraestructura Proveedoradora de Servicios, como % del PIB de El Salvador**

Fuente: Elaboración propia con base en INFRALATAM. Base de datos de Inversión en Infraestructura Económica en América Latina y El Caribe 2008-2015. BID, CAF, CEPAL. <http://base.infralatam.info/>

**Figura 34 | Inversión Total en Infraestructura de Transporte respecto a Otros Sectores, como % del PIB de El Salvador**

Fuente: Elaboración propia con base en INFRALATAM. Base de datos de Inversión en Infraestructura Económica en América Latina y El Caribe 2008-2015. BID, CAF, CEPAL. <http://base.infralatam.info/>

de América Latina y El Caribe en el período 2012-2020.

Una proporción importante de la inversión en infraestructura que ha realizado el país se ha destinado al sector transporte (42% promedio en el periodo 2008-2015). Ella se ha orientado en su mayoría al desarrollo de la infraestructura vial (más del 90% de la totalidad de los recursos).

En la actualidad, el país posee un déficit fiscal creciente que podría condicionar posibles inversiones para el desarrollo del sector transporte y la logística de cargas. Dicho déficit resulta de un incremento en el gasto corriente y de una contracción en los ingresos fiscales. Así lo evidencian situaciones reportadas que incluyen: a) capacidad financiera de CEPA restringe ampliación de la capacidad portuaria y aeroportuaria; b) déficit presupuestario limita la contratación del personal requerido para la realización de los controles fito y zoonosanitarios.

Ante la limitada disponibilidad de fondos públicos para la inversión en el sector de transporte y logística es necesario apelar a mecanismos alternativos, novedosos y sostenibles que ya están siendo implementados en otros países de la región para el financiamiento de las inversiones en transporte y logística de cargas. En El Salvador, los Asocios Público-Privadas (APP) tienen poco desarrollo relativo; su marco regulatorio debe ser revisado a fin de asegurar el éxito de nuevos proyectos de inversión. La experiencia en la elaboración de otros PNLOG en la región evidencia que el porcentaje de inversión mixta en este tipo de instrumentos es substancialmente mayor que la requerida en planes tradicionales del sector transporte, en gran parte debido a la naturaleza de proyectos priorizados<sup>53</sup>. De ahí que

el sistema de APP no sea un aspecto menor para el éxito de la implementación.

El Salvador cuenta con experiencia en la titularización de obras de infraestructura, como mecanismo alternativo de financiamiento, que puede ser aprovechada para su aplicación en el desarrollo del sistema logístico nacional.

### Marco Legal y Normativo

El Salvador cuenta con diversos instrumentos legales que están vinculados al sector de logística de cargas, la mayor parte de ellos en las áreas de infraestructura y procesos de comercio exterior. El cuadro a continuación lista los más importantes.

Las sesiones de planificación sostenidas para la formulación del PNLOG-El Salvador revelaron la necesidad de modernizar el marco normativo, a fin de crear condiciones que favorezcan el desarrollo de la logística de cargas en el país.

Destaca en particular la necesidad de reglamentar la Ley de Transporte de Carga por Carretera. Igualmente, entre los asuntos críticos reportados por usuarios del sistema logístico salvadoreño destacan los relativos a la Ley de Servicios Internacionales: a) la Ley beneficia únicamente a operadores instalados en Zona Franca, restringiendo el servicio a usuarios allí instalados; b) existen discrepancias en las definiciones sobre Servicios Logísticos de Valor Agregado (SLVA) para el goce de los beneficios estipulados en la Ley. En cuanto a la normativa sobre el transporte terrestre: a) las normas de circulación de carga urbana no toman en consideración los requerimientos de las cadenas logísticas usuarias del sistema; b) numerosos intermediarios informales contratan carga pero no están regulados por la

53. Los PNLOG de Panamá, Costa Rica y República Dominicana reflejaron un porcentaje indicativo de inversiones mixtas del orden del 70% del total, en promedio.

**Cuadro 11 | Instrumentos legales con incidencia en la logística de cargas de El Salvador**

Instrumento	Situación
<b>Infraestructura y Transporte Carretero de Carga</b>	
Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Decreto 410 del 13/09/2007)	Norma el servicio de transporte (liviano y pesado) de carga, así como las terminales de servicio de carga. Asigna atribuciones respecto al establecimiento de disposiciones y regulación del sector (Ministerio de Obras Públicas, Viceministerio de Transporte).
Reglamento General de Tránsito y Seguridad Vial (Decreto 61)	Desarrolla las disposiciones de la Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
Ley de Carreteras y Caminos Vecinales (Decreto 463 del 04/09/1969)	Establece la clasificación del sistema vial del país y asigna las responsabilidades para su gestión (Ministerio de Obras Públicas).
Ley de Transporte de Carga por Carretera	Establece el marco legal, organizacional y técnico para el transporte de carga por carretera, incluyendo disposiciones relativas a pesos y dimensiones, transporte de materiales peligrosos y productos agrícolas, carga en tránsito internacional.
Ley Reguladora del Depósito, Transporte y Distribuidora de Productos de Petróleo	Regula la importación y exportación, el depósito, transporte, distribución y comercialización de productos de petróleo.
Ley del Fondo de Conservación Vial	Establece el marco legal para el financiamiento y gestión de la conservación de la Red Vial Nacional Prioritaria Mantenible.
<b>Transporte Ferroviario</b>	
Ley Orgánica de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (Decreto Gubernativo 455 del 21/10/1965)	Establece disposiciones sobre el sistema ferroviario y define las funciones y responsabilidades de CEPA en esta materia.
<b>Transporte Marítimo de Carga</b>	
Ley General Marítimo-Portuaria (Decreto 994)	Define el marco normativo el uso de los espacios marítimos nacionales, la prestación de servicios de transporte acuático, y la gestión de los puertos nacionales.
Ley Orgánica de la Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (Decreto Gubernativo 455 del 21/10/1965)	Reestructura la Comisión Ejecutiva del Puerto de Acajutla, constituyendo CEPA y definiendo sus nuevas funciones, atribuciones y servicios. Se le asignan responsabilidades sobre los puertos de Acajutla y La Libertad, así como sobre el Ferrocarril de El Salvador.
<b>Transporte Aéreo de Carga</b>	
Ley Orgánica de Aviación Civil (Decreto 582)	Establece las normas que regulan la aviación civil en el territorio y espacio aéreo nacional.
<b>Servicios Logísticos</b>	
Ley de Servicios Logísticos Internacionales (Decreto 431 del 11/10/2007)	Regula el establecimiento y funcionamiento de parques y centros de servicio, así como los beneficios y responsabilidades de las empresas que los desarrollen y operen.
Reglamento de Ley de Servicios Internacionales (Decreto 131 del 12/12/2008)	Desarrolla las normas y procedimientos de la Ley de Servicios Internacionales respecto al establecimiento y funcionamiento de parques y centros de servicio, y sus usuarios.

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes

**Cuadro 11 | Instrumentos legales con incidencia en la logística de cargas de El Salvador (cont.)**

Procesos de Comercio Exterior	
Ley de Creación de la Dirección General de la Renta de Aduanas (Decreto 43 del 07/05/1936)	Crea a la Dir. Gen. de la Renta de Aduanas como dependencia especializada del Ministerio de Hacienda, estableciendo sus funciones en la regulación del tráfico internacional de mercancías.
Ley de General de Orgánica de la Dirección General de Aduanas	Establece los objetivos y funciones de la DGA, su estructura orgánica y funcional, así como su competencia y autonomía.
Ley de Simplificación de Aduanera	Establece nuevos procedimientos y controles administrativos tributarios, con relación a la actividad productiva.
Ley de Creación del Centro de Trámites de Importaciones y Exportaciones	Constituye al CIEX como sistema de ventanilla única (sustituyendo al CENTREX) a fin de centralizar, agilizar y simplificar las operaciones de importación y exportación. Designa al Banco Central de Reserva como institución administradora.
Ley de Zonas Francas Industriales y Comercialización (Decreto 405 del 03/09/1998)	Regula el funcionamiento de las Zonas Francas y Depósitos de Perfeccionamiento Activo. Establece las responsabilidades y beneficios de las empresas que desarrollen, administren se acojan a estos regímenes.
Acuerdos suscritos por El Salvador en materia de facilitación del comercio	AFC y Protocolo de Adhesión a la Unión Aduanera, dado que los mismos establecen condiciones que revisten carácter legal.
Gestión de Obras y Servicios	
Ley Especial de Asocios Público-Privados (Decreto 379 del 23/05/2013)	Establece el marco normativo para el desarrollo de proyectos de Asocio Público-Privado para la provisión de infraestructura y de servicios públicos y de interés general.
Reglamento de la Ley Especial de Asocios Público-Privados (Decreto 64 del 29/05/2015)	Desarrolla normas y principios necesarios para la aplicación de la Ley Especial de Asocios Público-Privados.

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes.

Ley. Sobre el financiamiento del sistema: a) el marco regulatorio de APP debe ser revisado a fin de garantizar el éxito en su aplicación.

## 2.4 Estructura funcional del sistema logístico

### 2.4.1 Los subsistemas logísticos prioritarios

Los subsistemas logísticos prioritarios son elementos clave en la planificación de un sistema logístico nacional y la unidad de planificación estratégica de todo PNLOG (para definición y mayores detalles, ver metodología en la Introducción al presente

documento). En general, los elementos que son considerados para su selección son:

- Su contribución actual o esperada al PIB, al empleo, al desarrollo territorial.
- Su adecuación a los lineamientos estratégicos nacionales de desarrollo productivo (bienes y servicios).
- Programas o acciones regionales que dan relevancia a ciertos sectores (v.g. ampliación del Canal de Panamá).
- Su adecuación a los objetivos de integración regional.

**Figura 35 | Subsistemas Logísticos Prioritarios de El Salvador****Subsistema productos pecuarios****Familia 1: Productos de origen animal**

Carne vacuna, lácteos, aves (impo), miel, lácteos y aves, productos nostálgicos (expo)

**Subsistema manufactura y productos industriales****Familia 1: Productos secos**

Azúcar y café (expo), harinas, granos básicos (impo)

**Familia 2: Pesca y frutos del mar**

Camarones, lomos de atún, camarones, calamar, tilapia, frescos y congelados

**Familia 3: Textiles y confección**

Prendas terminadas, textiles, hilaza producidos en zonas francas o depósitos de perfeccionamiento activo

**Familia 4: Electrónicos**

Microprocesadores, condensadores, inductores, filtros, resistencias, diodos y dispositivos de protección de circuitos

**Familia 5: Química y farmacéutica**

Cosméticos (shampoo, acondicionadores, tratamientos, ampollas), medicamentos para el uso humano

**Familia 6: Plásticos, papel cartón**

Envases plásticos, papel higiénico, cajas de cartón, envases de papel y cartón

**Familia 7: Calzado**

Calzados cosidos a mano, de cuero natural y regenerado, material textil, partes, producidos en zonas francas

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

- Otros de relevancia para el país.

En el caso de El Salvador, los subsistemas logísticos prioritarios fueron escogidos y analizados durante los talleres de trabajo para la formulación del PNLOG-El Salvador que fueron iniciados formalmente durante mayo del 2016. Dichos subsistemas están en línea con las prioridades nacionales establecidas en diversos instrumentos de política nacional, siendo de especial importancia la Política Nacional de Fomento, Diversificación y Transformación Productiva. Así, los subsistemas y familias logísticas considerados de interés estratégicos para el país son:

- Subsistema de productos pecuarios: pesca y frutos del mar, y productos de origen animal.
- Subsistema de manufacturas y productos industriales: incluye productos agrícolas

procesados, peces procesados, productos textiles y de confección, componentes electrónicos, productos químicos y farmacéuticos, plásticos, productos de papel y cartón, y calzado.

Seguidamente se presenta una breve descripción de estos subsistemas y la problemática que confrontan.

### Subsistema Pecuario

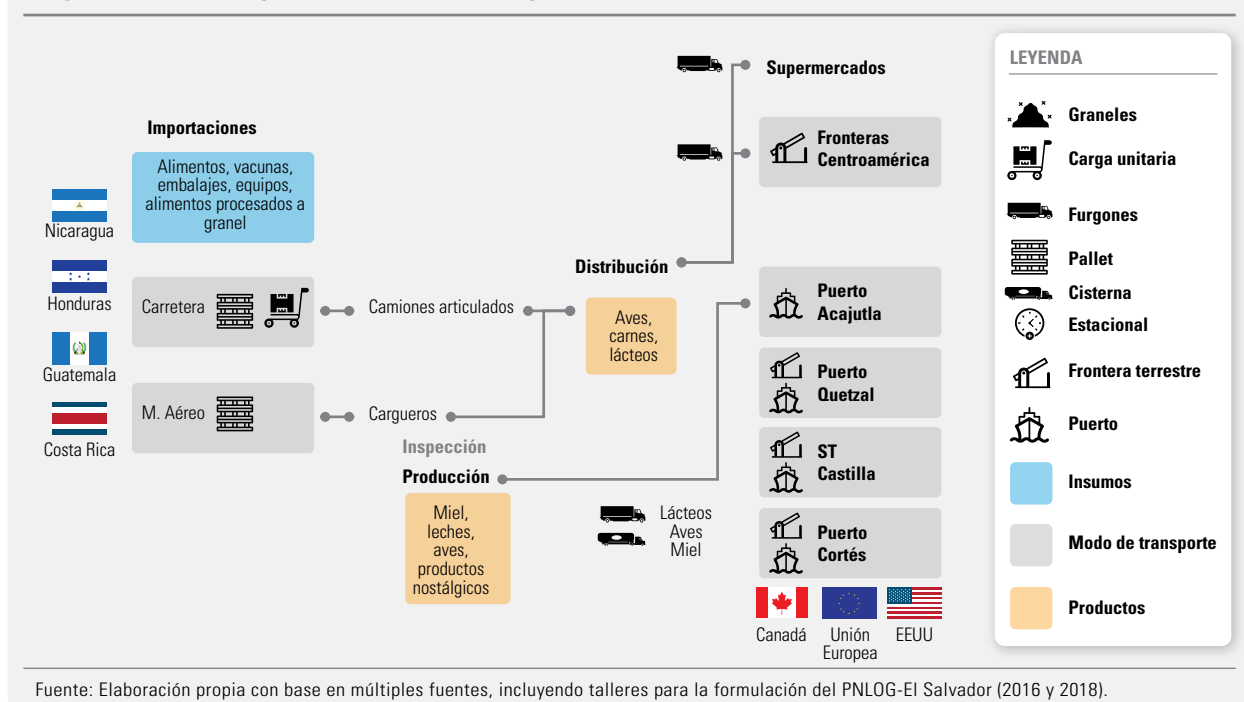
El subsistema de apoyo al sector pecuario está compuesto por la familia logística de productos de origen animal. Seguidamente se describen sus patrones logísticos.

#### Familia 1 – Productos de origen animal

Esta familia incluye la carne de ganado bovino, lácteos y aves como productos de importación; miel, lácteos, aves y productos nostálgicos como productos de exportación.



Figura 36 | Cadena Logística de Productos de Origen Animal



En la logística de suministro, los insumos para la producción (alimentos, vacunas, embalajes, equipos, alimentos procesados a granel) provienen de Centroamérica (Nicaragua, Honduras, Guatemala y Costa Rica). Se importan también carnes, lácteos y aves que son usados para abastecer al mercado doméstico. Todos ellos ingresan a El Salvador bien sea, por modo terrestre en camiones articulados (carga paletizada y unitarizada) o por modo aéreo en aviones cargueros (carga paletizada). Las carnes, lácteos y aves son enviadas a los centros de distribución para el posterior traslado en camiones refrigerados a los supermercados. Mientras que los insumos importados son transportados hasta los centros de producción.

En la logística de distribución para la exportación de miel, leche, aves y productos nostálgicos, los volúmenes de carga determinan que la logística sea principalmente

marítima empleando los puertos de Acajutla, Quetzal, Santo Tomás de Castilla y Puerto Cortés. Los principales destinos son Estados Unidos, Europa y Canadá. Se usan las fronteras terrestres para el comercio intra-regional. Los productos lácteos son despachados en camiones cisterna, las aves en furgones y la miel en contenedores.

### Subsistema Manufacturas y Productos Industriales

El subsistema de apoyo al comercio exterior de manufacturas está compuesto por ocho familias logísticas con patrones logísticos diferenciados:

- **Familia 1:** productos agrícolas secos procesados.
- **Familia 2:** pesca y frutos del mar.
- **Familia 3:** textiles y confección.

- **Familia 4:** maquinaria y electrónicos.
- **Familia 5:** químicos y farmacéuticos.
- **Familia 6:** plásticos, papel y cartón.
- **Familia 7:** calzado.

A continuación se presenta una descripción de los patrones logísticos correspondientes a cada familia.

### Familia 1 – Productos agrícolas secos

La familia de productos secos está compuesta por azúcar y café como productos de exportación, y harinas y granos básicos como productos de importación.

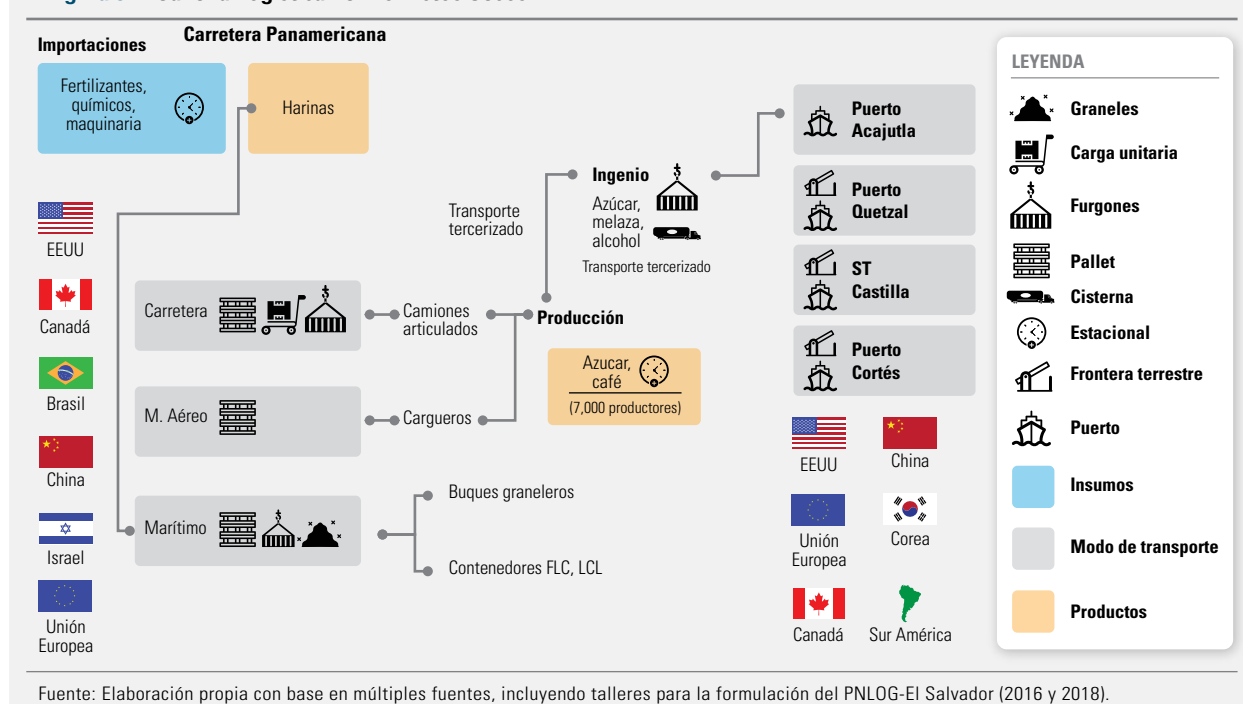
La producción de estos productos agrícolas procesados se distribuye a lo largo del país, concentrándose en la costa cen-

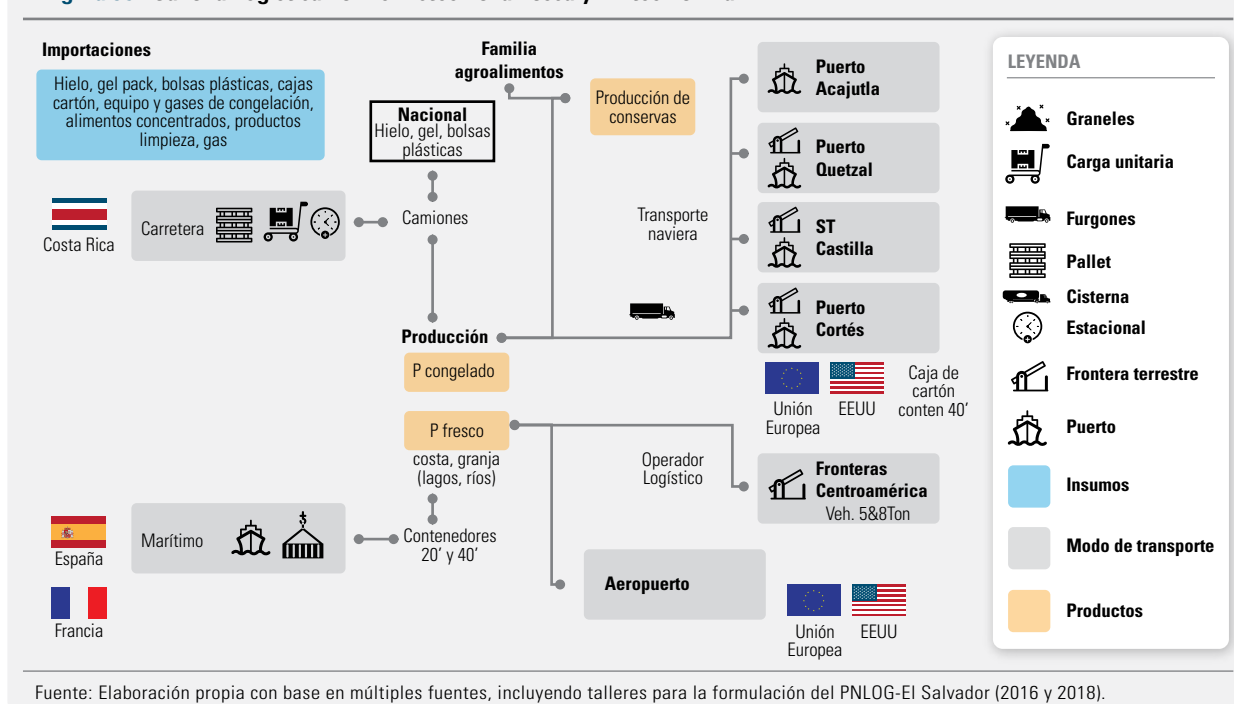
tro-occidental para los de la caña de azúcar y en las zonas montañosas para el café (departamentos La Libertad y Santa Ana).

La logística de suministro concierne a los insumos empleados en la producción (principalmente fertilizantes, químicos y maquinaria). Estos son importados e ingresan al país ya sea por vía marítima (en buques graneleros o portacontenedores al Puerto de Acajutla), aérea (en aviones cargueros a AIES) o terrestre (a través de los pasos fronterizos, en camiones articulados provenientes de puertos del Atlántico). La carga es recibida bien en contenedores, como carga unitaria o como graneles, según sea el insumo; los países de origen son Brasil, Estados Unidos, Israel, Europa, Canadá y China.

En la logística de distribución, los productos (café y azúcar) son enviados vía carre-

**Figura 37 | Cadena Logística de Productos Secos**



**Figura 38 | Cadena Logística de Productos de la Pesca y Frutos del Mar**

tera hasta los puertos de salida (Acajutla, Quetzal, Santo Tomás de Castilla y Cortés), desde donde son enviados en contenedores hacia Estados Unidos, Europa, Canadá, Suramérica, Corea y China. El café se exporta tostado y el azúcar en diferentes presentaciones y empaques.

## Familia 2 – Pesca y frutos del mar

Esta familia está compuesta por camarones, lomos de atún, calamares y tilapia que se exportan frescos o congelados pero implican un cierto nivel de procesamiento.

En la logística de suministro, se importan insumos tales como cajas de cartón, equipo y gases de congelación, alimentos concentrados y productos de limpieza. Éstos ingresan vía marítima (en contenedores de 20 y 40 pies) por los puertos de Santo Tomás de Castilla y Acajutla, provenientes

de Francia y España. Otra porción entra al país por el modo carretero (contenerizada o en pallets) a través del paso de frontera El Amatillo, proveniente de Costa Rica. Éstos, conjuntamente con los insumos nacionales (hielo, gel y bolsas plásticas) son enviados hasta las áreas de producción, donde la pesca tiene dos modalidades: artesanal (en la costa pacífica) y en granjas industriales (en lagos y ríos).

En la logística de distribución, los productos resultantes de la pesca artesanal son enviados, con intermediación de un broker, por modo carretero hasta los puntos de comercialización en vehículos de 1-2 Ton y se destinan al mercado nacional<sup>54</sup> y muy puntualmente al mercado regional, mientras que los productos de la acuicultura y pesca industrial son movilizados en vehículos de mayor

54. Nota: Según Waldemar Arnecke, presidente de la Cámara Salvadoreña de la Pesca y Acuicultura (CAMPAC), en 2017 la producción fue muy buena, pero no se ve reflejado en exportaciones porque todo el producto se está quedando en el mercado local.

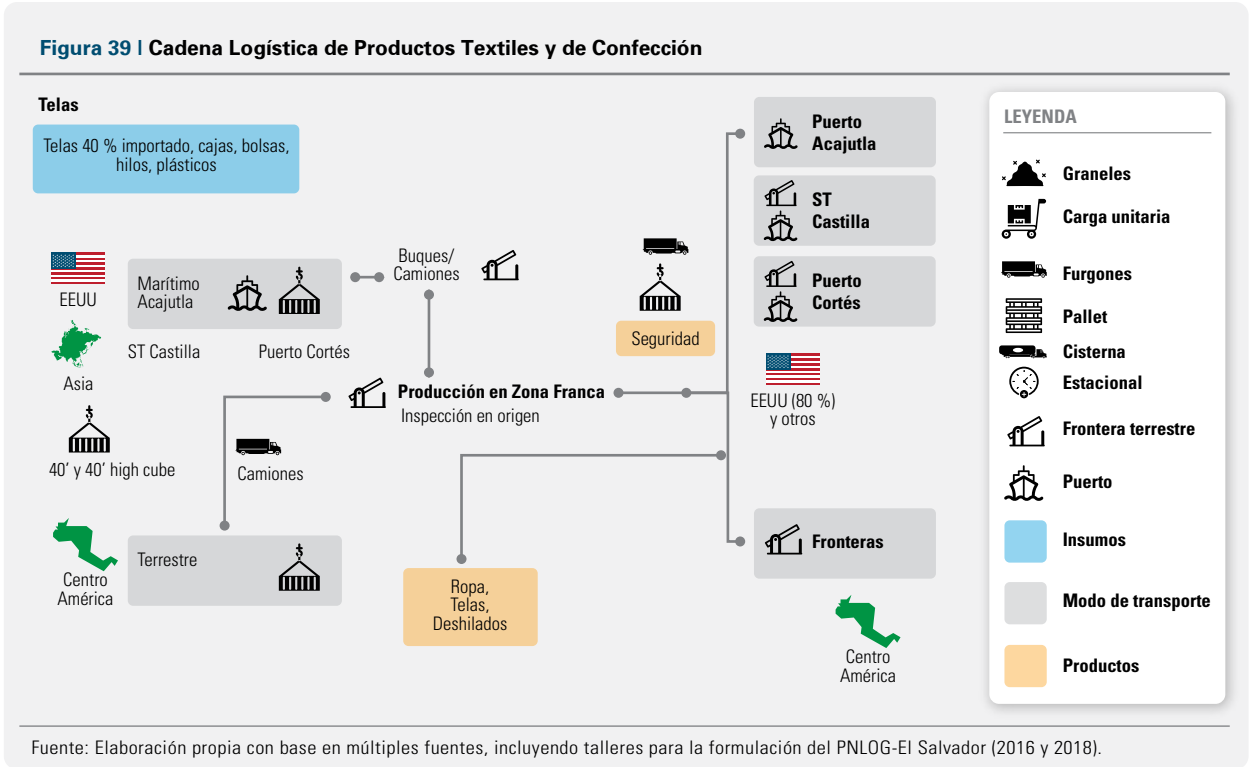
tamaño (3-4 Ton) y tienen como destino el mercado de exportación. Las compañías navieras organizan el transporte de los productos congelados (artesanales o industriales) hasta los puertos de salida (Acajutla, Quetzal, Santo Tomás de Castilla y Puerto Cortés) y, de allí, la carga se envía en cajas de cartón (en contenedores de 40 pies) hacia Estados Unidos y Europa. Los productos frescos son, en parte, movilizados hasta AIES, desde donde se trasladan a Estados y Europa; el resto se moviliza vía carretera hasta Centroamérica en vehículos de 5 y 8 Ton. con la participación de operadores logísticos.

Familia 3 – Productos textiles y de confección

Esta familia incluye prendas terminadas, textiles e hilaza producidos bajo uno de los regímenes especiales existentes en el país: zonas francas (ZF) o depósitos de perfeccionamiento activo (DPA).

En la logística de suministro, los insumos empleados en la producción (telas -40%-, cajas, bolsas, hilos y plásticos) son mayormente importados de Asia y Estados Unidos, ingresando a El Salvador por modo marítimo a través de los puertos de Acajutla, Santo Tomás de Castilla y Cortés. La carga ingresa en contenedores de 40 pies y 40 pies *High Cube*. Otra porción de los insumos proviene de Centroamérica y entra al país vía carretera. La mercancía ingresa en tránsito a través de los nodos de comercio exterior, donde la DGA autoriza el ingreso bajo el régimen especial que corresponda. Hecho esto, los insumos son transportados vía terrestre a la zona franca o parque industrial que corresponda, donde el procesamiento de los insumos y la producción generalmente se adapta al horario de Aduanas.

En la logística de distribución, el despacho de los productos terminados (ropa, telas e hilados) se hace diariamente en contene-



dores, generalmente los mismos en los que se reciben los insumos. Dado que el destino principal es la costa Atlántica de los Estados Unidos, la mercancía se transporta vía carretera a través de los pasos de frontera salvadoreños. Por razones de seguridad, la carga es escoltada con patrullas y monitoreada con GPS a lo largo de todo el trayecto hasta los puertos de los países vecinos (Acajutla, San Tomás de Castilla y Cortés), desde donde se envía por modo marítimo hasta su destino final. Cabe señalar que los contratos de transporte son puerta-a-puerta, integrándose los segmentos terrestre y marítimo bajo el contrato de las compañías navieras.

Esta industria opera integrada verticalmente y existe integración productiva con Guatemala y Honduras.

#### Familia 4 – Componentes electrónicos

Esta familia está integrada por micropro-

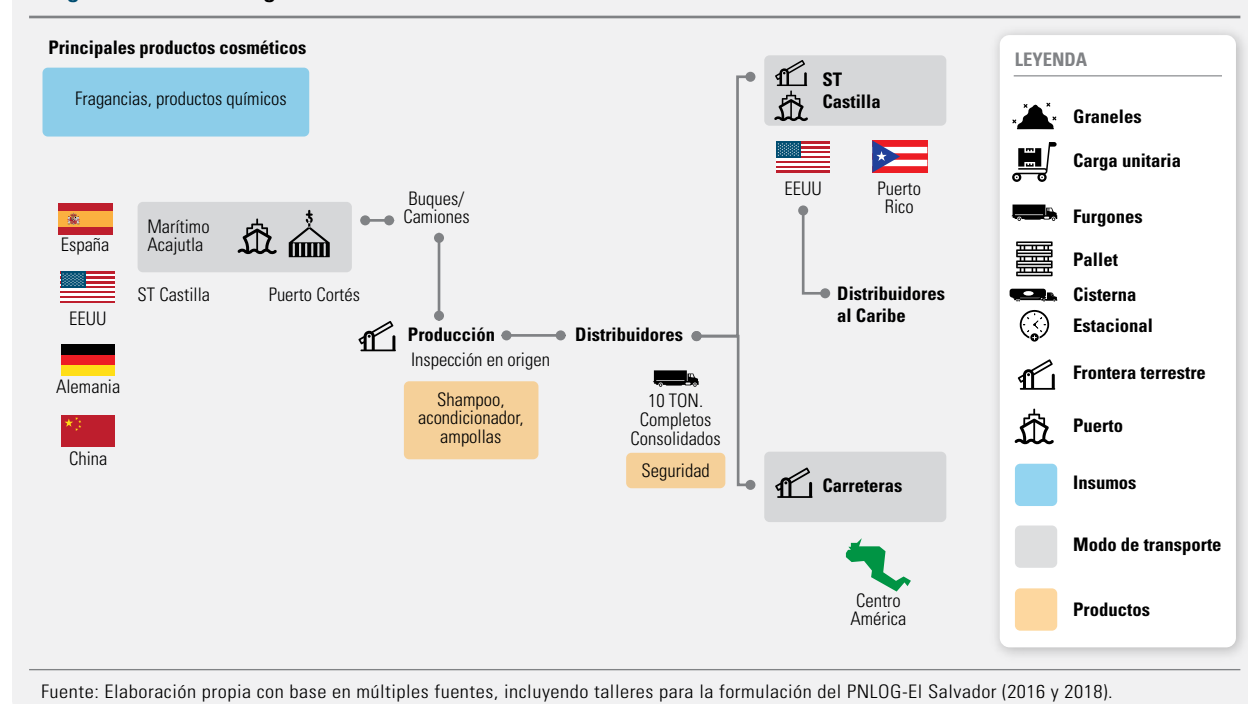
cesadores, condensadores, inductores, filtros, resistencias, diodos y dispositivos de protección de circuitos, entre otros. En general a nivel internacional este tipo de productos se envía por vía aérea, en particular aquellos de elevado valor y bajo volumen relativo. En virtud de su bajo volumen y su poca representatividad se ha decidido excluir esta cadena del análisis en profundidad.

#### Familia 5 – Productos químicos y farmacéuticos

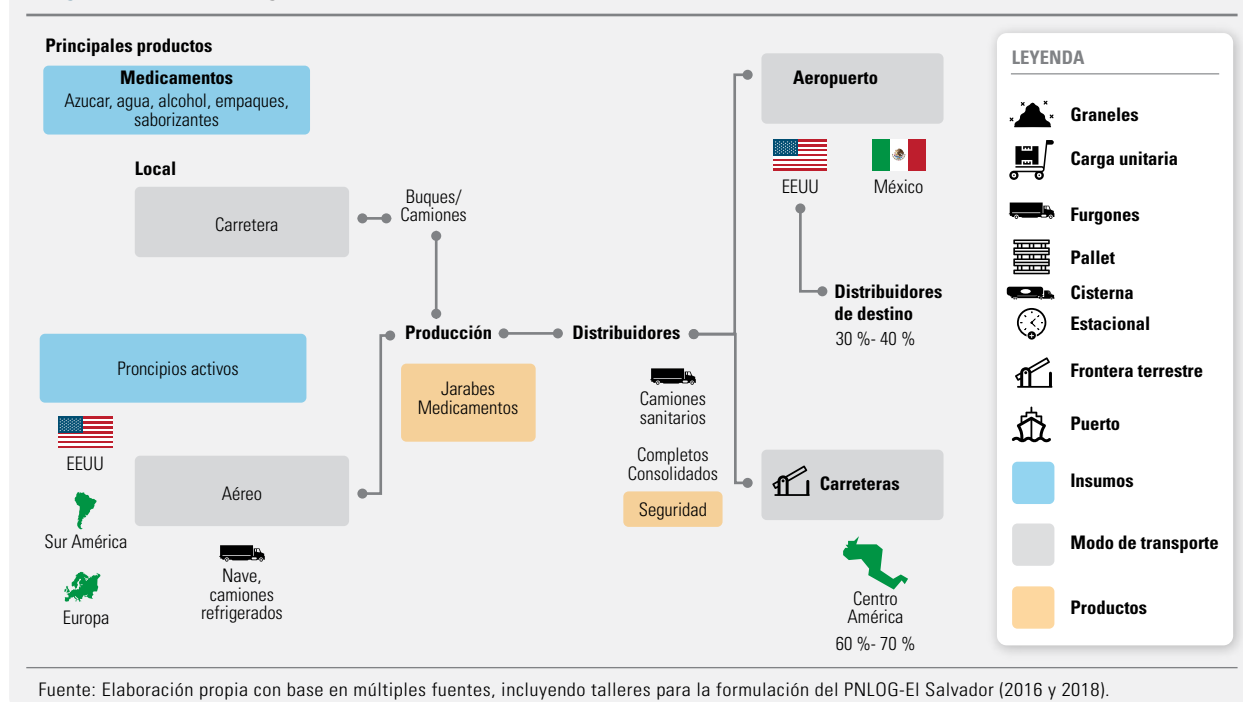
Esta familia incluye productos cosméticos (shampoo, acondicionadores, tratamientos y ampollas) y medicamentos para uso humano. Esta cadena corresponde a manufactura de bienes producidos fuera de ZF.

En la logística de suministro de los productos cosméticos, los insumos requeridos en el proceso de producción (fragancias y productos químicos) provienen de España, Estados

**Figura 40 | Cadena Logística de Cosméticos**





**Figura 41 | Cadena Logística de Medicamentos**

Unidos, Alemania y China e ingresan al país en buques portacontenedores a través del Puerto de Acajutla. Los insumos llegan también a través de los pasos fronterizos desde los puertos Santo Tomás de Castilla y Cortés.

En la logística de distribución, los productos terminados (shampoo, acondicionadores y ampollas) se entregan a distribuidores que los envían por modo carretero a Santo Tomás de Castilla para su embarque en buques portacontenedores; a Estados Unidos y Puerto Rico o hacia los pasos fronterizos (en camiones de 10 Ton) para su exportación a Centroamérica.

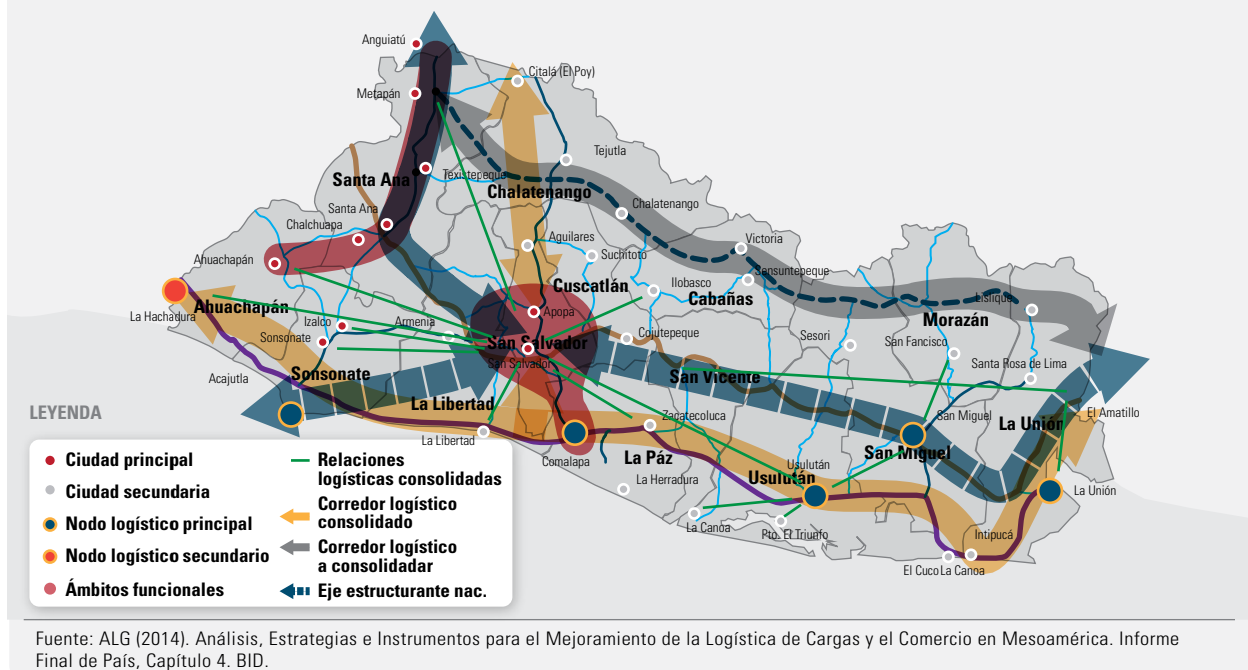
En la logística de suministro de los medicamentos, los insumos importados (principios activos) provienen de Estados Unidos, Europa y Suramérica por modo aéreo e ingresan a El Salvador a través del AIES, desde donde son trasladados en camiones refrigerados hasta los centros de producción. Los insumos provenientes del mercado doméstico (azúcar,

agua, alcohol, empaques y saborizantes) son transportados por modo carretero hasta las plantas de producción.

En la logística de distribución, 30% o 40% de la producción resultante (consistente de jarabes y medicamentos) se transporta vía aérea desde el AIES hasta Estados Unidos y México, donde son recibidos por distribuidores que los envían a los lugares de comercialización. La carga restante (60% o 70%) se envía en camiones sanitarios hasta Centroamérica.

### Familia 6 – Productos plásticos, papel y cartón

Los productos de esta familia son envases plásticos, papel higiénico, cajas de cartón, y envases de papel y cartón, producidos bajo régimen de Zona Franca. Los productos de exportación son destinados al mercado intrarregional y sufren las ineficiencias generales que se producían en frontera, previo a la Unión Aduanera.

**Figura 42 | Estructura Funcional de El Salvador**

## Familia 7 – Calzado

Esta familia incluye calzado cosido a mano de cuero natural y regenerado, materia textil y partes. Según PROESA<sup>55</sup>, estos productos se dirigen principalmente a EEUU, Centroamérica y El Caribe, y la Unión Europea. Los productos son enviados por los tres modos de transporte – marítimo, aéreo o terrestre – según el destino y los requisitos del comprador. Los bienes se producen en zonas francas para aprovechar las ventajas provistas por los tratados de libre comercio del país, en particular aquellas que se ubican al occidente del país.

La cadena de valor incluye la elaboración de insumos, componentes y accesorios, y el ensamblaje de componentes y partes de calzado. La industria está integrada verticalmente.

55. Fuente: PROESA (2012). El Salvador, Un País de Oportunidades en el Sector Calzado. Sector Calzado en El Salvador. PROESA, El Salvador.

## 2.4.2 Nodos, ámbitos logísticos y ejes estructurantes

El Estudio Mesoamericano de Logística de Cargas identificó la estructura funcional del sistema logístico actual de El Salvador. El mismo identifica tres ejes estructurantes nacionales: a) el corredor que conecta el Puerto de Acajutla con el AMSS, b) el que une la frontera de Anguiatú con el AMSS, y c) el que conecta el AMSS con la frontera sur del país, llegando hasta el paso fronterizo de El Amatillo en Honduras.

Se identifican también tres corredores consolidados de carga: a) los ejes que de San Salvador conducen a la frontera de El Poy, y a La Hachadura, y b) la carretera del Litoral que recorre el país de Este a Oeste. Adicionalmente, destacan dos corredores logísticos potenciales (por consolidar). El primero, situado en la nueva carretera longitudinal del norte del país, permitiría abrir relaciones

comerciales con los mercados de esta zona del país. El segundo uniría el puerto de La Unión con el paso fronterizo de El Amatillo.

Respecto a la estructura de nodos logísticos, cabe mencionar que el Área Metropolitana de San Salvador se configura como el principal nodo y ámbito logístico del país. Como nodos logísticos de menor importancia están las ciudades de Santa Ana y San Miguel, con poblaciones similares (250.000 hab.), aunque con una diferencia importante en la actividad industrial a favor de Santa Ana.

Como se verá más adelante en el Plan de Acción, la relevancia de esta estructura funcional, expresada en los nodos y ejes descritos, ha sido integrada a la Imagen Objetivo del sistema nacional para cumplir con las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo nacional, así como con las prioridades identificadas durante la elaboración del PNLOG-El Salvador.

## 2.5 Desempeño logístico y desafíos del SLN

La caracterización hecha en el apartado precedente deja entrever que hay numerosas áreas en las que el país tiene espacio para mejorar su SLN y apoyar el desarrollo de sus subsistemas estratégicos. En esta sección se discute cómo dichas debilidades se reflejan en indicadores internacionales de medición del desempeño logístico y qué desafíos afronta el SLN para constituirse en una herramienta efectiva de los sistemas productivos a los cuales debe apoyar.

### 2.5.1 Desempeño logístico de El Salvador

En los últimos años, El Salvador ha registrado una pérdida de competitividad en los indicadores internacionales de percepción. En el 2018, el **Índice de Desempeño**

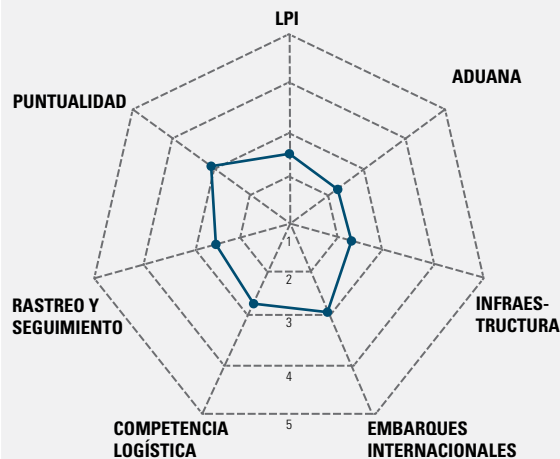
**Logístico** que elabora el Banco Mundial (IDL o LPI por sus siglas en inglés), presentó una disminución respecto a lo observado en el 2014 y el 2016, ocasionando pérdidas de 37 y 18 posiciones, respectivamente. Como resultado de este cambio, El Salvador pasó de ser el país mejor posicionado en Centroamérica después de Panamá a ubicarse en penúltimo lugar, sólo por encima de Guatemala. Según lo revelan los subíndices del LPI, esta situación es parcialmente atribuible a las condiciones de la infraestructura de transporte así como a problemas de eficiencia en los procesos de comercio exterior.

En el **Índice de Facilitación Comercial**, El Salvador se ubica en la posición 74 (año 2016), revelando fortalezas en cuanto a acceso a mercados (doméstico e internacional) respecto al promedio de los países de América Latina y El Caribe (ver gráfico siguiente). A pesar de ello, las exportaciones se ven afectadas por dificultades en la identificación de mercados o compradores potenciales, el acceso a tecnologías y destrezas para la producción, el acceso a insumos a precios competitivos, y el cumplimiento de requerimientos de los compradores (cantidad y calidad de productos). La importación de mercancías confronta problemas en las áreas de aduanas, aranceles, seguridad, y costos o puntualidad en el transporte internacional. En la región centroamericana, El Salvador es superado por Panamá (pos. 58), Costa Rica (pos. 67) y Guatemala (pos. 69), seguido sólo por Honduras (pos. 86).

En el **Índice de Conectividad Marítima 2016** (*Liner Shipping Connectivity Index, o LSCI*<sup>56</sup>), es un índice

56. El índice es generado de forma periódica por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). El índice se construye a partir de 6 componentes: (a) el número de buques programados por semana en el país, (b) la capacidad de carga anual, en equivalente de veinte pies (TEU), (c) el número de servicios de línea regular que se ofrecen desde y hacia el país, (d) el número de compañías que ofrecen servicios de envío de línea hacia y desde el país, (e) el tamaño promedio de TEU del buque portacontenedores más grande que opera servicios regulares de envío de línea

**Figura 43 | Índice de Desempeño Logístico para El Salvador - Puntuación 2018 (General y por Dimensión)**



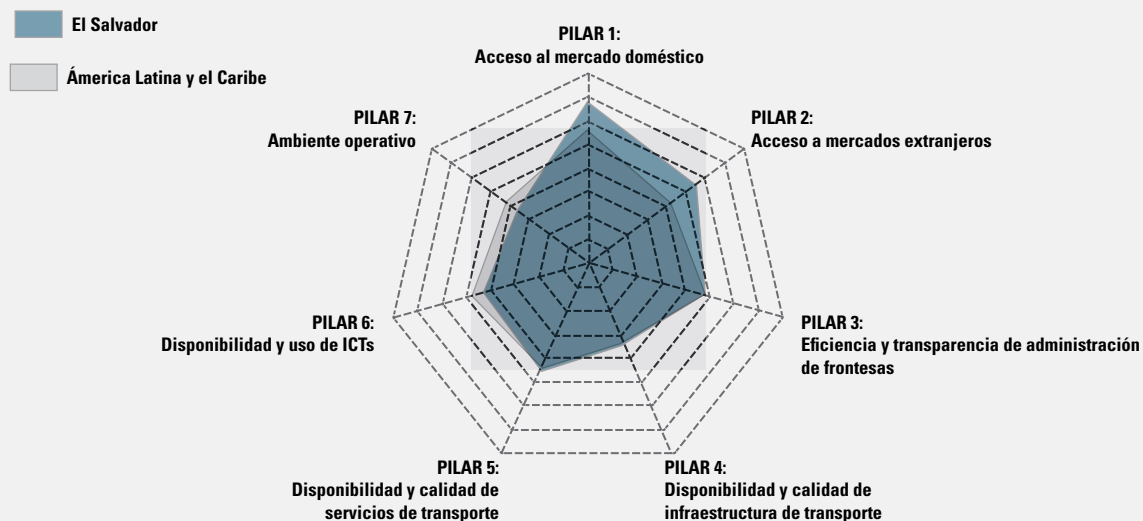
Fuente: World Bank (2019). Logistics Performance Index. Country Score Card: El Salvador 2018. <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/254/C/SLV/2018#chartarea>

que tiene como objetivo medir el nivel de integración de un país en las redes internacionales de transporte marítimo de línea. En el año 2016 El Salvador obtuvo la posición 112<sup>57</sup> sobre un total de 176 países, en comparación con la posición 25 de Panamá, 74 de Costa Rica, 123 de Nicaragua, 86 de Honduras, 67 de Guatemala, 115 de Belice y 50 de República Dominicana. Esta posición del país en el índice ha sido relativamente estable. Los cambios principales en la región se registran en Panamá con una mejora de 8 posiciones, y Guatemala y Costa Rica, con caídas de 18 y 10 posiciones, respectivamente. En Latinoamérica, para el año 2016 el país con el mejor LSCI fue Colombia (24), seguido de Panamá (25), México (28) y Brasil (38).

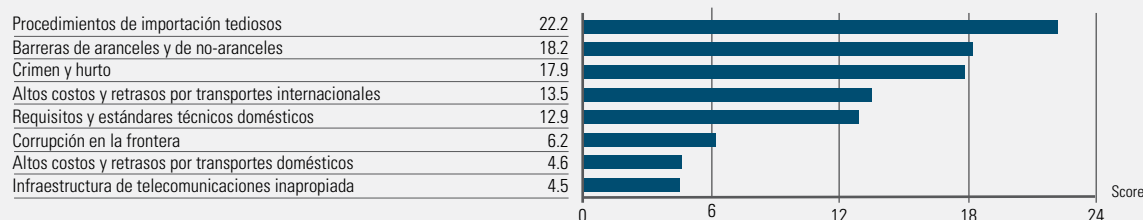
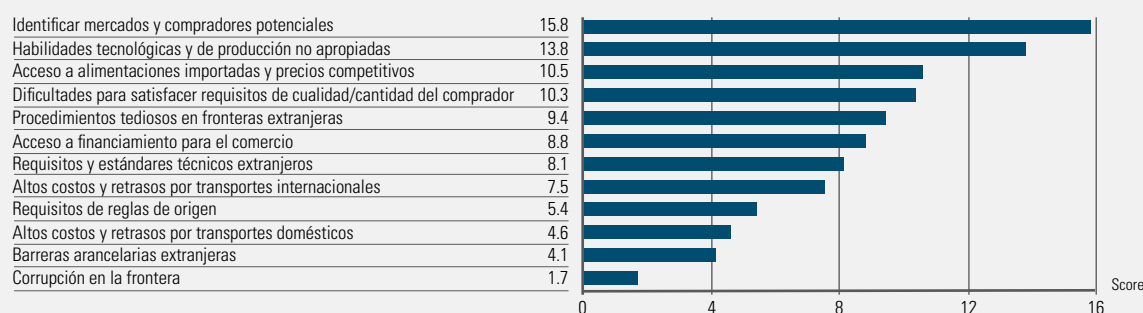
En el **Índice de Competitividad Global** (GCI por sus siglas en inglés), El Salvador se ubi-

hacia y desde el país; y, (f) El número de países conectados al país en cuestión a través de servicios de envío de línea que ofrecen un enlace directo, enlace que puede incluir paradas entre ambos países, pero sin que se requiera transbordo de contenedores. 57. Fuente : UNCTAD STAT, Liner Shipping Connectivity Index. <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx>

**Figura 44 | Índice de Facilitación Comercial para El Salvador - Puntuación 2016 (Por Dimensión)**



Fuente: World Economic Forum and The Global Alliance for Trade Facilitation (2016). The Global Enabling Trade Report 2016. Economy Profiles: El Salvador. <http://wef.ch/getr16>

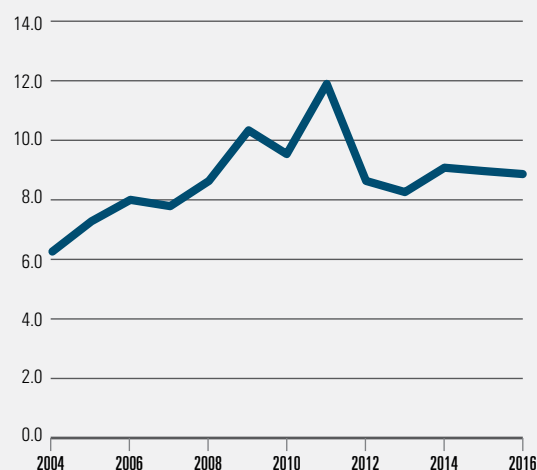
**Figura 45 | Principales Problemas para Importar y Exportar - El Salvador (según el Índice de Facilitación Comercial)****Factores más problemáticos para importar****Factores más problemáticos para exportar**

Nota: De la lista de factores, en la Encuesta de Opinión Ejecutiva del Foro Económico Mundial, se les pidió a las personas que seleccionaran los cinco factores más problemáticos en su país y les dieran una calificación del 1 (más problemático) al 5. El resultado corresponde a las respuestas acorde a su peso en las calificaciones.

Fuente: World Economic Forum and The Global Alliance for Trade Facilitation (2016). The Global Enabling Trade Report 2016. Economy Profiles: El Salvador. <http://wef.ch/getr16>

ca en la posición 109 (2017-18), mostrando un nuevo retroceso respecto a las posiciones ocupadas en los años 2014-15, 2015-16 y 2016-17. La calidad institucional, el nivel de innovación y las condiciones del mercado laboral se encuentran entre los factores que afectan adversamente la percepción sobre El Salvador, encontrándose inclusive en desventaja respecto al promedio de América Latina y El Caribe. Las condiciones del mercado financiero (seguridad jurídica), la infraestructura (móvil celular) y el ambiente macroeconómico (inflación) son los factores más favorables en la evaluación de este índice.

En el indicador **Facilidad de Hacer Negocios** (*Doing Business*, DB), El Salvador se ubica en los rangos medios, ocupando la posición 95 (año 2017); ésta representa una desmejora de

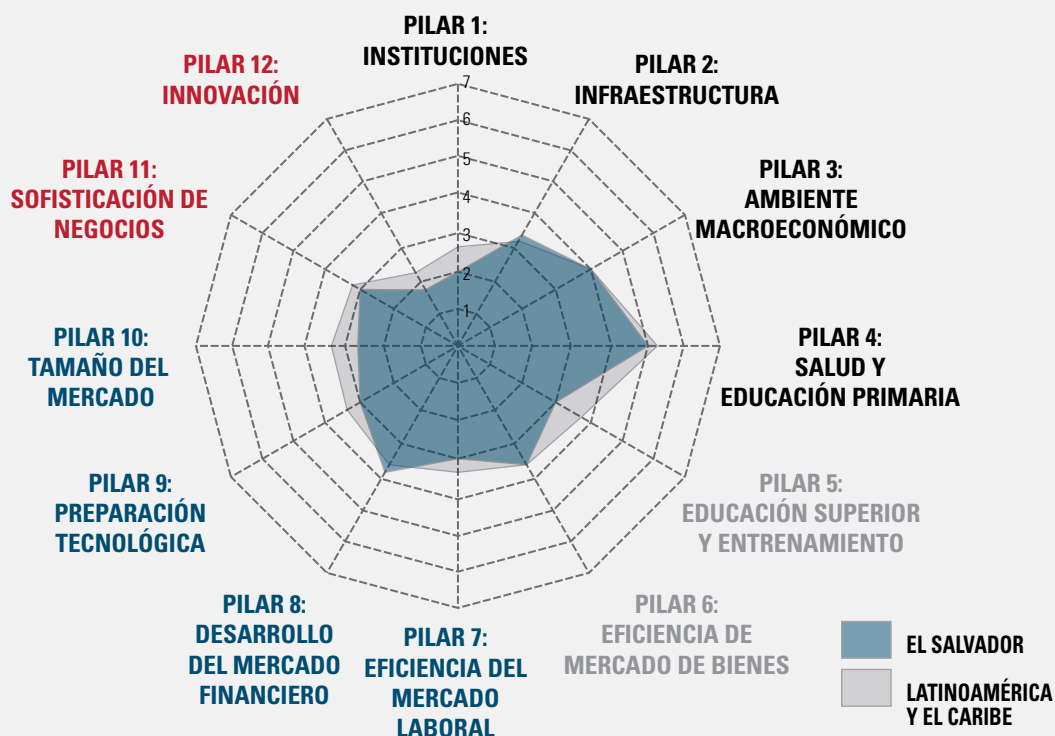
**Figura 46 | Índice de Conectividad Marítima para El Salvador (2004-2016)**

Fuente: Banco Mundial (2019) con base en Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Datos Banco Mundial, Índice de Conectividad de Carga Marítima (<https://datos.bancomundial.org/indicador/IS.SHP.GCNW.XQ?locations=SV>)



**Figura 47 | Índice de Competitividad Global para El Salvador – Puntuación General y por Pilares (2017-18)**

Índice de Competitividad	Rango/137	Puntaje (1/7)	Distancia del mejor	Tendencia	Edición	Puesto
<b>ÍNDICE GLOBAL DE COMPETITIVIDAD</b>	<b>109</b>					
Subindex A: Requisitos básicos	99	4.1			2012-13	<b>101/144</b> Puntaje 3.8
PILAR 1: INSTITUCIONES	133	2.7				
PILAR 2: INFRAESTRUCTURA	77	4.0				
PILAR 3: AMBIENTE MACROECONÓMICO	85	4.5			2013-14	<b>97/148</b> Puntaje 3.8
PILAR 4: SALUD Y EDUCACIÓN PRIMARIA	100	5.3				
Subindex B: Potenciadores de Eficiencia	107	3.6			2014-15	<b>84/144</b> Puntaje 4.0
PILAR 5: EDUCACIÓN SUPERIOR Y ENTRENAMIENTO	104	3.5				
PILAR 6: EFICIENCIA DE MERCADO DE BIENES	109	4.0				
PILAR 7: EFICIENCIA DEL MERCADO LABORAL	125	4.1			2015-16	<b>95/140</b> Puntaje 3.9
PILAR 8: DESARROLLO DEL MERCADO FINANCIERO	57	4.2				
PILAR 9: PREPARACIÓN TECNOLÓGICA	95	3.4				
PILAR 10: TAMAÑO DEL MERCADO	91	3.3			2016-17	<b>105/138</b> Puntaje 3.8
Subindex C: Factores de Innovación y Sofisticación	120	3.1				
PILAR 11: SOFISTICACIÓN DE NEGOCIOS	104	3.6				
PILAR 12: INNOVACIÓN	130	2.6			2017-18	<b>109/137</b> Puntaje 3.8



Fuente: World Economic Forum (2017). The Global Competitiveness Report 2017-2018. Economy Profiles, El Salvador. World Economic Forum, Geneva, Switzerland. ([www.weforum.org/gcr](http://www.weforum.org/gcr))

9 posiciones respecto a lo observado en 2016. En Centroamérica, Costa Rica, Panamá y Guatemala superan a El Salvador en el resultado general. Sin embargo, los subindicadores relativos al comercio transfronterizo revelan que los costos y tiempos para importar y exportar de El Salvador son competitivos en la región centroamericana (ver figuras 49 y 50).

### 2.5.2 Síntesis de Desafíos del SLN

El Salvador enfrenta retos en su sistema logístico que inciden tanto en logro de los objetivos de largo plazo que se ha planteado en materia de desarrollo productivo y territorial, así como en el cumplimiento de sus ambiciones logísticas (ver figura 50).

### 2.5.3 Desafíos Logísticos para el Desarrollo Productivo

Las estrategias de desarrollo que se desprenden de los instrumentos de política nacional de El Salvador apuntan hacia la transformación productiva focalizada en el fortalecimiento de los sectores agropecuario, manufacturero y de servicios. En los primeros dos casos, el país procura mayor productividad, la ampliación y diversificación de la producción y la oferta exportable, mayor agregación de valor, y la apertura de nuevos mercados.

La implementación de la estrategia de transformación productiva focalizada en la diversificación tiene implicaciones para la logística de cargas de El Salvador. La diversificación conlleva necesariamente la **fragmentación del volumen**. Ello dificulta que el país pueda alcanzar las economías de escalas requeridas para incrementar su competitividad internacional o que permitan producir a costos logísticos razonables a través de métodos tradicionales. En el caso de los productos agropecuarios, los **bajos niveles de organización del productor** li-

mitan la aplicación de prácticas asociativas o colaborativas que permitan contrarrestar los problemas de escala.

Por otra parte, las **limitaciones de accesibilidad marítima** (con el Puerto de Acajutla como único punto de entrada y salida de carga), y la ubicación de los principales mercados de destino, genera ineficiencias y costos elevados de transporte carretero no solo a nivel nacional sino a nivel internacional por la necesidad de emplear los puertos de los países vecinos. Esto, aunado a la **limitada oferta para carga aérea**, encarece y dificulta el acceso a mercados.

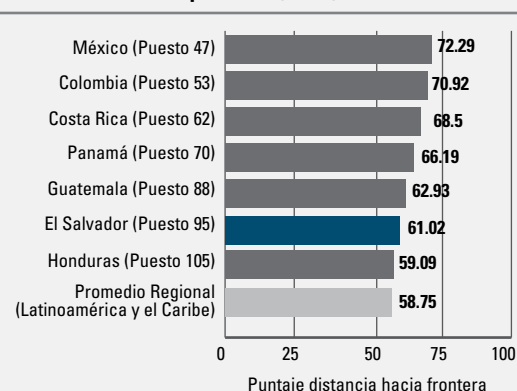
Adicionalmente, a pesar de haber promulgado la Ley de Servicios Internacionales, prevalece en El Salvador una **escasa oferta de servicios logísticos de valor agregado** a nivel nacional, lo cual atenta contra los objetivos de largo plazo planteados en materia de agregación de valor, especialmente en el sector manufacturero.

Tomando en cuenta las restricciones actuales, El Salvador enfrenta varios retos para el desarrollo a futuro de su SLN:

- **Generar escala** a través de soluciones logísticas colaborativas innovadoras que permitan generar economías ahí donde el escaso volumen, la fragmentación y la dispersión atentan contra los costos logísticos y por ende la competitividad de los productos.
- Reducir costos logísticos.
- Garantizar la integralidad de la **cadena de frío** para los productos perecederos.
- Resolver las ineficiencias en **nodos de comercio exterior** que generan elevados costos e inhiben el comercio a través de la aplicación de las medidas del AFC, la GCF y la UATN.

- Modernizar la **oferta portuaria** y adoptar modalidades de operación de **servicios marítimos de corta distancia** coordinados con los puertos de mayor capacidad de los países vecinos a fin de aprovechar las mayores frecuencias y la capacidad que pueden ofrecer dichos puertos.
- Fortalecer la oferta aeroportuaria.
- Incrementar la dotación de infraestructura de acceso a la producción, es decir, redes secundarias y terciarias.

**Figura 48 | Facilidad para Hacer Negocios en El Salvador - Comparativo (2017)**

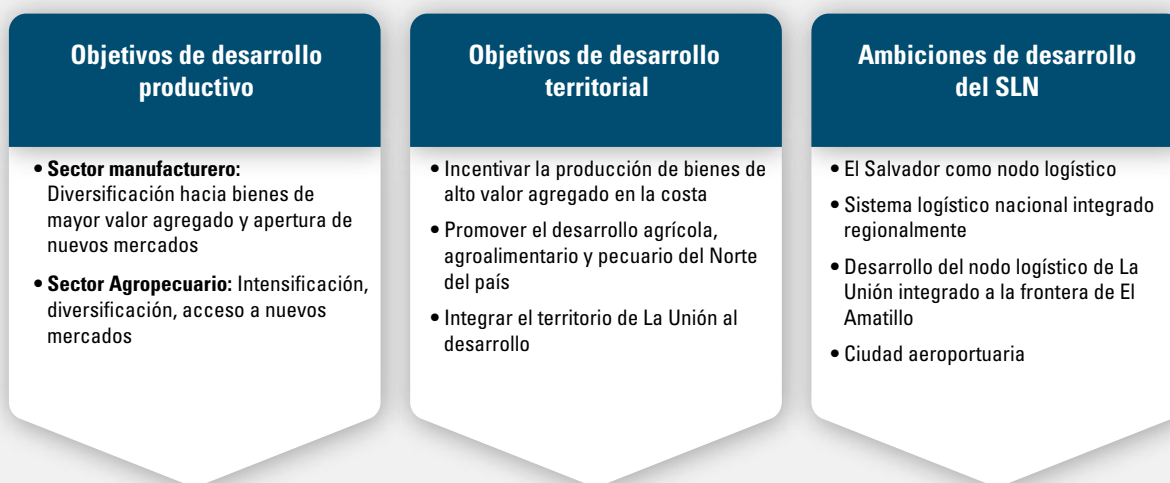


Fuente: World Bank (2017). Doing Business 2017, Economy Profile 2017 El Salvador. Chapter: Business Environment. World Bank, Washington D.C.

**Figura 49 | Facilidad de Hacer Negocios en El Salvador, Indicadores Seleccionados - Resumen Comparativo (2017)**

Indicador	El Salvador DB2017	El Salvador DB2016	Colombia DB2017	Costa Rica DB2017	Guatemala DB2017	Honduras DB2017	México DB2017	Panamá DB2017	Mejor desempeño global DB2017
Comercio entre Países (Puesto)	44	44	121	71	77	109	61	53	1 (10 Economías*)
Comercio entre Países (puntaje DTF)	88.49	88.49	62.83	79.32	75.31	65.85	82.09	85.47	100.00 (10 Economías*)
Tiempo para exportar: cumplimiento en frontera (hours)	38	38	112	20	36	88	20	24	0 (18 Economías*)
Costo para exportar: cumplimiento en frontera (USD)	128	128	545	375	310	601	400	270	0 (18 Economías*)
Tiempo para exportar: cumplimiento de documentos (horas)	9	9	60	24	48	48	8	6	1 (25 Economías*)
Costo para Exportar: cumplimiento de documentos (USD)	50	50	90	80	105	80	60	60	0 (19 Economías*)
Tiempo para importar: cumplimiento en frontera (horas)	40	40	112	80	72	96	44	24	0 (25 Economías*)
Costo para importar: cumplimiento en frontera (USD)	128	128	545	420	405	483	450	490	0 (28 Economías*)
Tiempo para importar: cumplimiento de documentos (horas)	13	13	64	26	32	72	18	6	1 (29 Economías*)
Costo para importar: cumplimiento de documentos (USD)	67	67	50	75	140	70	100	50	0 (30 Economías*)

Fuente: World Bank (2017). Doing Business 2017, Economy Profile 2017 El Salvador. Chapter: Business Environment. World Bank, Washington D.C.

**Figura 50 | Síntesis de Objetivos y Ambiciones de Desarrollo de El Salvador**

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

### 2.5.4 Desafíos Logísticos para el Desarrollo Territorial

La estrategia de desarrollo territorial de El Salvador persigue un mayor balance en la ocupación del territorio principalmente a través de la redistribución de las actividades productivas y la densificación de las áreas menos pobladas. Así, se favorece la ocupación de la Región Norte, la desconcentración de la Franja Costero-Marina, y la ocupación e integración de la Región Oriental, particularmente La Unión.

Respecto a la ocupación de la Región Norte, el país presenta áreas productivas atomizadas y no integradas a la red troncal de carga, así como una limitada oferta logística. En cuanto a la densificación de la Región Oriental se observa una escasa escala productiva, una limitada oferta logística en Puerto La Unión adaptada a la producción

local, y una desintegración funcional en el eje regional Honduras-El Salvador.

Tomando en cuenta las restricciones actuales, El Salvador confronta los siguientes retos para el desarrollo de su SLN:

- **Generar escala** a través de soluciones logísticas colaborativas innovadoras (i.e. *pooling* y mutualización) que faciliten la concentración de carga así como la inserción e integración de pequeños productores, generando economías ahí donde el escaso volumen, la fragmentación y la dispersión atentan contra los costos logísticos y por ende la competitividad de los productos.
- **Promover la integración productiva**, apoyando la asociatividad de unidades productivas de dos ó más países de la Región a través del fortalecimiento de los

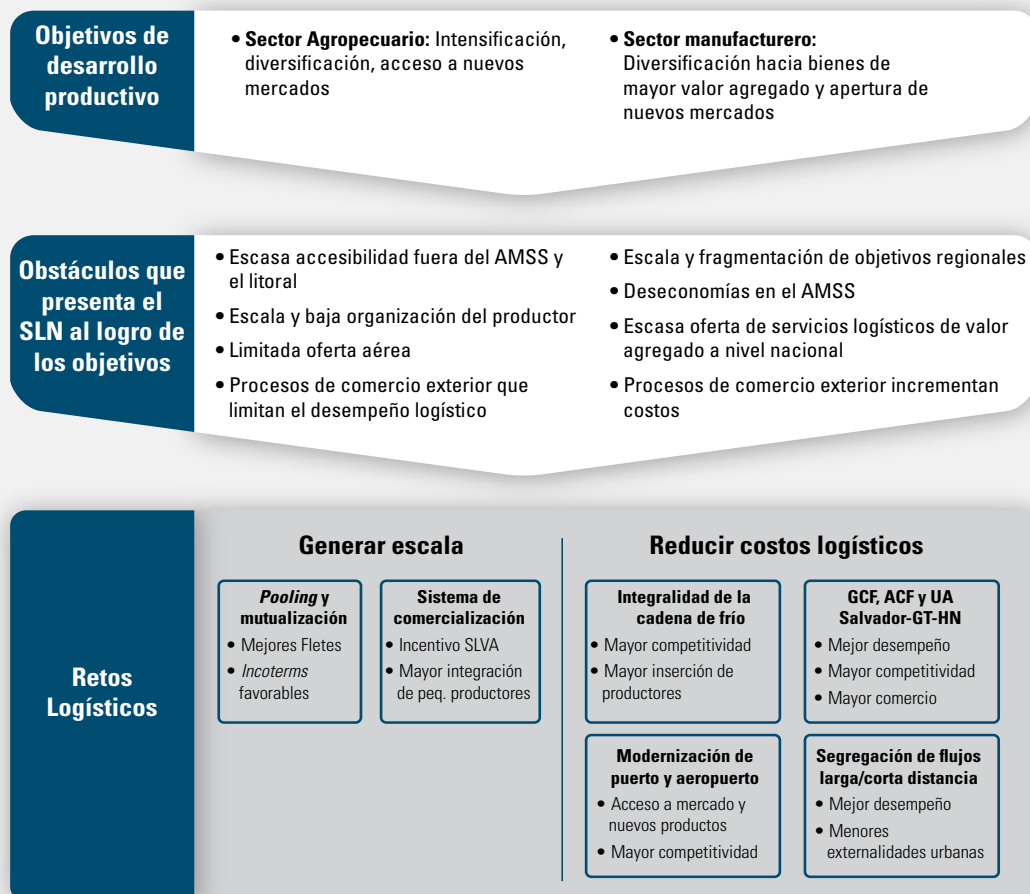
procesos de comercio exterior (esp. GCF) y la activación del Puerto La Unión.

### 2.5.5. Desafíos para el Cumplimiento de las Ambiciones Logísticas

Los lineamientos de política nacional (PIML) apuntan a la conformación de un sistema logístico nacional que, integrado regionalmente y basado en la intermodalidad, permitirá convertir a El Salvador en un nodo logístico de referencia regional.

A este fin, el país deberá solventar las debilidades hoy presentes en los distintos modos de transporte. En lo marítimo, destacan lo limitado del *hinterland* de la actual oferta portuaria, la débil oferta logística asociada, y la inexistencia de servicios de cabotaje. En el modo carretero, cabe resaltar la congestión en el AMSS, la limitada escala productiva nacional, la ausencia de nodos logísticos y la complejidad de los procesos de comercio exterior en frontera. En el modo aéreo, se aprecia una oferta aeroportuaria con *hinterland* limitado y fundamentalmente orientada a pasajeros.

**Figura 51 | Desafíos Logísticos para el Desarrollo Productivo - El Salvador**



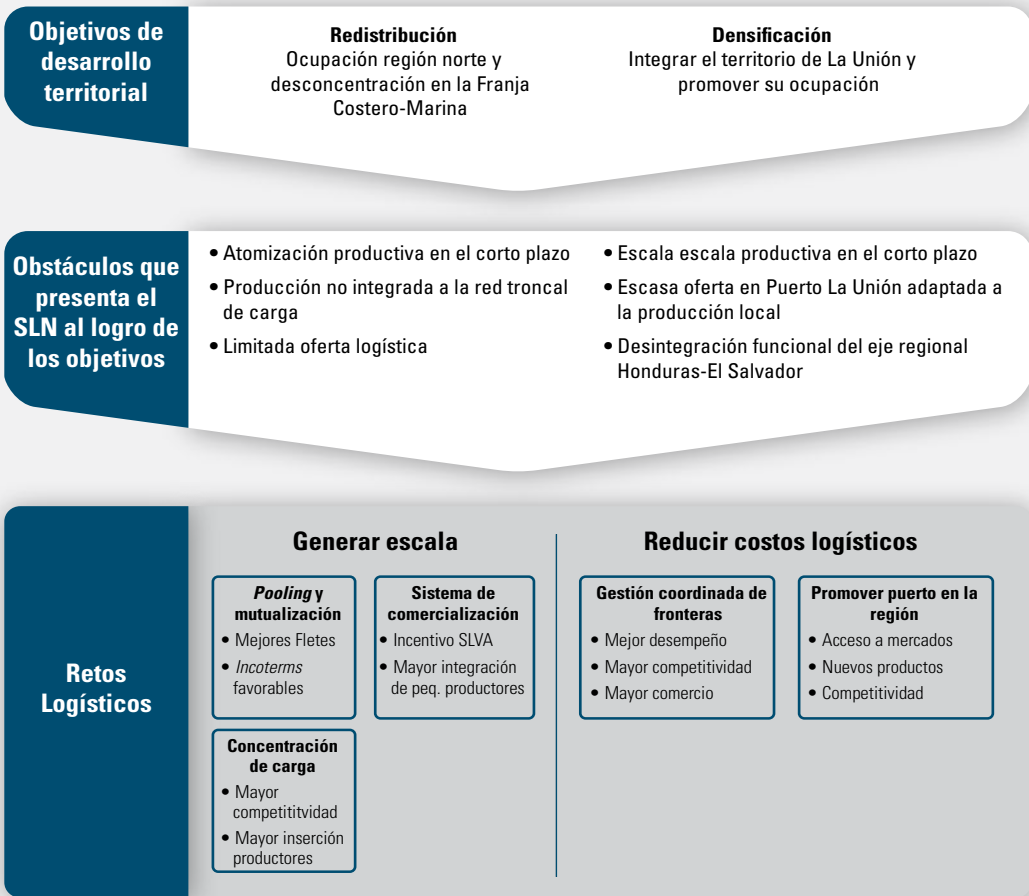
Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

De lo anterior, se desprende la necesidad de implementar acciones que permitan solventar las debilidades identificadas en el SLN, ampliando la oferta de transporte y logística, reduciendo costos y mejorando desempeño. Tal sería el caso de iniciativas tales como: un **centro regional de distribución terrestre**, un centro de carga aeroportuaria, y un centro de acopio de perecederos en La Unión. Ello daría lugar a una oferta **logística adaptada a los distintos segmentos** de productos servidos. Son también de importancia la modernización portuaria y la segregación de flujos

de larga y corta distancia, como acciones que promoverían la **integración productiva** en la región.

El desarrollo de un centro de distribución regional terrestre como respuesta al posicionamiento de “El Salvador Logístico” implica el desarrollo de una oferta alrededor de los ejes más densamente transitados por la carga regional y la cercanía a los grandes centros de producción y consumo. Ello se debe a que este tipo de actividad requiere mano de obra especializada a la vez que insumos que se producen en las adyacencias

Figura 52 | Desafíos Logísticos para el Desarrollo Territorial



Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).



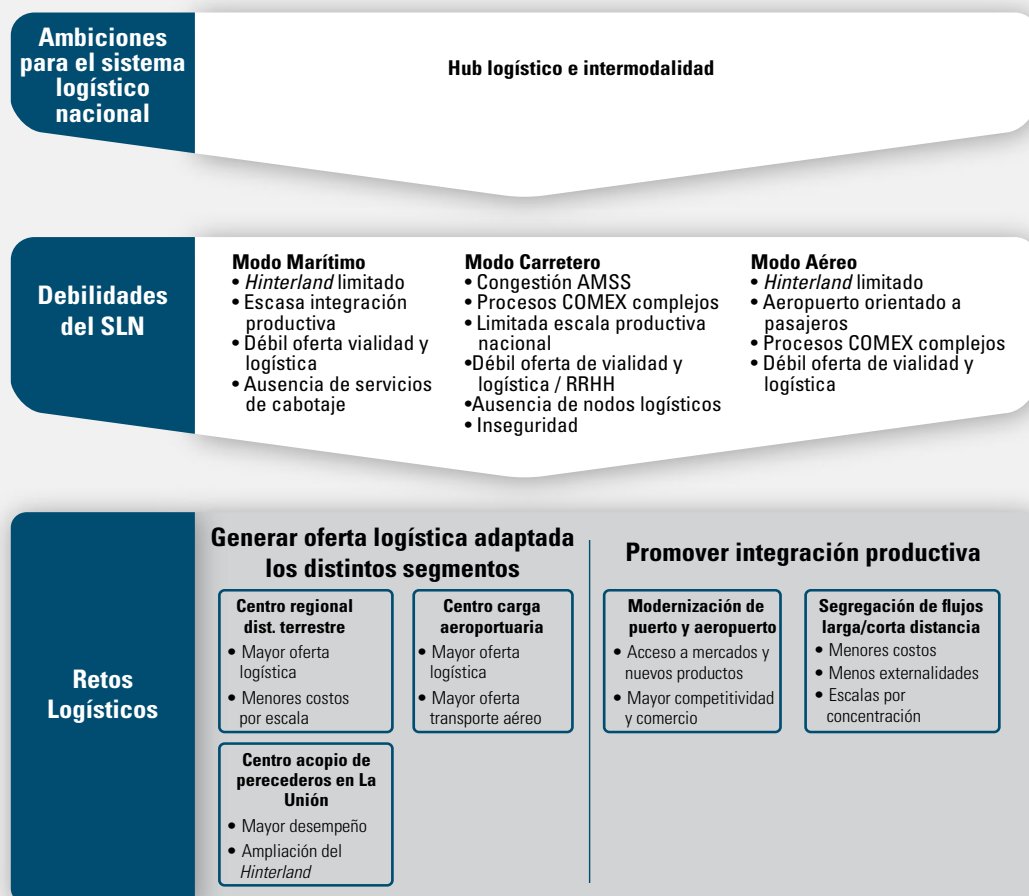
de zonas industriales (cartones, empaques, maquinarias y equipos logísticos), de ahí que podría combinarse la oferta con la prevista para resolver los problemas de congestión en particular en el AMSS. Por la misma razón que es necesario resolver dichos problemas, es importante trabajar en la segregación de viajes de larga distancia de los asociados, los viajes de pasajeros y la logística del último kilómetro.

Por otra parte, el desarrollo de centros logísticos aéreos, de distribución terrestre

y de perecederos requiere que la infraestructura nodal – puertos, aeropuerto y pasos de frontera – operen de forma muy eficiente para que las operaciones logísticas surjan en segunda línea. De ahí la importancia de llevar a cabo una reforma del modelo de gestión de los puertos y aeropuertos.

Seguidamente, se describen con más detalle los retos que confronta cada subsistema logístico prioritario y que afectan el desempeño del sistema logístico nacional salvadoreño.

**Figura 53 | Desafíos para el Cumplimiento de las Ambiciones Logísticas**



Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

## 2.5.6 Desempeño y Madurez de los Subsistemas Logísticos Prioritarios

### 2.5.7 Subsistema Pecuario

El subsistema agrícola posee características diversas dependiendo de la familia logística analizada.

#### Familia 1 – Productos de origen animal

La familia de productos pecuarios presenta problemas tanto de madurez como de desempeño logístico. Entre los factores que afectan la **madurez logística** destaca el hecho de que los productos de estas cadenas no cuentan con incentivos para la exportación y los bajos volúmenes de exportación dificultan la posibilidad de generar economías de escala. No existe infraestructura dedicada, disponiéndose sólo de la infraestructura de distribución de distribuidores y supermercados. Las prácticas de tercerización de servicios se limitan únicamente al transporte. En general, son cadenas medianas con intermediación a nivel de distribuidor en las que no se observan prácticas de logística colaborativa ni intercambio de información estratégica entre los participantes.

El **desempeño logístico** de las cadenas de productos pecuarios es afectado principalmente por la baja capacidad de la infraestructura instalada en fronteras así como por problemas asociados a los procesos de comercio exterior. A este respecto, demoras en trámites y procesos complejos (tanto en los permisos previos como en el despacho), restricciones de horarios en aduanas, discrecionalidad en la aplicación de la normativa por parte de las agencias de control y baja capacidad en los laboratorios se cuentan entre las principales dificultades.

## 2.5.8 Subsistema Manufacturas y Productos Industriales

El subsistema manufacturas posee características diversas dependiendo de la familia logística analizada.

#### Familia 1 – Productos secos

La familia logística de productos secos (incl. azúcar y café como productos de exportación y harinas, y granos básicos como rubros para la importación) exhibe problemas de **desempeño** derivados de debilidades en los distintos componentes del sistema logístico.

La infraestructura en los principales nodos de comercio exterior para esta familia (puertos y pasos de frontera), en particular **el azúcar**, presenta deficiencias. El Puerto de Acajutla, originalmente diseñado para graneles, no cuenta con grúas pórtico para la descarga de buques portacontenedores restando eficiencia a las operaciones; de allí que se imponga un lapso corto para el manejo de contenedores (5 para uso portuario y 5 para exportación). El movimiento de graneles en Acajutla se realiza a través de una banda transportadora de baja capacidad, no techada que obliga a restringir las operaciones de carga y descarga en caso de lluvia. Las tarifas portuarias son elevadas. Se presentan demoras de acceso al puerto por inspección a contenedores y falta de acceso segregado. Por su parte, los pasos de frontera presentan deficiencias en su infraestructura de inspección, ocasionando demoras en los movimientos transfronterizos.

La vialidad ofrece limitada accesibilidad a las zonas productivas, principalmente debido a la falta de ejes transversales complementarios entre la zona costera y la Región Norte. Las condiciones de la

**Cuadro 12 | Subsistema Pecuario - Principales factores que afectan el Desempeño y la Madurez**

DESEMPEÑO	
Transporte terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada accesibilidad a zonas agrícolas por ausencia de ejes transversales.</li> <li>• Infraestructura vial no adaptada a normas de peso por eje y puentes angostos en frontera limitan el tamaño de vehículo.</li> <li>• Escasa oferta de transporte refrigerado y vulnerabilidad general en la cadena de frío.</li> <li>• Problemas de capacitación y calidad del servicio de transporte terrestre.</li> <li>• Restricciones horarias para circulación en zonas urbanas.</li> <li>• Baja capacidad instalada en fronteras genera demoras.</li> <li>• Barreras arancelarias afectan el servicio de transporte terrestre regional.</li> </ul>
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El puerto de Acajutla presenta debilidades en su infraestructura y equipamiento (grúas pórtico y banda transportadora para graneles) y operativa no optimizada para contenedores resta eficiencia y encarece el transporte marítimo.</li> <li>• Demoras en el acceso al puerto.</li> <li>• Elevadas tarifas portuarias.</li> </ul>
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencias en la infraestructura aduanera, lentitud en trámites previos, complejidad de los procesos, discrecionalidad en la aplicación de la norma, y problemas en la coordinación interinstitucional.</li> </ul>
MADUREZ	
Infraestructura dedicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cadenas de este subsistema no cuentan con infraestructura de apoyo que gestione la totalidad de la cadena logística. Existen centros de acopio de leche la mayor parte de ellos de carácter artesanal. Otros productos pecuarios hacen uso de la infraestructura de distribución de distribuidores y supermercados.</li> </ul>
Servicios 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistencia de una oferta de servicios logísticos de valor agregado. Sólo se terceriza el transporte.</li> </ul>
Longitud de la cadena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas de mediana longitud con intermediación a nivel de distribuidor.</li> </ul>
Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas colaborativas inexistentes.</li> </ul>
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevados fletes y uso ineficiente del transporte terrestre.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

infraestructura vial (puentes angostos) agrava la situación en las fronteras. En general, las carreteras no están adaptadas a la norma de peso por eje.

Los usuarios reportan baja calidad del servicio de transporte terrestre como resultado de la falta de capacitación de los transportistas; ambas situaciones generan problemas de seguridad vial. Garantizar la seguridad de la carga y de los conductores en zonas controladas por maras encarece los costos de transporte. Restricciones horarias de ingreso a zonas urbanas generan demoras (los ingenios se encuentran

en el AMSS). Los servicios logísticos para el azúcar son organizados por la Asociación de Azucareros por lo que no presentan mayores inconvenientes; la organización de la logística del café, sin embargo, es más precaria debido a la involución del sector.

En cuanto a los procesos de comercio exterior, cabe resaltar la existencia de limitaciones de horarios en Aduanas y otras instituciones de operaciones de comercio exterior. Se reporta también la necesidad de ajustar el ritmo de otorgamiento de permisos previos a la exportación.

En lo que respecta a la **madurez logística**, existen oportunidades de mejora en estas familias. Como se señaló anteriormente en el caso del azúcar, se aprecia alto nivel de colaboración logística centrada alrededor de la Asociación de Azucareros.

En el caso del **café**, se aprecia un bajo volumen de producción debido a la sustitución del espacio cultivado lo cual dificulta la generación de economías de escala. A esto se une la inexistencia de prácticas colaborativas. La logística en los centros de acopio que se limita a los procesos de post-producción no hace uso de servicios logísticos especializados y esta situación ocasiona un uso ineficiente del transporte terrestre y de los fletes.

Por último, cabe señalar que ambas cadenas – azúcar y café –son cortas y presentan bajos niveles de intermediación. No se reporta intercambio de información a lo largo de estas cadenas.

## Familia 2 – Pesca y frutos del mar

En el caso de la familia de productos de pesca y frutos del mar, se presentan tanto problemas de desempeño como de **madurez logística**. El tamaño de las empresas participantes en este ramo es variable, observándose desde empresas artesanales hasta empresas con más de 400 empleados. La industria de conservas de pescado es la que presenta mayores niveles de organización, exportando en contenedores de 40 pies cuando el producto es enviado a Europa y Estados Unidos, en particular a través de la empresa española Calvo. En general, las empresas pequeñas y artesanales – no despreciables en virtud del número de empleos creados – se organizan en cooperativas para vender sus productos a empresas más grandes que son las que exportan pero no desarrollan esquemas colaborativos ni com-

parten información. Las empresas artesanales no disponen de infraestructura dedicada que gestione la totalidad de las cadenas; sólo existen centros de acopio artesanales. No hay reportes de tercerización de servicios logísticos de valor agregado ni de uso de infraestructura especializada, a excepción únicamente del transporte terrestre a operadores con camiones refrigerados. No se conocen experiencias de colaboración logística o intercambio de información entre los participantes en las cadenas. La situación descrita redundará en elevados fletes y el uso ineficiente del transporte terrestre. La producción industrial de atún y camarones no confronta este problema.

Respecto a la **madurez logística**, cabe decir que:

Diversos factores afectan adversamente el **desempeño logístico** de estas cadenas: (a) deficiencias en la infraestructura vial y portuaria; (b) congestión vial, inseguridad en la carretera, vulnerabilidad de la cadena de frío y obsolescencia del transporte terrestre para la pesca artesanal; (c) inexistencia de aeronaves acondicionadas para el manejo de productos fríos y congelados; (d) en aviones de pasajeros, se prioriza el equipaje de pasajeros (respecto a la carga de pescado). Los fletes marítimos son elevados en materia de procesos de comercio exterior. Los usuarios reportan lentitud en los trámites previos (no se usa la tramitación anticipada); discrecionalidad en la aplicación de la norma por parte de las instituciones participantes; limitada coordinación interinstitucional (MAG y MARN); falta de capacitación de funcionarios responsables de los controles zoosanitarios; retardo en los controles por deficiencias en la infraestructura aduanera; y ruptura de la cadena de frío por lentitud de trámites en La Unión.

### Familia 3 – Productos textiles y de confección

La familia de productos textiles y de confección presenta problemas tanto de madurez como de desempeño logístico. En cuanto a **madurez logística** cabe decir que este sector presenta encadenamientos productivos entre El Salvador, Guatemala y Honduras; Estados Unidos es el principal mercado de destino de estos productos. La industria

está integrada verticalmente y las cadenas son cortas con baja intermediación. No existe tercerización de servicios logísticos especializados. Las Zonas Francas funcionan con infraestructura dedicada. No se observan prácticas de colaboración debido a que el patrón logístico no lo requiere.

En este contexto, estas cadenas ven su **desempeño logístico** afectado por

**Cuadro 13 | Subsistema Manufacturas y Productos Industriales: Productos alimenticios - Principales factores que afectan el Desempeño y la Madurez**

DESEMPEÑO	
Transporte terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada accesibilidad a zonas agrícolas por ausencia de ejes transversales. Limitado acceso a zonas pesqueras.</li> <li>• Debilidades en la infraestructura vial (no adaptada a normas de peso por eje; puentes angostos en frontera).</li> <li>• Escasa oferta de transporte refrigerado y vulnerabilidad general en la cadena de frío.</li> <li>• Problemas de capacitación y calidad del servicio de transporte terrestre.</li> <li>• Restricciones horarias para circulación en zonas urbanas.</li> <li>• Baja capacidad instalada en fronteras genera demoras.</li> <li>• Barreras arancelarias afectan el servicio de transporte terrestre regional.</li> </ul>
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto de Acajutla presenta debilidades en su infraestructura y equipamiento (grúas pórtico y banda transportadora para graneles) y operativa no optimizada para contenedores resta eficiencia y encarece el transporte marítimo. Demoras en el acceso al puerto.</li> <li>• Elevadas tarifas portuarias.</li> </ul>
Aeropuerto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistencia de aeronaves para productos fríos y congelados afecta la carga de pescado.</li> </ul>
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiencias en la infraestructura aduanera, lentitud en trámites previos, complejidad de los procesos, discrecionalidad en la aplicación de la norma, y problemas en la coordinación interinstitucional.</li> </ul>
MADUREZ	
Infraestructura dedicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la excepción del azúcar, las cadenas de este subsistema no cuentan con infraestructura de apoyo que gestione la totalidad de la cadena logística. Existen centros de acopio para algunos productos (café, pesca y frutos del mar), parte de ellos de carácter artesanal.</li> </ul>
Servicios 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistencia de una oferta de servicios logísticos de valor agregado. Sólo se terceriza el transporte.</li> </ul>
Longitud de la cadena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas cortas con baja intermediación en productos secos, pescados y frutos del mar.</li> </ul>
Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas colaborativas inexistentes en la mayoría de las cadenas. En el caso del azúcar, la colaboración logística es organizada por la Asociación, optimizando integralmente la cadena.</li> </ul>
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevados fletes y uso ineficiente del transporte terrestre.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

debilidades en la infraestructura vial y portuaria, la oferta de servicios logísticos y los procesos de comercio exterior. La vialidad ofrece limitada accesibilidad, principalmente debido a la falta de ejes transversales complementarios entre la zona costera y la Región Norte. Las condiciones de la infraestructura vial (puentes angostos) y falta de infraestructura de inspección adecuada dificulta el comercio transfronterizo generando demoras. En general, las carreteras no están adaptadas a la norma de peso por eje, limitando la capacidad de los envíos y generando sobrecostos. Restricciones horarias de ingreso a zonas urbanas (AMSS) generan demoras.

En la infraestructura portuaria, la inexistencia de grúas pórtico para apoyar las operaciones de buques portacontenedores genera demoras en el Puerto de Acajutla. Prevalecen incertidumbres operativas derivadas del uso de puertos en países vecinos para el envío de carga marítima.

La industria absorbe la integración total de los productos, no existiendo tercerización de servicios logísticos de valor agregado. Por su parte, los servicios de transporte terrestre están integrados verticalmente con el transporte marítimo (y son coordinados por la naviera). La distribución a Centroamérica se hace con contratos con INCOTERMS en los que el cliente asume el transporte. Se reportan problemas de disponibilidad de conductores en Guatemala con aparente retardo en las operaciones de las industrias asociadas.

En los procesos de comercio exterior, se registran demoras en los despachos desde Zonas Francas debido a la débil conexión informática de aduanas en esas localidades (sistema de despacho, firma electrónica o sistema de pago). Fallas frecuentes

del sistema para el Tránsito Internacional de Mercancías (TIM) genera retrasos en los tránsitos. Usuarios reportan demoras aduanas en el Puerto de Santo Tomás de Castilla.

#### Familia 4 – Electrónicos

Esta familia logística no fue analizada por las razones expuestas precedentemente.

#### Familia 5 – Productos químicos y farmacéuticos

Diversos factores afectan tanto la madurez como el desempeño logístico de estas cadenas. Respecto a la **madurez logística**, cabe decir que este grupo de industrias es relativamente pequeño pero sus cadenas logísticas son largas con elevada intermediación comercial. El principal mercado de exportación es Centroamérica, donde debe responderse a normas para la trazabilidad de los productos. Sólo se reporta tercerización de los servicios de transporte por lo que no existe infraestructura dedicada a la prestación de servicios logísticos. No se observan prácticas de colaboración en la industria cosmética a pesar de las altas frecuencias y los pequeños volúmenes de los envíos. De hecho, al priorizarse la frecuencia, las unidades de transporte suelen no llenarse y los costos suelen ser elevados. No existe colaboración en la industria farmacéutica. Los participantes de estas cadenas tampoco comparten información.

El **desempeño logístico** en estas cadenas es afectado mayormente por debilidades en el transporte y en los procesos de comercio exterior. El transporte terrestre es tercerizado a pocos proveedores confiables. Hay restricciones en el horario de circulación de carga en áreas urbanas (AMSS) limitan despachos entre las 5pm y las 8pm; después



**Cuadro 14 | Subsistema Manufacturas y Productos Industriales. Familias de productos no alimenticias- Principales factores que afectan el desempeño y la madurez logística**

DESEMPEÑO	
Transporte terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada accesibilidad por inexistencia de ejes transversales.</li> <li>• Debilidades en la infraestructura vial (no adaptada a normas de peso por eje; puentes angostos en frontera).</li> <li>• Restricciones horarias para circulación en zonas urbanas.</li> <li>• Baja capacidad instalada en fronteras genera demoras.</li> <li>• Obsolescencia de la flota vehicular empleada en los productos agroindustriales.</li> <li>• Envíos frecuentes y de pequeño tamaño genera ineficiencias en el transporte de productos químicos y farmacéuticos.</li> <li>• Restricciones de circulación en algunos destinos intra-regionales genera demoras y sobrecostos.</li> </ul>
Puertos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto de Acajutla presenta debilidades en su infraestructura y equipamiento (grúas pórtico) y operativa no optimizada para contenedores resta eficiencia y encarece el transporte marítimo. Demoras en el acceso al puerto.</li> <li>• Demoras en el acceso al puerto.</li> <li>• Elevadas tarifas portuarias.</li> <li>• Incertidumbre operativa derivada de la utilización de puertos en países vecinos.</li> </ul>
Aeropuerto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con excepción de la cadena de químicos y farmacéuticos, estas cadenas hacen un uso limitado del transporte aéreo.</li> <li>• La insuficiente capacidad en las instalaciones aeroportuarias y uso ineficiente del espacio disponible genera problemas operativos y sobre costos en el transporte aéreo.</li> </ul>
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos no estandarizados y discrecionalidad en la aplicación de la norma.</li> <li>• Demoras en despacho desde Zonas Francas.</li> <li>• Frecuentes fallas del sistema de aduanas y del sistema TIM.</li> <li>• Deficiencias de la infraestructura en fronteras (escáneres).</li> </ul>
MADUREZ	
Infraestructura dedicada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay infraestructura dedicada que sirva a la mayor parte de estas cadenas. La industria textil y de confección está integrada verticalmente y las ZFs funcionan como infraestructura dedicada.</li> </ul>
Servicios 3PL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En las cadenas textil y de confección, el servicio de transporte terrestre está integrado verticalmente con el marítimo. En los productos químicos y farmacéuticos, el transporte es tercerizado a operadores confiables.</li> <li>• No existe una oferta diversificada de 3PL.</li> </ul>
Longitud de la cadena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las cadenas textiles son cortas y con baja intermediación. En la industria química y farmacéutica, se observan cadenas largas con elevada intermediación comercial.</li> </ul>
Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen esquemas colaborativos ni de intercambio de información.</li> </ul>
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fletes elevados en todos los modos de transporte.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en múltiples fuentes, incluyendo talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

de las 8pm, la carga debe ser enviada con servicio de escolta lo cual encarece el transporte. Los envíos al mercado intra-regional son afectados por problemas de eficiencia (envíos frecuentes y en lotes pequeños) y restricciones de circulación en el destino. En México, los transportistas aplican salvaguardas contra el transporte salvadoreño lo que obliga a enviar la carga vía aérea.

Los envíos de carga vía terrestre son también afectados por lentitud en los procesos de comercio exterior en frontera debido a caídas en el sistema de aduanas, inexistencia de escáneres (a pesar de haber un cobro de 18 USD por este concepto) y discrecionalidad de funcionarios responsa-

bles del control de operaciones de comercio exterior.

#### **Familia 6 – Plásticos, papel y cartón**

Esta familia se ve afectada principalmente por los problemas derivados de ineficiencias fronterizas así como los elevados costos operativos del transporte derivados de la carga parcial y los retornos vacíos que inciden en tarifas elevadas.

#### **Familia 7 – Calzado**

No se obtuvo información de los problemas de desempeño de esta familia logística.





## CAPÍTULO 3

PRESIONES QUE MODELAN LA  
LOGÍSTICA DE CARGAS EN LA REGIÓN

El Salvador ambiciona generar un SLN próspero y con condiciones atractivas para inversionistas extranjeros que sea, a la vez, equitativo para satisfacer las necesidades de los productores y actores económicos nacionales. El desarrollo e implementación de un modelo que responda a dichas ambiciones requiere tener una comprensión clara de los elementos del entorno que influyen en el sistema ya sea ofreciendo oportunidades o generando amenazas.

### 3.1 Sectores productivos

En el **sector agrícola**, la tendencia a que se incremente la competencia en los rubros de bajo valor agregado seguirá impulsando los precios a la baja – salvo ocasiones excepcionales como la crisis del 2008 que se tradujo en un incremento de precios internacionales de *commodities*<sup>58</sup> – creando oportunidades para el segmento de productos diferenciados, exóticos o de mayor valor agregado de actividades logísticas de transformación productiva. Finalmente, la presión sobre el consumo de bienes destinados a la seguridad alimentaria se incrementará, creando oportunidades para desarrollar la logística interna y para contribuir con el crecimiento de los pequeños productores.

En el **subsector pecuario** se espera que se mantenga la tendencia creciente de producción de Centroamérica y la República Dominicana a fin de responder a la demanda doméstica, regional y extra-regional. La carne de ganado bovino y los productos lácteos continuarán siendo los productos de mayor relevancia. La carne de ganado porcino, aves y huevos se comercializarán mayoritariamente en el contexto intra-regional. Debido a sus altos precios relativos, buena parte de estos produc-

tos seguirán siendo demandados por las economías con mayor poder adquisitivo. El uso de modelos cooperativos para la incorporación de pequeños y medianos productores a los mercados continuarán tomando relevancia en la región.

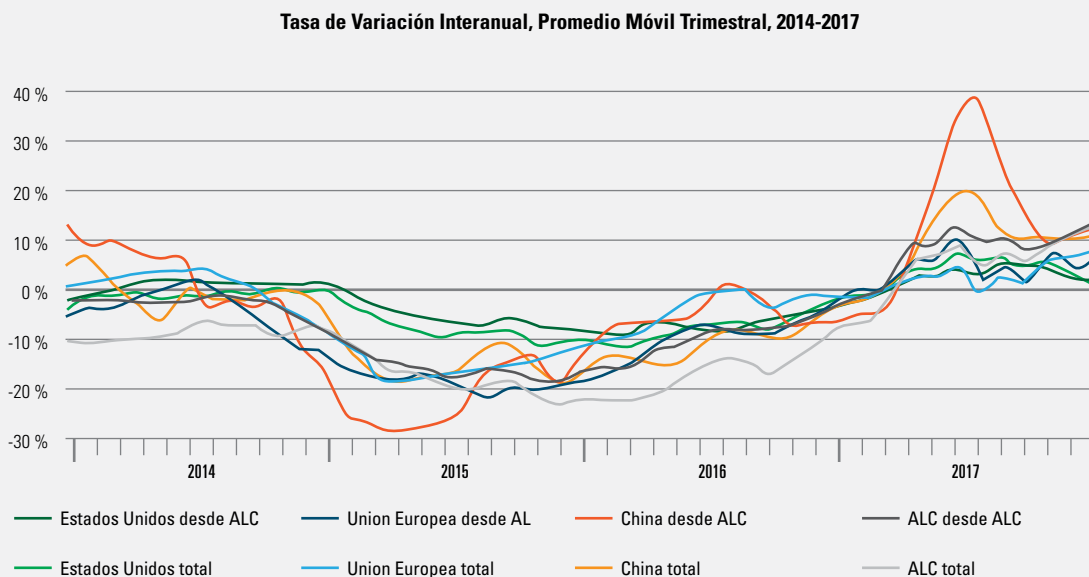
El sector de **manufacturas para la exportación** tendrá comportamiento variable. Por una parte, la eliminación progresiva de los incentivos fiscales a empresas y el menor costo de mano de obra de países de la Región (por ejemplo Haití y Nicaragua) incrementará el riesgo de migración de los inversionistas a otros contextos, aumentando la presión para generar otro tipo de incentivos y reducir los costos logísticos. En el caso de las manufacturas ligeras se espera que registren un crecimiento estable.

### 3.2 Socios comerciales

La solidez de las economías de América Latina y El Caribe depende, entre otros factores, del valor de las exportaciones hacia sus principales socios comerciales. Según el BID, el valor de las exportaciones de la región experimentó un crecimiento del 13% en el 2017, luego de haber registrado caídas interanuales en el período 2013-2016. Las exportaciones de Mesoamérica crecieron 9% tras contraerse 1,5% en el 2016. La reversión de la tendencia es principalmente atribuible a un incremento en la demanda externa; Estados Unidos y China explicaron el 60% del aumento de las exportaciones en el 2017. De mantenerse esta tendencia será imperativo fortalecer el sistema logístico salvadoreño a fin de responder de manera oportuna y con calidad a los flujos de exportación.

Cabe recordar, sin embargo, que posibles ajustes en la política comercial de Estados Unidos - y eventualmente de otros países - podría generar cambios en la demanda

58. Fuente: Food and Agriculture Organization of the United Nations -FAO- (2009). The State of Agricultural Commodity Markets: High Food Prices and the Food Crisis, Experiences and Lessons Learned. Part 1. FAO, Trade and Markets Division, Rome, Italy.

**Figura 54 | Importaciones de los Principales Socios Comerciales desde América Latina, El Caribe y Mundo**

Fuente: BID (2018). Estimaciones de las Tendencias Comerciales América Latina y El Caribe. Versión Publicada en Diciembre del 2017, Panorama General. BID [www.intradebid.org/tendencias](http://www.intradebid.org/tendencias)

externa, con el consiguiente impacto en las exportaciones hacia ese país de productos primarios y productos manufacturados.

### 3.3 Regulaciones internacionales

El **Acuerdo de Facilitación del Comercio** de las países miembros de la OMC acelera la implantación de las mejoras y medidas pendientes en materia de facilitación y se espera que las mismas tengan efectos positivos en la eficiencia de los flujos de comercio.

La tendencia observada en los últimos años respecto a la generación de regulaciones en materia de **seguridad de las cadenas logísticas** seguirá afianzándose. Las exigencias de certificación y de una mayor sofisticación en las tecnologías de trazabilidad internacional de mercancías serán reforzadas, incrementando la presión para adaptar-

se a las mismas a fin de reducir los costos logísticos y responder a los requerimientos de entrega de los mercados de destino.

Las **normas y buenas prácticas en materia ambiental** se refinarán y reforzarán, en particular en el contexto de cambio climático e incremento de desastres naturales que ya afectan a la región. En lo que concierne al sector de logística, se refinarán las exigencias en materia de huella de carbono, empaques ambientales, logística de retorno, etc. Destaca la situación de El Salvador, que si bien se ubica en la última posición en la sub-región (posición 115 con 43,79 puntos) fue calificado entre los 10 países que se desempeñaron mejor en el 2014 por implementar medidas para mejorar su desempeño ambiental. Por otra parte, el cambio climático se hará sentir haciendo aún más vulnerable la infraestructura pública, lo que implica me-



jorar los estándares de inversión a fin de garantizar la durabilidad de la misma, en particular la infraestructura vial.

Finalmente, en algunos sectores como el de productos alimenticios y el farmacéutico, hay una tendencia a incrementar las exigencias en materia de trazabilidad de los principales mercados de destino que obliga a avanzar en la implementación de la agenda digital. De ahí que se espere el uso más intensivo de tecnologías de información y comunicaciones aplicados al sector a fin de incrementar la competitividad, poniendo en situación de desventaja a los países más rezagados y con reticencia a adoptar modelos de APP para acelerar el cambio.

### 3.4 Tendencias y acuerdos subregionales

La reciente adhesión a la Unión Aduanera Guatemala-Honduras abre una oportunidad sin precedentes para El Salvador para ampliar su tamaño de mercado. La presión por implementar los **acuerdos de la Alianza para la Prosperidad del Triángulo Norte** por parte de EEUU y los vecinos regionales persistirá. Fuera del Triángulo Norte, la **Estrategia de Relacionamento de Estados Unidos para Centroamérica** apoyará a Belice, Costa Rica, Nicaragua y Panamá para enfrentar desafíos similares a los experimentados por los países del Triángulo Norte. A través de estas iniciativas (y con el concurso de otros países y entes multilaterales de desarrollo), Estados Unidos facilitará la creación de condiciones económicas, sociales y de seguridad que favorezcan el desarrollo de la región. Se espera que, en el mediano y largo plazo, estas mejoras tengan repercusiones positivas en la inversión extranjera directa y el comercio exterior (regional y extra-regional) de los países mesoamericanos, crean-

do oportunidades para hacer desarrollar los distintos sistemas logísticos nacionales. Igualmente, los **acuerdos regionales** para ampliar la zona de implementación de la Unión Aduanera a El Salvador, y eventualmente a Nicaragua, la implementación de la Estrategia de Gestión Coordinada de Fronteras y el Proyecto Mesoamérica y sus componentes, crearán sinergias que favorecerán la obtención de recursos y conocimiento para impulsar el sector.

Se espera que se intensifique la **competencia** entre países de la región por la captación de carga regional y extra-regional, como resultado de sus políticas, planes y estrategias para el desarrollo logístico. Varios países han anunciado su intención de posicionarse como hubs regionales; tal es el caso de Panamá (hub aéreo, marítimo y logístico), Honduras (hub marítimo-logístico en el Atlántico) y República Dominicana (hub marítimo y aéreo en El Caribe). Honduras y Guatemala han elaborado sus PNLOG y están emprendiendo proyectos derivados de los mismos. Todas estas iniciativas darán lugar a mejoras importantes en la oferta portuaria, aeroportuaria y de la infraestructura fronteriza, así como al desarrollo de corredores transnacionales que podrían convertirse en oportunidades para optimizar la logística de cargas para los flujos salvadoreños. Sin embargo, dichos factores podrían también constituirse en amenazas al generar la posibilidad de fragmentar la demanda logística, especialmente de nueva infraestructura (portuaria y aeroportuaria).

El incremento del poder adquisitivo en América Latina en general es un aspecto a tener en cuenta porque la región se constituiría en un importante mercado con demanda de especialización y calidad y esto a su vez, implicaría optimizar los sistemas logísticos.



## CAPÍTULO 4

### AGENDA ESTRATÉGICA PARA LA COMPETITIVIDAD LOGÍSTICA

Los **problemas de inseguridad (crimen y violencia)** se espera prevalezcan al menos a corto plazo, imponiendo mayores costos logísticos a las economías de la región e incrementado la necesidad de asignar recursos públicos para mitigar los efectos indeseados del crimen organizado sobre el flujo de bienes en la región. Se espera que se acentúen las exigencias sobre la imposición de medidas para el control del crimen y la violencia en el Triángulo Norte.

La agenda estratégica del PNLOG-SV integra los lineamientos establecidos por la Política Integrada de Movilidad y Logística (PIML), complementándolos con un conjunto de estrategias orientadas a resolver de manera efectiva los principales desafíos logísticos de El Salvador. Los mismos constituyen la base del Plan de Acción de corto, mediano y largo plazo.

### Recuadro 3 | Visión del SLN de El Salvador

“El Salvador será un país con una movilidad de personas y logística de bienes y servicios de calidad, ordenada, accesible, segura, con flujos comerciales diversificados y de alto valor agregado en las redes de valor y un aparato productivo integrado regionalmente, que contribuyan al desarrollo humano sostenible, inclusivo, equilibrado y resiliente.”

Fuente: Gobierno de El Salvador (2017), El Salvador Logístico: Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo Productivo y la Facilitación del Comercio. Parte II, Capítulo IV. MOPTVDU, El Salvador.

## 4.1 Visión

La visión sintetiza la máxima aspiración de El Salvador para su sistema logístico nacional y constituye una representación del futuro a alcanzar si el país cumple con su misión.

## 4.2 Objetivos de largo plazo

Con base en la visión, la PIML establece los objetivos de largo plazo del sistema de

**Cuadro 15 | Áreas de política y objetivos de la PIML de El Salvador**

Políticas	Objetivos
Desarrollo productivo y comercio	“Promover un incremento de la producción y comercio de bienes y servicios de alto valor agregado, con énfasis en sectores estratégicos (...)”
Desarrollo del transporte de la cadena logística	“Desarrollar el transporte de carga de bienes y servicios (...), en una perspectiva regional y sistémica que optimice la articulación multimodal de los servicios y la integración nacional y regional (...)”
Desarrollo aeronáutico	“Consolidar al sector aeronáutico como uno de los mayores generadores de valor agregado (...) y empleo de calidad (...)”
Desarrollo marítimo-portuario	“Acelerar salto hacia una mayor competitividad del sector con una proyección estratégica y logística, nac. y regionalmente articulada (...)”
Desarrollo de infraestructura vial	“Consolidar a El Salvador como un país con infraestructura vial de alta calidad, sostenible (...), articulada al resto de la infraestructura de transporte, configurando un sistema comodal que conecta al territorio nacional, facilita la movilidad, eleva la productividad y facilita el comercio (...)”
Optimización de pasos de fronteras y aduanas	“Contribuir a la disminución de tiempos y costos en la movilidad de personas y bienes en fronteras y aduanas (...)”

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de El Salvador (2017), El Salvador Logístico: Política Integrada de Movilidad y Logística para el Desarrollo del Sector Productivo y la Facilitación de El Comercio. Parte II.

logística de cargas y movilidad de personas. Ellos constituyen una referencia para la definición de los indicadores y metas a emplear en la evaluación de resultados del PNLOG-SV.

### Objetivo general

“Alcanzar altos estándares internacionales de calidad, eficiencia, eficacia y seguridad en la movilidad de las personas y en el transporte de bienes y servicios que contribuyan a la generación de una red de alto valor agregado en las actividades económicas y sociales, a la facilitación del comercio, la mejora de la competitividad, la integración territorial y regional, la aceleración del desarrollo económico y la formación intensiva del talento humano y empleo digno, a fin de elevar la calidad de vida de la población salvadoreña.”

### Objetivos específicos

- “Lograr los más altos niveles de calidad en la movilidad de las personas a través de un sistema inteligente, seguro y sostenible”.
- “Lograr la seguridad, eficiencia, eficacia del transporte de bienes y servicios para contribuir al desarrollo productivo y la facilitación del comercio”.
- “Acelerar el fortalecimiento de las economías territoriales atendiendo a sus potencialidades, su papel en la política nacional de desarrollo, en los ámbitos productivos, logísticos y de otros servicios, mediante una estrategia dirigida de movilidad y logística”.

Adicionalmente, la PIML delinea objetivos para las distintas áreas de política (gene-

**Cuadro 16 | Indicadores para el Seguimiento a los Objetivos de la PIML**

Políticas la PIML	Objetivos de la PIML	Indicadores preliminares asociados a los objetivos
General	“Alcanzar altos <b>estándares internacionales</b> de calidad, eficiencia, eficacia y seguridad (...) en el transporte de bienes (...) que contribuyan a la <b>generación de valor</b> (...), la facilitación del <b>comercio</b> , la mejora de la <b>competitividad</b> , la <b>integración regional</b> , la aceleración del <b>desarrollo económico</b> (...).”	<b>Sobre desarrollo y competitividad:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación anual de indicadores internacionales de desempeño logístico (i.e. LPI, DB, otros).</li> <li>• Costo logístico/Costo producción.</li> <li>• Valor agregado de la producción.</li> </ul> <b>Sobre producción y comercio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación del déficit de la balanza comercial.</li> <li>• % Variación flujos de importación y exportación.</li> </ul> <b>Sobre comercio con la Región:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % variación flujos de importación, exportación y tránsito en aduanas fronterizas.</li> </ul>
Específicas	“Lograr la seguridad, eficiencia, eficacia del transporte de bienes y servicios para contribuir al desarrollo productivo y la facilitación del comercio.”	Por determinar en función de proyectos específicos.
	“Acelerar el fortalecimiento de las <b>economías territoriales</b> atendiendo a sus potencialidades, su papel en la política nacional de desarrollo (...).”	Por determinar en función de proyectos específicos.

**Cuadro 16 | Indicadores para el Seguimiento a los Objetivos de la PIML (cont.)**

Políticas la PIML	Objetivos de la PIML	Indicadores preliminares asociados a los objetivos
Desarrollo productivo y comercio	“Promover un incremento de la <b>producción y comercio de bienes y servicios de alto valor agregado</b> , con énfasis en <b>sectores estratégicos</b> (...)”	<p><b>Sobre producción y comercio de sectores estratégicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación de exportaciones de productos agrícolas</li> <li>• Variación de exportaciones de productos industriales</li> <li>• Variación de exportaciones de productos agroindustriales</li> <li>• Variación en el número de empleos directos e indirectos adicionales generados</li> <li>• # de empresas nacionales o extranjeras en régimen de Zona Franca o de DPA</li> </ul> <p><b>Sobre la oferta de infraestructura logística:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie logística en ZAL, por tipo</li> <li>• % de ocupación de plataformas logísticas</li> <li>• % de almacenes por tamaño (unidades de carga, bienes terminados)*</li> <li>• % variación de la superficie total de almacenes fuera de ZAL</li> <li>• # de metros cuadrados de techo industrial adicional</li> </ul> <p><b>Sobre la oferta de servicios logísticos de valor agregado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• # de empresas logísticas por tipo</li> <li>• # y tipología de servicios ofrecidos, por segmento, en nodos de comercio exterior</li> <li>• Tamaño de las empresas logísticas (empleados, capital, volumen de negocios)</li> </ul>
Desarrollo del transporte de la cadena logística	“Desarrollar el <b>transporte de carga</b> de bienes y servicios (...), en una perspectiva regional y sistémica que optimice la articulación multimodal de los servicios y la integración nacional y regional (...)”	<p><b>Sobre la oferta de servicios de transporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• # de servicios marítimos de larga distancia, de cabotaje, por puerto y destino</li> <li>• # de servicios aéreos, por destino</li> <li>• % de empresas de transporte terrestre/oferta total (% formalización del transporte terrestre)</li> <li>• Tarifas de transporte por modo, por destino, respecto a la media de costos optimizados</li> </ul> <p><b>Sobre la multimodalidad de los servicios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por determinar</li> </ul> <p><b>Sobre la integración con la Región:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por determinar</li> </ul>
Desarrollo aeronáutico	“Consolidar al sector aeronáutico como uno de los mayores generadores de valor agregado (...) y empleo de calidad (...)”	<p><b>Sobre la oferta aeroportuaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de carga por aeropuerto, por destino</li> <li>• Productividad aeroportuaria</li> <li>• # de almacenes logísticos en zonas de actividad logística de apoyo a aeropuertos</li> </ul> <p><b>Sobre valor agregado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por determinar</li> </ul> <p><b>Sobre empleo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por determinar</li> </ul>
Desarrollo marítimo-portuario	“Acelerar salto hacia una mayor <b>competitividad</b> del sector marítimo-portuario con una proyección estratégica y logística, nacional y regionalmente articulada (...)”	<p><b>Sobre la competitividad del sector portuario:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variación del <i>Liner Shipping Connectivity Index</i> (LSCI)</li> </ul> <p><b>Sobre la oferta portuaria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Itinerarios, frecuencias y capacidad de servicios marítimos por puerto, por destino</li> <li>• Superficie de patio de contenedores, por puerto</li> <li>• Productividad portuaria</li> <li>• # de almacenes logísticos en zonas de actividad logística de apoyo a puertos</li> </ul> <p><b>Sobre el servicio a la carga nacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % carga marítima nacional movilizada a través de puertos nacionales</li> </ul> <p><b>Sobre la articulación con la Región:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por determinar</li> </ul>



**Cuadro 16 | Indicadores para el Seguimiento a los Objetivos de la PIML (cont.)**

Desarrollo de infraestructura vial	“Consolidar a El Salvador como un país con <b>infraestructura vial</b> de alta calidad, sostenible (...), articulada al resto de la infraestructura de transporte, configurando un sistema comodal que conecta al territorio nacional, facilita la movilidad, eleva la productividad y facilita el comercio (...)”	<b>Sobre la red vial nacional:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % de ejecución de la red de corredores de prioridad logística del SLN</li> <li>• % de la red del SLN desarrollada según estándares “Corredores de prioridad logística - CPL”</li> <li>• % de demoras en la red vial del SLN</li> <li>• Longitud promedio de viajes en la red vial del SLN</li> <li>• % de retornos vacíos en viajes nacionales, regionales</li> </ul> <b>Sobre la red terciaria:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• % cobertura de red terciaria</li> <li>• % de la red terciaria en buen estado de mantenimiento</li> </ul>
Optimización de pasos de fronteras y aduanas	“Contribuir a la disminución de <b>tiempos y costos</b> en la movilidad de personas y bienes en <b>fronteras y aduanas</b> (...)”	<b>Sobre procesos de comercio exterior:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo de tránsito portuario</li> <li>• Tiempo de despacho aduanero, fitosanitario y otros en fronteras terrestres, marítimas y aéreas</li> <li>• % de mercancías en canal rojo, naranja, verde</li> <li>• % de transacciones de comercio exterior informatizadas y desmaterializadas</li> <li>• % de mercancías inspeccionadas con métodos no intrusivos</li> <li>• # de agencias bilaterales con procedimientos homologados, por puesto fronterizo, según las metas de la GCF, UATN</li> </ul> <b>Sobre la infraestructura en fronteras y aduanas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• # de fronteras con instalaciones modernizadas según AFC, GCF y acuerdos UATN</li> <li>• % de avance en la implementación de AFC, GCF, por componente</li> </ul>

\*Existe una clasificación de depósitos utilizados por los desarrolladores privados.  
Fuente: Elaboración propia.

rales y específicas) definidas en logística de cargas (ver cuadro 17).

Con base en estos objetivos se han formulado indicadores de seguimiento que serán de utilidad para el sistema de seguimiento del plan. Estos indicadores son generales y servirán de base para formular los indicadores definitivos que deben ser objeto de una formulación estadística afinada en el futuro.

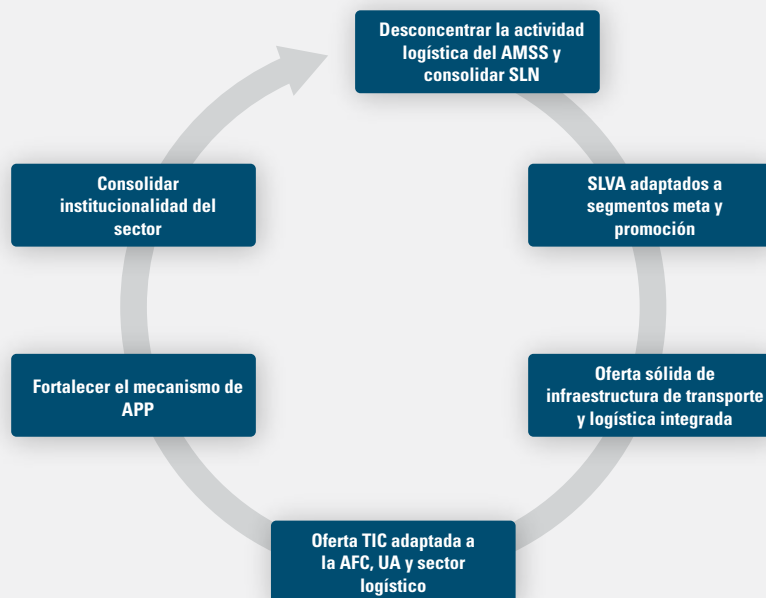
### 4.3 Estrategias y resultados esperados

Con base en el análisis realizado y los retos estratégicos que se derivan, se han formulado seis estrategias para el desarrollo del SLN que se ilustran en la figura 56. Las estrategias se describen seguidamente.

#### I. Desconcentrar la actividad logística de San Salvador hacia la periferia urbana y consolidar un sistema logístico nacional con jerarquías funcionales bien definidas.

Esta estrategia busca optimizar la operación del principal centro de producción y consumo y sede de la actividad logística principal de El Salvador mediante la desconcentración de la actividad logística en centros de distribución periféricos y promoviendo la desconcentración industrial. El impacto esperado es no sólo reducir los elevados costos operacionales actuales sino crear las condiciones para el surgimiento de una oferta de centros de distribución de alcance regional que potencien el efecto de adhesión a la Unión Aduanera.



**Figura 55 | Estrategias para el desarrollo del SLN de El Salvador**

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

## II. Desarrollar Servicios Logísticos de Valor agregado adaptados a segmentos meta y promoverlos.

La estrategia refuerza la intención del país de consolidarse como un hub en el sector aéreo, lo cual implica definir una estrategia de promoción para atraer los segmentos meta usuarios y desarrollar servicios logísticos de valor agregado (SLVA) adaptados a los requerimientos de los mismos. La estrategia se aplica igualmente al desarrollo de SLVA que se adapten a los requerimientos de los distintos subsistemas logísticos, en particular aquellos asociados a producción agrícola y pesquera que suele tener una oferta menos diversificada y que podrían beneficiarse de prácticas colaborativas que reposan en parte en consolidar una oferta de prestatarios especializados.

## III. Generar una oferta sólida de infraestructura de transporte y logística integrada funcionalmente.

La tercera estrategia se dirige a promover el desarrollo de infraestructura pública que se integre funcionalmente y que responda a las mejores prácticas logísticas. Esto pasa por concebir corredores de transporte no sólo como infraestructura vial sino incluir equipamiento que permita optimizar su operación y la trazabilidad a lo largo del corredor, la existencia de infraestructura complementaria de apoyo a la operación logística del corredor tal como centros de apoyo a transportistas. La estrategia también concierne el desarrollo de infraestructura logística especializada: centros logísticos agrícolas y/o centros de acopio con funciones logísticas ampliadas

adaptadas a los segmentos usuarios, centros de distribución de mercancías, antepuertos, el centro de carga aérea de segunda y tercera línea, entre otros.

#### **IV. Promover el desarrollo de una oferta de TIC adaptada a los requerimientos del AFC, la UA y a las necesidades del sector de servicios logísticos.**

Las mejores prácticas logísticas actuales implican la adopción de tecnologías de información y comunicaciones (TIC) a todo nivel. Para ello, es importante definir e implementar una agenda de transformación digital dirigida no solamente a generar sistemas de gobierno electrónico de última generación – en particular la definición conceptual e implementación de los diversos componentes de la plataforma de comercio exterior – sino promover el desarrollo por parte del sector privado de plataformas que sirvan a las necesidades de colaboración logística, a la trazabilidad a todo nivel – producto, unidad de carga y unidad de transporte –, a la optimización de la operación de cadenas logísticas manufactureras a través de sistemas conocidos – ERP o *Enterprise Resource Planning*, DIP o *Demand and Inventory*, TMS o *Transport Management System*, DMS o *Distribution Management System*, WMS o *Warehouse Management System*, por citar algunos –.

#### **V. Fortalecer el mecanismos de Asocios Públicos Privados.**

Los PNLOG elaborados en otros países mesoamericanos muestran un elevado peso relativo de los proyectos que potencialmente serían financiados por APP. Este modelo no sólo permite

solventar problemas de capacidad de financiamiento del sector público sino que resulta particularmente conveniente para el sector de logística de cargas, en el cual el sector privado cuenta con mayor reactividad que el sector público para adaptarse a los requerimientos de la demanda. Por otra parte, los APP en el sector no se limitan a la inversión en infraestructura sino que pueden incluir la inversión en sistemas de información complejos, tales como los PCS, bolsas de carga, etc. Estos componentes que contribuyen a dar un salto cualitativo a la oferta del sistema logístico nacional.

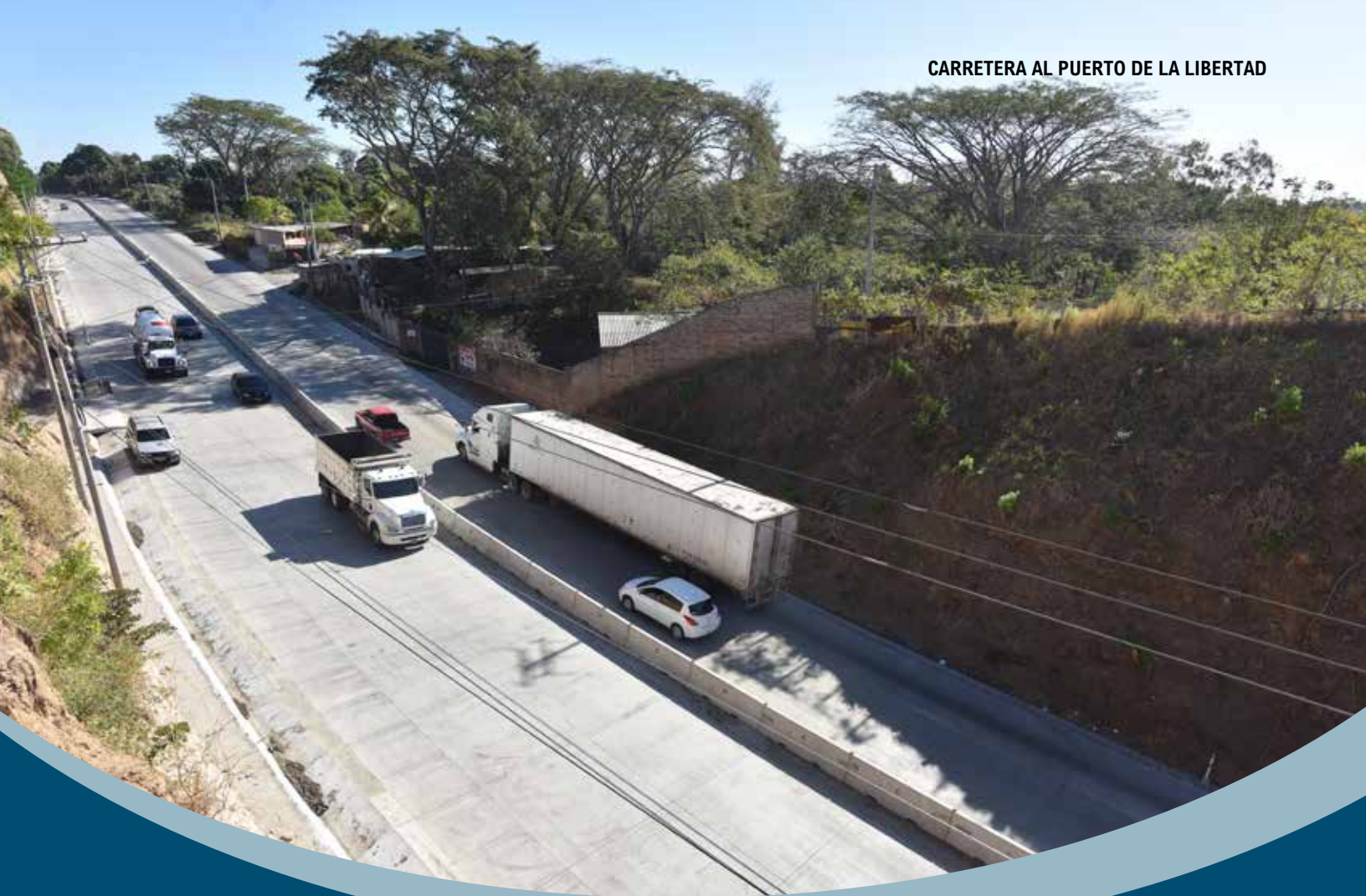
#### **VI. Consolidar la institucionalidad del sector.**

La transversalidad del sector de logística de cargas es un reto importante que amerita la puesta en marcha de una institucionalidad adecuada, de ahí que una de las estrategias para hacer evolucionar el sector de logística de cargas consiste en implementar los mecanismos institucionales que respondan a las definiciones estratégicas. La Política Integrada de Movilidad y Logística ya prevé un esquema institucional ad-hoc para atender el nivel de planificación y gestión nacional. El fortalecimiento de iniciativas tales como las Comunidades Logísticas Portuarias es también parte fundamental de la estrategia, así como la definición de esquemas institucionales específicos que permitan coordinar con los gobiernos regionales y el sector privado. Un ejemplo de esto último podría ser la creación de un clúster logístico para la implementación de proyectos de descentralización de la actividad logística en el AMSS. Adicionalmente, es importante modernizar el marco institucional del sector transporte.

**Cuadro 17 | Estrategias y resultados esperados**

Estrategias	Resultados esperados
Desconcentrar la actividad logística de San Salvador hacia la periferia urbana y consolidar un sistema logístico nacional con jerarquía funcionales bien definidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema funcionalmente integrado y operando en red.</li> <li>• Zona metropolitana con segregación de la logística de larga y corta distancia apoyada en infraestructura especializada.</li> <li>• Oferta jerarquizada de redes y nodos de transporte y logística apoyadas por un sistema intermodal eficiente.</li> </ul>
Promover el surgimiento de una oferta de servicios de transporte y logística diversificada adaptada a los requerimientos de los subsistemas logísticos prioritarios y a los segmentos de demanda internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios de transporte diversificados y con mayor cobertura, competitivos y de calidad.</li> <li>• Regulación actualizada que fomente la competencia y la formalidad en el sector transporte.</li> <li>• Incremento y diversificación de la oferta de servicios logísticos de valor agregado, en particular para los subsistemas agrícolas, pecuarios, pesqueros y artesanales.</li> </ul>
Desarrollar de una oferta sólida de infraestructura de transporte y logística conectada que abarque la totalidad del territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura vial, portuaria y aeroportuaria en óptimo estado y ajustada a normas y estándares internacionales para el transporte de carga.</li> <li>• Infraestructura logística especializada en operación adaptada a los requerimientos de los segmentos usuarios.</li> </ul>
Implementar tecnologías de información y comunicación (TICs) para avanzar en la agenda de gobierno digital en el sector y reducir la brecha digital en la operación de componentes de oferta y de la demanda del SLN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos digitalizados y eficientes de apoyo a la operación del sector público, privado y comunidades logísticas.</li> <li>• Incentivos al surgimiento y adopción de plataformas tecnológicas de apoyo a la operación de cadenas logísticas.</li> </ul>
Fortalecer los mecanismos APP para impulsar las inversiones en el sector en todos los componentes del sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta ampliada de financiamiento para la gestión y operación de infraestructura de transporte y logística de carga.</li> <li>• Infraestructura (vial, portuaria y aeroportuaria y logística) ajustada a normas y estándares internacionales para el transporte de carga.</li> <li>• Mejoras operativas en la infraestructura portuaria y aeroportuaria.</li> <li>• Servicios de apoyo a procesos gestionados por el sector privado bajo condiciones favorables al usuario.</li> </ul>
Consolidar la institucionalidad y los mecanismos de coordinación con los gobiernos descentralizados y el sector privado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institucionalidad racionalizada, coordinada y fortalecida.</li> <li>• Marco institucional del sector transporte modernizado, con funciones de política, planificación, ejecución, administración, control y regulación claramente delimitadas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.



# CAPÍTULO 5

## PLAN DE ACCIÓN

### 5.1 Imagen objetivo del SLN

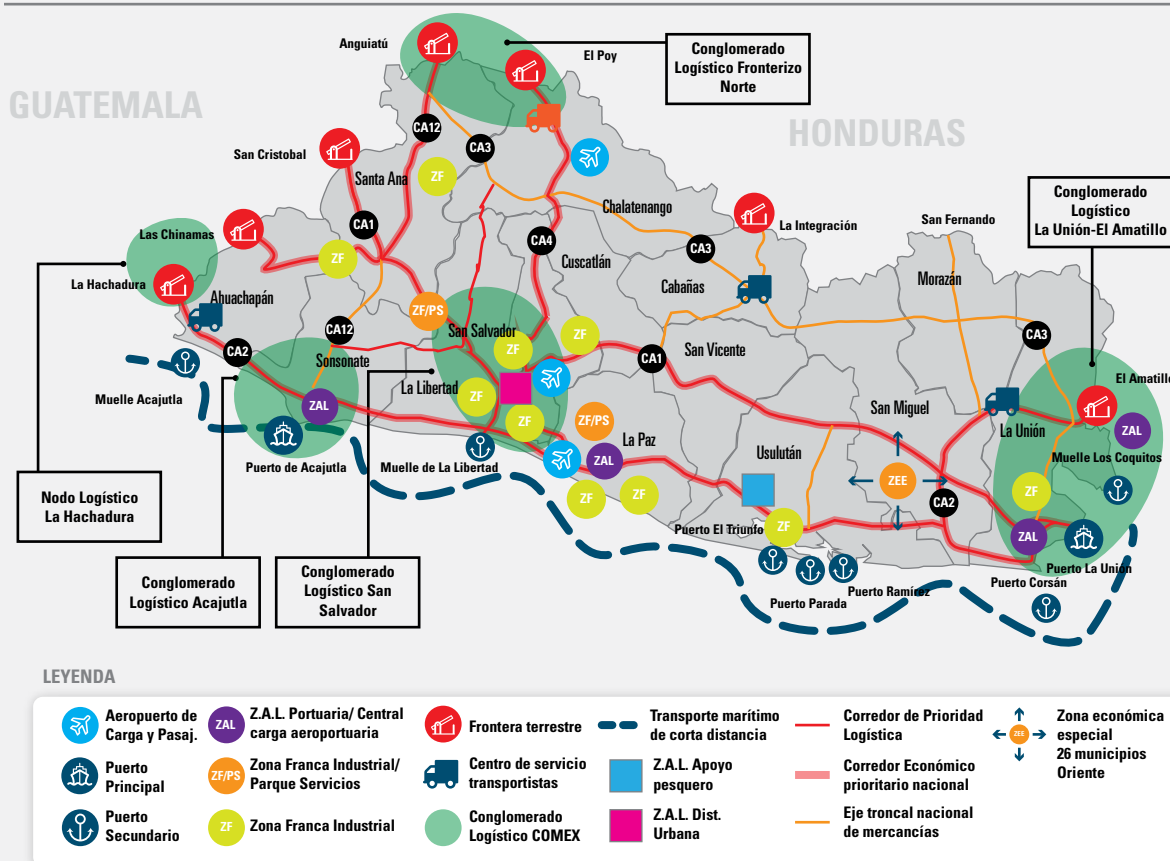
La imagen esperada que adopte a futuro el sistema logístico nacional salvadoreño es la expresión territorial del conjunto de acciones sobre la oferta física del sistema; esto es lo que en el marco del PNLOG se denomina la **Imagen Objetivo**. En El Salvador, la misma se organiza de la forma señalada en la figura a continuación. Sobre esta imagen deseada del SLN y las estrategias acordadas por los actores del país se priorizaron las acciones identificadas durante el lapso de elaboración del PNLOG, complementándolas con acciones requeridas para generar un sistema integrado.

Los componentes que conforman dicha Imagen Objetivo son los siguientes:

- Corredores estructurantes de los flujos de carga principales del país o corredores de prioridad logística (CPL). Son corredores que sirven a movimientos de larga distancia equipados para el servicio al transportista y la seguridad de la carga, y que aseguran la trazabilidad dado que en su mayor parte coinciden con corredores fiscales. Destacan los siguientes:

» El Corredor Pacífico o Carretera del Litoral (CA2), desde la frontera de

**Figura 56 | Imagen Objetivo del Sistema Logístico Nacional de El Salvador**



Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).



El Amatillo con Honduras hasta la frontera La Hachadura con Guatemala.

- » La carretera Panamericana (CA1), desde La Unión hasta la frontera San Cristóbal con Guatemala, pasando por San Miguel, San Salvador y Santa Ana.
- » La CA4 que enlaza el Puerto La Libertad con la Frontera El Poy pasando por San Salvador.
- » La CA12 Sur, desde el Puerto de Acajutla hasta Sonsonate y luego la CA8 desde Sonsonate hasta San Salvador.
- » La CA12 Norte, desde Santa Ana hasta la frontera de Anguiatú.
- » La carretera entre Santa Ana y la frontera las Chinamas.
- » La Autopista de Comalapa, desde el AIES a San Salvador.
- » La carretera que enlaza el Corredor Pacífico (CA2) y la carretera Panamericana (CA1) al este del país, desde El Delirio hasta San Miguel.
- » La RN8 (Ruta militar y Ruta de Paz), entre San Miguel hasta la intersección con la CA1 en las adyacencias de la frontera El Amatillo.
- Carreteras troncales para el movimiento de carga y complementarios a los Corredores de Prioridad Logística:
  - El tramo de la carretera CA12 Sur, entre Sonsonate y Santa Ana.
  - La CA3, desde el empalme con la

CA12 Norte a la altura de la frontera Anguiatú hasta la frontera El Amatillo, pasando por Chalatenango.

- La carretera transversal entre la CA1 y la CA3 entre Nueva Concepción y San Juan Opico, al Oeste de San Salvador.
- La carretera transversal entre la CA1 y la CA3 pasando por Sensuntepeque hasta la frontera La Integración.
- La CA7 desde la RN8 (Ruta Militar entre San Miguel y La Unión) entre El Divisadero y Perquín.
- La RN16 entre la CA2 y la CA1 entre Usulután y El Triunfo.
- La carretera transversal entre la CA1 y la CA2 al Oeste de Usulután, pasando por Berlín y Mercedes Umaña.
- A lo largo de estos corredores viales se ubican centros de servicios a los transportistas (*truck centers*), propuestos a ser ubicados en las proximidades de las cuatro fronteras principales, Angiatú, El Poy, La Hachadura y El Amatillo, con el fin de brindar apoyo a transportistas que efectúan viajes largos y que por razones de seguridad deben interrumpir el viaje nocturno.
- Estos corredores vinculan conglomerados y nodos logísticos, áreas geográficas que concentran infraestructura y actividades logísticas auxiliares y de valor agregado. Los conglomerados son de mayor complejidad que los nodos. Destacan los siguientes a nivel nacional:
  - » Conglomerado Logístico Acajutla.



- » Conglomerado Logístico San Salvador.
  - » Conglomerado Logístico La Unión – El Amatillo.
  - » Nodo Logístico fronterizo del Norte.
  - » Nodo Logístico de La Hachadura.
- Adicionalmente, se proponen centros logísticos de apoyo a la actividad agrícola y pesquera no integrados a ningún conglomerado.
  - Los pasos de frontera terrestre no integrados a conglomerados o nodos y dedicados al movimiento de carga, que en general cuentan con depósitos

**Cuadro 18 | Conglomerados Logísticos y Componentes**

Conglomerado o Nodo Logístico	Componente
Conglomerado Acajutla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrado por el Puerto de Acajutla, los 2 patios externos de CEPA y el patio privado de contenedores vacíos. A corto plazo se integrarán los antepuertos. La operación en este conglomerado debe estar apoyada por el Sistema de Citas.</li> <li>• A futuro se integraría, en función del crecimiento de la demanda, una Zona de Actividad Logística de apoyo a la actividad logística auxiliar del puerto.</li> </ul>
Conglomerado San Salvador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se prevé el desarrollo de centros de distribución en la periferia de San Salvador. Comprende el AIES, su central de carga y zona franca aeroportuaria. Lo integran además zonas francas industriales y parques de servicios logísticos.</li> <li>• A futuro se prevé el desarrollo de una oferta más especializada dirigida a la carga de distribución regional que podría evolucionar a servicios de valor agregado más sofisticados (inventarios, logística de retorno, etc.) en la medida que el mercado madure.</li> <li>• La operación del conglomerado debe ser complementada por redes viales urbanas que faciliten la segregación de flujos de larga y corta distancia.</li> </ul>
Conglomerado La Unión – El Amatillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrado por el Puerto de La Unión que se espera migrar a un puerto multipropósito. A futuro una zona logística podría destinarse a servir a productores agrícolas y pesqueros.</li> <li>• Incluye las instalaciones de la frontera El Amatillo, la futura Zona de Actividad Logística fronteriza propuesta en el marco del Plan Maestro de Desarrollo del Golfo de Fonseca, y el centro de apoyo a transportistas en esta frontera.</li> </ul>
Nodo La Hachadura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones fronterizas de la Hachadura y centro de apoyo a transportistas.</li> </ul>
Nodo Fronterizo del Norte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones fronterizas de Angiatú y El Poy y centro de apoyo a transportistas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

aduaneros y cumplen un rol en la sistema logístico nacional: San Cristóbal, Las Chinamas, La Integración.

En cuanto a los conglomerados logísticos, los principales componentes existentes y futuros se señalan en el cuadro 19.

Toda esta infraestructura está pensada para apoyar el desarrollo en los polos principales de desarrollo productivo del país, apuntalando el desarrollo del norte y el este del país.

## 5.2 Áreas de acción del PNLOG

Durante el proceso de elaboración del PNLOG se identificaron numerosos proyectos, acciones e iniciativas orientadas a solventar problemas de corto, mediano y largo plazo, problemas de capacidad de infraestructura y problemas operacionales, con inherencia en todo el SLN o en subsistemas logísticos prioritarios específicos. Sin dudar de la pertinencia de todas estas acciones, el reto del PNLOG consiste en integrarlas en un visión sistémica, que responda al requerimiento de facilitación integral de los flujos de mercancías y no sólo a cuellos de botella presentes en los nodos más visibles. Asimismo se procura atender el objetivo último de promover mejoras integrales de desempeño y de madurez de los subsistemas logísticos prioritarios. Sin desmedro de lo anterior, hay acciones puntuales que deben ser abordadas para corregir ineficiencias de corto plazo y que los actores clave reconocen como de alta prioridad.

Por todo esto el PNLOG ha organizado las acciones en dos líneas. Las acciones son fundamentalmente las mismas pero la clasificación permite resaltar aquellas que son de carácter estratégico y aquellas que responden a los problemas detectados en los principales subsistemas.

- **Por Estrategia.** Las acciones de corto, mediano y largo plazo han sido agrupadas en función de las líneas estratégicas definidas por los actores.
- **Por Subsistema logístico prioritario y acciones transversales.** Las acciones se organizan en función del subsistema al que sirven, y por acciones transversales cuando estas atañen a más de un subsistema.

### 5.2.1 Acciones y proyectos por estrategia

Ciertas intervenciones tienen particular relevancia en la implementación de las Estrategias para el desarrollo del SLN de El Salvador. El cuadro a continuación vincula las estrategias con las principales acciones priorizadas en el sector.

### 5.2.2 Acciones y proyectos por subsistema logístico prioritario

#### Subsistema de apoyo al sector agrícola

Las áreas de acción en las familias del subsistema agrícola buscan mejorar la accesibilidad a zonas productoras, promover el desarrollo de centros logísticos que brinden servicios a lo largo de toda la cadena, brindar asistencia técnica para la adopción de modelos de colaboración logística que permitan optimizar la logística desde el suministro hasta la distribución – y eventualmente el retorno – y reducir los costos logísticos, promover el desarrollo de una oferta de servicios adaptada a la producción artesanal, y la simplificación de procesos de certificación y control de operaciones de comercio exterior. Las mejoras de accesibilidad derivadas de un incremento de las conexiones transversales entre los ejes longitudinales troncales del país son igualmente acciones dirigidas a reducir los costos logísticos de los pro-

ductores ubicados en el el norte y este de El Salvador ya que contribuirían a reducir costos y tiempos de viaje.

Igualmente se busca promover la diversificación de la oferta de transporte, de forma de disponer de una oferta de calidad en cantidad y escala adaptadas a la producción. Si bien existen algunos productores con escala suficiente para poder absorber elevados costos logísticos, la mayor parte de las explotaciones son artesanales, lo que amerita un seguimiento y atención especializada, de ahí la importancia de la formación, la asistencia técnica en colaboración logística y la implementación de programas que cuenten con seguimiento y que puedan ser replicados a nivel nacional. La diversificación de la infraestructura logística especializada al inicio de la cadena es una prioridad ya que los numerosos centros de acopio que existen no cuentan con los estándares suficientes para satisfacer las necesidades de los productores y se limitan a la post-producción sin brindar servicios para la organización de la cadena aguas abajo.

En las familias de estos subsistemas, el acceso a los mercados regionales y extrarregionales es un reto mayor, habida cuenta del impacto de las demoras en paso de fronteras y de la longitud de viajes para acceder a puertos del Atlántico de Honduras y Guatemala en el costo logístico total de productos de escaso valor agregado. De ahí la importancia de las acciones que se están llevando a cabo en materia de facilitación del comercio y de la Unión Aduanera para estos productos. Adicionalmente, los programas de formación a transportistas que atiendan estas cadenas son cruciales. Igualmente la coordinación con países de tránsito juega un rol fundamental en la reducción de los costos logís-

ticos y, por ende, en la competitividad de las mismas.

Si bien la problemática de **distribución nacional** de estos productos no fue analizada en el proceso de elaboración del PNLOG, hay problemas generales que han sido incluidos en el plan de acción por sus repercusiones en el sistema logístico nacional, en particular la problemática de autoabastecimiento y de cadena de frío. Ambos requieren un análisis específico para poder identificar acciones específicas a realizar en el sector de logística de cargas.

En el caso específico del **azúcar**, una cadena bien consolidada en el país, las acciones dirigidas a ampliar la capacidad de tratamiento de graneles y carga containerizada en Acajutla, así como las acciones dirigidas a reducir la congestión portuaria, benefician directamente a esta cadena. Las mejoras en la infraestructura fronteriza que incluyan un área de inspección adecuada son cruciales. Finalmente, los planes de gestión de tráfico de carga urbana en el AMSS, que tomen en cuenta los requerimientos de estas cadenas y permitan evolucionar del esquema clásico de definir playas horarias y restricciones a los vehículos pesados, deben contribuir a reducir los costos logísticos de esta importante cadena.

La estrategia de consolidar un centro de acopio y distribución de productos **perecederos**, en particular **hortofrutícolas y pescado**, en La Unión, busca especializar esta zona del país en los servicios logísticos adaptados a las potenciales productivas del entorno y los beneficios que brinda su cercanía a la frontera con Honduras y por ende al corredor logístico de dicho país que conecta El Amatillo con Puerto Cortés.

**Cuadro 19 | Proyectos y acciones relevantes del Plan de Acción que contribuyen a las Estrategias para el desarrollo del SLN**

Estrategias		
Proyectos y acciones relevantes	Planificación	Infraestructura de transporte y logística
Desconcentrar la actividad logística de San Salvador hacia la periferia urbana y consolidar un sistema logístico nacional con jerarquía funcionales bien definidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P. Estratégico para el desarrollo de un centro de distribución regional en los ejes El Poy –Anguiatú y San Salvador y la frontera de La Hachadura y Santa Ana y San Salvador.</li> <li>• Plan Maestro del C.L de La Unión como centro de acopio y distribución de perecederos.</li> <li>• Plan Nacional de Transporte.</li> <li>• Plan Maestro de Transporte.</li> <li>• Marítimo de Corta Distancia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidación de los corredores de prioridad logística promoviendo la segregación de viajes de larga y corta distancia.</li> <li>• Modernización de pasos de frontera de la Unión Aduanera y de la Estrategia Regional de GCF.</li> <li>• Desarrollo de <i>truck centers</i> en adyacencias a fronteras principales.</li> <li>• Modernización del A.I. y ampliación de la central de carga.</li> </ul>
Promover el surgimiento de una oferta de servicios de transporte y logística diversificada adaptada a los requerimientos de los subsistemas logísticos prioritarios y a los segmentos de demanda internacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia para el desarrollo de un centro de distribución regional.</li> <li>• Plan Maestro del C.L de La Unión como centro de acopio y distribución de perecederos.</li> <li>• Programa nacional de autoabastecimiento y de Cadena de Frío.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de redes viales de acceso a zonas productoras agrícolas y pesqueras y Programa de Corredores Productivos.</li> <li>• Desarrollo de centros de acopio y distribución de perecederos en la Unión y principales zonas de producción agrícola.</li> <li>• Implementar las medidas derivadas del programa nacional de cadena de frío.</li> </ul>
Desarrollar de una oferta sólida de infraestructura de transporte y logística conectada que abarque la totalidad del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan Maestro de Infraestructura.</li> <li>• Plan Nacional de Transporte.</li> <li>• Plan de Vialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernización de ejes viales y adaptación a la norma de pesos por eje.</li> <li>• Modernización del Puerto de Acajutla y desarrollo de Antepuertos.</li> <li>• ZAL de Acajutla.</li> <li>• Concesión del Puerto La Unión.</li> <li>• Plataforma de Distribución Urbana de San Salvador.</li> <li>• Normas para el desarrollo de Infraestructura logística de iniciativa pública.</li> </ul>
Implementar tecnologías de información y comunicación (TICs) para avanzar en la agenda de gobierno digital en el sector y reducir la brecha digital en la operación de componentes de oferta y de la demanda del SLN.		
Fortalecer los mecanismos APP para impulsar las inversiones en el sector en todos los componentes del sistema.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concesiones viales.</li> <li>• Concesión del AI de Comalapa.</li> <li>• Concesión de la Terminal de Carga.</li> <li>• Zona Franca La Unión.</li> <li>• Marco regulatorio de concesiones de inf. logística.</li> </ul>
Consolidar la institucionalidad y los mecanismos de coordinación con los gobiernos descentralizados y el sector privado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de la AIML y del Centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad y la Logística.</li> <li>• Fortalecimiento del Consejo Nacional de Transporte Terrestre y de la D.G de TT.</li> <li>• Fortalecimiento de la Comunidad Portuaria de Acajutla.</li> <li>• Fortalecimiento de la Comunidad Aeroportuaria de Comalapa.</li> </ul>	

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-EI Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 19 | Proyectos y acciones relevantes del Plan de Acción que contribuyen a las Estrategias para el desarrollo del SLN**

Servicios de transporte y logística	Procesos	
	Facilitación del Comercio	Optimización de flujos logísticos y operación de cadenas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan nacional de capacitación de transportistas y de operadores logísticos y programas de capacitación.</li> <li>AT a prestadores de servicios logísticos regionales.</li> <li>Plan de Promoción del AI de Comalapa (San Salvador).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de las medidas parciales y la categoría B del Acuerdo sobre Facilitación del Comercio.</li> <li>Implementar las medidas prioritarias de la Unión Aduanera.</li> <li>Sistema de trazabilidad de carga en corredores de prioridad logística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de trazabilidad de vehículos de carga a nivel nacional.</li> <li>Programa piloto de trazabilidad de medicamentos y otros segmentos de interés.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Medidas varias para formalizar y fortalecer los servicios de transporte terrestre en todos los segmentos: controles técnicos, registro, seguridad, etc.</li> <li>Programa de modernización de la flota de transporte terrestre de carga y flota vehicular verde.</li> <li>Fortalecimiento del programa de envíos postales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de logística colaborativa en subsistema logísticos prioritarios.</li> <li>Sistema de Información de Servicios Logísticos y Bolsa de Carga.</li> <li>Implementación de un programa de trazabilidad de bienes.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de Cita de Camiones y PCS.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AT a operadores logísticos en uso de TIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de la plataforma integral de Comercio Exterior. Sistema de trazabilidad de carga en corredores de prioridad logística.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de estándares de trazabilidad de bienes, unidad de carga y vehículo a fin de facilitar la interoperabilidad entre sistemas de uso público y privado.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley General Marítimo Portuaria.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>APP para sistemas de trazabilidad, PCS, cita de camiones.</li> </ul>

En el sector aéreo, la modernización y ampliación del AIES de Comalapa y su terminal de carga deben repercutir en una ampliación de la oferta de servicios, lo cual debe favorecer las exportaciones de productos secos y congelados.

### **Subsistema de apoyo al sector manufacturas**

Las acciones relativas al fortalecimiento integral de los servicios de transporte deben favorecer a todas las cadenas, pero en particular a las cadenas de agroindustria que dependen de la flota vetusta de los propios productores.

La familia de **textiles y confección** es una cadena integrada verticalmente que se beneficiará principalmente de las mejoras de accesibilidad asociadas a la implementación de ejes transversales entre la zona costera y la zona norte. Igualmente un plan de gestión de tráfico de carga urbana en el AMSS debe reducir el impacto de las medidas actuales que se limitan a la simple penalización de la carga a través de restricciones de circulación horarias. Igualmente, la modernización del Puerto de Acajutla, y las medidas orientadas a la reducción de la congestión y a la mejora de la capacidad operativa mediante la adquisición de grúas debe repercutir positivamente en la reducción de costos logísticos de esta cadena. Finalmente, todas las mejoras asociadas al AFC, a la Unión Aduanera y a la GCF deben favorecer la reducción del costo logístico en el comercio intrarregional de estas cadenas.

Las familias de químicos y sobre todo de farmacéuticos se beneficiarán con la Unión Aduanera. Particularmente, serán un apoyo, las medidas dirigidas a consolidar a El Salvador como un centro de distribución carretero regional ya que las mismas buscan

hacer uso óptimo del potencial que se abre con la apertura del mercado común y la eliminación de aranceles – y de costos asociados tales como el pago de servicios de escáner – y sobre todo de procedimientos fronterizos. La consolidación del rol de distribución permitiría adoptar prácticas de colaboración logística, *cross-docking*, y de distribución más sofisticadas, que hagan uso óptimo de la capacidad de transporte disponible y permitan reducir los costos logísticos. En esta cadena, la adopción de buenas prácticas de trazabilidad y de logística de retorno es un elemento diferenciador que puede impulsar el desarrollo cualitativo de la cadena y un mejor posicionamiento en los mercados regionales, de ahí que se recomiende un programa piloto de trazabilidad de medicamentos.

La familia de componentes **electrónicos** si bien no fue analizada en detalle en virtud de su escasa representatividad, podría beneficiarse a futuro de las mejoras en la oferta aeroportuaria, en particular la ampliación de capacidad de la terminal de carga y por ende de una mayor oferta de servicios aéreos. La familia de **plásticos, papel y cartón**, aunque no analizada en detalle durante los talleres del PNLOG, es una familia que suele sufrir en gran medida las restricciones fronterizas. Al estar integrada por productos de bajo valor, las ineficiencias en el transporte y las demoras impactan de forma significativa los costos logísticos. La consolidación de un centro de distribución regional en El Salvador debería permitir explotar el potencial que ofrece la Unión Aduanera con la eliminación de aranceles y demoras fronterizas.

### **5.2.3 Proyectos y prioridades de ejecución**

El cuadro 21 sintetiza la totalidad de las acciones identificadas a la fecha. Cabe destacar que la información sobre el costo



de la mayor parte de los proyectos sólo se ha afinado para el Plan de Acciones Inmediatas (PAI).

El cuadro presenta el listado de acciones señalando el componente al que pertenecen y la prioridad acordada por los actores locales durante el taller del PNLOG, con los ajustes realizados por los consultores con base en juicio de expertos. La priorización final adoptada considera la relevancia de los subsistemas logísticos y las necesidades detectadas.

### 5.3 Plan de Acciones Inmediatas (PAI)

Las acciones dirigidas a solventar los problemas que afectan el desempeño de un SLN y optimizar integralmente el sistema son muy variadas debido al carácter transversal del sector y a los distintos componentes que la integran. Su ejecución implica muchas instituciones, acciones de corto, mediano y largo plazo, así como distintos tipos de intervenciones. Sin embargo, el costo no es representativo del impacto de la intervención en el desempeño del sector; en algunos casos acciones con un monto de inversión nulo o insignificante, tales como las mejoras en la coordinación de procedimientos de comercio exterior, pueden aportar mejoras significativas en el desempeño global del sistema. Lo más importante en la definición y programación de las acciones consiste en vigilar que aquellas que son complementarias se implementen de forma coordinada.

Por otra parte la presión de los actores del sector por adoptar soluciones rápidas es absolutamente comprensible y necesaria para que las mismas se implementen, pero hay que poner atención en no generar soluciones aisladas sin impacto relevante en el sistema. Es importante igualmente que en el corto plazo se den los primeros pasos para la implementación de acciones complejas

pero de carácter estratégico y con un impacto en el largo plazo.

El PAI permite iniciar la ejecución de algunos proyectos que reúnen ciertos criterios:

- Son acciones a las que los actores relevantes del sector otorgan alta relevancia para resolver problemas actuales de desempeño.
- Son acciones de alto impacto en los subsistemas principales ya que contribuyen a generar una reducción significativa de costos y otros factores que afectan el desempeño logístico (demoras, variabilidad y riesgos).
- Integran varias acciones que atañen a toda la cadena logística, aún cuando pueden iniciarse en un elemento puntual.
- Apoyan las líneas estratégicas acordadas y permiten avanzar en la consolidación de los conglomerados logísticos. En el esfuerzo de lograr un equilibrio territorial y la atención de las necesidades desde el nivel de productor hasta los nodos de comercio exterior, el PAI debe idealmente incluir algún proyecto o acción en los conglomerados que juegan un rol clave en la implementación de las estrategias concebidas para solventar los retos logísticos del país.
- Son necesarias como punto de partida para iniciar la ejecución del plan dado que sientan las bases del proceso de planificación y la sostenibilidad a largo plazo.
- Hay consenso de los actores sobre la pertinencia técnica, económica y política de las acciones o, al menos, contemplan un análisis inicial de factibilidad técnica.

Finalmente, cabe destacar que si bien el Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
<b>COMPONENTES BÁSICOS</b>				
<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
<b>Vialidad</b>				
<b>Carretera del Litoral (CA2) (o Corredor Pacífico)</b>				
Puente Manuel José Arce (Paso La Hachadura)	TODOS	Con financiamiento FOSEP (diseño) y BCIE (construcción)	C	MOPVDU
Desvío aeropuerto Comalapa a Zacatecoluca (ampliación de 2 a 4 carriles)	TODOS	En ejecución. Financ. FOMILENIO II		MOPVDU
Ampliación del corredor integralmente a 4 carriles (o tramos con tercer carril): Tramo Zacatecoluca a La Unión, Aprox. 70 Km (Este)	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación del corredor a 4 carriles o tercer carril, Tramo Comalapa - Acajutla - La Hachadura (100 Km) (Oeste)	TODOS	Tramo La Hachadura hasta CA12 financiado por FOMILENIO II		MOPVDU
By-pass de La Libertad	TODOS	Varios		MOPVDU
Tramo occidental	TODOS	Fondos de Yucatán. En ejecución		MOPVDU
Tramo oriental	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Circunvalaciones urbanas	TODOS	Por definir		MOPVDU
By-pass de Santa Ana, sección occidental	TODOS	Existe la sección Oriental	C	MOPVDU
By-pass de San Miguel	TODOS	Financiamiento Japonés	C	MOPVDU
Desarrollo periférico Poniente del AMSS	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Desarrollo periférico Sur del AMSS	TODOS	Potencial financiamiento BM		MOPVDU
<b>Carretera Panamericana (CA1)</b>				
Nuevo trazado El Delirio-El Carmen (Apertura, unión de la CA2 con CA1)	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación 4 carriles Sirama-El Amatillo	TODOS	Varios		MOPVDU
Tramo Sirama (La Unión) - Pasaquina	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Tramo Pasaquina - El Amatillo (10 km)	TODOS	FOMILENIO II		MOPVDU
Ampliación a 4 carriles San Vicente - Moncagua (71 Km.)	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación 4 carriles Salida Este de San Miguel a Sirama (36 km)	TODOS	En reclamo judicial. Ya culminada		MOPVDU

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.  
Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
Paso de Desnivel Sitio del Niño	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación a 4 carriles Santa Ana - Frontera San Cristóbal (28 Km) con Guatemala	TODOS	Por definir financiamiento		MOPVDU
<b>Ejes Transversales</b>				
By-pass Nor-Poniente Sonsonate (CA8)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Mejoramiento carretera El Guaje Santa Lucía-San Marcos		Por definir financiamiento		MOPVDU
Mejoramiento carretera Antigua-Zacatecoluca		Por definir financiamiento		MOPVDU
Modernización carretera Km 18 ruta Militar hacia Perquín - Nahuaterique - Frontera con Honduras (64 Km)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Periférico Apopa (CA4)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Modernización carretera San Rafael Cedros-Sensuntepeque-Puente La Integración (Frontera Honduras) (72 Km)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Mejora del eje Acajutla-Anguiatú ( ampliación a carretera primaria Sonsonate-Anguiatú)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Apertura interconexión CA8 (Sacacoyo) - CA1 (Sitio del Niño) (11 Km) + Paso a desnivel		En estudio por FOMILENIO II		MOPVDU
Mejoramiento de carretera primaria entre el Valle de San Andrés (Quezaltepeque, Sitio del Niño) y Nueva Concepción. Desde Opico hasta Tacachico		Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación 4 carriles Troncal del Norte Tramo Apopa - Frontera El Poy (82 Km)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación y construcción de carretera primaria desde San Vicente a Zacatecoluca		Por definir financiamiento		MOPVDU
Mejoramiento carretera El Triunfo (CA1) - Santiago de María - Usulután (CA2)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Construcción de la transversal complementaria Mercedes Umaña -Berlín-CA2		Por definir financiamiento		MOPVDU
Ampliación 4 carriles CA8: Acceso a frontera Chinamas (El Salvador - Guatemala)		Por definir financiamiento		MOPVDU
Modernización de la red vial de acceso a zonas pesqueras	PECUARIO Y PESCA	Por definir financiamiento	M	MOPVDU
Centros de apoyo a transportistas (truck center)				
Estudio de localización de centros de servicios a transportistas en frontera y alrededores del AMSS	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
Centro de servicio a transportistas San Vicente-El Triunfo	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU
Desarrollo de estándares de diseño de corredores logísticos prioritarios (tercer canal)	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU
Programa de corredores productivos	TODOS	Cuenta con financiamiento BID	C-M	MOPVDU
Plan Maestro de infraestructura	TODOS	Cuenta con financiamiento BID	C	
Plan Maestro de desarrollo vial	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU
Proyecto de semaforización AMSS	MANUFACTURAS, AGRÍCOLA	Por definir		MOPVDU
<b>Aeropuerto</b>				
Modernización del AIESOARG y ampliación de la Central de Carga del AIESOARG (instalaciones de frío, equipo de manipulación)	PESCA, TEXTILES, FARMACEÚTICA, OTROS	Varios	M	CEPA
• Fase I: Expansión de la terminal actual	PERECEDEROS	FOMILENIO II	C	CEPA
• Fase II: Nueva terminal	TODOS	Por definir. A desarrollar al llegar a 55.000 Ton de carga	L	CEPA
Desarrollo de la central de carga aeroportuaria (2° y 3° línea)		FOMILENIO II mediante mecanismo APP	M-L	CEPA
Plan de promoción del AIESOARG		Por definir financiamiento	C-M	CEPA
Plan de desarrollo del AIESOARG (carga y pasajeros): pista, zona de embarque	PESCA, TEXTILES, FARMACEÚTICA, OTROS	Por definir financiamiento	C	CEPA
Conexión carretera de Oro (accesos aeropuerto)		Por definir financiamiento	C-M	CEPA
Modernización del A.I. de Ilopango incluyendo instalaciones de almacenaje		Por definir financiamiento		CEPA
<b>Portuario</b>				
Modernización del Puerto de Acajutla				CEPA
Modernización de la infraestructura portuaria de Acajutla y patio de contenedores	TODOS	Por definir financiamiento	M	CEPA
• Adquisición de dos grúas móviles de Contenedores en Acajutla	TODOS	Por definir financiamiento. Previsto para 2019	C	CEPA
• Construcción de 2 muelles	TODOS	Por definir financiamiento	M	CEPA
• Modernización de correa transportadora de azúcar en Acajutla y duplicación de capacidad de bandas	AGRÍCOLA (Graneles)	Por definir financiamiento	C	CEPA
• Reorganización de Accesos a muelles de Graneles y Contenedores en Acajutla	AGRÍCOLA (Graneles)	Por definir financiamiento	C	CEPA
• Modernización del equipo				
Modernización de Puerto La Unión	TODOS	Concesión (APP)	C-M	CEPA
Modernización de Accesos a Puerto La Unión	TODOS	Por definir financiamiento	M	CEPA

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.  
Fuente: Elaboración propia

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo (cont.)**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
<b>Pasos de frontera (infraestructura, equipamiento y modernización de procesos)</b>				
Modernización de paso de frontera Pedro Alvarado - La Hachadura GU-SV (Unión Aduanera)	TODOS	Por definir financiamiento y acuerdo con GT	M	MOPVDU, DGA
Modernización de paso de frontera La Ermita-Anguiatú (Unión Aduanera)	TODOS	Licitación en noviembre 2018. FUSADES Pendiente financiamiento del lado de Guatemala	C	MOPVDU, DGA
Modernización de paso de frontera El Amatillo (Unión Aduanera)	TODOS	FOMILENIO II. Proyecto diseño-construcción.	C	MOPVDU, DGA
Modernización de pasos de frontera El Poy (Unión Aduanera)	TODOS	Ya cuenta con financiamiento local	C	MOPVDU, DGA
Frontera La Integración (HN): Habilitación para el paso de carga	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU, DGA
Modernización de paso de frontera San Cristóbal (Unión Aduanera)	TODOS	Por definir financiamiento	M-L	MOPVDU, DGA
Modernización de pasos de frontera Las Chimanas (El Salvador - Guatemala) (Unión Aduanera) y habilitación para carga	TODOS	El puente podría ser construido por Guatemala	M-L	MOPVDU, DGA
<b>Infraestructura y servicios logísticos</b>				
Plan Maestro del conglomerado logístico de La Unión	AGRICOLA, PESQUERO	Por definir financiamiento	C-M	AIML
Plan Estratégico para el desarrollo de un centro de distribución en El Salvador	MANUFACTURAS	Por definir financiamiento	M	AIML
Plataforma Logística agrícola y pesquera en Usulután	AGRICOLA, PESQUERO	Por definir financiamiento	M	AIML
Antepuerto N° 1 de Acajutla	TODOS	En licitación 50% de la capacidad necesaria	C	CEPA
Antepuerto N° 2 de Acajutla	TODOS	Por definir	C-M	CEPA
Zona logística de apoyo de apoyo al sector agrícola y pesquero en La Unión/Punta Chiquirín	AGRÍCOLA Y PESCA	Por definir financiamiento	L	AIML, MAG
Zona de actividad logística de El Amatillo (Plan de Desarrollo del Golfo de Fonseca)	AGRICOLA Y PECUARIO	Por definir, binacional	L	AIML, MAG
Centro de apoyo de apoyo al sector pecuario	PECUARIO	Por definir financiamiento	L	MAG
Zona de actividad logística del puerto de Acajutla	TODOS	Por definir financiamiento	M	CEPA, AIML, MOPVDU
Centros y terminales de distribución de carga en San Salvador	TODOS	Por definir financiamiento	M	MOPVDU, AIML, Municipio

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo (cont.)**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
Sistema de información de servicios logísticos y bolsa de carga	TODOS, MANUFACTURAS	Por definir financiamiento	M	AIML, MAG
Programa de Autoabastecimiento y cadena de frío	AGRÍCOLA, PECUARIO Y PESCA	Por definir financiamiento		AIML
Asistencia Técnica en logística colaborativa en cadena del café	AGRÍCOLA	Por definir financiamiento	M	AIML, MAG
Asistencia Técnica en logística colaborativa a la familia pesca y productos del mar, incluyendo cadena de frío	PECUARIO Y PESCA	Por definir financiamiento	C	AIML, MAG
Asistencia Técnica a prestadores de servicios logísticos regionales	TODOS DEL COMERCIO INTRARREGIONAL	Por definir financiamiento	M	AIML
Programa de capacitación de RRHH en Logística	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML
<b>SERVICIOS</b>				
<b>Fortalecimiento del sector transporte terrestre</b>				
Plan Nacional de Transporte	TODOS	Potencial financiamiento FOSEP	C	MOPVDU, CSTC
Plan de Movilidad Urbana del Area Metropolitana de San Salvador y plan de gestión del tráfico de carga	AGRÍCOLA, TODOS	Por definir financiamiento	C	MOPVDU, Municipio
Programa de Control de Peso por Eje y dimensiones	TODOS	Por definir financiamiento	C	CSTC
• Carretera Metapán	TODOS			
• Troncal del Norte	TODOS			
• Ruta Militar	TODOS			
• El Playón (Usulután)	TODOS			
Programa de inspección técnica y fiscalización del transporte terrestre	TODOS	Por definir financiamiento	C	CSTC
Sistema de trazabilidad de vehículos de carga (ITS, GPS, RFID) a nivel nacional	TODOS	En ejecución parcial por FOMILENIO II	C-M	CSTC, Aduanas
Programa de seguridad a transportistas				
• Ejes viales principales	TODOS	APP En licitación FOMILENIO II tramo Aeropuerto-AMSS y AMSS_Puerto La Libertad	C	CSTC, Aduanas
• Ejes terciarios	AGRÍCOLA	Por definir financiamiento	M-L	CSTC
Programa de capacitación de transportistas	TODOS	Por definir financiamiento	C	CSTC
Creación de Escuelas de Pilotos	TODOS	Por definir financiamiento		CSTC
Programa nacional de seguridad vial (Pasajeros y carga)	TODOS	Por definir financiamiento		CSTC
Programa de modernización de la flota de transporte de carga y flota vehicular verde	TODOS, AGROINDUSTRIA	Por definir financiamiento	M	CSTC

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-EI Salvador (2016 y 2018).



**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo (cont.)**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
Transporte marítimo y puertos				
Revisión de tarifas de servicio portuario	AGRÍCOLA, TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA
Plan maestro de transporte marítimo de corta distancia	MANUFACTURAS	Por definir financiamiento	M	CEPA
Transporte aéreo				
Plan de promoción del AI de Comalapa	SEGMENTOS USUARIOS DEL MODO AÉREO EN PARTICULAR PERECEDEROS	Por definir financiamiento	C	CEPA
Mejoramiento terminal El Jagüey (pasajeros y carga nacional)	SEGMENTOS USUARIOS DEL MODO AÉREO	Por definir financiamiento		CEPA
Programa de formación de personal de mantenimiento aeronáutico	TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA
Plan de modernización de servicios de navegación aérea, con énfasis en Ilopango	TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA
<b>PROCESOS</b>				
<b>Estrategia de gestión Coordinada de Fronteras y AFC</b>				
Implementación de prioridades de corto plazo de la Estrategia Regional de Gestión Coordinada de Fronteras: Declaración antipada, RFID, Cámaras, Controles migratorios y Certif. Fito y Zoo	TODOS	En ejecución parcial. Definir componentes pendientes por financiar	C	DGA, MINEC
Implementación de medidas C y C Parcial del Acuerdo de Facilitación del Comercio	TODOS			
• Procedimiento de recurso o revisión	TODOS			
• Disciplinas específicas en materia de derechos y cargas	TODOS			
• Resoluciones anticipadas	TODOS			
• Cooperación entre organismos que intervienen en frontera	TODOS			
• Desarrollo Integral de la VUCE y Módulo de gestión de riesgos, repositorio documental pagos electrónicos (Meta 2020)	TODOS	Financiamiento FOMILENIO II	M	CIEX
• Operadores económicos autorizados (OEA)	TODOS			
• Inspección previa a la expedición	TODOS			
• Tránsito	TODOS			
• Cooperación aduanera	TODOS			
• Aceptación de copias	TODOS			

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo (cont.)**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
<b>Equipamiento</b>				
Equipamiento de inspección no intrusiva en el Aeropuerto de Comalapa	TODOS	APP de modernización del aeropuerto	C	CEPA
Implementación de <i>SIDUNEA World</i> a nivel nacional	TODOS	En implementación en Acajutla. Fondos UNCTAD para el resto del país	C-M	DGA
Conceptualización estratégica de la Plataforma Tecnológica de Comercio Exterior	TODOS	Por definir financiamiento	C	MINEC
Sistema de cita de camiones en Acajutla	TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA, DGA
<i>Port Community System</i>	TODOS	Por definir financiamiento, potencial APP	M	CEPA, AIML
Ampliación de capacidad de laboratorios fito y zoonosanitarios	AGRICOLA Y PECUARIO	Por definir financiamiento	C	MAG, OIRSA
Mejoramiento de conexión informática en zonas francas	TEXTILES	Por definir financiamiento	C	PROESA
Estabilización del sistema de tránsitos aduaneros TIM	TEXTILES	Por definir financiamiento	C	DGA
Proyecto de trazabilidad de carga y seguridad en Corredores de Prioridad Logística	TODOS	Por definir financiamiento, se cuenta con RFID en El Amatillo y La Hachadura	M	DGA, AIML
<b>Otros</b>				
Armonización de horarios entre autoridades portuarias, aeroportuarias e instituciones COMEX	TODOS	Avances en la fronteras de la Unión Aduanera	C	Por definir
Fortalecimiento del programa de envíos postales	PEQUEÑOS EXPORTADORES	El programa contempla actualmente envíos familiares, se extenderá a pequeños comerciantes en 2019	C-M	DGA
Programa piloto de trazabilidad de medicamentos	QUIMICO Y FARMACÉUTICO	Por definir financiamiento	M-L	MINSAL
Incremento del número de funcionarios para control fito y zoonosanitario	AGRICOLA Y PECUARIO	Financiamiento local por designar	C-M-L	MINSAL, MAG
Plan nacional de seguridad de cadenas logísticas	TODOS	Por definir financiamiento		Por definir
Normativa para homologación de plagas por pares de países para realizar una sola fumigación	AGRICOLA	Por definir financiamiento	C	MINSAL, MAG
Ampliación de playa horaria en el AIESOARG	TODOS	Por definir financiamiento	M	CEPA, DGA, otras

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

**Cuadro 20 | Plan de Acción de Corto, Mediano y Largo Plazo (cont.)**

Descripción	Sub-sistema	Avance	Plazo	Responsable
<b>COMPONENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
<b>MARCO NORMATIVO</b>				
Normativa para incentivar la co-modalidad	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML, MOPVDU
Desarrollo de normas para infraestructura logística de iniciativa pública	TODOS	Por definir financiamiento	C-M	AIML, MOPVDU
Revisión y actualización de la normativa del transporte terrestre de carga	TODOS	Recursos locales a asignar	C	CSTC
Marco regulatorio de concesiones de infraestructura logística especializada	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML, DGA
Marco regulatorio para servicios logísticos (condiciones de entrada, regulación de posiciones dominantes, etc.)	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML, DGA
Ley General Marítimo Portuaria	TODOS	Por definir financiamiento	C	MOPVDU
Ley General del CEPA	TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA
<b>MARCO INSTITUCIONAL</b>				
Diseño e implementación de la Autoridad Integrada de Movilidad y Logística	TODOS	Por definir financiamiento	C	AIML, MOPVDU
Diseño e implementación del Centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad y la Logística	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML
Sistema de seguimiento al impacto de la Unión Aduanera	TODOS	Por definir financiamiento	C	
Fortalecimiento del Consejo Superior de Transporte Terrestre y de la D.G de Transporte Terrestre del MOPTVDU	TODOS	Por definir financiamiento	C	MOPVDU, Municipio, PROESA
Fortalecimiento de la comunidad portuaria de Acajutla	TODOS	Por definir financiamiento	C	CEPA
Entrenamiento de personal de aduanas y ampliación de efectivos	TODOS	Por definir financiamiento	C-M	DGA
Programa de capacitación en gestión de logística de cargas a funcionarios públicos	TODOS			
Capacitación del personal responsable de control de operaciones COMEX para UA, AFC, Hub aéreo	SEGMENTOS USUARIOS DEL MODO AÉREO	Por definir financiamiento		Por definir
Plan nacional de capacitación en logística: bachilleratos aeronáutico y gestión aduanera, carreras universitarias en comercio exterior y logística	TODOS	Por definir financiamiento	M	AIML

Nota: C= Corto Plazo, M= Mediano Plazo, L= Largo Plazo.

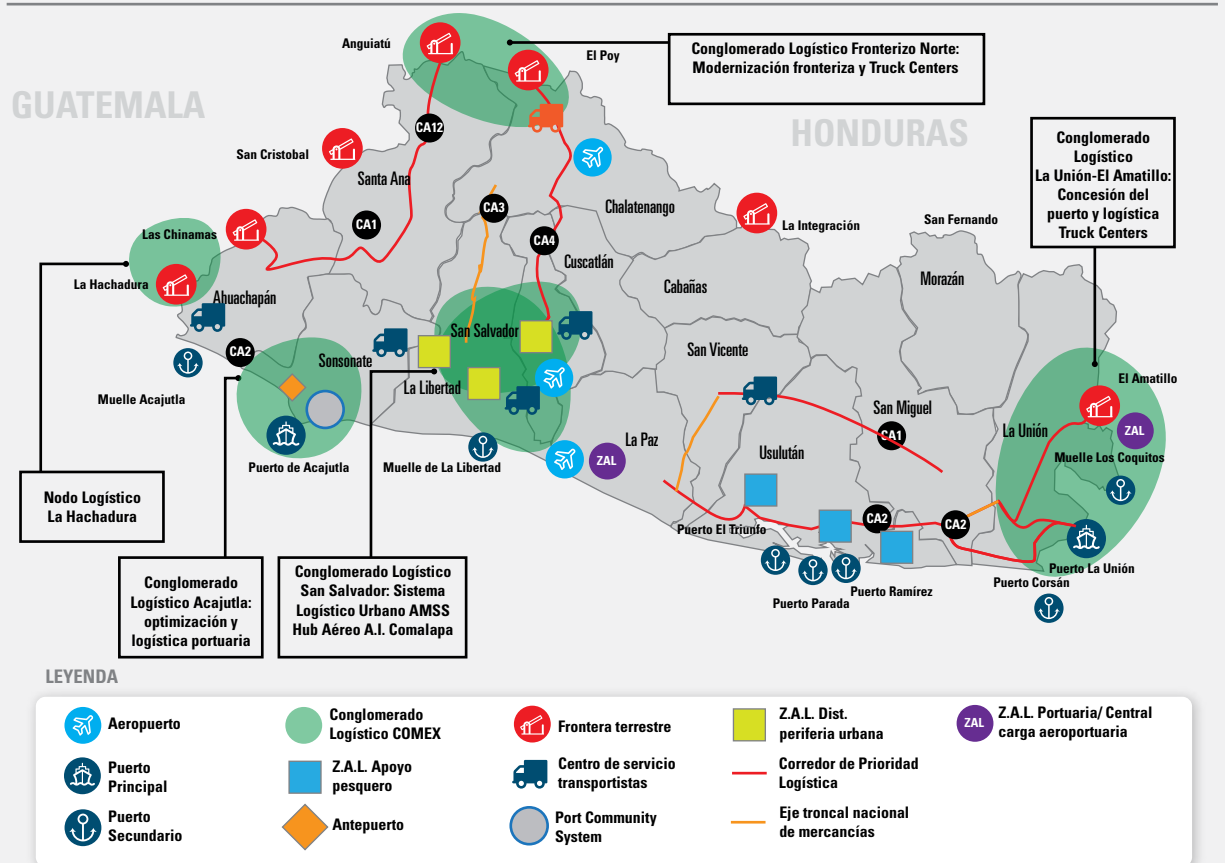
Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-EI Salvador (2016 y 2018).

Plazo recoge la totalidad de las acciones, el PAI se ha centrado en acciones que no están en ejecución o que no tienen aún un financiamiento definido.

Las secciones a continuación describen las acciones priorizadas por los actores en el taller llevado a cabo durante los días 26 y 27 de noviembre de 2018 en San Salvador. Durante el taller del PNLOG se discutieron los proyectos prioritarios del sistema logístico nacional de El Salvador que corresponden a conglomerados y acciones transversales, a saber:

- Conglomerado logístico de San Salvador: Optimización del sistema logístico urbano
- Conglomerado logístico de San Salvador: Consolidación del Hub Aéreo en el AIESOARG.
- Conglomerado Logístico de Acajutla: Optimización del sistema logístico y portuario.
- Conglomerado Logístico de La Unión: optimización del sistema portuario.
- Consolidación de la red vial troncal nacional.

**Figura 57 | Plan de Acciones Inmediatas (PAI) de El Salvador**



Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

- optimización de familia logística piloto: pesca artesanal y productos acuícolas.
- Acciones transversales:
  - Facilitación del Comercio y Modernización fronteriza.
  - Modernización del sector transporte terrestre.
  - Acciones institucionales.

### 5.3.1 Conglomerado logístico de San Salvador: optimización del sistema logístico urbano en el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)

Las acciones prioritarias en este conglomerado están dirigidas a descongestionar y optimizar el sistema logístico urbano del AMSS. En la actualidad el AMSS no cuenta con una política de desconcentración industrial lo que determina que los flujos de vehículos de carga pesada asociados a movimientos de larga distancia deban ingresar al área urbana. Este solapamiento de flujos de larga y corta distancia genera congestión, problemas de seguridad y penaliza al transporte de carga ya que, a fin de mitigar el impacto en las horas del día en que se incrementa el flujo de pasajeros, se han establecido restricciones horarias.

El conjunto de acciones incluye la elaboración de un plan maestro de centros de distribución en la periferia del AMSS que incluya un estudio de localización, los segmentos atendidos y la pre-factibilidad, el cual servirá de base para la elaboración de los estudios de factibilidad del o los centros recomendados, conjuntamente con centros de servicios a los transportistas. Los centros permitirían a futuro brindar espacio óptimo a futuras actividades logísticas – y eventualmente productivas – así como a actividades logísticas e industriales que decidan migrar de San Salvador a dichos

centros. Dicho plan debe considerar igualmente la implementación de centros de servicios a transportistas (*truck centers*), los cuales eventualmente podrían ubicarse en el lote identificado para un centro de distribución integral en una primera fase en caso que no resulten factibles en el corto y mediano plazo.

Esta acción de planificación debe estar acompañada en el corto plazo por un estudio integral de administración de tráfico que considere la forma de optimizar los flujos de carga y pasajeros a través de acciones de semaforización y demarcación, actuación en intervenciones críticas y un plan de gestión dinámica del tráfico de carga y pasajeros. Igualmente, la elaboración de un plan integral de movilidad urbana es un instrumento indispensable para la planificación del sistema a mediano y largo plazo.

Una acción clave, no directamente relacionada con logística, sería la discusión e implementación de una norma dirigida a promover la desconcentración de la actividad industrial y logística del AMSS, y su materialización en planes de ordenamiento urbano. Esta medida es importante para reducir las externalidades negativas presentes en la actualidad por la convivencia de usos del suelo no compatibles con la actividad en un área metropolitana del tamaño de San Salvador, y representaría una oportunidad para liberar suelo urbano en pos de actividades que permitan incrementar la calidad de vida de la población.

Como complemento a estas acciones, se requiere agilizar inversiones viales en el área metropolitana. Los actores del sector priorizaron los tramos siguientes:

- Apertura de la interconexión CA8 (Sacacoyo) - CA1 (Sitio del Niño), 11 Km. Este tramo vial transversal permitiría aliviar los problemas de congestión ya

que permite una desviación del tráfico de paso sin ingresar al AMSS.

- Desarrollo del Periférico Sur del AMSS, igualmente para agilizar el tráfico de paso y viajes rápidos urbanos.
- Ampliación a 6 carriles de la CA1 al Oeste del AMSS a la altura de Los Chorros.

Cabe destacar que estas intervenciones, sumadas a las mejoras en los pasos fronterizos de Anguiatú y El Poy y la liberación del comercio derivadas de la Unión Aduanera, así como el mejoramiento de los dos ejes troncales transversales que conectan dichas fronteras con el AMSS y con el Puerto de Acajutla (CA4 y CA12), generan las condiciones para que dicha infraestructura logística sirva, además de los requerimientos nacionales, a necesidades de distribución regional. Algunos grupos logísticos regionales tales como Aimar Group<sup>59</sup>, están considerando el potencial de centralizar los inventarios actualmente distribuidos en cada país una vez que la Unión Aduanera esté en pleno funcionamiento. Al fomentar la competencia interportuaria y reducir los costos de paso de frontera, la Unión Aduanera reducirá los costos logísticos de El Salvador, lo que se sumará a las ventajas generadas por las intervenciones propuestas.

Un centro de distribución regional no es una sola infraestructura, es más bien un rol. Sin embargo, la creación de los centros de distribución concebidos para los productos del área de San Salvador puede ser la base para generar una oferta regional a los flujos de tránsito que se verán favorecidos con las mejoras derivadas de la Unión Aduanera. Dada la especialización creciente de los operadores logísticos 3PL que se instalan en

los mismos, la demanda de mano de obra especializada e insumos diversos amerita la cercanía a un centro poblado importante, lo que implica que dicha oferta se ubique en las adyacencias de San Salvador o Santa Ana. Es tarea del planificador público anticipar el fenómeno y crear condiciones para evitar que surjan espontáneamente en zonas en que agravarían los problemas actuales de congestión del AMSS.

### **5.3.2 Conglomerado logístico de San Salvador: consolidación del Hub Aéreo en el AIES**

El segundo eje de acción de importancia en este conglomerado consiste en consolidar el Hub Aéreo del AIESOARG en tanto se trata de una intención expresa en diversos instrumentos de ordenamiento nacional.

A corto plazo, la ampliación de la terminal de carga del AI de Comalapa está financiada en su primera fase por FOMILENIO II a través de un modelo APP; la segunda fase debiera llevarse a cabo una vez que el movimiento de carga anual alcance el umbral de 55.000 Ton de carga. La central de carga del aeropuerto que contempla la segunda y eventualmente una tercera línea de carga será igualmente financiada por FOMILENIO II a través de un APP.

Estas acciones deben ser complementadas por la actualización del plan de seguridad aeroportuaria así como un plan de promoción del aeropuerto ante el sector privado. Desde el punto de vista de los accesos, se requeriría mejorar la interconexión del aeropuerto a la Autopista de Oro o eventualmente generar un nuevo enlace que no ingrese al AMSS.

### **5.3.3 Conglomerado Logístico de Acajutla: optimización del sistema logístico y portuario**

Las acciones del PAI en el conglomerado de Acajutla se centran en optimizar el sis-

59. Ver, por ejemplo, el artículo "La Región busca mejorar la ruta logística" de enero de 2018. <https://www.eleconomista.net/economia/La-region-busca-la-mejor-ruta-logistica-20180103-0099.html>.



**Figura 58 | Acciones del PAI en el Conglomerado Logístico de San Salvador (AMSS)**

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

tema logístico y portuario con intervenciones focalizadas en mejorar la eficiencia de los activos existentes e iniciar la ampliación de la misma. Se propone entonces la modernización del puerto y el patio de contenedores, y en particular la construcción de dos nuevos muelles, la modernización de la correa transportadora de azúcar en Acajutla y la duplicación de capacidad de bandas, y la reorganización de accesos a muelles de graneles y contenedores en Acajutla.

Por otra parte, para solventar el problema de falta de espacio y de congestión de acceso al puerto es importante avanzar con los proyectos de antepuerto. Uno de éstos está parcialmente avanzado pero sólo cubre el 50% de la capacidad estimada, de ahí que se requiera iniciar las acciones para un segundo antepuerto en el corto plazo. La implementación de un sistema de citas para organizar los flujos de acceso al puerto de los transportistas es un complemento indispensable de estas inversiones.

Finalmente se contempla el fortalecimiento de la recién creada Comunidad Portuaria de Acajutla e iniciar las actividades preparatorias para la implementación de un Port Community System (PCS) en el puerto. Esta acción debería ser coordinada con SIECA ya que la institución está evaluando la adquisición e implementación de un PCS regional que necesita sin embargo un diagnóstico de necesidades y relevamiento de procesos portuarios.

### 5.3.4 Conglomerado Logístico de La Unión: optimización del sistema portuario

En el conglomerado logístico de La Unión las acciones del PAI contemplan las acciones urgentes de optimización del sistema portuario existente, que consiste en la concesión del puerto y la modernización de los accesos al mismo. Las acciones orientadas a fortalecer la oferta logística iniciarían su desarrollo a mediano plazo y están subordina-

das al resultado del proceso de concesión y de modernización, de forma de adaptar los segmentos meta a la oferta del puerto.

### 5.3.5 Consolidación de la red vial troncal nacional

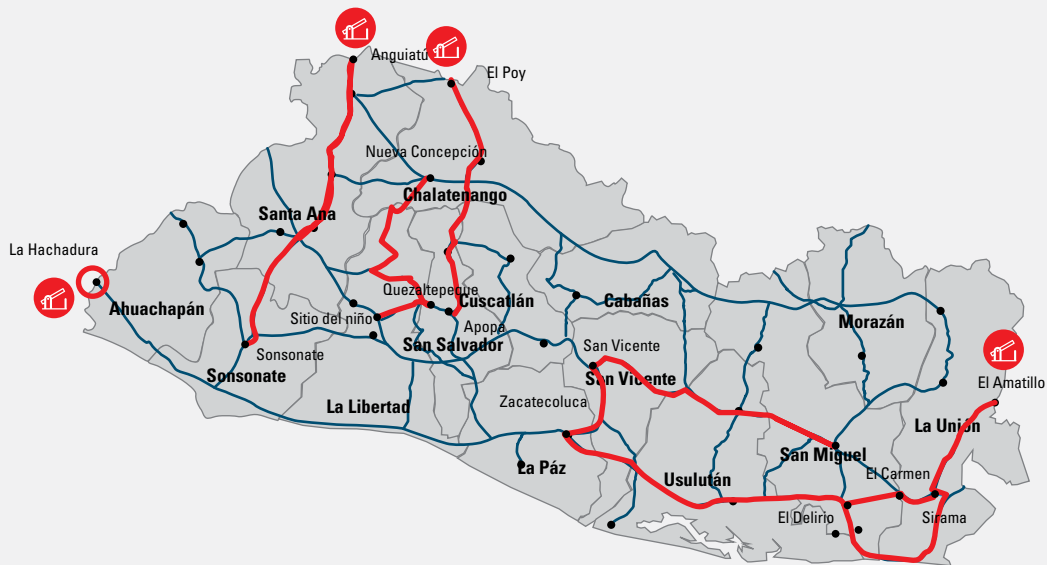
El PAI contempla la consolidación de la red troncal nacional a fin de generar una red que responda a los estándares requeridos para el movimiento de carga masiva de larga distancia. En particular, el PAI prevé la modernización y ampliación de capacidad integral de los principales corredores longitudinales del país – la carretera del Litoral y la carretera Panamericana –. Complementariamente se prevé la adecuación de los tramos transversales que conectan estos dos ejes así como los que conectan las fronteras de Anguiatú y El Poy de forma de ampliar la conectividad de la red y adecuarla al tipo de flujos. A los siguientes tramos se suman otros que serán priorizados a través del Plan Maestro de Infraestructura (actualmente en elaboración):

- Carretera transversal en el Valle de San Andrés, entre Quezaltepeque-Sitio del Niño-Nueva Concepción.
- Nuevo tramo El Delirio - El Carmen, que une la CA2 y la CA1, al Este de San Miguel.
- Ampliación a 4 carriles tramo vial Sirama - El Amatillo:
  - » Tramo Sirama
  - » Tramo Pasaquina
- Ampliación a 4 carriles Carretera Litoral (Corredor Pacífico), tramo Zacatecoluca - La Unión.
- Ampliación a 4 carriles San Vicente - Moncagua (71 Km.).

- Ampliación a 4 carriles Km 5 La Hachadura.
- Mejoramiento del eje vial Acajutla-Anguiatú (ampliación CA12, carretera primaria Sonsonate-Anguiatú).
- Ampliación 4 carriles Troncal del Norte Tramo Apopa - Frontera El Poy (82 Km).
- Ampliación y construcción de carretera primaria desde San Vicente a Zacatecoluca.

El PAI contempla acciones nodales tales como la construcción de pasos fronterizos prioritarios que no cuentan con financiamiento actualmente (Pedro Alvarado, La Integración, San Cristóbal y Las Chimeñas). El desarrollo de un centro de servicio a transportistas en una localización a determinar en el tramo de la Panamericana comprendido entre San Vicente y El Triunfo es una acción prioritaria de apoyo a los transportistas terrestres. Cabe destacar que los centros de servicios a transportistas que se proponen en la frontera no se ubican directamente en el paso fronterizo sino en sus adyacencias, evidentemente fuera del radio funcional de la zona primaria. Se trata de zonas donde naturalmente los transportistas sedetienen, más allá de que haya o no un centro de servicios, por lo tanto se considera que son propicios para anticipar, ordenar y ofrecer un espacio digno a sus usuarios.

Complementariamente, el PAI contempla la elaboración del Plan Maestro de Desarrollo vial, dirigido a identificar puntos críticos y estimar las necesidades urgentes de intervención en tramos construidos con estándares no adecuados a las condiciones climáticas actuales. Esto debe incluir el desarrollo de estándares para corredores de prioridad logística que contemplen acciones tales como el desarrollo de un

**Figura 59 | Acciones viales del PAI de el Salvador**

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

tercer canal para tramos críticos de vías que no cuentan aún con el flujo vehicular necesario para justificar una ampliación completa.

### 5.3.6 Optimización de familia logística piloto: pesca artesanal y productos acuícolas

Se ha acordado incluir en el PAI la optimización de la familia logística de la Pesca Artesanal y Productos Acuícolas. El objetivo de esta acción consiste en crear un observatorio que permita la sistematización del análisis de una cadena, la medición de costos logísticos - antes y después de las intervenciones - con el fin de medir el impacto de las mismas y afinar los mecanismos de coordinación interinstitucional y con el sector privado.

Las razones específicas por las cuáles se ha seleccionado esta familia son las siguientes:

- Actualmente el Gobierno está financiando proyectos para fortalecer la competitividad de ambas cadenas en la franja costero marina mediante la construcción de infraestructura habilitante (muelles, carreteras y centros de acopio), dotación de capital semilla, fomento de emprendimientos dinámicos, robustecimiento de grupos asociativos de productores, formalización de cooperativas y microempresas, adopción de tecnologías de cultivo intensivas en capital para elevar la productividad de las granjas, etc. Estas acciones están siendo financiadas por el BID a través

de préstamos en ejecución, por lo que la intervención para optimizar la logística de cargas en dicha familia complementaría los esfuerzos que el país está realizando.

- La explotación de los recursos naturales provenientes de las millas marinas de El Salvador ha sido poco aprovechada hasta ahora para dinamizar la actividad económica. Se espera que a futuro, como resultado de los esfuerzos llevados a cabo, la producción se incremente y atiende a mercados internacionales.
- La oferta de estos rubros ha estado afectada por los abusos de monopsonios locales que han impedido el desarrollo de las asociaciones de pescadores y acuicultores. Al no contar con centros de acopio e infraestructura logística especializada y adecuadamente equipada para almacenar sus productos y distribuirlos a restaurantes, supermercados y el resto de consumidores nacionales sin la urgencia de pérdida de la producción por malas condiciones de conservación, los productores se ven obligados a vender su pesca en el momento de la recolección, bajo condiciones desfavorables.
- Los ingresos generados en estas cadenas permiten la manutención de una cantidad importante de familias a lo largo de toda la franja costero marina, por lo que su dinamismo beneficiaría la actividad económica de esta área geográfica y mejoraría las condiciones del mercado interno de mariscos en el país.
- El Salvador debe fortalecer su capacidad de manejo logístico para productos frescos que requieren del mantenimiento de cadenas de frío, por lo que explorar nuevas metodología de intervención, procesos,

costos y acciones para la operación de la misma, generaría beneficios para otros productos de similares necesidades de manejo (lácteos, esquejes, productos cárnicos, etc.).

Las acciones específicas contemplan la elaboración del diagnóstico y propuestas, incluyendo la línea de base de costos logísticos que formará parte de las primeras acciones del observatorio. También se incorpora asistencia técnica para la implementación de esquemas de logística colaborativa y para las acciones de corto plazo identificadas en el diagnóstico. Se estima que el diagnóstico identificará necesidades específicas de financiamiento de infraestructura logística de apoyo, por lo cual se incluye en el estimado de costos, los requerimientos de algunos de estos centros, al igual que programas de capacitación a operadores logísticos que se especialicen en la prestación de servicios y en la gestión integral de dichos centros.

La FAO establece algunos lineamientos para el desarrollo de Centros Comunitarios Pesqueros (CCP) y los define como complejos de instalaciones y servicios diseñados para satisfacer las necesidades locales. Según la organización, “un CCP es más que un conjunto de almacenes, tiendas y talleres. Un CCP se convierte en el centro de la vida pesquera en el poblado. Es allí donde los pescadores se reúnen para una charla y un trago, donde pueden negociar un crédito con el banco o con el funcionario del plan del crédito (o con el intermediario prestamista tradicional, para este asunto), donde pueden recibir consejo del (o con el intermediario prestamista tradicional, para este asunto), donde pueden recibir consejo del extensionista, y congregarse y organizarse en grupos y asociaciones, a través de las cuales pueden reunirse y negociar con los

**Recuadro 4 | Centro Comunitario Pesquero**

Según la FAO, un CCP debe contar con una diversidad de instalaciones entre las que destacan:

- Muelle de desembarco, rompeolas y máquinas de varar en playa (fijos y flotantes).
- Almacén para el pescado con balanzas, planta y almacén de hielo, almacén de empaques y agua.
- Equipo de procesamiento: planta de secado, hornos y cámaras de ahumar, salón de cortado y evisceración, instalación de salazón, planta de enlatado, congelador, almacén para productos elaborados.
- Infraestructura y equipo de mantenimiento de almacén, equipos y naves.
- Equipo de comercialización: camiones, contenedores móviles, otro equipo de transporte.
- Laboratorio y equipamiento.
- Almacén de suministros.
- Servicios comunitarios: almacenes de pescadores, salones de té/café, sala de reunión y capacitación, primeros auxilios, suministro de energía, duchas, baños, casilleros, otros.

Estas instalaciones pueden ser variable dependiendo del área de influencia y su desarrollo se hace de forma gradual.

Fuente : Elaboración propia con base en Ben-Yami, M. y A.M. Anderson (1987).

comerciantes de pescado los precios y entregas y demás cosas”<sup>60</sup>.

Cabe destacar que algunos países como Chile recurren a concesiones para la construcción de dichos centros. Esta opción permitiría concebir el centro de acopio como una pequeña plataforma logística en que se concesiona la infraestructura y la prestación de algunos servicios, lo cual, dependiendo del tamaño del centro, puede ser asumido directamente por el concesionario o este lo puede terciarizar a operadores especializados. A fin de generar una solución pertinente a los requerimientos de El Salvador se ha incorporado una consultoría dirigida a definir el modelo de centro de acopio y sus modalidades de financiamiento.

Algunos de los servicios logísticos de valor agregado que podrían brindarse a la pesca artesanal son:

- Mantenimiento y alquiler de equipos de pesca.

60. Ben-Yami, M. y A.M. Anderson (1987). Centros Comunitarios de Pesca: Pautas para su Fundación y Operación. Capítulo 4. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-, Roma, Italia. (<http://www.fao.org/3/X6863S/X6863S00.htm>)

**Figura 60 | Centro de Acopio de Pesca, Golfo de Morrosquillo, Colombia**



Fuente: Diario El Meridiano, Colombia (<http://www.elmeridiano.co/>).

- Servicios de acondicionamiento del pescado: corte, lavado, desechado de vísceras.
- Empaque al vacío, congelación y empaque de pescado congelado, etiquetado.
- Certificación del producto según el mercado de destino.
- Provisión de empaques.

- Disposición de productos dañados.
- Gestión de la cadena de frío desde el centro al destino (unidades de transporte, gestión de equipos de trazabilidad, mantenimiento de equipos, información al cliente, etc.) .
- *Pooling* (uso compartido) de unidades de transporte y espacio de almacenaje.
- Negociación de fletes para lotes de varios productores.
- *Cross-docking* de productos según requerimientos del mercado de destino.

### 6.3.7 Acciones transversales

Las acciones transversales del PAI contemplan un conjunto de intervenciones que abarcan la totalidad de los conglomerados y redes logísticas del país. Básicamente se contemplan tres tipos: a) modernización del transporte terrestre, b) facilitación de comercio y modernización fronteriza, y c) institucionales.

#### a) Modernización del sector Transporte terrestre

La modernización del transporte terrestre es una medida que beneficiará a la totalidad de las cadenas logísticas. Las acciones previstas se señalan seguidamente:

- Plan Nacional de Transporte: plan intermodal que permitirá identificar las principales inversiones así como las condiciones de prestación de servicios de transporte e intermodales.
- Programa nacional de control de peso a nivel nacional: 4 básculas al menos en puntos críticos (carretera Metapán, troncal del Norte, Ruta Militar y El Payón (Usulután).
- Programa de inspección técnica y fiscalización del transporte terrestre de carga: control técnico dirigido a asegurar las óptimas condiciones del vehículo para la prestación del servicio.
- Fortalecimiento del Consejo Superior de Transporte Terrestre y de la D.G. de Transporte del MOPTVDU: fortalecimiento de las instancias responsables de la regulación y control del servicio.
- Modernización del marco normativo que regula el contrato de transporte terrestre: Revisión y modernización del marco normativo que establece las condiciones de prestación y compromisos entre cargadores y transportistas.
- Sistema de información de servicios logísticos y Bolsa de carga: *marketplace* que acerca la oferta y demanda del servicio a fin de reducir el porcentaje de retornos en vacíos y por ende reducir los costos operativos y logísticos.
- Evaluación de los flujos de tránsito en el tramo de las carreteras que brindan acceso a las diferentes Zona Francas del país, para identificar opciones de mitigación del tráfico en horas pico.
- Programa nacional de capacitación de pilotos: programa dirigido a homologar la formación y capacitar a los pilotos de carga y que a mediano plazo se concretaría en la creación de la Escuela Nacional de Pilotos.
- Programa de seguridad a transportistas y pilotos: ya iniciado en algunos tramos de vías nacionales con financiamiento de FOMILENIO II.

En el sector transporte terrestre hay temas que deberán ser tratados en las instancias regionales. Destacan en particular la regula-



ción del transporte carretero, la posibilidad de implementar una bolsa de carga regional, la reflexión acerca del enfoque sobre el transporte marítimo de corta distancia – hasta ahora focalizado en el movimiento de contenedores y no en transporte combinado –, y la adopción de un proyecto regional de *Port Community System* (PCS) liderado por SIECA. Todos estos aspectos son fundamentales para lograr la máxima eficiencia del sector, y si bien no dependen exclusivamente de la voluntad de El Salvador para hacerlos avanzar, el país puede tener un rol activo en su promoción y su discusión activa.

#### **b) Facilitación del Comercio y Modernización fronteriza**

El PAI incluye todas las acciones de facilitación del comercio notificadas como pendientes en el Acuerdo de Facilitación del Comercio (AFC), ya que como El Salvador las ha declarado como C o C parciales ello implica que se requieren recursos para su cumplimiento. Las medidas son: Desarrollo Integral de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE) y módulo de gestión de riesgos, repositorio documental pagos electrónicos (Meta 2020), cooperación entre organismos que intervienen en frontera, procedimiento de recurso o revisión, disciplinas específicas en materia de derechos y cargas, operadores económicos autorizados (OEA), inspección previa a la expedición, tránsito, cooperación aduanera y aceptación de copias. Cabe destacar que la VUCE ya cuenta con financiamiento de FOMILENIO II por lo cual ha sido excluida del cuadro de costos.

En cuanto a la Unión Aduanera y la Estrategia de Gestión Coordinada de Fronteras la mayor parte de las medidas cuenta ya con financiamiento o han sido asumidas por SIECA.

Adicionalmente, los actores del sector han priorizado la modernización del equipamiento

fronterizo – intervenciones contempladas en la acción dirigida a consolidar la red nacional –, la armonización de horarios entre instituciones responsables de control de operaciones de comercio exterior, la capacitación del personal fronterizo sobre uso de sistemas de apoyo a control de operaciones COMEX y la consolidación de la Plataforma Digital de Comercio Exterior, incluyendo un sistema de transmisión electrónica del documento de transporte. Esta última debe asegurar la interoperabilidad entre los distintos “módulos” relacionados con el comercio exterior.

#### **c) Institucionales**

Respecto a las acciones institucionales se contempla la instauración de la Autoridad Integrada de Movilidad y Logística, la conformación del Comité Consultivo de Movilidad y Logística de Gabinete Logístico y la creación de la Dirección Ejecutiva adscrita al MOPTV-DU. Esta última requerirá asistencia técnica experta y capacitación, siendo necesario extender la capacitación a otras entidades vinculadas a la ejecución del PAI. Estas instancias deben crear mesas técnicas de trabajo interinstitucional y con el sector privado.

Se debe crear igualmente el Centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad Logística (CEEML), un observatorio del sector. La línea base y el seguimiento de impactos del PAI así como el impacto de la Unión Aduanera en el sistema logístico nacional es una de las primeras tareas que debe llevar a cabo este centro. Entre los estudios iniciales del CEEML se contempla realizar diagnósticos de las siguientes familias logísticas:

- familias de productos agrícolas con amplia experiencia exportadora como son las de café y caña-azúcar, las cuales también poseen un impacto importante en

la generación de empleo en el país.

- familias de productos de manufactura ligera como los productos químicos farmacéuticos (medicamentos genéricos), los cuales han evidenciado un potencial importante de exportación al contar con ventajas comparativas reveladas.

Finalmente el PAI contempla el análisis y reforma del marco institucional del sector transporte con miras a la separación de funciones de política, planificación, administración, control y regulación, lo que implica la reforma de CEPA y del rol de la Autoridad Marítima. Como se ha señalado, las instituciones del sector transporte en la actualidad llevan a cabo funciones que no les corresponden y hay vacíos en lo que respecta a la formulación de políticas y planes en los sectores marítimo/portuario y aéreo.

### 5.3.8 Costos del PAI

Si bien los costos de inversión totales no se cuantifican en este documento, pues no se dispone de los montos correspondientes a cada uno de los proyectos contemplados en el Plan de Acciones Inmediatas, en el cuadro 22 se destacan algunas estimaciones de costos. Gran parte de las inversiones no tienen asignación de presupuesto y deberá evaluarse si se ejecutarán bajo el esquema de APP, habida cuenta que el país cuenta con poca experiencia en la implementación de este modelo de financiamiento. Cabe destacar que a la fecha de elaboración del presente plan muchos de los costos eran referenciales ya que los proyectos se encontraban principalmente a en el nivel de idea, excepto algunos proyectos viales que ya están avanzados. En este sentido, el cuadro de inversión siguiente tiene como único objetivo brindar un orden de magnitud del esfuerzo financiero requerido en la primera fase, a sabiendas que algunos

de los proyectos serán probablemente descartados o sustituidos.

En el cuadro 22 se señalan los recursos requeridos en las fases de inversión y preinversión. Adicionalmente, el cronograma muestra de forma general la duración de las intervenciones en los siete ejes de trabajo en un plazo de cinco años. Cabe destacar lo siguiente:

- El plazo señalado incluye el plazo requerido para la gestión de financiamiento de los proyectos más costosos.
- Los proyectos incluyen el plazo requerido para la ejecución de estudios de pre-inversión a menos que la misma esté señalada explícitamente.
- Algunos proyectos no culminan en el plazo de 5 años, éstos se encuentran señalados en la última columna con tres puntos seguidos.
- La gestión de financiamiento es un término genérico. En los casos de proyectos de inversión que son susceptibles de APP se incluye el plazo para la preparación de la misma y su contratación.
- Se asume que el modelo de los centros de servicios a transportistas (*truck centers*) se definirá en el plan maestro de centros de distribución del AMSS.

Los costos referenciados se han calculado teniendo como base de referencia las inversiones recientes del MOPTVDU. Los costos de los planes, estudios, mejora de procesos, adquisiciones de equipos y creación o adecuación de plataformas tecnológicas han sido estimados en función de las referencias de otros países de la región y con base en juicio de experto.

**Cuadro 21 | Costos del PAI (En USD)**

Descripción	Avance	Responsable	Preinversión	Inversión	Total
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO SAN SALVADOR: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO DEL AMSS</b>					
Desarrollo de Centros de Distribución y centros de apoyo a transportistas en la periferia de San Salvador					-
Plan Maestro de centros de distribución en el AMSS y centros de servicios a transportistas	Por definir financiamiento	MOPTVDU	500,000		500,000
Estudio de factibilidad de centros de distribución priorizados en Plan Maestro de localización	Por definir financiamiento	MOPTVDU	400,000		400,000
Implementación <i>truck centers</i> en los accesos al AMSS	Por definir financiamiento	MOPTVDU		6,000,000	6,000,000
Estudio integral de administración de tráfico de pasajeros y de carga e inversiones derivadas	Por definir financiamiento	MOPTVDU	500,000		500,000
Plan de Semaforización del AMSS	Por definir financiamiento	MOPTVDU		4,000,000	4,000,000
Intervención en intersecciones críticas	Por definir financiamiento	MOPTVDU	800,000	5,000,000	5,800,000
Plan de Movilidad Urbana del Area Metropolitana de San Salvador	Por definir financiamiento	MOPTVDU, Municipio	300,000		300,000
Desconcentración de la actividad industrial y logística del AMSS					-
Normativa relativa a la Desconcentración Industrial	Por definir financiamiento	SEGEPLAN/MOP-TVDU	70,000	-	70,000
Plan de Desarrollo Urbano del AMSS y nueva zonificación derivada de la norma	Por definir financiamiento	MOPTVDU, Municipio		400,000	400,000
Inversiones viales en tramos prioritarios para reducir la congestión urbana					-
Apertura interconexión CA8 (Sacacoyo) - CA1 (Sitio del Niño) (11 Km) + Paso a desnivel	En estudio por FOMILENIO	MOPTVDU			-
Ampliación a 6 carriles Carretera Panamericana (CA1) al Oeste del AMSS (Los Chorrros)	Por definir financiamiento	MOPTVDU			-
Desarrollo del Periférico Sur del AMSS	Potencial financiamiento BM	MOPTVDU			-
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO SAN SALVADOR: CONSOLIDACIÓN DEL HUB AÉREO EN EL A.I. DE COMALAPA</b>					
Fase II de la Central de Carga del A.I. de Comalapa	Por definir. A desarrollar al llegar a 55.000 Ton de carga	CEPA		52,000,000	52,000,000
Desarrollo de la central de carga aeroportuaria (2º y 3º línea)	FOMILENIO mediante APP	CEPA			-
Actualización del Plan de Seguridad Aeroportuaria	Por definir financiamiento	Autoridad Aviación Civil			-
Plan de promoción del A.I. de Comalapa	Por definir financiamiento	MOPTVDU		500,000	500,000
Mejora de interconexión o nuevo tramo conexión al aeropuerto desde Autopista de Oro	Por definir financiamiento	MOPTVDU			-

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-EI Salvador (2018).

**Cuadro 21 | Costos del PAI (En USD) (cont.)**

Descripción	Avance	Responsable	Preinversión	Inversión	Total
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO DE ACAJUTLA: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PORTUARIO</b>					
Modernización de la infraestructura portuaria de Acajutla y patio de contenedores	Por definir financiamiento	CEPA		276,000,000	276,000,000
Construcción de 2 muelles	Por definir financiamiento	CEPA		-	-
Modernización de correa transportadora de azúcar en Acajutla y duplicación de capacidad de bandas	Por definir financiamiento	CEPA		-	-
Reorganización de Accesos a muelles de Graneles y Contenedores en Acajutla	Por definir financiamiento	CEPA		-	-
Antepuerto N° 2 de Acajutla	Por definir financiamiento	CEPA		-	-
Sistema de cita de camiones	Por definir financiamiento	CEPA	-	1,000,000	1,000,000
Fortalecimiento de la Comunidad Portuaria de Acajutla	Por definir financiamiento	CEPA	30,000	-	30,000
Port Community System en Acajutla: Fase I diagnóstico de necesidades	Por definir financiamiento	CEPA/SIECA	80,000	1,500,000	1,580,000
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO DE LA UNIÓN: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO</b>					
Modernización de Puerto La Unión	Concesión (APP)	CEPA		-	-
Modernización de Accesos a Puerto La Unión	Por definir financiamiento	CEPA		-	-
<b>CONSOLIDACIÓN DE LA RED VIAL TRONCAL NACIONAL</b>					
<b>Carretera Panamericana (CA1)</b>					
Nuevo trazado El Delirio-El Carmen (Apertura, unión de la CA2 con CA1)	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Ampliación 4 carriles Sirama-El Amatillo	Varios	MOPTVDU		-	-
Tramo Sirama (La Unión) - Pasaquina	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Ampliación a 4 carriles San Vicente - Moncagua (71 Km.)	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
<b>Ejes Transversales</b>					
By-pass Nor-Poniente Sonsonate (CA8)	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Mejora del eje Acajutla-Anguiatú ( ampliación a carretera primaria Sonsonate-Anguiatú)	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Mejoramiento de carretera primaria entre el Valle de San Andrés (Quezaltepeque, Sitio del Niño) y Nueva Concepción. Desde Opico hasta Tacachico	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Ampliación 4 carriles Troncal del Norte Tramo Apopa - Frontera El Poy (82 Km)	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
Ampliación y construcción de carretera primaria desde San Vicente a Zacatecoluca	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
<b>Centros de apoyo a transportistas (truck center)</b>					
Centro de servicio a transportistas San Vicente-El Triunfo	Por definir financiamiento	MOPTVDU	-	1,000,000	1,000,000
Acciones priorizadas en el Plan Maestro de infraestructura	Cuenta con financiamiento BID	MOPTVDU		-	-
Pasos de frontera (infraestructura, equipamiento y modernización de procesos)				-	-

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2018).

**Cuadro 21 | Costos del PAI (En USD) (cont.)**

Descripción	Avance	Responsable	Preinversión	Inversión	Total
Modernización de paso de frontera Pedro Alvarado - La Hachadura GU-SV (Unión Aduanera)	Por definir financiamiento y acuerdo/GT	MOPTVDU, DGA		-	-
Plan Maestro de desarrollo vial	Por definir financiamiento	MOPTVDU		-	-
<b>OPTIMIZACIÓN DE CADENA LOGÍSTICA PILOTO: PESCA ARTESANAL Y PRODUCTOS ACUÍCOLAS</b>					
Asistencia Técnica en logística colaborativa en la familia de la pesca artesanal y productos acuícolas	Por definir financiamiento	AIML, MAG	80,000		80,000
Consultoría Modelo Conceptual para desarrollo de centro logístico de acopio y distribución pesquera	Por definir financiamiento	AIML, MAG	100,000		100,000
Diagnóstico y propuestas de optimización de la familia piloto y levantamiento de línea de base de costos logísticos	Por definir financiamiento	AIML, MAG	150,000		150,000
Acciones iniciales derivadas del análisis de la familia piloto: Centros de acopio, equipamiento, capacitación a prestatarios	Por definir financiamiento	AIML	-	10,000,000	10,000,000
<b>ACCIONES TRANSVERSALES</b>					
<b>Fortalecimiento del sector transporte terrestre</b>					
Plan Nacional de Transporte	Potencial financiamiento FOSEP	MOPTVDU, CSTC	700,000	-	700,000
Programa de Control de Peso por Eje y dimensiones (Carretera Metapán, Troncal del Norte, Ruta Militar, El Playón-Usulután)	Por definir financiamiento	DGTT DEL MOPTVDU			-
Programa de inspección técnica y fiscalización del transporte terrestre	Por definir financiamiento	CSTC			-
Fortalecimiento del Consejo Superior de Transporte Terrestre y de la D.G de Transporte Terrestre del MOPTVDU	Por definir financiamiento	MOPTVDU, Municipio, PROESA	150,000	-	150,000
Sistema de información de servicios logísticos y bolsa de carga	Por definir financiamiento	AIML, MAG	100,000	400,000	500,000
Programa de capacitación de transportistas	Por definir financiamiento	CSTC	300,000	-	300,000
<b>Facilitación del Comercio</b>					
Implementación de medidas C y C Parcial del Acuerdo de Facilitación del Comercio	Por definir financiamiento	MINEC	200,000	-	200,000
Conceptualización estratégica de la Plataforma Tecnológica de Comercio Exterior	Por definir financiamiento	MINEC	50,000	-	50,000
Armonización de horarios entre autoridades portuarias, aeroportuarias e instituciones COMEX	Avances en la fronteras de la Unión Aduanera	Por definir	20,000		20,000
<b>Acciones institucionales</b>					
Diseño e implementación de la Autoridad Integrada de Movilidad y Logística	Por definir financiamiento	AIML, MOPTVDU	20,000	-	20,000
Diseño e implementación del centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad y la Logística	Por definir financiamiento	AIML	200,000	50,000	250,000
Línea de base y medición de impacto del PAI en el SLN	Por definir financiamiento	AIML	100,000	-	100,000
Sistema de seguimiento al impacto de la Unión Aduanera	Por definir financiamiento	AIML	100,000	-	100,000
Diagnóstico de familias logística agrícolas y manufactureras	Por definir financiamiento	AIML	100,000	-	100,000
Programa de Asistencia Técnica y capacitación en gestión de logística de cargas a funcionarios públicos	Por definir financiamiento	AIML	300,000	-	300,000
Diagnóstico y propuesta de reforma del marco institucional del sector transporte con miras a separación de funciones	Por definir financiamiento	AIML	100,000	-	100,000


Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-EI Salvador (2018).

**Cuadro 22 | Cronograma de Implementación del PAI**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Descripción	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO SAN SALVADOR: OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO DEL AMSS</b>										
Desarrollo de Centros de Distribución y centros de apoyo a transportistas en la periferia de San Salvador										
Plan Maestro de centros de distribución en el AMSS y centros de servicios a transportistas										
Estudio de factibilidad de centros de distribución priorizados en Plan Maestro de localización									Implementación	
Implementación <i>truck centers</i> en los accesos al AMSS										...
Estudio integral de administración de tráfico de pasajeros y de carga e inversiones derivadas										
Plan de Semaforización del AMSS										
Intervención en intersecciones críticas										
Plan de Movilidad Urbana del Area Metropolitana de San Salvador										...
Desconcentración de la actividad industrial y logística del AMSS										
Normativa relativa a la Desconcentración Industrial										
Plan de Desarrollo Urbano del AMSS y nueva zonificación derivada de la norma										
Inversiones viales en tramos prioritarios para reducir la congestión urbana										
Apertura interconexión CA8 (Sacacoyo) - CA1 (Sitio del Niño) (11 Km) + Paso a desnivel										
Ampliación a 6 carriles Carretera Panamericana (CA1) al Oeste del AMSS (Los Chorrros)										
Desarrollo del Periférico Sur del AMSS										...
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO SAN SALVADOR: CONSOLIDACIÓN DEL HUB AÉREO EN EL A.I. DE COMALAPA</b>										
Fase II de la Central de Carga del A.I. de Comalapa										...
Desarrollo de la central de carga aeroportuaria (2º y 3º línea)										...
Actualización del Plan de Seguridad Aeroportuaria										
Plan de promoción del A.I. de Comalapa										
Mejora de interconexión o nuevo tramo conexión al aeropuerto desde Autopista de Oro										...
<b>CONGLOMERADO LOGÍSTICO DE ACAJUTLA: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO PORTUARIO</b>										
Modernización de la infraestructura portuaria de Acajutla y patio de contenedores										

 Gestión de financiamiento

 Ejecución de las actividades

 ... Inversiones que toman más del plazo del cronograma

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2018).



**Cuadro 23 | Cronograma de Implementación del PAI (cont.)**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Descripción	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2
Construcción de 2 muelles										...
Modernización de correa transportadora de azúcar en Acajutla y duplicación de capacidad de bandas										
Reorganización de Accesos a muelles de Graneles y Contenedores en Acajutla										
Antepuerto N° 2 de Acajutla										
Sistema de cita de camiones										
Fortalecimiento de la Comunidad Portuaria de Acajutla										
Port Community System en Acajutla: Fase I diagnóstico de necesidades	Proyecto SIECA									
CONGLOMERADO LOGÍSTICO DE LA UNIÓN: CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA PORTUARIO										
Modernización de Puerto La Unión										
Modernización de Accesos a Puerto La Unión										
CONSOLIDACIÓN DE LA RED VIAL TRONCAL NACIONAL										
Carretera Panamericana (CA1)										
Nuevo trazado El Delirio-El Carmen (Apertura, unión de la CA2 con CA1)										
Ampliación 4 carriles Sirama-El Amatillo										
Tramo Sirama (La Unión) - Pasaquina										
Ampliación a 4 carriles San Vicente - Moncagua (71 Km.)										
Ejes Transversales										
Mejora del eje Acajutla-Anguiatú ( ampliación a carretera primaria Sonsonate-Anguiatú)										...
Mejoramiento de carretera primaria entre el Valle de San Andrés (Quezaltepeque, Sitio del Niño) y Nueva Concepción. Desde Opico hasta Tacachico										...
Ampliación 4 carriles Troncal del Norte Tramo Apopa - Frontera El Poy (82 Km)										...
Ampliación y construcción de carretera primaria desde San Vicente a Zacatecoluca										...
Centros de apoyo a transportistas (truck center)										
Centro de servicio a transportistas San Vicente-El Triunfo										...
Acciones priorizadas en el Plan Maestro de infraestructura										...
Pasos de frontera (infraestructura, equipamiento y modernización de procesos)										
Modernización de paso de frontera Pedro Alvarado - La Hachadura GU-SV (Unión Aduanera)										
Plan Maestro de desarrollo vial										

Gestión de financiamiento

Ejecución de las actividades

...

Inversiones que toman más del plazo del cronograma

Gestión de financiamiento

Ejecución de las actividades

... Inversiones que toman más del plazo del cronograma

Fuente:Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2018).

**Cuadro 22 | Cronograma de Implementación del PAI (cont.)**

	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Descripción	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2	S-1	S-2
<b>OPTIMIZACIÓN DE CADENA LOGÍSTICA PILOTO: PESCA ARTESANAL Y PRODUCTOS ACUÍCOLAS</b>										
Asistencia Técnica en logística colaborativa en la familia de la pesca artesanal y productos acuícolas										
Consultoría Modelo Conceptual para desarrollo de centro logístico de acopio y distribución pesquera										
Diagnóstico y propuestas de optimización de la familia piloto y levantamiento de línea de base de costos logísticos										
Acciones iniciales derivadas del análisis de la familia piloto: Centros de acopio, equipamiento, capacitación a prestatarios										
<b>ACCIONES TRANSVERSALES</b>										
<b>Fortalecimiento del sector transporte terrestre</b>										
Plan Nacional de Transporte										
Programa de Control de Peso por Eje y dimensiones (Carretera Metapán, Troncal del Norte, Ruta Militar, El Playón-Usulután)										...
Programa de inspección técnica y fiscalización del transporte terrestre										...
Fortalecimiento del Consejo Superior de Transporte Terrestre y de la D.G de Transporte Terrestre del MOPTVDU										
Sistema de información de servicios logísticos y bolsa de carga										...
Programa de capacitación de transportistas										...
<b>Facilitación del Comercio</b>										
Implementación de medidas C y C Parcial del Acuerdo de Facilitación del Comercio										
Conceptualización estratégica de la Plataforma Tecnológica de Comercio Exterior										
Armonización de horarios entre autoridades portuarias, aeroportuarias e instituciones COMEX										
<b>Acciones institucionales</b>										
Diseño e implementación de la Autoridad Integrada de Movilidad y Logística										
Diseño e implementación del centro de Estudios y Estrategias para la Movilidad y la Logística										
Línea de base y medición de impacto del PAI en el SLN										...
Sistema de seguimiento al impacto de la Unión Aduanera										
Diagnóstico de familias logística agrícolas y manufactureras										
Programa de Asistencia Técnica y capacitación en gestión de logística de cargas a funcionarios públicos										
Diagnóstico y propuesta de reforma del marco institucional del sector transporte con miras a separación de funciones										
<div> <div></div> Gestión de financiamiento <div></div> Ejecución de las actividades <div>...</div> Inversiones que toman más del plazo del cronograma </div>										

Fuente: Elaboración propia con base en talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2018).





# CAPÍTULO 6

## ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

El reto principal de un Plan Estratégico Nacional de Logística de Cargas – y el objetivo principal de su formulación –, radica en su implementación. Tal como se ha señalado, el PNLOG es un instrumento transversal que sintetiza, armoniza y prioriza los planes, proyectos y acciones generados por otros instrumentos, integrándolos desde la perspectiva de la demanda de los componentes del sistema logístico – infraestructura, servicios, procesos –, o más en concreto, desde la visión de la cadena logística.

Abordar la transversalidad del sector; asegurar el financiamiento de múltiples proyectos de naturaleza variada; ejecutar las inversiones de forma coordinada, y dar soporte legal a todo el entramado de coordinación-decisión-ejecución-control de gestión-monitoreo son acciones de elevada complejidad que resultarán fundamentales para asegurar el éxito de la iniciativa.

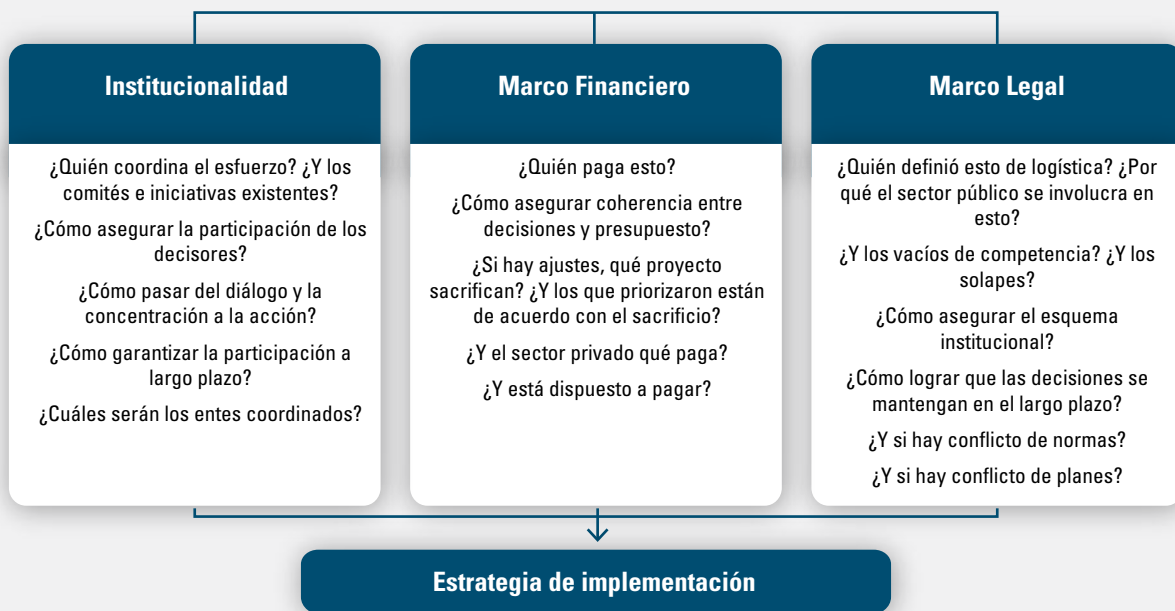
## 6.1 Gobernanza del sistema y diseño institucional

### 6.1.1 Premisas

El modelo institucional que ha desarrollado el BID para la implementación del PNLOG se basa en varias premisas:

- El diálogo con el sector privado es una actividad permanente, y debe mantenerse durante el proceso de formulación, la ejecución, el monitoreo y control de la política pública y sus componentes.
- Este proceso de participación para el diálogo-concertación-decisión debe ser estructurado. Los temas son diversos, hay instancias que suministran información clave sobre los problemas en campo y otras instancias con las que es necesario tener un diálogo estratégico.

**Figura 62 | Retos de la implementación del PNLOG**



Fuente: Elaboración propia

- En la ejecución del PNLOG las instancias decisoras deben empoderar a una instancia a nivel ejecutivo que orqueste el proceso, cubra vacíos de competencias y respete/potencie las competencias y la gestión de los órganos sectoriales y del propio sector privado.
- Es fundamental que el ciclo se cierre a través del monitoreo del impacto real de la ejecución del plan en el sistema logístico nacional, lo que a su vez servirá de retroalimentación a la política pública.

### 6.1.2 Modelo institucional para la logística de cargas

La institucionalidad en logística de cargas debe asegurar el cumplimiento de las premisas descritas. El diagrama a continuación ilustra la forma cómo se organizan estas funciones de forma agrupada en tres instancias, aunque ello no significa necesariamente que las mismas estén en instituciones diferentes, pero si eventualmente en grupos con un perfil diferente. La **primera** instancia, **Diálogo y Coordinación de Alto nivel**, es una instancia política, que busca establecer el diálogo constructivo entre los actores de la sociedad y promover los acuerdos y decisiones sobre su visión compartida de desarrollo del sector. La **segunda** instancia, **Gestión y Coordinación a Nivel Ejecutivo**, es responsable de la gestión del plan; es una instancia técnica de elevada capacidad que coordina la ejecución de acciones, el presupuesto y el financiamiento, a la vez que hace seguimiento a la ejecución de planes, programas, proyectos y acciones. La **tercera** instancia, **Monitoreo del Sistema**, es la unidad que lleva a cabo las funciones de observatorio; la misma monitorea el impacto de las acciones sobre el sistema, evalúa el desempeño global del

**Figura 63 | Esquema institucional para la Logística de Cargas**

Instancias de diálogo y coordinación de alto nivel

Instancias de gestión y coordinación a nivel ejecutivo

Instancias de monitoreo del sistema

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de El Salvador (2017) y talleres para la formulación del PNLOG-El Salvador (2016 y 2018).

mismo, para lo cual recoge y/o captura indicadores de diversas fuentes y hace los análisis respectivos.

### 6.1.3 Modelo propuesto para El Salvador

En el caso de El Salvador, la Política Nacional de Movilidad y Logística ya recoge este enfoque y prevé la creación de tres instancias, a saber:

- La Autoridad Integrada de Movilidad y Logística (AIML), que cumple el rol de ente rector en esta área.
- La Dirección Ejecutiva, que desempeñará el rol de Secretaría Técnica de la AIML y será responsable de la gestión y coordinación a nivel ejecutivo. Esta dependencia estará adscrita al MOPTVDU.
- El Centro de Estudios de Movilidad y Logística (CEML), el cual cumple el rol de instancia de monitoreo del sistema.



A la fecha de elaboración del presente documento, la AIML ya contaba con un proyecto de Acuerdo Ejecutivo para discusión en Consejo de Ministros. Esta figura representaba una modificación del Reglamento Interno del Órgano Ejecutivo (RIOE). La AIML prevé la asesoría permanente de un Consejo Consultivo integrado por el sector privado, el sector académico y otros miembros de la sociedad civil. Finalmente, el proyecto de la AIML será responsable de convocar una Conferencia Nacional con todos los actores para discutir anualmente los avances de la agenda de movilidad y logística del país.

En el proceso de validación del contenido de este documento, sin embargo, la Comisión Intergremial para la Facilitación del Comercio, CIFACIL, entidad que aglutina a siete asociaciones del sector privado salvadoreño, expresó que el rol de los empresarios debería ser más protagónico en la discusión de la agenda de logística y recomendaron lo siguiente: “una condición básica para alcanzar con éxito los objetivos del Plan, es que el sector privado participe de pleno, contando con voz y voto dentro de la Autoridad de Movilidad y Logística, de forma que sean posiciones técnicas y no políticas las que prevalezcan”. Siendo este aspecto un tema de fondo en la implementación del PNLOG y la PIML, será objeto de análisis posterior por parte de las autoridades correspondientes del Gobierno.

Se considera pertinente focalizarse en temas relacionados con la implementación práctica de la Política Integrada de Movilidad y Logística, en los niveles institucionales vinculados en el sector público, la Dirección Ejecutiva y el CEML. La experiencia en la fase de ejecución de los PNLOG demuestra que la unidad técnica debe cumplir un rol activo en el intercambio de información

entre las partes, incluyendo al sector privado. Aun cuando esta función suele ser más fluida si la asume una institución que naturalmente dialoga con este sector, esto no es necesariamente una limitación si desde su conformación, los responsables integran dicho diálogo como parte de sus tareas.

Esta unidad técnica debe idealmente organizarse para atender de forma específica los componentes de oferta y demanda, para lo cual debe conformar grupos de trabajo con las instituciones responsables y en lo posible, incluir la participación del sector privado. Dichos grupos podrían estar organizados igualmente por conglomerados, y el personal de la unidad participar en todos los grupos en función de sus competencias (infraestructura, logística productiva, proceso de comercio exterior, recursos humanos, servicios logísticos).

Es importante que la unidad sea reducida y cuente con personal apoyado a través de cooperación técnica experta, a fin de evitar redundancias en las funciones de otras instituciones. Disponer de asistencia técnica experta durante los dos o tres primeros años es fundamental para darle impulso al PAI y generar una experticia actualmente inexistente en el sector público del país. Una lección aprendida refiere a la importancia de que las instituciones clave del sector tales como CEPA, DGA, PROESA, MAG y MINEC, designen a funcionarios o representantes de enlace que tengan pleno conocimiento del PNLOG, del PAI y sus eventuales actualizaciones, y que cumplan el rol de coordinar al interior de la institución. Esto permite optimizar el trabajo de todas las instituciones a la vez que fortalecerlas en su rol.

En el nivel de monitoreo, es indispensable hacer un diagnóstico inicial de las institu-

ciones públicas y privadas que ya realizan algún tipo de análisis y relevan información regular de alguno de los componentes del sector. Esto debe incluir un análisis en profundidad de la pertinencia de la información existente para cubrir las necesidades de generar indicadores básicos e indicadores de medición del impacto del PAI y sus componentes. La gobernanza y sostenibilidad del CEML es una parte importante de este análisis inicial ya que el esfuerzo puede resultar costoso; para dar un ejemplo, Colombia, el país que más ha avanzado con el observatorio de logística, está por iniciar una tercera encuesta nacional, y en cada caso el costo ha superado los US\$ 250.000. Esto permite concluir en la importancia de generar un proyecto de observatorio cuyo desarrollo se haga por fases, definiendo a priori el universo de indicadores deseados y la forma en que gradualmente serán incorporados al sistema de medición.

## 7.2 Consideraciones sobre financiamiento sostenible del sistema

Las inversiones de los PNLOG recaen en gran medida en la participación privada, ello en virtud, por una parte, de las restricciones fiscales de El Salvador, y por la otra, de la naturaleza de las inversiones que pueden resultar atractivas para el sector privado. Paralelamente, algunas inversiones dirigidas a optimizar el sistema requieren una reactividad tal – ej., plataformas logísticas, sistemas de información, – que al Estado le conviene mitigar el riesgo y asegurar el ritmo sostenido de inversión y ajuste delegando algunas funciones clave al sector privado. Dado que El Salvador apenas está iniciando la experiencia con APP es importante hacer una reflexión importante sobre los parámetros, KPI (*Key Performance Indicators* o Indicadores

Clave de Desempeño) y otros elementos pertinentes según el tipo de proyecto que será objeto de APP.

Es necesario organizar en esta fase un pool de recursos financieros que contemplen instrumentos tales como recursos presupuestarios ordinarios, contribuciones parafiscales, donaciones, cooperaciones no reembolsables – bilaterales y multilaterales – y recursos de préstamo para pre-inversión, inversión, programas de apoyo fiscal – o *Policy Based Loans* – e híbridos, además de inversiones directas del sector privado. En Panamá y Honduras el trabajo para elaborar el PNLOG, el diálogo y consenso con el sector privado, el modelo institucional que derivó del mismo, y el hecho que los gobiernos entrantes hayan incorporado las grandes líneas estratégicas del plan en el Plan Nacional de Desarrollo para el quinquenio, sirvió para apuntalar una solicitud de préstamo basado en Política (PBL, 2015) que consolidó y dio continuidad el trabajo iniciado. En Honduras en particular, el PAI fue la base para la formulación del PBL de Logística.

En síntesis, la planificación financiera es parte de las actividades que la Dirección Ejecutiva debe asumir de forma activa. La coordinación óptima con otros organismos pasa a veces por disponer de recursos necesarios para orientar el análisis en la dirección adecuada, lo que a veces no puede darse si la institución responsable carece de recursos en la magnitud requerida, en cuyo caso subordinará el producto al espacio presupuestario disponible. En Guatemala, para citar un ejemplo, se discutió la posibilidad de crear un Fondo que permitiera canalizar ágilmente recursos a otras instituciones a través de un mecanismo de fideicomisos bancarios. Esta es una solución que obviamente tiene que ser

explorada en función de lo que permite el marco legal de la administración pública salvadoreña.

### 6.3 Consideraciones sobre el Marco legal ordenador del sector

El tercer elemento de la estrategia de implementación que requiere atención cuidadosa es el marco legal del sector. Al margen de las nuevas normas, reformas y ajustes que sea necesario elaborar en los instrumentos vigentes que regulan la actividad sobre distintos componentes del sistema logístico identificados en el PNLOG, persiste el reto de cómo dar el soporte legal para:

- Consolidar la política pública de forma integral.
- Otorgar al plan un proceso con carácter vinculante a corto, mediano y largo plazo.
- Consolidar la participación privada como mecanismo inherente a la formulación de la política pública.
- Integrar a la definición de los bienes públicos la infraestructura logística, y dar el carácter de servicios públicos a los servicios logísticos brindados por operadores especializados.
- Consolidar el rol de las distintas instituciones y optimizar la interacción entre la agencia coordinadora y las agencias ejecutoras.

- Definir mecanismos que permitan dirimir conflictos de prioridades en caso que se presenten.

- Definir, en la medida de lo posible, los mecanismos de financiamiento estable del sector para cubrir las necesidades de inversión pública.

Es necesario entonces disponer de un marco ordenador del sector que consolide la prioridad de proyectos y acciones con un rol decisivo en el sistema. En algunos de los países en que se han formulado PNLOG, los actores consensuaron es que es recomendable disponer de una Ley Marco de Logística de cargas que consolide los aspectos citados.

En El Salvador, como se ha tratado previamente, la reflexión sobre la separación de funciones en el sector transporte debe tomar lugar en el corto plazo. Tal como se ha señalado previamente, el sistema vigente que funcionó razonablemente bien hasta la fecha comienza a dar señales que debe ser revisado. La ausencia de política sectorial, la falta de separación de funciones de planificación, política, administración y control está comenzando a alcanzar el umbral de ineficiencia. Es importante, en consecuencia, que el país inicie un proceso de reflexión desprejuiciado sobre la forma de reorganizar el sector en pos de lograr la mejor eficiencia institucional.



## CAPÍTULO 7

PAUTAS PARA EL SEGUIMIENTO  
Y MONITOREO

Un elemento final indispensable para cerrar el ciclo de planificación es la definición de un sistema de seguimiento y monitoreo que permita medir el impacto del plan en el SLN y sus distintos subsistemas.

Si bien uno de los sistemas de monitoreo más usados en el sector público es el Marco Lógico, durante la definición de la agenda estratégica, se identificaron preliminarmente los principales indicadores para medir el impacto del plan en cuatro dimensiones: económica, mercado, operaciones y recursos internos. Estas dimensiones responden al método del Cuadro de Mando Integral (o BSC, *Balance Score Cards*).

Dado que el sistema logístico nacional es un sistema de servicio a otros sectores se considera particularmente útil desarrollar

el sistema de indicadores siguiendo esta primera aproximación. Sin embargo, esto debe ser definido por la Secretaría de Logística y la institución que finalmente adopte el rol de Observatorio en función de sus intereses.

No obstante, es importante tomar en cuenta es que los indicadores identificados en este documento son indicadores preliminares que tuvieron como objetivo verificar que los objetivos eran medibles. Ahora la tarea consiste en generar indicadores estadísticamente válidos y comenzar la implementación gradual del sistema que recopile; compile; analice resultados y tendencias, y genere una evaluación regular del impacto de las acciones así como de los factores exógenos del SLN y sus componentes.





## **CAPÍTULO 8**

### **CONCLUSIONES**



El proceso de elaboración del PNLOG de El Salvador iniciado en noviembre de 2017, ha contado con la participación de diversos sectores del país. La decisión de elaborar dicho plan y llamar a consulta a los sectores involucrados fue el complemento natural del país de continuar el esfuerzo iniciado con la formulación de la Política Nacional de Movilidad y Logística.

Del proceso, se destaca que El Salvador se ha planteado el objetivo de consolidar su sistema logístico para fortalecer su sistema productivo y potenciar el desarrollo territorial, a la vez que aprovechar las oportunidades que se presentan en el sector aéreo para servir a usuarios internacionales. Para cumplir con esta ambición, si bien el país ha venido haciendo inversiones importantes en materia de infraestructura, sigue habiendo una brecha que impide aprovechar al máximo las potencialidades y generar un desarrollo más equilibrado, y esto se suma a las restricciones inherentes a la escala. En este sentido, el desarrollo del sistema de logística de cargas como forma de solventar los problemas de escala provocó la concentración de los nexos regionales resulta un paso fundamental tal como lo refleja la Política Nacional de Movilidad y Logística. Adicionalmente, la misma necesidad de generar economías de escala provocó la concentración de la actividad alrededor de San Salvador y Santa Ana llegando a niveles que se han transformado en deseconomías para la población y la actividad económica, siendo imperativo comenzar a encontrar soluciones de política y de inversión al respecto.

La reciente decisión de integrarse a la Unión Aduanera con Guatemala y Honduras genera además una oportunidad sin precedentes para incrementar la escala que imponían los límites del país. Esto, sumado a los esfuerzos de estos países vecinos en potenciar su infraestructura de transporte y generar

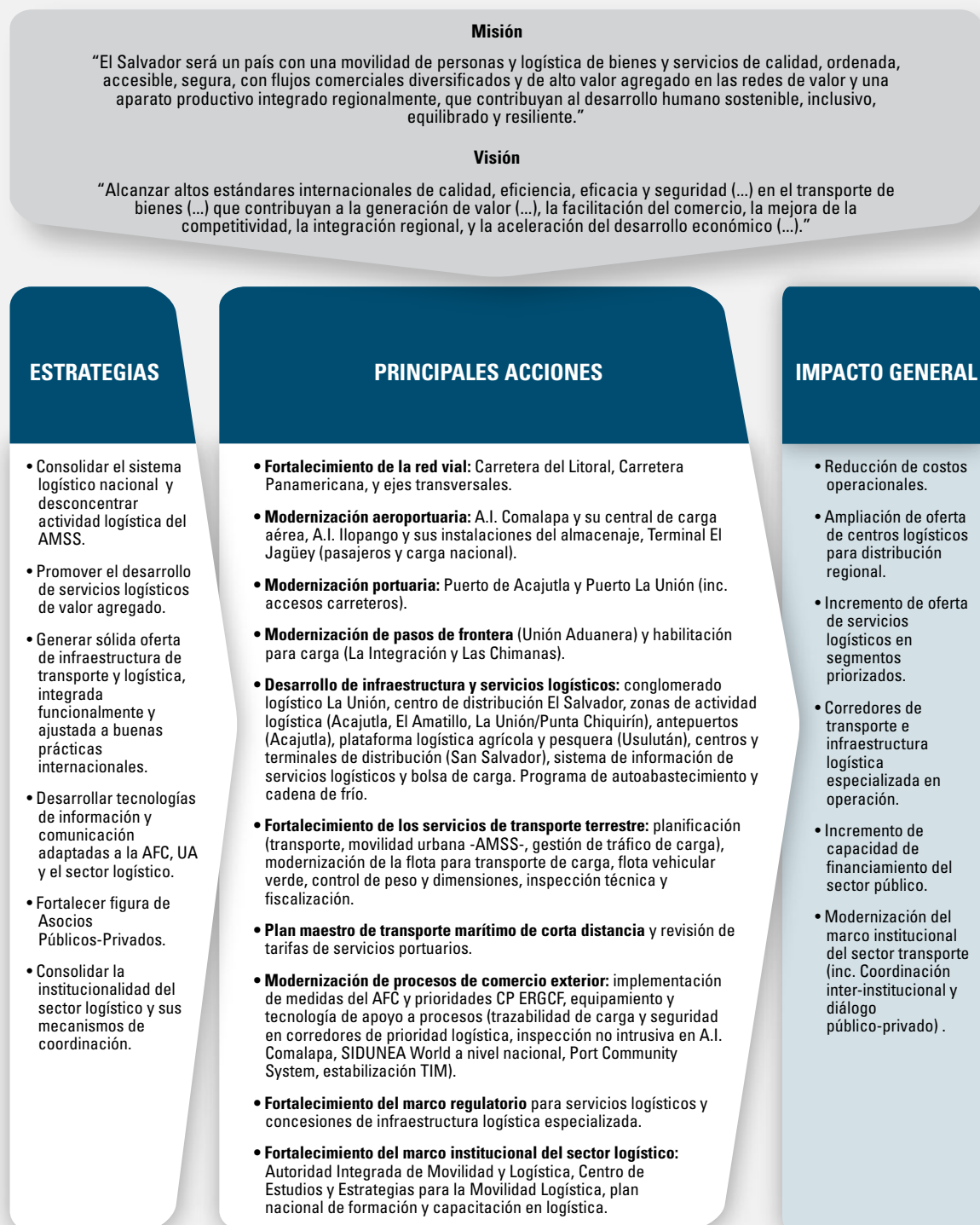
condiciones atractivas en los segmentos de mercado que les corresponden, constituye un paso importante que debe ser aprovechado. El Salvador puede progresivamente aprovechar la posición ventajosa de su actividad económica a lo largo del corredor Pacífico para ir consolidando su posición como centro regional de consolidación.

El reto de El Salvador en el corto plazo consiste en desconcentrar el AMSS, desarrollar una oferta sólida y coherente de infraestructura pública, y promover, al mismo tiempo, el desarrollo de servicios de transporte y logística así como la eficiencia de los procesos de comercio exterior para acercarse al logro de sus objetivos de desarrollo productivo, territorial y del sistema logístico. Esto pasa por reconocer que varios de los subsistemas prioritarios del país tienen aún un carácter artesanal y requieren asistencia técnica y acompañamiento para promover la adopción de esquemas de colaboración logística que les ayuden a superar mediante la organización los problemas derivados de dicho carácter, el aislamiento de la producción y de las bajas escalas relativas.

El ejercicio de diálogo público/privado es el anclaje más sólido del plan y da continuidad al esfuerzo iniciado por el MOPTVDU con la Política Integrada de Movilidad y Logística.

Para asegurar la implementación del Plan y en particular del PAI, es necesario que El Salvador avance en la implementación de la institucionalidad prevista a los efectos y adapte los instrumentos legales y financieros que permitirán realizar las inversiones de forma coordinada, eficiente y oportuna. En este sentido, es importante no sólo que el diálogo continúe de forma permanente en la fase de ejecución sino que el sector privado busque espacios propios para la participación activa en múltiples proyectos.

Figura 64 | Cuadro síntesis



Fuente: Elaboración propia.





## CAPÍTULO 9

### ANEXOS

## Áreas de Intervención y Objetivos de la PMRML

### Eje transversal: Ámbito productivo y del comercio

- Desarrollar y fortalecer la **capacidad productiva regional** (modernizar infraestructura para el transporte de carga y pasajeros).
- Facilitar el comercio y reducir obstáculos al **libre tránsito de mercancías** (reducir tiempos de paso y aumentar eficiencia de procesos).
- Mejorar el **desempeño logístico** de la región (modernizar institucionalidad, marco regulatorio, procedimientos y sistemas).

### Eje sectorial: Servicios fronterizos y aduaneros

- Aumentar la **eficiencia operativa** de los puestos fronterizos (facilitar circulación de personas y mercancías y reducir tiempos y costos de traslado).
- Modernizar y actualizar **marco normativo** relacionado con operaciones de frontera (aduanero, migratorio, sanitario, comercial y de seguridad).
- Fortalecer **coordinación interinstitucional** en puestos fronterizos (definición de roles, competencias y responsabilidades de funcionarios, y coordinación con sus homólogos del otro país).

### Eje sectorial: Servicios aeronáuticos

- Ampliar y mejorar la infraestructura aeroportuaria.
- Desarrollar **zonas de actividad logística** para apoyar el manejo de carga aeroportuaria.
- Actualizar **normativas y procedimientos** que inciden en la eficiencia operacional de los aeropuertos.
- Fortalecer **competencias y capacidades** del recurso humano.
- Fortalecer el **mercado**, modernizando normativa y estándares de seguridad aeronáutica, estimular competencia y ampliar servicios de transporte en la región.

### Eje sectorial: Servicios marítimos portuarios

- Elevar la competitividad de los servicios de transporte marítimo y la eficiencia operativa de los puertos en la región.
- Fortalecer **capacidad de gestión** de las administraciones marítimas y competencias del personal.
- Desarrollar mecanismos para la protección, preservación, conservación y explotación de las **zonas costero-marinas**.

### Eje sectorial: Infraestructura vial y transporte carretero

- Mejorar cobertura, conectividad y calidad de la red vial.
- Fortalecer la sustentabilidad y sostenibilidad de la infraestructura vial.
- Aumentar resiliencia y seguridad de la infraestructura.
- Mejorar la calidad de la oferta de servicios de transporte, capacidad institucional y marco normativo relacionado.

### Eje sectorial: Transporte ferroviario

- Desarrollar infraestructura del sistema (vías, equipos y estaciones) y capacidad de conexión inter-modal.
- Fortalecer la administración, implementando un modelo de gestión eficiente y sostenible de activos.
- Desarrollar capacidades y competencias de personal.
- Establecer mecanismos para el financiamiento sostenible.

### Eje sectorial: Servicios de logística urbana

- Establecer rutas de transporte de carga óptimas, debidamente articuladas con principales centros urbanos (conexión de corredores logísticos con accesos a áreas urbanas).
- Establecer plataformas logísticas competitivas, destinadas a abastecer a la región.
- Mejorar la calidad de los servicios de logística urbana.
- Modernizar y fortalecer la institucionalidad y actualizar normativa que regula la prestación de servicios.

Fuente: Elaboración propia con base en COMITRAN (2017). Política Marco de Movilidad y Logística de Centroamérica, Capítulo II. SIECA (<https://www.sieca.int/index.php/integracion-economica/integracion-economica/transporte-infraestructura-y-logistica/movilidad-y-logistica/>)







PLAN NACIONAL DE  
LOGÍSTICA DE CARGAS  
**PNLOG**  
EL SALVADOR 2018-2032



**BID**

Banco Interamericano  
de Desarrollo