



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL DESARROLLO DEL
TRANSPORTE MARÍTIMO DE CORTA DISTANCIA EN
MESOAMÉRICA.**

**Informe Alcance 1 - Versión Final
Estudio del Comercio en el Área de Influencia**

Panamá, Junio de 2013



Acrónimos y Abreviaturas

AELC	Asociación Europea de Libre Comercio
AIMS o IALA	Asociación Internacional de Señalización Marítima
ALCAN	Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (Canadá, Estados Unidos y México)
AMP	Autoridad Marítima de Panamá
AMP	Autoridad Marítima Portuaria de El Salvador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
COCATRAM	Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo
CODIGO PBIP	Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias
CODIGO IMDG	Código Marítimo Internacional de Cargas Peligrosas
CSC,72	Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores de 1972
FAL,65	Convenio para Facilitar el Tráfico Marítimo Internacional de 1965
FMI	Fondo Monetario Internacional
MARPOL73/78	Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OMI	Organización Marítima Internacional
OMS	Organización Mundial de la Salud
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
PIB	Producto Interno Bruto
SOLAS,74	Convenio Internacional de Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 y sus enmiendas posteriores
TLCRDCEUA	Tratado de Libre Comercio República Dominicana-Centroamérica y Estados Unidos de América
TLC	Tratado de Libre Comercio
TMCD	Transporte Marítimo de Corta Distancia
UE	Unión Europea
UTFM	Unidad de Transporte Fija y Móvil (Contenedor o Tráiler de 20 pies)

Glosario de Términos

Big-Bag	Bolsa de gran tamaño para envase de graneles sólidos. En general con capacidad de 1 ton. También se conoce con el nombre de Jumbo-Bags.
Buque alimentador	Nave de tamaño mediano especializado en el transporte de contenedores desde un Puerto Pivote hacia Puertos menores regionales y viceversa.
Buque Ro – Ro	Nave diseñada para el transporte de unidades de transporte móviles de rodado.
Buque Con – Ro	Nave mixta diseñada para el transporte de contenedores y unidades de transporte móviles de rodado.
Buque tipo Bulk	Nave especializada en transporte de graneles sólidos y líquidos.
Cadena Logística	Cadena compuesta por varios eslabones que participan como operadores económicos autorizados en la cadena de valor del comercio internacional realizado por los diferentes modos de transporte, aéreo, terrestre y marítimo, desde el punto de origen hasta el de consumo.
Calado	Profundidad sumergida de una nave en el agua desde la quilla hasta la línea de flotación.
Centro Logístico	Zona donde se concentra instalaciones y actividades logísticas.
Corredor bioceánico	Infraestructura de transporte terrestre que une un puerto y/o terminal en la costa del Océano Pacífico con otro del Caribe para dar continuidad al transporte.
Contenedor	Unidad de transporte fija cerrada y reutilizable. Los hay de 20, 40 y 45 pies. En general se denomina dry en el caso de cargas secas.
Contenedor	Se utiliza generalmente para el transporte de carga que requiere de temperaturas



Refrigerado	constantes. Regulación de la temperatura mediante sistema frigorífico propio del contenedor.
Contenedor Isotank	Unidad para transporte de graneles líquidos en contenedores, en general de 20 pies.
Contenedor Open Top	Unidad abierta en su parte superior para el transporte de productos de difícil manipulación en contenedores estándares.
Enclave portuario	Territorio relacionado a actividades portuarias incluido en otro con diferentes características políticas, administrativas, y geográficas.
Feeder	Buque alimentador desde puertos pequeños hacia puertos mayores con servicios marítimos de ultramar en los cuales se concentra la carga, y viceversa.
Hinterland	Corresponde al área de influencia terrestre de un determinado puerto.
Hub	Puerto mayor en el cual es posible realizar servicios de transferencia de buques de ultramar y servicios tipo alimentador o feeder, tanto en servicios de trasbordo como en faenas de embarque y desembarque. Estos en general se usan para el movimiento de contenedores.
Instalación Portuaria	Lugar donde se realiza la interfaz buque- puerto o buque-buque para la transferencia de mercancías, pasajeros, tripulaciones y aprovisionamientos propios del buque.
Logística	El conjunto de todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes.
Mesoamérica	Para el estudio de referencia, es la región comprendida desde el sur de México hasta el norte de Colombia, incluyendo los países de Centroamérica y la Republica Dominicana
Palet o Pallet	Tarima de madera para agrupar cajas y/o envases en cantidades y dimensiones homogéneas.
Paletizar	Agrupar carga sobre palets o tarima de madera.
Plataforma Logística	Una zona en la cual se integran una infraestructura con servicios para la producción, comercialización distribución y consumo de bienes generando diversos flujos de diferentes productos que se expresan estructural y funcionalmente a través de diferentes cadenas o familias logísticas.
Puerto	Bahía o lugar resguardado donde se encuentran las Instalaciones Portuarias.
Remolque	Unidad de transporte móvil sobre el cual se depositan las cargas.
Sistema portuario nacional	Conjunto de personas naturales o jurídicas, bienes, infraestructuras, puertos, terminales e instalaciones portuarias, públicas y/o privadas situadas en cada país mesoamericano.
TEU y FEU	TEU; Unidad de transporte fija y cerrada de de veinte pies de largo (6,10 m). Se utiliza como medida estadística de flujos o capacidades de almacenamiento y de transferencia. FEU; Unidad de transporte fija y cerrada de de cuarenta pies (12,20 m) equivalente a 2 TEUs.
Tipo de carga:	Mercancías que se transportan de acuerdo al estado físico de la materia, pudiendo ser, solidas, liquidas y gaseosas, en diferentes envases/embalajes, y en unidades de transporte cerradas, recipientes intermedios a granel o a granel en las bodegas de los buques.
Tonelada métrica:	Unidad de masa equivalente a 1.000 kg (aproximadamente 2.500 libras)
Transbordo	Transferencia de mercancía de un buque a otro buque.
Tránsito:	Paso de mercancías extranjeras a través del país cuando éste forma parte de un trayecto total comenzado en el extranjero y que debe ser terminado fuera de sus fronteras por modo de transporte distinto al marítimo.
Transporte intermodal:	Es el que utiliza al menos dos modos de transporte y que no existe una única responsabilidad frente al usuario y este puede accionar en contra de uno, o cualquiera de los transportadores.
Transporte marítimo Liner	Trasporte marítimo de servicio regular.
Transporte marítimo	Trasporte marítimo de servicio no regular, esporádico entre dos o más puertos



Tramp	establecidos.
Transporte Multimodal:	Es el que utiliza al menos dos modos de transporte bajo un solo contrato y única responsabilidad.
Triangulo del Norte	Nombre con el que se conoce a tres países de Centroamérica en función de su integración económica, a saber, Guatemala, El Salvador y Honduras.
Tripulación:	Persona que forma parte de la dotación de un buque, para realizar un trabajo específico, por medio de un contrato de embarque, que se rige por las leyes de la bandera de matrícula de dicho buque.

Fuentes de información:

Diccionario de Derecho Marítimo, M. Genskowsky, Editorial Jurídica, Chile, 2003
Autoridad Marítima Portuaria de El Salvador: Glosario de Términos Marítimos Portuarios, 2010
Asociación Latino-Americana de Integración/Asociación Latinoamericana de Logística: Glosario de Términos Logísticas 2008, 2008 2009 revisado
Compañía Chilena de Navegación Interoceánica (CCNI): Glosario de Términos, sin fecha
Organización Marítima Internacional: Glosario de términos
Real Academia Española: Diccionario esencial de la lengua española, Madrid. 2006
Proyecto Mesoamérica: Glosario, 2011



INFORME ALCANCE 1. ESTUDIO DE COMERCIO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
1. RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	1
2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	10
2.1 Aspectos preliminares	10
2.2 Análisis y proyección de comercio en el área	12
2.2.1 Perspectivas de la Economía para Mesoamérica	12
2.2.2 Comercio Contenerizable en Mesoamérica – TEUs	13
2.2.3 Resumen del Comercio Contenerizable	46
2.2.4 Potencial para el Transporte de Corta Distancia en Mesoamérica.....	49
3. SELECCIÓN DE ENCLAVES PORTUARIOS	57
3.1 Introducción Metodológica	57
3.2 Enfoque general	58
3.3 Definición de los criterios que determinan la idoneidad de un enclave para ofrecer servicios de TMCD.....	60
3.3.1 Criterios de factibilidad	60
3.3.2 Criterios de idoneidad	62
3.4 Transporte Marítimo Existente en Países de Mesoamérica.....	64
3.5 Caracterización de los puertos a analizar	68
3.5.1 Transferencia de carga.....	68
3.5.2 Áreas de navegación e infraestructura portuaria	72
3.5.3 Estado de los accesos viales y ferroviarios	73
3.5.4 Equipamiento portuario	80
3.5.5 Posibilidades de expansión	81
3.6 Determinación de los enclaves portuarios de Mesoamérica más adecuados para el servicio de TMCD.....	82
3.6.1 Análisis de factibilidad	82
3.6.2 Calificación de los enclaves portuarios	83
4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS ENCLAVES PORTUARIOS SELECCIONADOS	86
4.1 Área de influencia interna y externa e infraestructura que sirve a los flujos comerciales	86
4.2 Análisis de variables sociales y ambientales.....	87
4.3 Servicios marítimos auxiliares.....	92
5. IDENTIFICACIÓN DE PATRONES LOGÍSTICOS DE SECTORES PRODUCTIVOS, SEGMENTACIÓN Y AUDITORIA DE CADENAS LOGÍSTICAS	96
5.1 Enfoque del análisis logístico	96
5.2 Identificación de las principales cargas transportadas en Mesoamérica	98
5.2.1 México	99



5.2.2	Guatemala	121
5.2.3	El Salvador.....	139
5.2.4	Honduras	152
5.2.5	Nicaragua	167
5.2.6	Costa Rica	179
5.2.7	Panamá	194
5.2.8	Colombia	206
5.3	Segmentación y Agrupación en Familias Logísticas.....	218
5.3.1	México	221
5.3.2	Guatemala	227
5.3.3	El Salvador.....	232
5.3.4	Honduras	237
5.3.5	Nicaragua	242
5.3.6	Costa Rica	247
5.3.7	Panamá	253
5.3.8	Colombia	257
5.4	Estimación de Segmentación y Agrupación en Familias Logísticas (Países sin Información)	259
5.5	Análisis y Evaluación de las Cadenas Logísticas	263
5.5.1	Combustibles	266
5.5.2	Hierro y Acero	269
5.5.3	Sal, yesos, cales y cementos	273
5.5.4	Legumbres y Hortalizas	277
5.5.5	Frutos comestibles	279
5.5.6	Grasas y aceites animales o vegetales.....	282
5.5.7	Azúcares y artículos de confitería	284
5.5.8	Papel, cartón y otras manufacturas.....	287
5.5.9	Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	291
5.5.10	Materias plásticas	294
5.5.11	Jabones y productos de limpieza	298
5.5.12	Vehículos y sus partes y accesorios	300
5.5.13	Vidrio y manufacturas de vidrio	303
5.5.14	Alimentos preparados animales	305
5.5.15	Productos de la molinería, trigo y maíz	307
5.5.16	Preparaciones alimenticias	310
5.5.17	Abonos y fertilizantes	312
5.5.18	Productos cerámicos	314
5.5.19	Cereales	316
5.5.20	Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros	318
5.5.21	Productos químicos orgánicos	321
5.5.22	Productos químicos inorgánicos	323
5.5.23	Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos	325
5.5.24	Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	329
5.5.25	Productos lácteos y otros	332
5.5.26	Aparatos y artefactos mecánicos.....	334
5.5.27	Productos diversos de la industria química	337
5.5.28	Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes	339
5.5.29	Chatarra y otros.....	341
5.5.30	Preparaciones alimenticias diversas.....	343
5.5.31	Productos y manufacturas de caucho.....	346
5.5.32	Aceites esenciales, preparaciones de perfumería.....	348



5.5.33	Pinturas, barnices y materias colorantes	350
5.6	Identificación de Potenciales Usuarios del TMCD y Síntesis de Necesidades de Familias Logísticas.	352
5.7	Consideración de las Necesidades de Usuarios con Movimientos Reducidos	370
5.8	Proyecciones del Tráfico para para el Servicio TMCD	370
5.9	Transporte Marítimo Existente en Mesoamérica	377
5.10	Otros Elementos Importantes para el Estudio de un Servicio TMCD en Mesoamérica	383
5.10.1	Ciudad Hidalgo y otras fronteras	383
5.10.2	El uso del ferrocarril.....	383
5.10.3	Zonas Libres.....	384
5.11	Levantamiento de Información Primaria proveniente de Gremios y Empresas	388
5.11.1	Costos logísticos y de transporte.....	388
ANEXOS	ANEXOS	392
ANEXO 1: TASAS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO PROYECTADAS PARA LOS PAISES DE MESOAMÉRICA.....	ANEXO 1: TASAS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO PROYECTADAS PARA LOS PAISES DE MESOAMÉRICA.....	393
ANEXO 2: METODOLOGÍA PROYECCIÓN DE MODELO WORLD TRADE SERVICE (WTS) ..	ANEXO 2: METODOLOGÍA PROYECCIÓN DE MODELO WORLD TRADE SERVICE (WTS) ..	394
ANEXO 3: METODOLOGÍA DE TRANSFORMACIÓN DE CARGA A TEUS	ANEXO 3: METODOLOGÍA DE TRANSFORMACIÓN DE CARGA A TEUS	412



ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1-1: Matriz de comercio en Mesoamérica, todos los modos de transporte – 2010	6
Cuadro 1-2: Matriz de comercio en Mesoamérica, todos los modos de transporte – 2010	6
Cuadro 1-3: Potencial TMCD Océano Pacífico (Teus/año)	8
Cuadro 1-4: Potencial TMCD Mar Caribe (Teus/año).....	9
Cuadro 2-1: Tasas Reales de Crecimiento Económico (%)	12
Cuadro 2-2: Importaciones y Exportaciones para Mesoamérica. Tasas de crecimiento de TEUs	14
Cuadro 2-3: Comercio Marítimo de México - Crecimiento de TEUs llenos	16
Cuadro 2-4: Comercio de México con Mesoamérica	18
Cuadro 2-5: Exportaciones de México a Países de Mesoamérica (TEUs)	19
Cuadro 2-6: Importaciones de México (TEUs) desde países de Mesoamérica.....	19
Cuadro 2-7: Comercio de Belice con Mesoamérica (TEUs)	22
Cuadro 2-8: Exportaciones Contenerizables de Belice a Mesoamérica por País	23
Cuadro 2-9: Importaciones Contenerizables de Belice desde Mesoamérica por País	24
Cuadro 2-10: Comercio Contenerizable de Guatemala con Mesoamérica (TEUs)	25
Cuadro 2-11: Exportaciones Contenerizables de Guatemala a Países de Mesoamérica (TEUs)	26
Cuadro 2-12: Importaciones Contenerizables de Guatemala desde Países de Mesoamérica (TEUs)	27
Cuadro 2-13: Comercio Contenerizable de El Salvador con Mesoamérica (TEUs)	28
Cuadro 2-14: Exportaciones Contenerizables de El Salvador a Países de Mesoamérica (TEUs)	29
Cuadro 2-15: Importaciones Contenerizables de El Salvador desde Países de Mesoamérica (TEUs)	29
Cuadro 2-16: Comercio Contenerizable de Honduras con Mesoamérica (TEUs).....	31
Cuadro 2-17: Exportaciones Contenerizables de Honduras a Países de Mesoamérica (TEUs)	31
Cuadro 2-18: Importaciones Contenerizables de Honduras desde Países de Mesoamérica (TEUs)	32
Cuadro 2-19: Comercio Contenerizable de Nicaragua con Mesoamérica (TEUs)	33
Cuadro 2-20: Exportaciones Contenerizables de Nicaragua a Países de Mesoamérica (TEUs)	34
Cuadro 2-21: Importaciones Contenerizables de Nicaragua desde Países de Mesoamérica (TEUs)	34
Cuadro 2-22: Tratados de Libre Comercio de Costa Rica	35
Cuadro 2-23: Comercio Contenerizable de Costa Rica con Mesoamérica (TEUs).....	36
Cuadro 2-24: Exportaciones Contenerizables de Costa Rica a Países de Mesoamérica (TEUs)	37
Cuadro 2-25: Importaciones Contenerizables de Costa Rica desde Países de Mesoamérica (TEUs)	37
Cuadro 2-26: Comercio Contenerizable de Panamá con Mesoamérica (TEUs).....	39
Cuadro 2-27: Comparación Export. E Import. de Panamá	40
Cuadro 2-28: Exportaciones Contenerizables de Panamá a Países de Mesoamérica (TEUs)	40



Cuadro 2-29:	Importaciones Contenerizables de Panamá desde Países de Mesoamérica (TEUs)	40
Cuadro 2-30:	Comercio Marítimo de Colombia con Mesoamérica (TEUs)	42
Cuadro 2-31:	Exportaciones Contenerizables de Colombia a Países de Mesoamérica (TEUs)	43
Cuadro 2-32:	Importaciones de Colombia desde Países de Mesoamérica (TEUs)	43
Cuadro 2-33:	Comercio Contenerizado de República Dominicana con Mesoamérica (TEUs)	44
Cuadro 2-34:	Exportaciones Contenerizables de República Dominicana a Países de Mesoamérica (TEUs)	45
Cuadro 2-35:	Importaciones de República Dominicana desde Países de Mesoamérica (TEUs)	45
Cuadro 2-36:	Datos de Comercio entre Países de Mesoamérica. Año 2010. (TEUs)	47
Cuadro 2-37:	Datos de Comercio entre Países de Mesoamérica. Año 2030. (TEUs)	48
Cuadro 2-38:	Factores Utilizados para determinar la Proporción Marítima	49
Cuadro 2-39:	Fundamento de las Proporciones Marítimas por Ruta	50
Cuadro 2-40:	Volumen de Tráfico Marítimo Estimado Por Ruta y Dirección. Países de Mesoamérica – 2010 - (TEUs)	52
Cuadro 2-41:	Comercio entre Países de Mesoamérica, Potencial Marítimo. 2020 - (TEUs)	54
Cuadro 2-42:	Comercio entre Países de Mesoamérica, Potencial Marítimo. 2030 - (TEUs)	55
Cuadro 3-1:	Lista básica de puertos	58
Cuadro 3-2:	Características de las naves tipo incorporadas en el análisis de factibilidad..	62
Cuadro 3-3:	Criterios de idoneidad de los puertos para prestar servicios de TMCD	62
Cuadro 3-4:	Servicios Marítimos en Mesoamérica	65
Cuadro 3-5:	Transferencia de carga de los puertos incluidos en la lista básica: 2010 - (Toneladas)	69
Cuadro 3-6:	Antecedentes de las áreas de navegación e infraestructura portuaria	73
Cuadro 3-7:	Calificación del Estado de Carreteras de Acceso	75
Cuadro 3-8:	Equipamiento portuario en los puertos de análisis que presentan movimiento de carga contenerizada – 2010	80
Cuadro 3-9:	Posibilidades de expansión de los puertos de análisis	81
Cuadro 3-10 :	Matriz de factibilidad puerto de análisis – nave tipo	82
Cuadro 3-11 :	Puertos seleccionados para el análisis de idoneidad de enclaves portuarios .	83
Cuadro 3-12:	Calificación de puertos factibles	84
Cuadro 4-1:	Evaluación Ambiental y Social	89
Cuadro 4-2:	Evaluación de Servicios Marítimos Auxiliares	95
Cuadro 5-1:	Comercio Exterior en México – 2010	99
Cuadro 5-2:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. México. 2010 - (miles de Ton)	101
Cuadro 5-3:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. México. 2010 - (miles de Ton)	102
Cuadro 5-4:	Comercio Exterior y Tránsito en Guatemala - 2010	121
Cuadro 5-5:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Guatemala. 2010 - (miles de Ton)	122
Cuadro 5-6:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Guatemala. 2010 - (miles de Ton)	123
Cuadro 5-7:	Comercio Exterior y Tránsito en El Salvador - 2010	139
Cuadro 5-8:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. El Salvador. 2010 - (miles de Ton)	140
Cuadro 5-9:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. El Salvador. 2010 - (miles de Ton)	141



Cuadro 5-10:	Comercio Exterior y Tránsito en Honduras – 2010	152
Cuadro 5-11:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Honduras. 2010 - (miles de Ton)	154
Cuadro 5-12:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Honduras. 2010 - (miles de Ton)	155
Cuadro 5-13:	Comercio Exterior en Nicaragua – 2010.....	167
Cuadro 5-14:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Nicaragua. 2010 - (miles de Ton)	168
Cuadro 5-15:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Nicaragua. 2010 - (miles de Ton)	169
Cuadro 5-16:	Comercio Exterior en Costa Rica – 2010.....	180
Cuadro 5-17:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Costa Rica. 2010 - (miles de Ton)	181
Cuadro 5-18:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Costa Rica. 2010 - (miles de Ton)	182
Cuadro 5-19:	Comercio Exterior y Tránsito en Panamá - 2010.....	194
Cuadro 5-20:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Panamá. 2010 - (miles de Ton)	196
Cuadro 5-21:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Panamá. 2010 - (miles de Ton)	197
Cuadro 5-22:	Comercio Exterior en Colombia – 2010.....	206
Cuadro 5-23:	Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Colombia. 2010 - (miles de Ton)	208
Cuadro 5-24:	Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Colombia. 2010 - (miles de Ton)	209
Cuadro 5-25:	Resumen Flujos de Comercio - 2010	218
Cuadro 5-26:	Resumen Flujos de Intercambio en Mesoamérica por Modo de Transporte- 2010	219
Cuadro 5-27:	Transporte Terrestre. Importaciones de México desde Mesoamérica -2010	223
Cuadro 5-28:	Transporte Terrestre. Exportaciones de México a Mesoamérica -2010.....	224
Cuadro 5-29:	Transporte Marítimo. Importaciones de México desde Mesoamérica -2010	226
Cuadro 5-30:	Transporte Marítimo. Exportaciones de México a Mesoamérica -2010.....	226
Cuadro 5-31:	Transporte Terrestre Importaciones de Guatemala desde Mesoamérica - 2010	228
Cuadro 5-32:	Transporte Terrestre Exportaciones de Guatemala a Mesoamérica	229
Cuadro 5-33:	Transporte Marítimo Importaciones de Guatemala desde Mesoamérica - 2010	231
Cuadro 5-34:	Transporte Marítimo Exportaciones de Guatemala a Mesoamérica.....	231
Cuadro 5-35:	Transporte Terrestre. Importaciones de El Salvador desde Mesoamérica - 2010	233
Cuadro 5-36:	Transporte Terrestre. Exportaciones de El Salvador a Mesoamérica -2010	234
Cuadro 5-37:	Transporte Marítimo. Importaciones de El Salvador desde Mesoamérica - 2010	236
Cuadro 5-38:	Transporte Marítimo. Exportaciones de El Salvador a Mesoamérica -2010	236
Cuadro 5-39:	Transporte Terrestre Importaciones de Honduras desde Mesoamérica - 2010	238
Cuadro 5-40:	Transporte Terrestre Exportaciones de Honduras a Mesoamérica	239
Cuadro 5-41:	Transporte Marítimo Importaciones de Honduras desde Mesoamérica - 2010	241
Cuadro 5-42:	Transporte Marítimo Exportaciones de Honduras a Mesoamérica	241



Cuadro 5-43:	Transporte Terrestre Importaciones de Nicaragua desde Mesoamérica - 2010	243
Cuadro 5-44:	Transporte Terrestre Exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica	244
Cuadro 5-45:	Transporte Marítimo Importaciones de Nicaragua desde Mesoamérica - 2010	246
Cuadro 5-46:	Transporte Marítimo Exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica.....	246
Cuadro 5-47:	Transporte Terrestre. Importaciones de Costa Rica desde Mesoamérica - 2010	248
Cuadro 5-48:	Transporte Terrestre. Exportaciones de Costa Rica a Mesoamérica -2010..	249
Cuadro 5-49:	Transporte Marítimo. Importaciones de Costa Rica desde Mesoamérica - 2010	251
Cuadro 5-50:	Transporte Marítimo. Exportaciones de Costa Rica a Mesoamérica -2010 ..	252
Cuadro 5-51:	Transporte Terrestre Importaciones de Panamá desde Mesoamérica - 2010	254
Cuadro 5-52:	Transporte Terrestre Exportaciones de Panamá a Mesoamérica	254
Cuadro 5-53:	Transporte Marítimo Importaciones de Panamá desde Mesoamérica - 2010	256
Cuadro 5-54:	Transporte Marítimo Exportaciones de Panamá a Mesoamérica	256
Cuadro 5-55:	Transporte Marítimo Importaciones de Colombia desde Mesoamérica - 2010	258
Cuadro 5-56:	Transporte Marítimo Exportaciones de Colombia a Mesoamérica	258
Cuadro 5-57:	Transporte Marítimo Importaciones de Rep. Dominicana desde Mesoamérica - 2010	260
Cuadro 5-58:	Transporte Marítimo Exportaciones de Rep. Dominicana a Mesoamérica	260
Cuadro 5-59:	Transporte Terrestre Importaciones de Belice desde Mesoamérica - 2010 ..	261
Cuadro 5-60:	Transporte Terrestre Exportaciones de Belice a Mesoamérica	261
Cuadro 5-61:	Transporte Marítimo Importaciones de Belice desde Mesoamérica - 2010 ..	262
Cuadro 5-62:	Transporte Marítimo Exportaciones de Belice a Mesoamérica	262
Cuadro 5-63:	Resumen Partición Modal del Transporte en Mesoamérica. 2010	263
Cuadro 5-64:	Combustibles - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	267
Cuadro 5-65:	Combustibles - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	267
Cuadro 5-66:	Hierro y Acero - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	270
Cuadro 5-67:	Hierro y Acero - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	271
Cuadro 5-68:	Sal, Yeso, Cal y Cemento - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	275
Cuadro 5-69:	Sal, Yeso, Cal y Cemento - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	276
Cuadro 5-70:	Legumbres y Hortalizas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	278
Cuadro 5-71:	Frutos Comestibles - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	281
Cuadro 5-72:	Frutos Comestibles - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	281
Cuadro 5-73:	Grasas y aceites animales o vegetales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	283
Cuadro 5-74:	Grasas y aceites animales o vegetales - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	283
Cuadro 5-75:	Azúcares y Artículos de Confitería - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	286
Cuadro 5-76:	Azúcares y Artículos de Confitería - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	286
Cuadro 5-77:	Papel, Cartón y Otras Manufacturas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	289



Cuadro 5-78:	Papel, Cartón y Otras Manufacturas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	290
Cuadro 5-79:	Bebidas, Aguas Saborizadas, Cerveza y Otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	292
Cuadro 5-80:	Materias Plásticas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	296
Cuadro 5-81:	Materias Plásticas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	297
Cuadro 5-82:	Jabones y Productos de Limpieza - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	299
Cuadro 5-83:	Jabones y Productos de Limpieza - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	299
Cuadro 5-84:	Vehículos y sus partes y accesorios - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	302
Cuadro 5-85:	Vidrio y Manufacturas de Vidrio - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	304
Cuadro 5-86:	Vidrio y Manufacturas de Vidrio - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	304
Cuadro 5-87:	Alimentos preparados animales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	306
Cuadro 5-88:	Alimentos preparados animales - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	306
Cuadro 5-89:	Productos de la Molinería, Trigo y Maíz - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	308
Cuadro 5-90:	Productos de la Molinería, Trigo y Maíz - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	308
Cuadro 5-91:	Preparaciones Alimenticias - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	311
Cuadro 5-92:	Preparaciones Alimenticias - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	311
Cuadro 5-93:	Abonos y Fertilizantes - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	313
Cuadro 5-94:	Abonos y Fertilizantes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	313
Cuadro 5-95:	Productos cerámicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	315
Cuadro 5-96:	Productos cerámicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	315
Cuadro 5-97:	Cereales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	317
Cuadro 5-98:	Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	320
Cuadro 5-99:	Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	320
Cuadro 5-100:	Productos químicos orgánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	322
Cuadro 5-101:	Productos químicos orgánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	322
Cuadro 5-102:	Productos químicos inorgánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	324
Cuadro 5-103:	Productos químicos inorgánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010.....	324
Cuadro 5-104:	Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010.....	328



Cuadro 5-105: Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	328
Cuadro 5-106: Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	331
Cuadro 5-107: Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	331
Cuadro 5-108: Productos lácteos y otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	333
Cuadro 5-109: Aparatos y artefactos mecánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	336
Cuadro 5-110: Aparatos y artefactos mecánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	336
Cuadro 5-111: Productos diversos de la industria química - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	338
Cuadro 5-112: Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	340
Cuadro 5-113: Chatarra - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	342
Cuadro 5-114: Preparaciones alimenticias diversas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	345
Cuadro 5-115: Productos y manufacturas de caucho - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	347
Cuadro 5-116: Productos y manufacturas de caucho - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	347
Cuadro 5-117: Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	349
Cuadro 5-118: Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	349
Cuadro 5-119: Pinturas, barnices y materias colorantes - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010	351
Cuadro 5-120: Pinturas, barnices y materias colorantes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010	351
Cuadro 5-121: Cargas Factibles de Transportar en Servicio TMCD- Total Océanos-2010 ..	356
Cuadro 5-122: Cargas Factibles de Transportar en Servicio TMCD- Océano Pacífico-2010	359
Cuadro 5-123: Cargas Factibles de Transportar en un Servicio TMCD- Total Caribe-2010	360
Cuadro 5-124: Matriz O/D por Puerto - Total Servicio TMCD 2010	363
Cuadro 5-125: Matriz O/D por Puerto - Pacífico TMCD 2010	366
Cuadro 5-126: Matriz O/D por Puerto - Caribe TMCD 2010	368
Cuadro 5-127: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2010	371
Cuadro 5-128: Matriz O/D TMCD Caribe – 2010	372
Cuadro 5-129: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2020	373
Cuadro 5-130: Matriz O/D TMCD Caribe – 2020	374
Cuadro 5-131: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2030	375
Cuadro 5-132: Matriz O/D TMCD Caribe – 2030	376
Cuadro 5-133: Transporte Marítimo Mesoamérica 2010	377
Cuadro 5-134: Océano Pacífico - Puertos de Origen y Puertos de Destino 2010	378
Cuadro 5-135: Mar Caribe - Puertos de Origen y Puertos de Destino 2010	379
Cuadro 5-136: Puertos de Origen en Transporte Marítimo Océano Pacífico – 2010	380
Cuadro 5-137: Puertos de Destino en Transporte Marítimo Océano Pacífico – 2010	380
Cuadro 5-138: Puertos de Origen en Transporte Marítimo Mar Caribe – 2010	381
Cuadro 5-139: Puertos de Destino en Transporte Marítimo Mar Caribe – 2010	382
Cuadro 5-140: Resumen del Volumen de Intercambio ZL de Colón - 2010	388



Cuadro 5-141: Costos de Transporte en Mesoamérica – Asociaciones y Operadores	389
Cuadro 5-142: Costos de Transporte en Mesoamérica – Cadenas Logísticas	389
Cuadro 5-143: Costos de Puertos en Mesoamérica – Cadenas Logísticas.....	391



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1-1: Estrategia de Análisis	1
Figura 1-2: Criterios de Análisis en Identificación de Cargas	5
Figura 1-3: Visión General del Comercio en Mesoamérica	7
Figura 2-1: Importaciones y Exportaciones de Mesoamérica - Teus	14
Figura 2-2: Comercio de Mesoamérica con Mesoamérica-2010 - Teus.....	15
Figura 2-3: Comercio Marítimo de México (TEUs)	17
Figura 2-4: Destinos de Exportaciones de México – 2010	18
Figura 2-5: Proyección de las Proporciones Costeras del Comercio de México	21
Figura 2-6: Comercio de Contenedores de Belice (TEUs).....	22
Figura 2-7: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Guatemala- Teus	25
Figura 2-8: Importaciones y Exportaciones Contenerizables El Salvador- Teus.....	28
Figura 2-9: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Honduras- Teus.....	30
Figura 2-10: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Nicaragua - Teus (TEUs)	33
Figura 2-11: Comercio Contenerizable de Costa Rica con el Mundo (TEUs)	36
Figura 2-12: Comercio Contenerizable de Panamá con el Mundo (TEUs)	39
Figura 2-13: Comercio de Colombia con el Mundo (TEUs)	42
Figura 2-14: Comercio de República Dominicana con el Mundo (TEUs)	44
Figura 2-15: Comercio de Mesoamérica con Mesoamérica – 2010. (Teus)	46
Figura 3-1: Esquema de análisis para la selección de enclaves portuarios para el TMCD	59
Figura 3-2: Esquema de los servicios de Transporte Marítimo existentes en Mesoamérica	66
Figura 3-3: Tonelajes movilizados por los principales puertos del Caribe: 2010	68
Figura 3-4: Tonelajes movilizados por los puertos del Pacífico: 2010.....	70
Figura 3-5: Volumen transferido en los puertos del litoral Caribe según tipo de carga: 2010	71
Figura 3-6: Volumen transferido en los puertos del litoral Pacífico según tipo de carga: 2010	71
Figura 3-7: Movimiento de carga de los puertos de análisis por país: 2010	72
Figura 3-8: Carretera principal entre La Ceiba y Puerto Cortés	77
Figura 3-9: Puente destruido entre San José, Costa Rica y Puerto Caldera	78
Figura 3-10: Puente mecano alternativo carretera entre Puerto Quetzal y C. Guatemala ..	78
Figura 3-11: Puente ferrocarril destruido, se observa línea férrea colgando. Carretera entre Puerto Acajutla y San Salvador.....	79
Figura 3-12: Atoche de camiones en Aduana fronteriza de Canoas, carretera Panamericana, entre Panamá y Costa Rica	79
Figura 5-1: Enfoque de análisis de las cadenas logísticas.....	97
Figura 5-2: Esquema de Servicios Logísticos de Zonas Libres	386
Figura 5-3: Esquema de Servicios Industriales de Zonas Libres	387

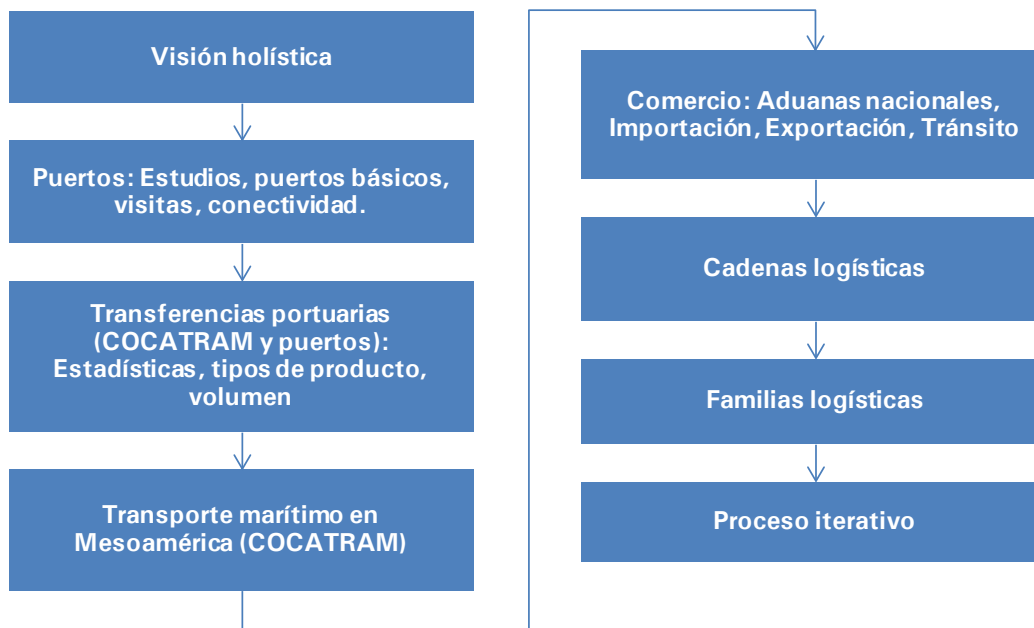
1. RESUMEN Y CONCLUSIONES

El proyecto de desarrollar un servicio de Transporte Marítimo de Corta Distancia en la región mesoamericana– TMCD – como su nombre lo indica, corresponde a un estudio de Transporte de cargas, identificando al efecto el movimiento de los productos principales y su correspondiente volumen asociado de transferencia, entre los distintos países participantes del acuerdo de Mesoamérica.

Este documento constituye el Informe correspondiente al Alcance 1 del estudio. En él se tratan los capítulos correspondientes a la identificación de las características del área de influencia, a la selección de enclaves portuarios, a la definición del área de influencia, a la identificación de patrones logísticos de sectores productivos y finalmente, una síntesis de necesidades de familias logísticas.

En la Figura 1-1 siguiente se presenta la estrategia de análisis utilizada para el desarrollo de este informe.

Figura 1-1: Estrategia de Análisis



Fuente: Elaboración propia

En el segundo capítulo de este Informe, se presenta una visión holística de la zona mesoamericana, en la cual se muestran las perspectivas económicas de los países participantes, el comercio global en los mismos tanto entre ellos como con el mundo, la factibilidad de contenerizar las cargas presentando el resultado en TEUs mediante un resumen del comercio, para entregar una estimación potencial del servicio TMCD en los años 2010, 2020 y 2030 respectivamente.

Para la elaboración de este informe, al inicio del estudio INECON solicitó a todos los países participantes, antecedentes básicos de los movimientos de mercaderías tanto entre ellos, como de comercio general con el resto del mundo y de las características portuarias con su correspondiente transferencia de cargas asociadas. Se realizaron visitas a los 49 puertos que forman el conjunto de interés para el estudio, se realizaron reuniones con actores relevantes, y se coordinó con las contrapartes principales de cada país la información requerida y que era factible de obtener.

Al respecto, INECON estima necesario precisar algunas características del comercio intra-regional del área Mesoamericana, de acuerdo al conocimiento adquirido después del análisis y estudio de los patrones logísticos de las diversas cadenas productivas y de comercio existentes en la zona.

Los países de Mesoamérica tienen en su matriz comercial, las siguientes principales características:

- Un comercio interno entre los países, en los cuales uno es el productor de los bienes y otro es el consumidor.
- Un comercio marítimo a través de 2 océanos, ya que la gran mayoría de los países tiene acceso tanto al océano Pacífico como al mar Caribe.
- Un comercio entre un país determinado y el resto del mundo, al cual exportan o desde el cual importan determinados productos.
- Un comercio en el cual en un determinado país se establece una zona franca, a la cual llegan ciertos productos en calidad de tránsito para reproceso o maquila en la misma, y luego se reexportan al país de origen, o al resto del mundo.
- Plataformas logísticas para intercambio modal, normalmente ubicadas en las cercanías de un puerto marítimo, a los cuales llegan naves portacontenedores de gran tamaño, dejan y toman contenedores, los que

van con destino o vienen, a otros países a través de un servicio de naves menores denominadas alimentadoras (tipo *feeder*). En este caso puede existir un complemento, cual es desconsolidar una mercadería específica como medicamentos, en instalaciones especializadas en las cercanías del puerto, y luego desde las mismas, distribuir al resto de la región en lotes adecuados al consumo de cada país.

En la realización de estos distintos tipos de comercio, las cadenas logísticas utilizadas tienen diversas estructuras, en las que también participan distintos modos de transporte. Una estructura simple de comercio entre países Mesoamericanos, es simplemente un camión directo desde el origen hasta el destino, otra más compleja es utilizar el puerto de uno de los países y luego desde dicho puerto, llegar al destino en otro país a través de un transporte en camión.

Para determinar las estructuras principales de comercio de cada país se utilizan las estadísticas de Aduana, de los años 2010 y 2011 tomando las del año 2010 como base ya que resultaron más representativas. En dichas estadísticas, es posible observar los flujos de importaciones, de exportaciones y de tránsito, tanto en volumen como monto asociado, entre los distintos países de Mesoamérica y el resto del mundo.

En estos flujos de comercio están debidamente identificados los modos de transporte que intervienen en los mismos, incluyendo en forma separada el aéreo, el marítimo, el terrestre, el de zonas francas y otras zonas especiales.

De dichos antecedentes, se obtiene información base fundamental sobre la cual analizar la factibilidad de desarrollar una alternativa de transporte al comercio intra-regional de los países mesoamericanos, distinta al transporte terrestre actual por carretera donde, de acuerdo al objeto del estudio, el servicio de transporte marítimo tipo TMCD es una de ellas.

Para tal efecto, se analizan las cadenas logísticas de los principales productos afectos a este comercio y sus correspondientes orígenes y destinos. Considerando que mediante el uso de contenedores es posible estandarizar distintos tipos de productos, y transformarlo en uno solo, facilitando de este modo el transporte marítimo, es que en el caso de Mesoamérica, las mercaderías que sean factibles de contenerizar serán aquellas posibles de cambiar la estructura actual de comercio a un servicio tipo TMCD.

En este caso entonces, los puertos se transforman en un eslabón fundamental de la nueva cadena logística alternativa, y por lo tanto es necesario analizar

las características principales asociadas a los mismos. En general, un puerto es una instalación que permite el intercambio modal entre el transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente; por lo tanto debe tener adecuadas condiciones de accesibilidad tanto marítimas como terrestres, en las primeras condiciones de mar como bahías abrigadas, olas, mareas, corrientes y profundidad de agua que permitan la construcción de puertos y el atraque de naves. Desde el punto de vista terrestre, deben tener conectividad con la región, las ciudades y finalmente el país, ya sea mediante carreteras o ferrocarril, como así también áreas de respaldo de acopio y almacenaje de mercaderías, tales que permitan su adecuado embarque y desembarque.

Para ello, se realiza una revisión integral de los 49 puertos objeto de análisis en el estudio, sus características técnicas y operativas principales, sus accesos ferroviarios y carreteros, y cualquier otra variable que se estime conveniente, para la mejor definición del futuro servicio del TMCD.

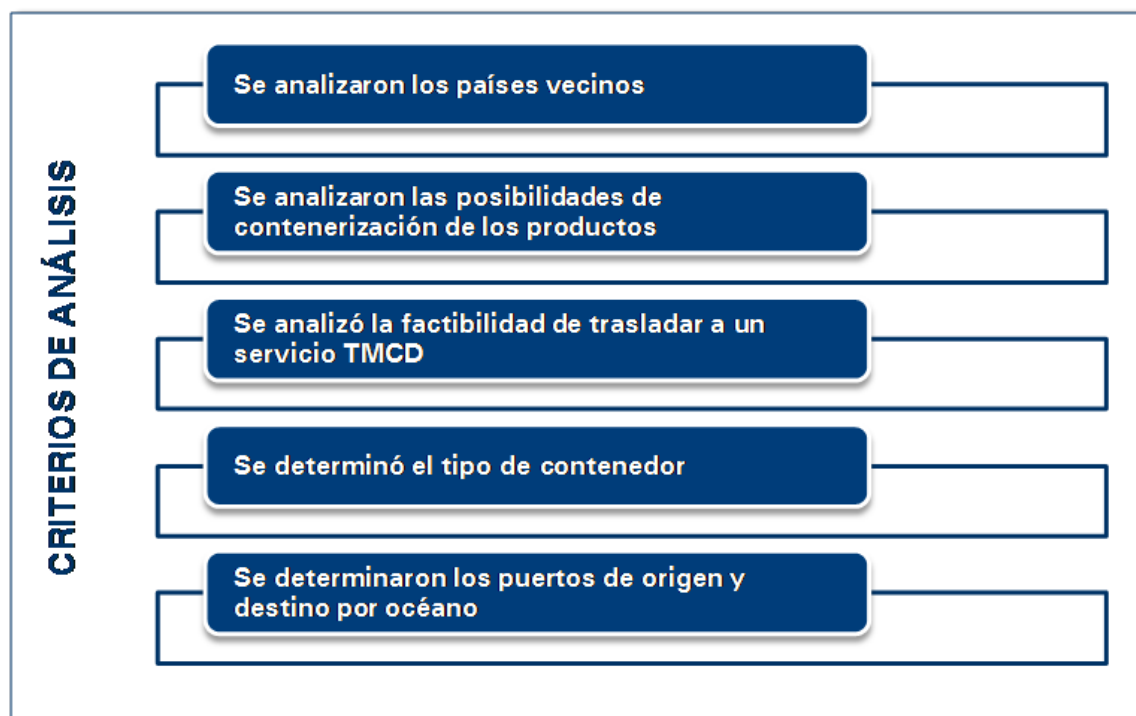
Constituye otra característica de los puertos, la transferencia histórica de cargas y los tipos de productos que se movilizan; para ello se utilizan las estadísticas proporcionadas en particular por cada país integrante las que se validaron por medio de la información de COCATRAM en aquellos países integrantes de esta institución. De las mismas es posible obtener el tonelaje transferido en cada uno de los puertos indicados como objeto de este estudio, con la carga total agrupada según tipo y clasificada en graneles líquidos, graneles sólidos, carga contenerizada, carga general fraccionada, carga para naves tipo Ro-Ro y otros.

El actual transporte marítimo en los países de Mesoamérica, también constituye un parámetro importante, ya que permite determinar los tipos de naves y sus características principales, que prestan servicios al comercio integral de la región, y que utilizan la infraestructura portuaria existente en la misma.

Finalmente, en función de los antecedentes recopilados, del estudio y análisis de los mismos, se define el área de influencia identificando en ella sus principales características; tales que permitan individualizar a los potenciales usuarios del TMCD con su correspondiente cadena logística asociada, y es más, considerando productos o mercaderías similares tales que puedan tener un mismo servicio integral.

En la Figura 1-2 siguiente, se presentan los principales criterios de análisis utilizados en la identificación de cargas, que se estimaron como factibles para utilizar el nuevo esquema de transporte TMCD.

Figura 1-2: Criterios de Análisis en Identificación de Cargas



El desarrollo del estudio es un proceso iterativo constante, entre los tipos y volúmenes de carga, el o los tipos de naves y los enclaves portuarios en los cuales se realiza la transferencia e intercambio modal de cargas. Esto es así por cuanto a medida que se conoce y analiza una mayor cantidad de información y antecedentes relacionados con las cargas, los volúmenes, el intercambio comercial entre los países y la estructura de las actuales cadenas logísticas, es posible modificar el diseño del servicio TMCD y sus enclaves portuarios relacionados con el tipo de nave, su correspondiente conectividad a los centros de producción y distribución del comercio mesoamericano.

En el Cuadro 1-1 se presenta un resumen del comercio en Mesoamérica en el año 2010 para todos los modos de transporte expresado en miles de toneladas. De este cuadro se puede notar que Colombia, México, Guatemala y Costa Rica son los mayores originadores de carga en Mesoamérica, con el 85% del total, en tanto que Guatemala, Colombia, Panamá y México son los mayores países receptores de carga con el 57% del total. En el Cuadro 1-2 se presenta la misma información expresada en miles de dólares.

Cuadro 1-1: Matriz de comercio en Mesoamérica, todos los modos de transporte – 2010

(Miles de Ton)

País Origen\País Destino	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Rep. Dominicana	Total General
Belice 1/	-	0	77	-	11	0	7	0	-	s/i	95
Colombia	0	0	491	18	782	228	1.276	1	1.795	1.161	5.752
Costa Rica	2	43	-	249	240	120	137	649	391	109	1.940
El Salvador	22	5	89	-	501	316	52	173	72	75	1.306
Guatemala	38	32	151	755	-	344	571	446	47	60	2.443
Honduras	5	8	65	221	213	-	55	80	11	23	681
México	108	2.402	303	332	1.106	168	-	147	198	251	5.015
Nicaragua	0	4	1	163	62	70	61	1	0	3	364
Panamá	0	7	85	6	11	10	9	16	2	6	151
Rep.Dominicana 1/	s/i	30	70	9	12	8	17	1	10	-	157
Total general	175	2.531	1.331	1.752	2.937	1.265	2.185	1.514	2.526	1.688	17.904

Elaborado por Inecon

1/ Estimaciones proxis para estos países.

Cuadro 1-2: Matriz de comercio en Mesoamérica, todos los modos de transporte – 2010

(Miles de US\$)

País Origen\País Destino	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Rep. Dominicana	Total General
Belice 1/	-	6	46.613	-	1.708	597	7.821	1	-	s/i	56.747
Colombia	419	13	404.089	35.139	258.607	167.138	503.552	4.981	824.922	571.796	2.770.656
Costa Rica	4.058	59.428	-	375.622	345.893	283.116	225.592	398.914	500.836	504.347	2.697.807
El Salvador	9.699	4.637	142.190	-	604.107	491.107	55.997	225.404	89.984	78.606	1.701.729
Guatemala	27.195	45.857	163.138	466.340	-	299.448	356.823	261.620	78.973	42.670	1.742.065
Honduras	4.973	7.323	61.028	170.202	130.109	-	50.111	95.745	12.295	21.415	553.201
México	57.288	2.839.086	496.218	390.295	1.048.096	286.229	-	280.640	423.220	270.652	6.091.724
Nicaragua	303	4.161	607	196.840	67.706	61.567	49.661	1.241	33	4.064	386.184
Panamá	81	17.370	70.715	13.440	17.179	24.163	41.625	22.964	2.892	16.707	227.136
Rep.Dominicana 1/	s/i	34.649	50.448	8.344	7.836	36.485	99.487	4.345	16.837	-	258.431
Total general	104.016	3.012.532	1.435.046	1.656.221	2.481.242	1.649.850	1.390.669	1.295.855	1.949.991	1.510.257	16.485.679

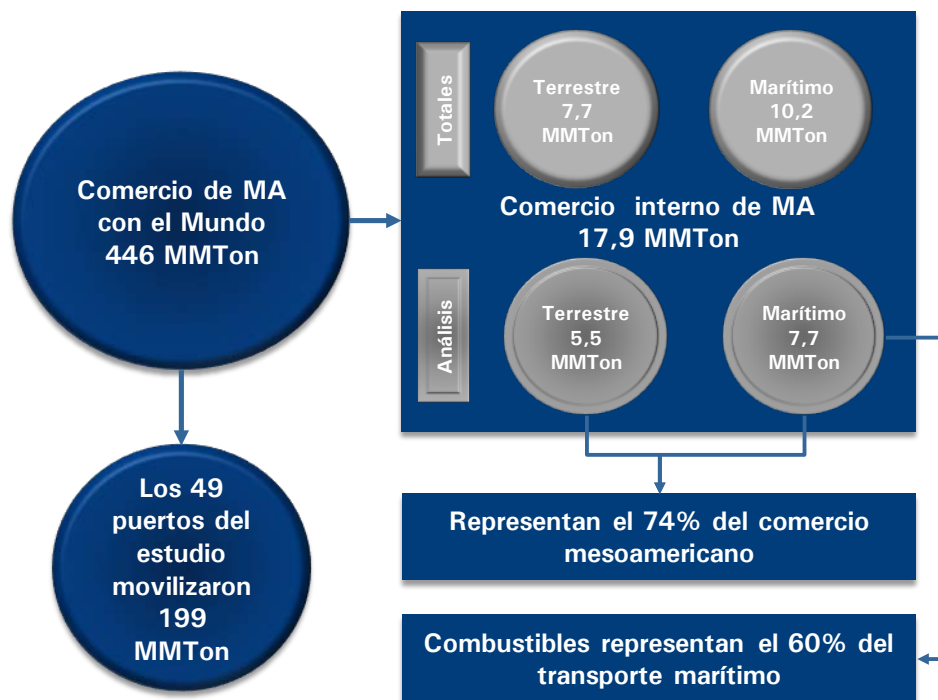
Elaborado por Inecon

1/ Estimaciones proxis para estos países.

En el año 2010 el total de comercio entre los países mesoamericanos alcanzó a 17,9 millones de toneladas, de las cuales se realizaron mediante transporte marítimo y terrestre un total de 10,2 y 7,7 millones de toneladas respectivamente. El exhaustivo análisis realizado de las principales cadenas logísticas permitió identificar en volumen al 74% de ellas, con un total de 7,7 y 5,5 millones de toneladas en transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En la Figura 1-3 siguiente, se presenta una visión general del comportamiento de comercio de la zona mesoamericana, en la cual se identifican las principales características del mismo.

Figura 1-3: Visión General del Comercio en Mesoamérica



De este total de transporte terrestre identificado de 5,5 millones de toneladas anuales, se determinó una distribución potencial para el servicio TMCD de 1,5 millones de toneladas equivalentes a 147.750 Teus, las que se repartieron en 1,0 y 0,5 millones de toneladas, equivalentes a 101.433 y 46.137 Teus, para el océano Pacífico y mar Caribe respectivamente. Estos valores se ajustaron como resultado de incorporar el volumen de carga sin identificar, los que

aumentaron al equivalente a 121.720 y 55.365 Teus en el océano Pacífico y mar Caribe.

Finalmente, para este volumen potencial de contenedores para el servicio TMCD se identifican los puertos de origen y destino, para cada uno de los océanos con los valores del año 2010 y luego se proyectó la carga potencial para los años 2020 y 2030 sobre cuya estimación se realizó el diseño del servicio TMCD cuyo detalle se presenta en los Cuadro 2 y Cuadro 3 siguientes. Esta proyección se realizó sobre la base de los análisis efectuados según las perspectivas económicas de los países participantes.

Cuadro 1-3: Potencial TMCD Océano Pacífico (Teus/año)

Puerto Origen	Puerto Destino	2010	2020	2030
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	33.897	62.499	91.807
	Acajutla	12.262	22.468	33.033
	Corinto	5.871	10.545	15.472
	Panama Ports Balboa	474	824	1.202
	Caldera	373	672	994
	Buenaventura	37	69	105
Quetzal	Corinto	20.291	33.276	49.398
	Caldera	8.064	12.905	18.762
	Puerto de Lázaro Cárdenas	5.507	7.449	8.491
	Panama Ports Balboa	1.983	3.141	4.509
Caldera	Acajutla	8.148	12.925	18.435
	Quetzal	5.945	9.631	14.016
Acajutla	Caldera	5.966	9.737	14.201
	Puerto de Lázaro Cárdenas	2.351	3.442	4.216
	Panama Ports Balboa	2.039	3.334	4.859
	Buenaventura	20	26	31
Corinto	Quetzal	3.700	5.518	7.572
	Puerto de Lázaro Cárdenas	3.540	4.810	5.567
	Corinto	92	92	92
	Buenaventura	21	24	26
Panama Ports Balboa	Corinto	617	969	1.354
	Acajutla	400	577	783
	Quetzal	96	144	202
	Puerto de Lázaro Cárdenas	21	30	35
	Panama Ports Balboa	5	5	5
	Total general		121.720	205.110

Elaborado por INECON

Cuadro 1-4: Potencial TMCD Mar Caribe (Teus/año)

Puerto Origen	Puerto Destino	2010	2020	2030
Limón/Moín	Puerto Cortés	11.121	17.699	25.795
	Santo Tomás de Castilla	8.151	13.205	19.217
	Veracruz	3.246	4.695	5.629
	Barranquilla	268	340	394
	Puerto de Belice	113	169	236
	Haina	6	7	9
Veracruz	Puerto Cortés	7.408	13.448	19.929
	Limón/Moín	4.161	7.502	11.104
	Santo Tomás de Castilla	2.944	5.427	7.972
	Panama Ports Cristóbal	86	149	217
	Cartagena	56	104	159
	Haina	19	32	44
Tampico	Santo Tomás de Castilla	5.349	9.863	14.488
	Limón/Moín	1.067	1.924	2.847
	Puerto Cortés	436	793	1.176
	Cartagena	11	21	32
Puerto Cortés	Limón/Moín	2.523	4.022	5.756
	Haina	2.022	2.068	2.127
	Veracruz	813	1.203	1.447
	Panama Ports Cristóbal	728	1.236	1.883
	Puerto de Belice	557	939	1.437
	Barranquilla	14	17	19
	Cartagena	7	8	9
Santo Tomás de Castilla	Veracruz	2.575	3.483	3.970
	Barranquilla	1	1	1
Haina	Puerto Cortés	661	989	1.462
	Veracruz	521	828	1.194
	Progreso	342	544	784
	Limón/Moín	1	1	2
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	136	207	297
Cartagena	Santo Tomás de Castilla	11	24	44
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal	7	7	7
Puerto de Belice	Limón/Moín	5	6	7
	Puerto Cortés	1	1	1
Total general		55.365	90.961	129.694

Elaborado por INECON

Cabe hacer notar que en los cuadros anteriores no se ha incluido información sobre el movimiento en las zonas libres, pues éstas no se reflejan en las informaciones y registros de aduanas, y no se tuvo esta información disponible para la realización del estudio. Este tráfico puede ser un complemento del TMCD ya que podría aportar volumen a la matriz anteriormente definida. De información parcial que se tuvo disponible de la Zona Libre de Colón en Panamá, se pudo constatar que es un tráfico absolutamente desequilibrado en entrada y salida, con más de un 90% de solo salida, y el 80% del movimiento de esta zona libre con Mesoamérica lo representan países que no son potenciales usuarios del servicio TMCD.

2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA

2.1 Aspectos preliminares

El propósito de esta sección del informe es presentar una proyección de carga de los flujos entre los países de Mesoamérica y estimar el potencial de contenerización y su potencialidad marítima. Se ha enfocado el análisis en la carga contenerizable porque este tipo de carga puede ser más fácilmente transferida desde el actual transporte terrestre al modo de transporte marítimo o combinaciones de ambos. Así es probable que por medio de este servicio se disminuya el transporte terrestre entre centros o capitales de la región Mesoamericana para sustituirlo por transportes terrestres hacia enclaves portuarios y transporte marítimo.

Debido a que el comercio internacional es fundamentalmente una función de los resultados económicos de los socios comerciales, esta sección del informe comienza con una proyección del crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) real en cada uno de los diez países miembros de Mesoamérica, proporcionada por IHS Global Insight (GI). La base de estas proyecciones es la de una serie de modelos econométricos complejos de las economías de los países que son permanentemente actualizados por GI. Ellos se basan en una serie de técnicas formales, teniendo en cuenta los cambios en una variedad de factores y en el juicio experto en relación con diversos aspectos del desarrollo económico, incluida la evaluación política económicas. Las proyecciones suponen una senda de crecimiento relativamente estable en lugar de fluctuaciones cíclicas.

No es el objetivo de estos modelos predecir los ciclos económicos o las recesiones. Por el contrario, ya que este estudio se centra en el potencial de crecimiento a largo plazo de los países, los modelos económicos sirven como una proyección base de crecimiento económico posible para cada país, lo que permite establecer los patrones de comercio disponibles para las cargas en contenedores.

Las fuentes básicas de información para el efecto son las siguientes:

1. Para Estados Unidos: - U.S. Census Bureau, Merchandise Trade Statistics.
2. Otros Países – COMITRADE, publicado por las Naciones Unidas, contiene valor y volumen

En el modelo de comercio de GI, se considera Centro América y Caribe como una sola región, por lo que para propósitos del estudio TMCD, se separaron



los países de Centro América y el Caribe para determinar los flujos de comercio individuales. La separación se realizó basándose en un análisis detallado producto a producto. Luego esto se aplica al comercio entre cada par de socios comerciales. Para ello se utilizaron las estadísticas de las Naciones Unidas, siendo el año más reciente para ello el 2009. En el caso de México y Colombia GI mantiene modelos separados para estos países.

Luego en esta sección se estiman las cargas de los países que son contenerizables. Para ello GIO aplica factores a los datos de volúmenes en toneladas para obtener el volumen de carga contenerizable en número de contenedores equivalentes llenos (Teus llenos). Estos factores provienen de procesos masivos de carga realizados por GI a lo largo de los años lo que ha permitido ir calibrando dichos factores con el tiempo.

Todos los cuadros y figuras de esta sección provienen de los análisis y modelos de proyección de Global Insight realizados para este estudio.

2.2 Análisis y proyección de comercio en el área

2.2.1 Perspectivas de la Economía para Mesoamérica

La recesión global tuvo un severo impacto sobre las perspectivas económicas para la mayoría de los 10 países de Mesoamérica. En el Cuadro 2-1 siguiente se muestra el año de la recesión en conjunto con los años siguientes de recuperación, allí se puede ver claramente que, en términos de crecimiento económico, la mayoría de los países tuvieron una disminución en la producción económica. México tuvo la tasa de disminución del producto más alta, más de un 6%, ello a pesar de que es la economía más grande en la región de Mesoamérica, por otra parte, Panamá, quien ha estado creciendo significativamente ha recuperado rápidamente su senda de crecimiento luego de la recesión.

Cuadro 2-1: Tasas Reales de Crecimiento Económico (%)¹

País	2009	2010	2011	Promedio de Largo Plazo (%) a 2030
México	-6,1	5,4	3,9	3,5-4,0
El Salvador	-3,1	1,4	2,1	3,0-3,5
Honduras	-2,1	2,8	3,4	3,5-4,0
Nicaragua	-1,5	4,5	3,9	2,5-3,0
Costa Rica	-1,3	4,2	3,7	3,5-4,0
Belice	0,0	2,7	2,4	2,0-3,0
Guatemala	0,5	2,8	3,0	3,2-3,5
Colombia	1,5	4,3	4,8	4,0-5,0
Panamá	3,2	7,6	8,1	2,5-4,5
República Dominicana	3,5	7,8	6,0	4,0-5,0

En el cuadro anterior también se muestran las proyecciones de crecimiento que se han realizado para los años siguientes.

Su propósito es contar con una base para las proyecciones de comercio intra-regional en el área y de allí estimar las potencialidades del transporte marítimo

¹ Fuente: IHS Global Insight, Noviembre de 2011, resultado de los modelos económicos de Global Insight, actualizado trimestralmente.

para un servicio de corta distancia. Como se dijo con anterioridad, las tasas de crecimiento proyectadas del PIB de cada país provienen de complejos modelos de la economía de cada uno de los países. En el Anexo 1 se presentan las tasas de crecimiento proyectadas para cada país según años.

2.2.2 Comercio Contenerizable en Mesoamérica – TEUs

Las proyecciones de carga contenerizable presentada en esta sección fueron desarrolladas por IHS Global Insight y son consistentes con las presentadas antes en este capítulo. El Modelo de Comercio Mundial y la metodología de modelamiento que produce estos pronósticos pueden verse en el Anexo 2.

Las proyecciones representan la demanda de productos contenerizables. Es decir, basado en patrones históricos de comercio, demanda de productos, y factores de contenerización, las proyecciones muestran la posible carga contenerizable que se demandará.

Esta sección se muestra por países, con importaciones y exportaciones en TEUs, presentadas por socio comercial, con detalle de algunos productos y con pronósticos hasta el 2030.

En la descripción para el comercio de la región mesoamericana, el comercio de TEUs de cada país se presenta en el siguiente orden:

- México
- Belice
- Guatemala
- El Salvador
- Honduras
- Nicaragua
- Costa Rica
- Panamá
- Colombia
- República Dominicana

Mesoamérica

El comercio en contenedores (TEU's), entre Mesoamérica y el resto del mundo comenzó el siglo relativamente balanceado entre importaciones y exportaciones, sin embargo, las importaciones crecieron más rápidamente que

las exportaciones en la región durante la primera década, creando un desbalance con el volumen de importaciones mayor al de exportaciones.

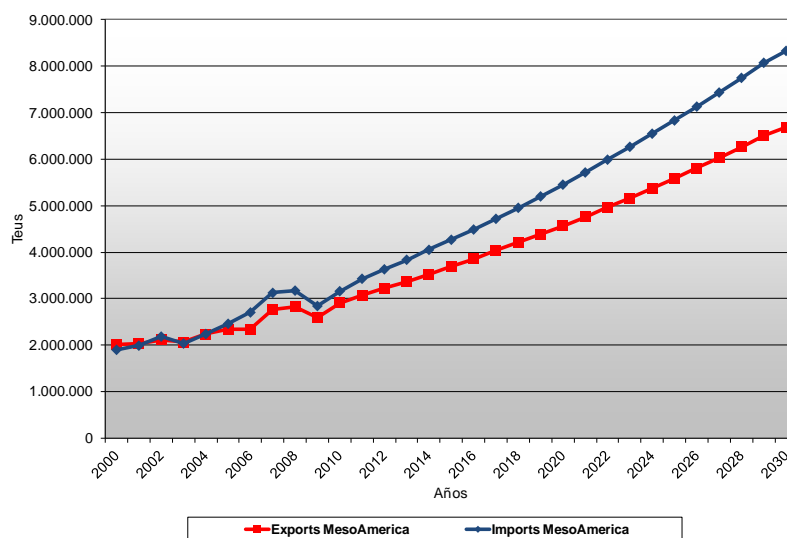
Cuadro 2-2: Importaciones y Exportaciones para Mesoamérica. Tasas de crecimiento de TEUs

	2000-10	2010-20	2020-30
Export.	3.8%	4.6%	3.9%
Import.	5.2%	5.6%	4.3%

Durante la recesión mundial de 2009, las exportaciones de la región comenzaron a bajar, mientras que las importaciones continuaron con un fuerte crecimiento basado en el aumento de la clase media en la mayoría de los países, especialmente en México y Colombia.

El crecimiento del comercio de TEUs hacia y desde Mesoamérica se muestra en el Figura 2-1. El crecimiento a largo plazo en el comercio en contenedores es ligeramente menor que el crecimiento global total en éste ámbito, el que se espera promedie entre el 5-6% por año para el largo plazo.

Figura 2-1: Importaciones y Exportaciones de Mesoamérica - Teus²

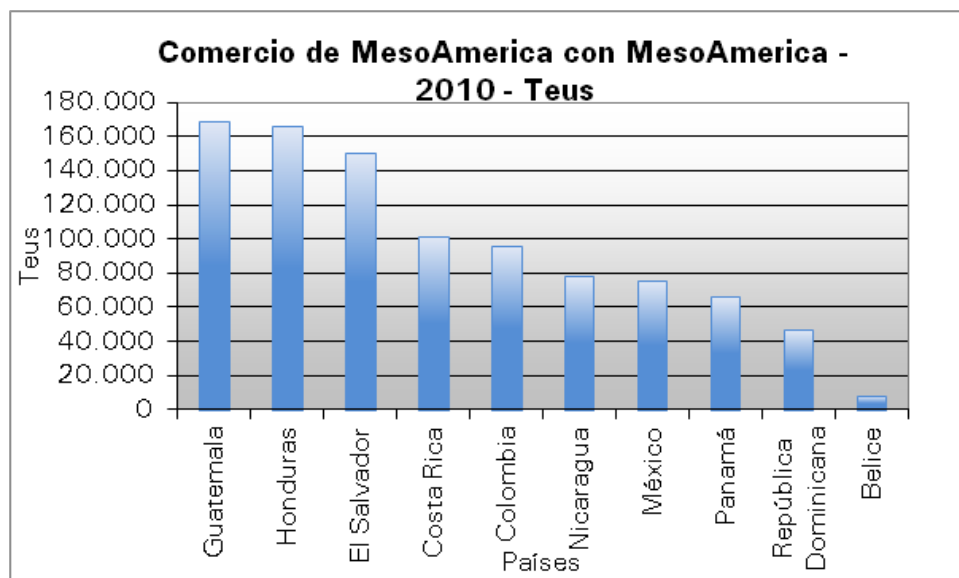


El comercio entre los países de Mesoamérica alcanzó 1 millón de TEU's llenos en el 2010. Cabe hacer notar que las economías más grandes no fueron las

² En estos cálculos los TEU's se consideran llenos. Estas cifras de TEU no incluyen containers vacíos, transbordos o cargamento militar.

de mayor comercio sino que, como se muestra en la Figura 2-2, Guatemala y El Salvador tuvieron los mayores volúmenes de contenedores en el 2010, mientras que México, ocupa el 7º lugar de los 10 países de la región.

Figura 2-2: Comercio de Mesoamérica con Mesoamérica-2010 - Teus



Cada uno de los países de Mesoamérica se describe individualmente más adelante, incluyendo pronósticos del comercio de cada uno de los miembros con el mundo y con los otros miembros de la región mesoamericana.

México

México es el mayor miembro de la región de Mesoamérica, en términos de población y producción. Su volumen de comercio en contenedores con el mundo es el más grande de los países miembros de la región.

México ha firmado varios TLC y Acuerdos de preferencia parcial en los últimos 20 años.

Tratado	Fecha
NAFTA	8 Diciembre, 1993
EFTA	27 Noviembre 2000
EU	8 Diciembre 1997
Israel	10 Abril 2000
Japón	17 Septiembre 2004
Nicaragua	18 Diciembre 1997
Triángulo del Norte	29 Junio 2000
Argentina	6 Noviembre 1992 (Acuerdo de preferencia parcial)

Tratado	Fecha
Brasil	3 Julio 2002 (Acuerdo de preferencia parcial)
Panamá	22 Mayo 1975 (Acuerdo de preferencia parcial)
Perú	29 Enero 1995 (Acuerdo de preferencia parcial) ³

El Modelo de Comercio Mundial presenta a México tanto como un país de origen como de destino. Adicionalmente, el modelo separa entre las costas del Pacífico y el Caribe, con las proyecciones costeras de TEU que igualan las de México en su conjunto. Las siguientes proyecciones comerciales son presentadas primero para México en su conjunto, seguido por las proyecciones correspondientes para cada costa.

a) Comercio de México con el Mundo

La creciente lista de tratados de comercio, unido a una creciente clase media, con niveles de ingreso creciente, ha estimulado el comercio de México con el resto del mundo. El componente contenerizable por vía marítima de este comercio creció en 3,1% durante el período 2000-10, en términos de TEUs llenos. La recesión mundial afectó fuertemente a la economía de México (el PIB real cayó un 6,1%⁴ en 2009) y el comercio internacional decayó en 2009 y 2010, bajando la tasa global de crecimiento promedio anual en el período 2000-10.

De acuerdo a las proyecciones efectuadas la recuperación de la recesión mundial impulsará el comercio marítimo de México con el mundo a 6,0% en promedio durante los siguientes 10 años, y a partir de entonces a un 4,7%, como se muestra en el Cuadro 2-3.

Cuadro 2-3: Comercio Marítimo de México - Crecimiento de TEUs llenos

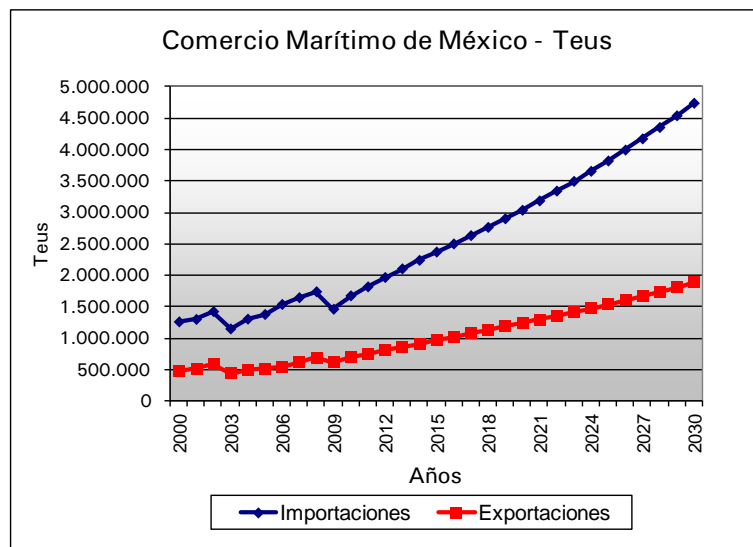
	2000-10	2010-20	2020-30
Import.	2.9%	6.1%	4.9%
Export.	3.8%	5.8%	4.2%
Total	3.1%	6.0%	4.7%

El crecimiento en el comercio marítimo total de México se muestra en la Figura 2-3, en el que las importaciones representan un 70% del comercio total (2010). El comercio, tanto entrante como saliente, crecerá más rápido en el período 2010-20, en comparación con la década anterior

³ Fuente: http://www.sice.oas.org/agreements_e.asp

⁴ Fuente: <http://www.state.gov/r/pa/ei/bgn/35749.htm>

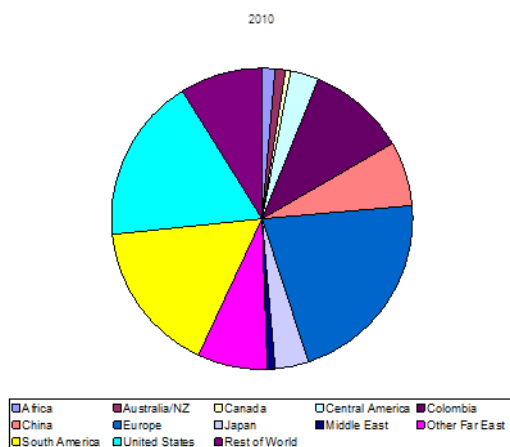
Figura 2-3: Comercio Marítimo de México (TEUs)



Los productos contenerizados de exportación más importantes son resinas sintéticas, productos de hierro y acero, productos no clasificados por tipo, bebidas, y los vehículos motorizados (y sus partes). Por el lado de las importaciones, los cinco productos contenerizados más importantes son resinas sintéticas, maquinaria y equipo no clasificados en otra partida, otra manufactura no especificada en otras partidas, textiles y productos de metal.

Los principales destinos de exportación de carga contenerizada en México en 2010 fueron Europa (22%), Estados Unidos (18%), América del Sur (16%) y Colombia (11%). China y otros países de Lejano Oriente comprenden el 14% de las exportaciones mexicanas en total. Esta proporción se espera que crezca a 22% en 2030. Ver la Figura 2-4.

Figura 2-4: Destinos de Exportaciones de México – 2010



Las exportaciones a América Central, parte de Mesoamérica, son ahora el 3% de las exportaciones totales en TEU de México con el mundo y se espera que permanezca en esta proporción. De manera similar, el 11% de participación de Colombia en las exportaciones en TEU desde México se mantendrá estable hasta el año 2030.

b) Comercio Marítimo de México con Mesoamérica

El Cuadro 2-5 muestra los volúmenes de TEU de México para los años clave, las tasas de crecimiento históricas y proyecciones hasta el año 2030.

Cuadro 2-4: Comercio de México con Mesoamérica

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	35,960	63,065	113,760	170,547	5.8%	6.1%	4.1%
Import. desde Mesoamérica	6,933	12,534	23,213	37,123	6.1%	6.4%	4.8%

c) Exportaciones de México a Mesoamérica por Socio Comercial

Las exportaciones contenerizadas en TEU de México a Mesoamérica ascendieron a 63,064 TEU en 2010 y se prevé que crezcan un 5,1% por año en promedio hasta el año 2030.

Como se muestra en el Cuadro 2-5 siguiente, las exportaciones marítimas en contenedores a Colombia y la República Dominicana dominan claramente sus otras exportaciones a la región mesoamericana.

Cuadro 2-5: Exportaciones de México a Países de Mesoamérica (TEUs)⁵

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Belice	833	455	831	1.206	-5,9%	6,2%	3,8%
Guatemala	3.898	5.457	10.062	14.781	3,4%	6,3%	3,9%
Honduras	1.627	971	1.764	2.617	-5,0%	6,2%	4,0%
El Salvador	2.099	1.579	2.893	4.254	-2,8%	6,2%	3,9%
Nicaragua	418	480	862	1.265	1,4%	6,0%	3,9%
Costa Rica	1.953	1.378	2.485	3.679	-3,4%	6,1%	4,0%
Panamá	1.254	956	1.661	2.423	-2,7%	5,7%	3,8%
Colombia	10.425	40.650	75.128	115.004	14,6%	6,3%	4,3%
Rep. Dominicana	13.453	11.137	18.073	25.319	-1,9%	5,0%	3,4%
Total	35.960	63.064	113.760	170.547	5,8%	6,1%	4,1%

El fuerte crecimiento de las exportaciones mexicanas a Colombia se basa en el TLC firmado en 1994 ⁶ y el crecimiento relativamente fuerte y estable de la economía colombiana durante la recesión mundial, en donde el crecimiento de su economía no fue negativo.

d) Importaciones de México por Socio Comercial

El Cuadro 2-6 sobre las importaciones mexicanas procedentes de otros países de Mesoamérica, muestra el gran desequilibrio en el comercio de México con cada uno de los países miembros: las exportaciones de México dominan las importaciones, por un factor de más del 5-a-1 en el año 2010. Los envíos por vía marítima desde Colombia a México dominan las importaciones procedentes de toda la región. Colombia representó el 63% de las importaciones en 2010.

Cuadro 2-6: Importaciones de México (TEUs) desde países de Mesoamérica

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Belice	7	278	389	472	43,9%	3,4%	2,0%

⁵ Los envíos de containers hacia cada país son para la distribución final a dicho país. Por lo tanto, estas cifras no incluyen, por ejemplo, envíos de containers a Panamá que son posteriormente transbordados y enviados a mercados finales en otras partes del mundo fuera de Mesoamérica.

⁶ Firmado el 13 de junio de 1994.

http://www.sice.oas.org/ctyindex/COL/COLagreements_e.asp

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Guatemala	728	1.660	2.245	2.559	8,6%	3,1%	1,3%
Honduras	63	372	550	662	19,4%	4,0%	1,9%
El Salvador	59	316	462	566	18,2%	3,9%	2,0%
Nicaragua	68	187	254	294	10,6%	3,1%	1,5%
Costa Rica	292	228	329	395	-2,5%	3,8%	1,8%
Panamá	195	51	71	84	-12,5%	3,3%	1,7%
Colombia	4.864	7.716	16.171	28.138	4,7%	7,7%	5,7%
Rep. Dominicana	661	1.725	2.741	3.953	10,1%	4,7%	3,7%
Total	6.937	12.532	23.213	37.123	6,1%	6,4%	4,8%

e) Comercio Marítimo de México según Costas (Golfo v/s Pacífico)

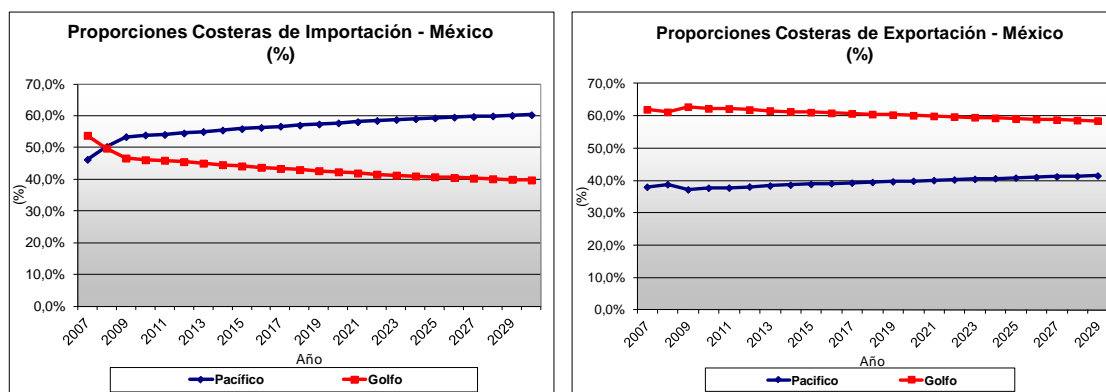
El Modelo Mundial del Comercio⁷ divide a México en sus dos costas: Golfo de México y el Pacífico. Por razones logísticas, cada costa tiene una ventaja en términos de comercio con Europa (Costa del Golfo), por ejemplo, o con Asia (Pacífico). Para el comercio con los EE.UU, cualquiera de las costas es una opción y depende del destino final dentro de los EE.UU.

La proporción del comercio marítimo de México por la costa depende del socio comercial y también del producto que está siendo enviado. Si, por ejemplo, la mayoría de las prendas de vestir son enviadas al Lejano Oriente y, si este producto muestra un fuerte crecimiento, entonces estos dos factores tienden a mejorar el comercio a través de la costa Pacífico de México.

A continuación en la Figura 2-5 se presentan las proyecciones de las proporciones de cada costa por exportaciones e importaciones, en formato de gráfico. En el caso de las exportaciones, la proyección de la cuota de la costa del Pacífico crece levemente en el tiempo, por el aumento de las exportaciones de México a China y otros países del Lejano Oriente. Sin embargo, en equilibrio, en términos de comercio total de contenedores, las proporciones se mantendrán relativamente sin cambios: 57% para el Golfo, y el 43% de la costa del Pacífico.

⁷ IHS Global Insight World Trade Model. El modelo divide el comercio de contenedores en México por costa, Pacífica versus Atlántica (golfo), basándose en datos de puertos para un año base. El crecimiento en participaciones costeras se obtiene a partir del crecimiento esperado de *productos* intercambiados con los socios comerciales de México a nivel global.

Figura 2-5: Proyección de las Proporciones Costeras del Comercio de México



Belice

Belice firmó un acuerdo de libre comercio con Costa Rica (16 de febrero de 2011)⁸, que afectará las exportaciones de crudo de Belice a Costa Rica, producto principal de este comercio. Belice no es parte del acuerdo CAFTA-DR con los EE.UU. En la misma fecha, Belice ratificó un TLC con el CARICOM, y por ende, con la República Dominicana. Se está llevando a cabo un Acuerdo de Alcance Parcial con Guatemala, que abarca alrededor de 150 productos específicos.

Belice comercia principalmente con los EE.UU con US\$ 27 millones exportados en 2010.⁹ Las principales exportaciones son pescado congelado, mariscos, bananos, y prendas de vestir.¹⁰

Comercio Contenerizable de Belice con el Mundo

Las exportaciones de Belice con el mundo de productos potencialmente contenerizables fueron 263.450 toneladas en 2000, y ascendieron a 1,8 millones de toneladas en el año 2010¹¹. El pronóstico nos muestra que las exportaciones exceden los 2,3 millones de toneladas en 2030, compuesta principalmente de peces y mariscos congelados, banano y prendas de vestir.

⁸ Fuente: <http://www.prensalibre.cr/pl/nacional/39390-costa-rica-ratifica-tlc-con-belice.html>

⁹ Fuente: <http://www.nationmaster.com/country/bh-belize/eco-economy>

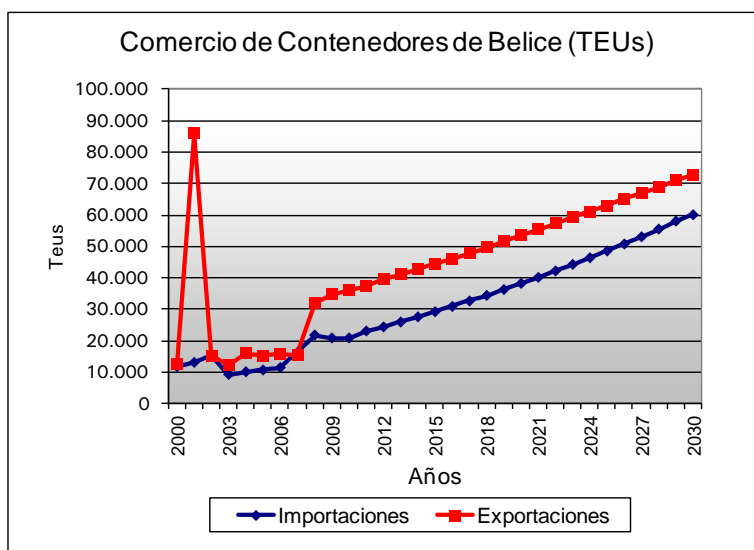
¹⁰ Fuente: Global Insight World Trade Model. 2010 data.

¹¹ El incremento en las exportaciones puede ser trazado por embarques al oeste de Africa, específicamente Nigeria. En el comercio entre Belice y Nigeria Global Insight usa los datos reportados por el importador, Nigeria, que muestra un gran incremento comenzando en 2008.

Por el lado de las importaciones, Belice descargó 200.000 toneladas en 2010, y esto debería ascender a 450.000 toneladas en 2030.

Las estadísticas comerciales de Belice pueden mostrar una gran volatilidad debido a su tamaño relativamente pequeño. La siguiente Figura 2-6 muestra el comercio contenerizable de Belice con el mundo hasta el año 2030, con unos sorprendentes datos en el 2001 que no se identifican con los productos o el destino final de exportación.

Figura 2-6: Comercio de Contenedores de Belice (TEUs)



Se prevé que las importaciones crezcan más rápido que las exportaciones en el largo plazo: 5,4% frente a 3,5% durante el período de pronóstico completo de 2010-30, acercándose al equilibrio en los TEU.

Comercio contenerizable de Belice con Mesoamérica

Como muestra el Cuadro 2-7, el escenario de Belice con Mesoamérica es similar al que tiene con el mundo, las importaciones dominan.

Cuadro 2-7: Comercio de Belice con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	38	1,044	1,049	1,211	39.4%	0.0%	1.4%
Import. de Mesoamérica	3,375	6,767	12,291	18,893	7.2%	6.1%	4.4%

Exportaciones Contenerizadas de Belice a Mesoamérica por Socio Comercial

El Cuadro 2-8 muestra los pronósticos y datos históricos de los volúmenes de exportaciones contenerizables.

Cuadro 2-8: Exportaciones Contenerizables de Belice a Mesoamérica por País

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	7	455	389	472	51,1%	-1,5%	2,0%
Guatemala	21	95	132	168	16,2%	3,4%	2,5%
Honduras	0	0	0	0	NA	NA	NA
El Salvador	4	44	64	75	28,0%	3,9%	1,6%
Nicaragua	0	0	0	0	NA	NA	NA
Costa Rica	1	170	221	268	60,5%	2,7%	1,9%
Panamá	4	10	13	18	9,1%	3,5%	2,8%
Colombia	0	0	0	0	NA	NA	NA
Rep. Dominicana	0	272	230	210	NA	-1,7%	-0,9%
Total	38	1.044	1.049	1.211	39,4%	0,0%	1,4%

La mayoría de las exportaciones en contenedores de Belice se mueven, ya sea directamente (por ejemplo, a los EE.UU.) o por medio de los dos puertos cerca de Guatemala, Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla. Las exportaciones marítimas a Nicaragua no existen por el momento, es muy probable que se deba a la falta de infraestructura portuaria en la costa caribeña de Nicaragua. Colombia no es sólo un mercado para las exportaciones de Belice, por el contrario, las importaciones provenientes de Colombia han mostrado crecimiento, aunque los volúmenes son muy pequeños.

Importaciones Contenerizadas de Belice desde Mesoamérica por Socio Comercial

Como socio comercial cercano, Guatemala es uno de los países más grandes de Mesoamérica en envío de mercancías a Belice, junto con El Salvador y Panamá. La principal demanda es de productos no metálicos, granos y alimentos para animales. EE.UU. es el principal proveedor de dichos bienes, y por lo tanto los volúmenes de entrada de TEU de Mesoamérica son comparativamente pequeños. África Occidental y Brasil también son proveedores. En el 2010, Mesoamérica suministra alrededor del 30% de las importaciones de Belice, principalmente de Panamá, El Salvador y Guatemala.

Estos volúmenes anuales son relativamente pequeños y requieren sólo modestas instalaciones portuarias para la carga y descarga de contenedores. Los volúmenes de importación se muestran en el Cuadro 2-9.

Cuadro 2-9: Importaciones Contenerizables de Belice desde Mesoamérica por País

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	833	455	831	1206	-5.9%	6.2%	3.8%
Guatemala	1841	1545	2784	4327	-1.7%	6.1%	4.5%
Honduras	56	563	957	1382	25.9%	5.4%	3.7%
El Salvador	521	2192	3700	5702	15.5%	5.4%	4.4%
Nicaragua	0	8	11	14	NA	3.2%	2.1%
Costa Rica	74	128	192	268	5.6%	4.1%	3.4%
Panamá	39	1827	3729	5851	47.0%	7.4%	4.6%
Colombia	11	19	42	79	6.1%	8.0%	6.5%
Rep. Dominicana	2	28	45	65	33.4%	4.9%	3.7%
Total	3,375	6,767	12,291	18,893	7.2%	6.1%	4.4%

El crecimiento de las importaciones procedentes de Guatemala y El Salvador se estimularía, en cierta medida, por el puente terrestre que se está considerando. Véase el Capítulo 2.6 de este informe sobre puentes terrestres.

Guatemala

Guatemala tiene un tratado de libre comercio con Taiwán (firmado el 22 de septiembre de 2005)¹² y, además, como parte de América Central, Guatemala participa en los acuerdos de libre comercio entre Centroamérica, la República Dominicana¹³ y República de Panamá¹⁴.

Comercio Contenerizable de Guatemala con el Mundo

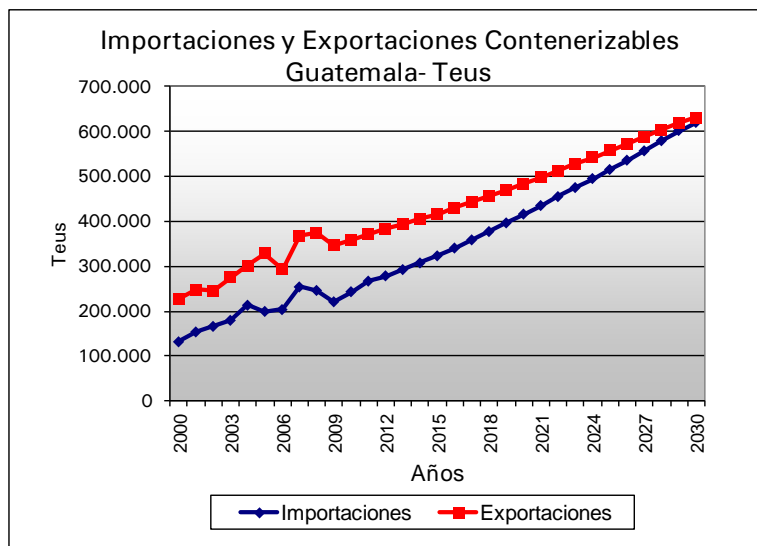
El comercio marítimo de Guatemala con el mundo, incluido con Mesoamérica, se muestra en la Figura 2-7 siguiente, hasta el año 2030.

¹² TLC Guatemala – Taiwan. http://www.sice.oas.org/Trade/GTM_TWN_s/Index_s.asp

¹³ TLC Centroamérica – República Dominicana. Firmado el 16 de abril, 1998. http://www.sice.oas.org/Trade/GTM_TWN_s/Index_s.asp

¹⁴ TLC Centroamérica– Panamá. Firmado el 6 de marzo 2002. <http://www.sice.oas.org/Trade/Capan/indice.asp>

Figura 2-7: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Guatemala- Teus¹⁵



En el 2010, las exportaciones también dominaron la balanza comercial. Éstas fueron del 150% de las importaciones. Esta diferencia, sin embargo, se proyecta que disminuya a medida que el crecimiento de las importaciones siga superando a las exportaciones, creciendo en un promedio del 4,9% al año, frente al crecimiento de las exportaciones del 2,8% anual, hasta el año 2030.

Comercio Contenerizado de Guatemala con Mesoamérica

El patrón comercial de Guatemala con Mesoamérica es similar al de su comercio con el resto del mundo, con exportaciones superiores a importaciones, pero con importaciones creciendo más rápido que las exportaciones en el futuro, como se muestra en el Cuadro 2-10.

Cuadro 2-10: Comercio Contenerizable de Guatemala con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	57,284	111,179	173,102	246,486	6.9%	4.5%	3.6%
Import. de Mesoamérica	40,727	57,968	95,746	142,568	3.6%	5.1%	4.1%

En 2010, las exportaciones dominaron a las importaciones por una relación de casi 2:1. La brecha entre importaciones y exportaciones se reducirá un poco

¹⁵ TEUs llenos. Containers vacíos, transbordos y cargamento militar no están incluidos.

más hacia el horizonte de proyección, pero las importaciones serán superiores.

Exportaciones Contenerizables de Guatemala por Socio Comercial

En términos de crecimiento, las exportaciones contenerizables en TEU de Guatemala del Cuadro 2-11 han crecido más rápido con Colombia y la República Dominicana. La proyección de crecimiento para estos dos mercados se proyecta más conservadora.

Cuadro 2-11: Exportaciones Contenerizables de Guatemala a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2.000	2.010	2.020	2.030	2000-10	2010-20	2020-30
México	728	1.660	2.245	2.559	8,6%	3,1%	1,3%
Belice	1.841	1.545	2.784	4.327	-1,7%	6,1%	4,5%
Honduras	12.613	28.111	45.138	65.843	8,3%	4,8%	3,8%
El Salvador	27.133	44.807	70.016	99.523	5,1%	4,6%	3,6%
Nicaragua	6.179	11.151	18.289	27.153	6,1%	5,1%	4,0%
Costa Rica	5.309	9.662	15.463	22.482	6,2%	4,8%	3,8%
Panamá	1.903	5.913	9.368	13.448	12,0%	4,7%	3,7%
Colombia	691	1.819	2.253	2.618	10,2%	2,2%	1,5%
Rep. Dominicana	887	6.509	7.546	8.533	22,1%	1,5%	1,2%
Total	57.284	111.179	173.102	246.486	6,9%	4,5%	3,6%

La ruta El Salvador - Guatemala se muestra prometedora en términos de volumen de TEUs, con conexiones entre Puerto Quetzal y Puerto Acajutla. Actualmente, sin embargo, casi toda la carga se mueve en esta ruta por camión.

Importaciones Contenerizables de Guatemala desde Socios Comerciales

Similarmente a las exportaciones de Guatemala, El Salvador es un socio importante, representando el 39% de las importaciones procedentes de Mesoamérica en el año 2010, según se muestra en el Cuadro 2-12. En el pronóstico, el comercio con Colombia debe mostrar la mayor tasa de crecimiento. Los principales productos en el comercio de Colombia son resinas sintéticas, productos no metálicos, imprentas y editoriales, productos plásticos y de papel y productos relacionados. En conjunto estos 5 productos representaron más del 75% del comercio.

Cuadro 2-12: Importaciones Contenerizables de Guatemala desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2.000	2.010	2.020	2.030	2000-10	2010-20	2020-30
México	3.898	5.457	10.062	14.781	3,4%	6,3%	3,9%
Belice	0	95	132	168	NA	3,4%	2,5%
Honduras	6.791	6.711	10.746	15.424	-0,1%	4,8%	3,7%
El Salvador	14.635	23.122	36.133	51.172	4,7%	4,6%	3,5%
Nicaragua	811	3.222	4.806	6.595	14,8%	4,1%	3,2%
Costa Rica	8.068	8.165	13.228	19.251	0,1%	4,9%	3,8%
Panamá	4.569	3.867	5.826	8.153	-1,7%	4,2%	3,4%
Colombia	1.812	6.586	13.667	25.362	13,8%	7,6%	6,4%
Rep. Dominicana	143	744	1.146	1.663	17,9%	4,4%	3,8%
Total	40.727	57.968	95.746	142.568	3,6%	5,1%	4,1%

El Salvador

El único TLC bilateral de El Salvador es con Taiwán¹⁶. También está incluido en otros acuerdos centroamericanos de libre comercio, en particular, acuerdos de libre comercio de América Central con Panamá y la República Dominicana. También es parte en el tratado de libre comercio entre Colombia y el Triángulo Norte (El Salvador, Guatemala, Honduras).

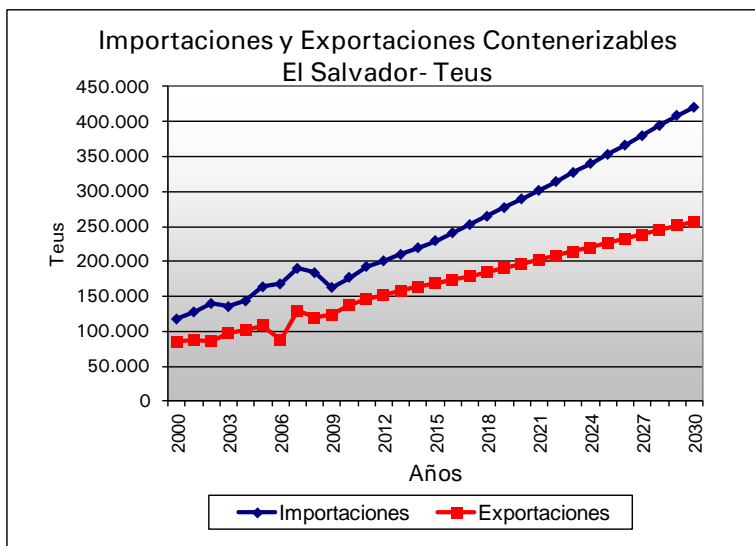
Comercio Contenerizable de El Salvador con el Mundo

El Salvador cuenta con una costa única en el Pacífico, contando con dos puertos principales: Acajutla y La Unión. En la actualidad Acajutla realiza la casi la totalidad de la transferencia portuaria de contenedores de El Salvador. Recientemente el puerto de La Unión ha comenzado a realizar transferencias portuarias aunque aun en un nivel muy reducido.

En la Figura 2-8 siguiente se muestran las exportaciones e importaciones contenerizables de El Salvador. La caída de las exportaciones contenerizables en el 2006 se debió principalmente a una caída en los envíos de prendas de vestir a los EE.UU.

¹⁶ Fuente: http://www.sice.oas.org/agreements_e.asp

Figura 2-8: Importaciones y Exportaciones Contenerizables El Salvador- Teus ¹⁷



Las importaciones del Lejano Oriente, incluyendo China, Japón, el Subcontinente Indio y de otros países del entorno, representó el 5,8% de las importaciones de El Salvador en 2010. Esta proporción se espera que suba hasta el 8,8% al final del periodo de proyección (2030). Las importaciones procedentes de Guatemala en 2010 fueron dominadas en gran medida por las bebidas (28%) y otros productos alimenticios (10%).

Comercio Contenerizado de El Salvador con Mesoamérica

Las importaciones de El Salvador y las exportaciones a/desde Mesoamérica se resumen en los Cuadro 2-13 y Cuadro 2-14 a continuación.

Cuadro 2-13: Comercio Contenerizable de El Salvador con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	37,113	71,396	111,387	159,139	6.8%	4.5%	3.6%
Import. de Mesoamérica	56,851	79,551	124,196	177,051	3.4%	4.6%	3.6%

En el 2010, Mesoamérica representa el 54% de las exportaciones en contenedores del país, y el 45% de sus importaciones.

¹⁷ TEUs llenos. Containers vacíos, transbordos y cargamento militar no están incluidos.

Cuadro 2-14: Exportaciones Contenerizables de El Salvador a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	59	316	462	566	18.2%	3.9%	2.0%
Belice	521	2,192	3,700	5,702	15.5%	5.4%	4.4%
Guatemala	14,635	23,122	36,133	51,172	4.7%	4.6%	3.5%
Honduras	10,983	20,965	33,393	48,238	6.7%	4.8%	3.7%
Nicaragua	6,094	10,935	17,973	26,802	6.0%	5.1%	4.1%
Costa Rica	3,529	4,064	6,638	9,689	1.4%	5.0%	3.9%
Panamá	871	4,895	8,004	11,667	18.8%	5.0%	3.8%
Colombia	18	216	289	346	28.2%	3.0%	1.8%
Rep. Dominicana	402	4,692	4,794	4,956	27.8%	0.2%	0.3%
Total	37,113	71,396	111,387	159,139	6.8%	4.5%	3.6%

Importaciones Contenerizables de El Salvador desde Socios Comerciales

Las importaciones contenerizables procedentes de Guatemala son considerables. Los 5 mayores productos, que representan el 54% del comercio en contenedores de Guatemala a El Salvador en 2010, son las bebidas, otros alimentos, preparaciones de jabón y productos de limpieza y plástico, y los bananos. Casi la totalidad de esta carga se mueve por tierra. En el Cuadro 2-15 siguiente se muestran las proyecciones de importaciones desde Mesoamérica

Cuadro 2-15: Importaciones Contenerizables de El Salvador desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	2.099	1.579	2.893	4.254	-2,8%	6,2%	3,9%
Belice	4	44	64	75	28,0%	3,9%	1,6%
Guatemala	27.133	44.807	70.016	99.523	5,1%	4,6%	3,6%
Honduras	13.572	10.448	17.105	24.989	-2,6%	5,1%	3,9%
Nicaragua	2.871	8.453	11.413	14.542	11,4%	3,0%	2,5%
Costa Rica	6.576	6.590	10.453	14.909	0,0%	4,7%	3,6%
Panamá	3.173	5.023	7.249	9.839	4,7%	3,7%	3,1%
Colombia	1.252	2.022	4.150	7.654	4,9%	7,5%	6,3%
Rep. Dominicana	172	586	853	1.266	13,1%	3,8%	4,0%
Total	56.851	79.551	124.196	177.051	3,4%	4,6%	3,6%

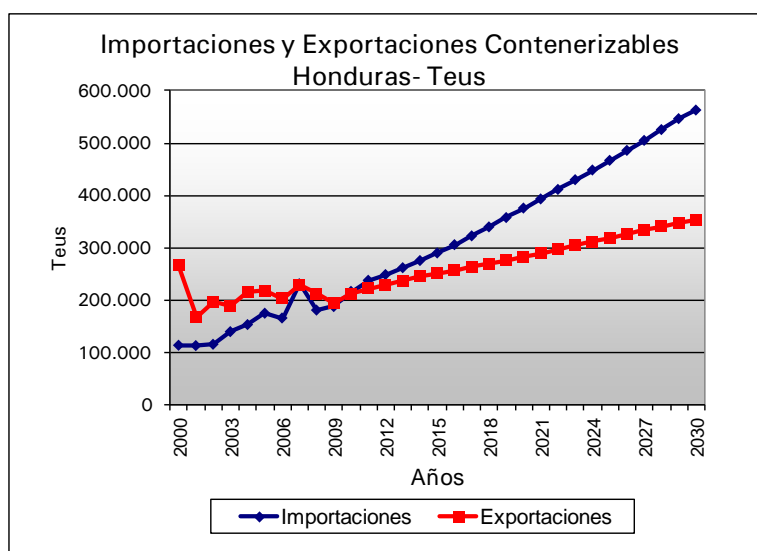
Desde Honduras, los principales productos enviados a El Salvador son los productos textiles, jabón y productos de limpieza, papel, prendas de vestir, y las frutas y legumbres en conserva. Juntos, estos productos representaron el 57% del comercio en 2010.

Honduras

Comercio Contenerizable de Honduras con el Mundo

Honduras se beneficia de los otros acuerdos centroamericanos de libre comercio a través de afiliación directa. Además, Honduras es parte del acuerdo Triángulo del Norte con México, firmado el 29 de junio del 2000. En 2007, el comercio internacional de contenedores de Honduras, medido en TEUs completos, se equilibró. Las importaciones y exportaciones fueron aproximadamente iguales. Desde entonces, los volúmenes de exportación se redujeron en 2008 y 2009, y las importaciones comenzaron a crecer. El pequeño desequilibrio actual de las importaciones sobre las exportaciones se espera que crezca hasta el final del período de proyección, el año 2030, como se muestra en la Figura 2-9 siguiente.

Figura 2-9: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Honduras- Teus¹⁸



En las importaciones contenerizables hondureñas (2010) dominaron los productos textiles, papel y productos, alimentos no especificados en otra partida, resinas sintéticas, y las bebidas, que en total representaron el 40% de las importaciones en contenedores.

¹⁸ TEUs llenos. Containers vacíos, transbordos y cargamento militar no están incluidos.

Comercio Contenerizado de Honduras con Mesoamérica

El comercio de Honduras con Mesoamérica fue del 22% de su comercio total internacional de contenedores en 2010. El desglose del crecimiento de esta parte del comercio internacional del país se muestra en el Cuadro 2-16.

Cuadro 2-16: Comercio Contenerizable de Honduras con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	23,871	27,281	25,934	61,462	1.3%	-0.5%	9.0%
Import. de Mesoamérica	72,940	138,735	219,229	316,985	6.6%	4.7%	3.8%

Exportaciones Contenerizables de Honduras por Socio Comercial

El crecimiento relativamente lento de las exportaciones de Honduras a Mesoamérica, que se muestra en el Cuadro 2-17, en la primera década de este siglo se debe principalmente a los efectos de la recesión mundial, que provocó una reducción en el crecimiento de las exportaciones en 2009 y 2010. El mercado principal de Honduras es El Salvador, donde dominan los envíos de productos textiles, seguido de jabón y productos de limpieza, desperdicios de papel y prendas de vestir. Este comercio se lleva a cabo por tierra.

Cuadro 2-17: Exportaciones Contenerizables de Honduras a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	63	372	550	662	19,4%	4,0%	1,9%
Belice	56	563	957	1.382	25,9%	5,4%	3,7%
Guatemala	6.791	6.711	10.746	15.424	-0,1%	4,8%	3,7%
El Salvador	13.572	10.448	17.105	24.989	-2,6%	5,1%	NA
Nicaragua	1.178	4.396	6.711	9.590	14,1%	4,3%	3,6%
Costa Rica	1.520	2.417	3.853	5.513	4,7%	4,8%	3,6%
Panamá	273	676	1.148	1.749	9,5%	5,4%	4,3%
Colombia	395	611	748	829	4,5%	2,0%	1,0%
Rep. Dominicana	23	1.089	1.222	1.327	47,0%	1,2%	0,8%
Total	23.871	27.281	43.039	61.462	1,3%	4,7%	3,6%

Importaciones Contenerizables de Honduras desde Socios Comerciales

Las importaciones contenerizables de Honduras se muestran en el Cuadro 2-18. No es de extrañar que el proveedor principal de las importaciones de Honduras en la región de Mesoamérica sea Guatemala y El Salvador. Desde Guatemala, las principales importaciones de Honduras son las bebidas, otros productos alimenticios, productos de plástico, jabón y productos de limpieza y

bananos, que en conjunto representaron el 53% de las importaciones contenerizables en 2010. Desde El Salvador, los productos son similares, con la adición de prendas de vestir.

Cuadro 2-18: Importaciones Contenerizables de Honduras desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	1,627	971	1,764	2,617	-1.8%	5.1%	2.5%
Belice	0	0	0	0	NA	NA	NA
Guatemala	12,613	28,111	45,138	65,843	6.7%	4.8%	3.7%
El Salvador	10,983	20,965	33,393	48,238	18.4%	3.5%	2.7%
Nicaragua	1,554	8,417	11,881	15,498	2.5%	4.8%	3.9%
Costa Rica	4,287	5,504	8,763	12,806	-4.5%	4.3%	3.7%
Panamá	5,211	3,285	4,992	7,149	7.5%	6.6%	5.7%
Colombia	843	1,742	3,289	5,741	17.9%	4.1%	4.1%
Rep. Dominicana	165	857	1,277	1,909	6.5%	4.7%	3.8%
Total	37,283	69,853	110,496	159,801	6.6%	4.7%	3.8%

Nicaragua

Nicaragua se incluye en el marco del TLC de Centroamérica con Colombia y con la República Dominicana. Nicaragua ya tenía un acuerdo de libre comercio con la República Dominicana, firmado el 16 de abril de 1998¹⁹. Además, Nicaragua tiene un acuerdo con Taiwán (6 de junio de 1998), que ha proporcionado apoyo técnico y financiero para algunos de los desarrollos portuarios de Nicaragua, tales como el dragado de puerto Corinto.

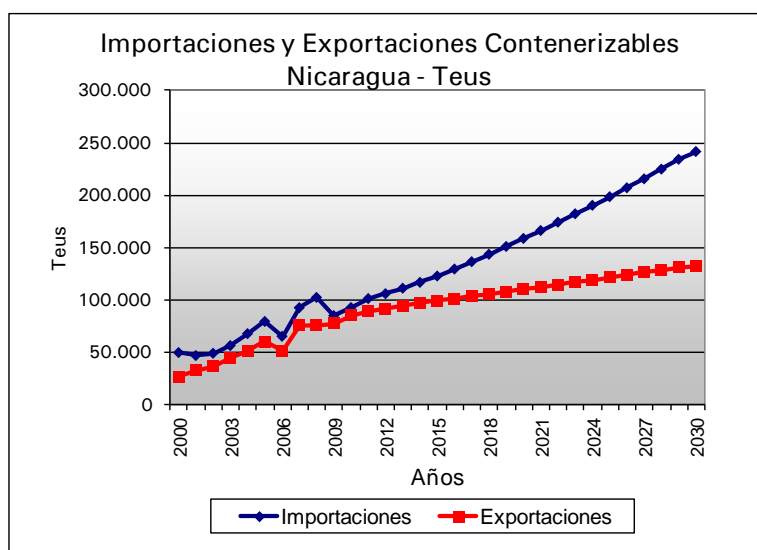
Comercio Contenerizable de Nicaragua con el Mundo

El comercio contenerizable de Nicaragua con el mundo se muestra en la Figura 2-10. Si bien históricamente Nicaragua ha mostrado un desbalance relativamente pequeño entre las importaciones y exportaciones, éste se proyecta mayor cuando las importaciones superen ampliamente las exportaciones. Con base en estimaciones de 2010, los principales productos de exportación en contenedores son prendas de vestir, otros alimentos, los plátanos, las bebidas y la carne congelada, y la mayoría de estos productos se envían a los EE.UU. Sin embargo, la mayoría de las operaciones de ensamblaje de ropa se han reducido o eliminado ya que las empresas chinas y taiwanesas que apoyaron este tipo de empresas han cerrado o abandonado el país. Ha habido un pequeño aumento en las exportaciones de pescados y mariscos.

¹⁹ Fuente: http://www.sice.oas.org/ctyindex/NIC/NICAgreements_e.asp

En cuanto a las importaciones, los cuatro principales productos contenerizables, que ascienden a más de 18.000 TEU en el 2010, fueron productos no metálicos, no especificados en otra partida, bebidas, textiles, bienes no especificados en otra partida, y otros alimentos. Costa Rica es el mayor proveedor de estos productos.

Figura 2-10: Importaciones y Exportaciones Contenerizables Nicaragua - Teus (TEUs)



Comercio Contenerizado de Nicaragua con Mesoamérica

En términos de TEUs totales comercializadas, el 49% del comercio de contenedores de Nicaragua se dio con otros países de Mesoamérica en el año 2010.

Cuadro 2-19: Comercio Contenerizable de Nicaragua con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	8,194	28,366	39,298	50,843	13.2%	3.3%	2.6%
Import. de Mesoamérica	29,653	49,757	81,017	120,039	5.3%	5.0%	4.0%

Exportaciones Contenerizables de Nicaragua a Mesoamérica

Las exportaciones contenerizables de Nicaragua a Mesoamérica se muestran en el Cuadro 2-20. Los principales productos de exportación a Mesoamérica son conservas de fruta, frutas y verduras frescas, productos lácteos, carne (fresca / refrigerada / congelada), residuos de papel, bebidas, cuero y

productos, pinturas y barnices. Estos productos son comunes en el comercio de exportación de El Salvador, Honduras y Costa Rica.

Cuadro 2-20: Exportaciones Contenerizables de Nicaragua a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	68	187	254	294	10.6%	3.1%	1.5%
Belice	-	8	11	14	NA	3.2%	2.1%
Guatemala	811	3,222	4,806	6,595	14.8%	4.1%	3.2%
El Salvador	2,871	8,453	11,413	14,542	11.4%	3.0%	2.5%
Honduras	1,554	8,417	11,881	15,498	18.4%	3.5%	2.7%
Costa Rica	2,642	6,763	9,357	12,083	9.9%	3.3%	2.6%
Panamá	191	481	712	945	9.7%	4.0%	2.9%
Colombia	2	46	53	58	35.7%	1.5%	0.8%
Rep. Dominicana	54	788	811	815	30.7%	0.3%	0.1%
Total	8,194	28,366	39,298	50,843	13.2%	3.3%	2.6%

Importaciones Contenerizables de Nicaragua desde Mesoamérica

Las importaciones contenerizables de Nicaragua desde Mesoamérica se muestran en el Cuadro 2-21. Las importaciones procedentes de Costa Rica, el mayor proveedor de Nicaragua en Mesoamérica (2010), fueron principalmente productos no metálicos, bebidas, otros productos alimenticios, y productos plásticos. Desde Guatemala, los productos primarios fueron las bebidas, jabones y preparaciones de limpieza, otros productos alimenticios y textiles.

Cuadro 2-21: Importaciones Contenerizables de Nicaragua desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	418	480	862	1,265	1.4%	6.0%	3.9%
Belice	-	-	-	-	NA	NA	NA
Guatemala	6,179	11,151	18,289	27,153	6.1%	5.1%	4.0%
El Salvador	6,094	10,935	17,973	26,802	6.0%	5.1%	4.1%
Honduras	1,178	4,396	6,711	9,590	14.1%	4.3%	3.6%
Costa Rica	11,861	21,564	35,150	52,148	6.2%	5.0%	4.0%
Panamá	3,800	684	1,075	1,501	-15.8%	4.6%	3.4%
Colombia	57	313	593	1,049	18.5%	6.6%	5.9%
Rep. Dominicana	65	235	363	531	13.7%	4.5%	3.9%
Total	29,653	49,757	81,017	120,039	5.3%	5.0%	4.0%

La mayor parte del comercio de Nicaragua pasa a través de sus puertos del Pacífico, principalmente de Corinto.

Costa Rica

Costa Rica ha sido muy agresiva en la firma de tratados de libre comercio como se muestra en el Cuadro 2-22 siguiente:

Cuadro 2-22: Tratados de Libre Comercio de Costa Rica

Canadá	1 Noviembre 2001
CARICOM	15 Noviembre 1998
China	1 Agosto 2011 ²⁰
Rep. Dominicana	(Marzo 7, 2002)
México	1 Enero 1995
Colombia	9 Julio 1994 (Acuerdo de Preferencia Parcial)
Venezuela	21 Marzo 1986 (Acuerdo de Preferencia Parcial) ²¹
El Salvador Unión aduanera	(1963, re-lanzado en Octubre 29, 1993)
Guatemala Unión aduanera	(1963, re-lanzado en Octubre 29, 1993)
Honduras Unión aduanera	(1963, re-lanzado en Octubre 29, 1993)
Nicaragua Unión aduanera	(1963, re-lanzado en Octubre 29, 1993)
Panamá	(Julio 31, 1973, renegociado, expandido Enero 1, 2009)

Costa Rica tiene un TLC completo con los EE.UU. (CAFTA-RD) del 1 de enero de 2009.

Los acuerdos de libre comercio con Singapur y Corea del Sur están ahora en fase de negociación.

Tras la decisión en 1997 por Intel para ubicar una instalación de fabricación de semiconductores importante en Costa Rica, el sector del país de alta tecnología ha crecido considerablemente a medida que la inversión extranjera ha aumentado para tomar ventaja de una creciente población educada, joven. Las exportaciones tradicionales del país de bananos, café y otros productos agrícolas siguen siendo fuertes a pesar de ello. La mayoría de los productos de alta tecnología se exportan por vía aérea.

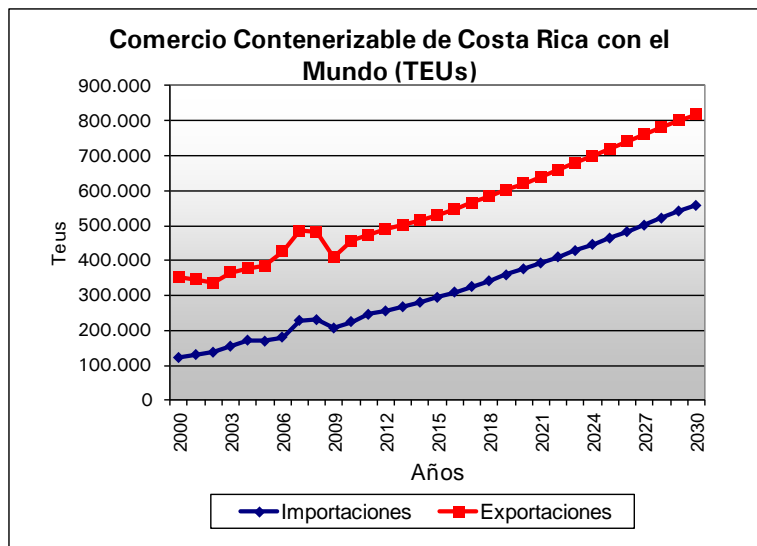
Comercio Contenerizable de Costa Rica con el Mundo

Muchas de las naciones de Mesoamérica tienen una balanza comercial negativa, con importaciones superiores a las exportaciones en términos de valor. Costa Rica es uno de los pocos países miembros con exportaciones superiores a las importaciones, como se muestra en la Figura 2-11.

²⁰ Fuente: http://news.xinhuanet.com/english/indepth/2011-12/30/c_131335578.htm

²¹ Fuente: http://www.sice.oas.org/agreements_e.asp

Figura 2-11: Comercio Contenerizable de Costa Rica con el Mundo (TEUs)



Tanto las importaciones como las exportaciones cayeron en 2009, el peor año de la recesión mundial, pero se espera que las exportaciones retornen al nivel de 2008 en el año 2012. Por su parte, las importaciones ya han retornado al nivel de 2008 y se espera que crezcan un 5,3% en promedio durante el período 2010-20

Comercio Contenerizado de Costa Rica con Mesoamérica

El crecimiento relativamente fuerte de las exportaciones a Mesoamérica es mayor que el crecimiento de las exportaciones del país en general hasta el año 2030, lo que implica que las oportunidades de expansión en la región pueden ser un poco más fuertes que fuera de la región.

Cuadro 2-23: Comercio Contenerizable de Costa Rica con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	40.011	63.299	101.125	147.571	4,7%	4,8%	3,9%
Import. de Mesoamérica	23.590	38.106	62.784	95.269	4,9%	5,1%	4,3%

Exportaciones Contenerizables de Costa Rica por Socio Comercial

Las exportaciones contenerizables de Costa Rica por socio comercial se muestran en el Cuadro 2-24. Las principales exportaciones de productos en contenedores desde Costa Rica a los 2 más grandes mercados de la región,

Nicaragua y Panamá, son productos de plástico, máquinas para la industria eléctrica de papel y productos, conservas de frutas y bebidas. Estos dos mercados representan la mitad de las exportaciones de Costa Rica a la región de Mesoamérica.

Cuadro 2-24: Exportaciones Contenerizables de Costa Rica a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	292	228	329	395	-2,5%	3,8%	1,8%
Belice	74	128	192	268	5,6%	4,1%	3,4%
Guatemala	8.068	8.165	13.228	19.251	0,1%	4,9%	3,8%
El Salvador	6.576	6.590	10.453	14.909	0,0%	4,7%	3,6%
Honduras	4.287	5.504	8.763	12.806	2,5%	4,8%	3,9%
Nicaragua	11.861	21.564	35.150	52.148	6,2%	5,0%	4,0%
Panamá	4.304	14.070	24.115	37.414	12,6%	5,5%	4,5%
Colombia	1.733	1.637	2.078	2.410	-0,6%	2,4%	1,5%
Rep. Dominicana	2.817	5.414	6.817	7.970	6,8%	2,3%	1,6%
Total	40.011	63.299	101.125	147.571	4,7%	4,8%	3,9%

Importaciones Contenerizables de Costa Rica desde Socios Comerciales

Las importaciones contenerizables de Costa Rica desde socios comerciales se muestran en el Cuadro 2-25. Los cinco mayores productos contenerizados importados de Guatemala en 2010, que era el mayor proveedor de productos de Costa Rica, fueron de papel y productos, jabones y preparaciones de limpieza, otros productos alimenticios, en conserva o frutas secas y productos de plástico.

Cuadro 2-25: Importaciones Contenerizables de Costa Rica desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	1.953	1.378	2.485	3.679	-3,4%	6,1%	4,0%
Belice	1	170	221	268	60,5%	2,7%	1,9%
Guatemala	5.309	9.662	15.463	22.482	6,2%	4,8%	3,8%
El Salvador	3.529	4.064	6.638	9.689	1,4%	5,0%	3,9%
Honduras	1.520	2.417	3.853	5.513	4,7%	4,8%	3,6%
Nicaragua	2.642	6.763	9.357	12.083	9,9%	3,3%	2,6%
Panamá	4.945	5.633	8.572	12.021	1,3%	4,3%	3,4%
Colombia	3.619	7.129	14.884	27.732	7,0%	7,6%	6,4%
Rep. Dominicana	72	890	1.310	1.803	28,7%	3,9%	3,2%
Total	23.590	38.106	62.784	95.269	4,9%	5,1%	4,3%

Panamá

Como un centro logístico importante dentro de las Américas y al servicio de las necesidades del transbordo de las líneas navieras en las rutas de larga distancia, especialmente la importancia de la ruta Asia-Costa Este de Estados Unidos, Panamá es citado a menudo por tener un gran volumen de tráfico de contenedores. La mayor parte de este tráfico es de transbordo y, por tanto, no está incluido en el modelo comercial utilizado en esta sección, que se centra en las importaciones y exportaciones de cada país de Mesoamérica y no tiene en cuenta el transbordo de contenedores.

Por lo tanto, las cifras presentadas a continuación representan las importaciones y exportaciones de contenedores de carga de Panamá.

Las principales exportaciones de Panamá son prendas de vestir, café, frutas (bananas), y mariscos y pescados²². Las importaciones están dominadas por los bienes de equipo, productos químicos, y bienes de consumo²³

Los acuerdos de libre comercio de Panamá, fuera de su inclusión en el CAFTA-DR, son:

América Central	6 Marzo 2002
Singapur	1 Marzo 2006
Taiwán	21 Agosto 2006
Estados Unidos	21 Octubre 2011
Chile	27 Junio 2006

Acuerdos de Alcance Parcial²⁴ :

Colombia	9 Julio 1993
República Dominicana	17 Julio 1985
México	22 Mayo 1985

Comercio Contenerizable de Panamá con el Mundo

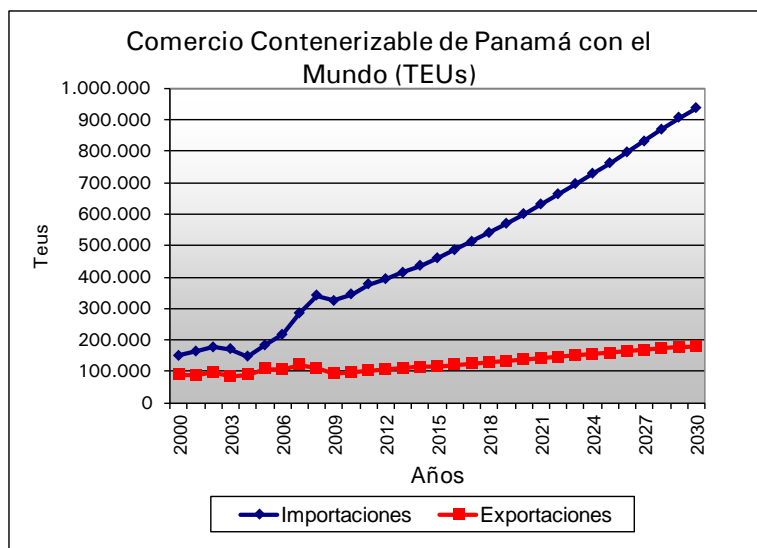
Las importaciones han dominado el balance comercial de Panamá y se espera que mantenga esa posición hasta el 2030. La historia y proyección de las importaciones y exportaciones (TEU) con el mundo se muestran en la Figura 2-12 siguiente.

²² Fuente: <http://www.wolframalpha.com/input/?i=exports+from+Panama>

²³ Fuente: <http://www.wolframalpha.com/input/?i=Panama+imports>

²⁴ Fuente: http://www.sice.oas.org/ctyindex/PAN/PANAgreements_e.asp

Figura 2-12: Comercio Contenerizable de Panamá con el Mundo (TEUs)



Comercio Contenerizado de Panamá con Mesoamérica

Colombia y Costa Rica son los mayores socios comerciales de Panamá en la región de Mesoamérica (2010). Es evidente que todo el comercio de contenedores entre Panamá y Colombia es por mar. El total de las importaciones y el volumen de las exportaciones en TEUs entre Panamá y el resto de Mesoamérica se muestran en la tabla siguiente.

Cuadro 2-26: Comercio Contenerizable de Panamá con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	23.164	25.332	39.597	55.590	0,9%	4,6%	3,5%
Import. de Mesoamérica	14.442	40.674	72.921	119.656	10,9%	6,0%	5,1%

En 2010, sólo el 16% del comercio internacional contenerizable de Panamá fue con la región mesoamericana. Es interesante ver que el comercio contenerizable de Panamá con Mesoamérica ha crecido más rápido que su comercio con el mundo en general, como se muestra en el Cuadro 2-27 de comparación. Este crecimiento superior hacia y desde Mesoamérica también se refleja en la proyección.

Cuadro 2-27: Comparación Export. E Import. de Panamá

	2000-10	2010-20	2020-30
Import. desde el Mundo	8.8%	5.7%	4.6%
Export. Al Mundo	0.8%	3.6%	2.8%
Import. desde Mesoamérica	11.1%	5.9%	5.0%
Export. a Mesoamérica	2.4%	4.4%	3.4%

Exportaciones Contenerizables de Panamá por Socio Comercial

En el Cuadro 2-28 siguiente de exportaciones de Panamá a Mesoamérica, los envíos a Costa Rica son principalmente de plátanos, resinas sintéticas, papel y productos, prendas de vestir, pescado congelado y mariscos.

Cuadro 2-28: Exportaciones Contenerizables de Panamá a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	195	51	71	84	-12,5%	3,3%	1,7%
Belice	39	1.827	3.729	5.851	47,0%	7,4%	4,6%
Guatemala	4.569	3.867	5.826	8.153	-1,7%	4,2%	3,4%
El Salvador	3.173	5.023	7.249	9.839	4,7%	3,7%	3,1%
Honduras	5.211	3.285	4.992	7.149	-4,5%	4,3%	3,7%
Nicaragua	3.800	684	1.075	1.501	-15,8%	4,6%	3,4%
Costa Rica	4.945	5.633	8.572	12.021	1,3%	4,3%	3,4%
Colombia	1.063	3.272	6.058	8.750	11,9%	6,4%	3,7%
Rep. Dominicana	169	1.690	2.026	2.241	25,9%	1,8%	1,0%
Total	23.164	25.332	39.597	55.590	0,9%	4,6%	3,5%

Las exportaciones de Panamá a El Salvador son las prendas de vestir, calzado, pescado y mariscos congelados, otros productos manufacturados y los textiles, representando el 72% de las exportaciones panameñas al país. La Zona Libre de Colón (Costa Atlántica) es la principal fuente de los textiles y prendas de vestir.

Importaciones Contenerizables de Panamá desde Socios Comerciales

El siguiente Cuadro 2-29 muestra que Colombia es claramente el proveedor del mayor volumen de carga en contenedores de Mesoamérica hacia Panamá.

Cuadro 2-29: Importaciones Contenerizables de Panamá desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	1.254	956	1.661	2.423	-2,7%	5,7%	3,8%
Belice	4	10	13	18	9,1%	3,5%	2,8%
Guatemala	1.903	5.913	9.368	13.448	12,0%	4,7%	3,7%

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
El Salvador	871	4.895	8.004	11.667	18,8%	5,0%	3,8%
Honduras	273	676	1.148	1.749	9,5%	5,4%	4,3%
Nicaragua	191	481	712	945	9,7%	4,0%	2,9%
Costa Rica	4.304	14.070	24.115	37.414	12,6%	5,5%	4,5%
Colombia	5.426	12.405	26.092	49.570	8,6%	7,7%	6,6%
Rep. Dominicana	216	1.268	1.808	2.422	19,4%	3,6%	3,0%
Total	14.442	40.674	72.921	119.656	10,9%	6,0%	5,1%

Las principales exportaciones de Colombia a Panamá consisten en productos no metálicos (nec)²⁵, productos de plástico (nec), productos químicos (nec), imprentas y editoriales, y los muebles y accesorios. Estos cinco grupos de productos básicos representaron el 70% de las exportaciones de Colombia a Panamá en 2010.

Colombia

Colombia ha trabajado para expandir su alcance de libre comercio mediante la firma de una serie de TLCs y acuerdos de alcance parcial:²⁶

Chile	27 Noviembre 2006
Canadá	21 Noviembre 2008
Guatemala, Honduras, El Salvador	9 Agosto 2007
EFTA	25 Noviembre 2011
México	13 Junio 1994
Estados Unidos	21 Octubre 2011 ²⁷
Costa Rica	2 Marzo 1964 (Acuerdo de preferencia parcial)
Honduras	30 Mayo 1984 (Acuerdo de preferencia parcial)
Nicaragua	2 Marzo 1984 (Acuerdo de preferencia parcial)
Panamá	8 Julio 1993 (Acuerdo de preferencia parcial)

La ratificación del acuerdo bilateral de libre comercio entre EE.UU. y Colombia ha dado a muchas empresas en Colombia un incentivo para expandir las exportaciones en mayor medida que en el pasado. Esta tendencia debiera beneficiar las exportaciones a las naciones de Mesoamérica también.

Comercio Contenerizable de Colombia con el Mundo

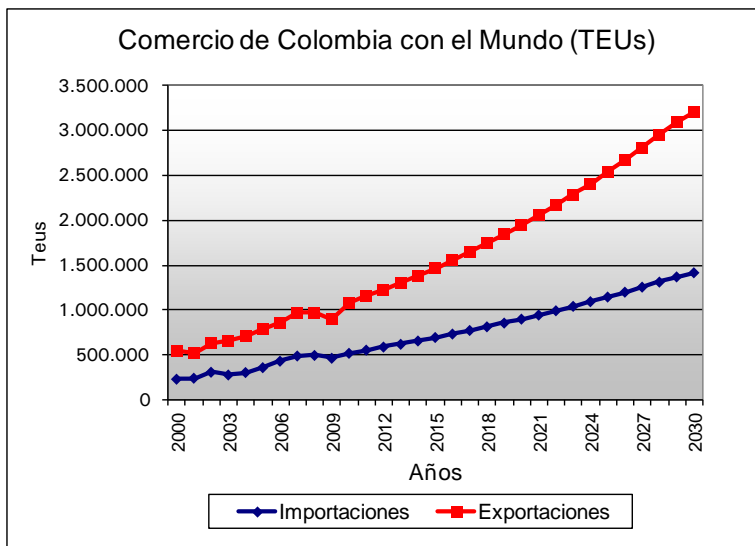
A diferencia de muchas de las naciones mesoamericanas, las exportaciones de Colombia superan a las importaciones contenerizables, en una proporción de 2:1. Y, como se muestra en la Figura 2-13 siguiente, se proyecta que las exportaciones seguirán superando las importaciones hasta el año 2030.

²⁵ Nec: "not elsewhere classified", es decir, no clasificado o miscelaneo.

²⁶ Fuente: http://www.sice.oas.org/agreements_e.asp

²⁷ Fuente: <http://www.ustr.gov/about-us/press-office/press-releases/2011/october/statement-us-trade-representative-ron-kirk-preside>

Figura 2-13: Comercio de Colombia con el Mundo (TEUs)



Comercio Contenerizado de Colombia con Mesoamérica

No hay conexión terrestre entre Colombia y Panamá y, por ello, no hay conexión terrestre entre Colombia y América Central o México. Por lo tanto, todo el comercio internacional de Colombia con las naciones miembros de Mesoamérica es por mar. En el Cuadro 2-30 siguiente se indica el comercio de Panamá con Mesoamérica

Cuadro 2-30: Comercio Marítimo de Colombia con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	23.492	46.818	94.749	172.352	7,1%	7,3%	6,2%
Import. desde Mesoamérica	15.411	48.804	87.281	130.858	12,2%	6,0%	4,1%

Exportaciones Contenerizables de Colombia por Socio Comercial

Las exportaciones contenerizables de Colombia por socio comercial se muestran en el Cuadro 2-31. Los cinco productos básicos exportados desde Colombia a Panamá, su mayor mercado de exportación en Mesoamérica, suman el 70% de las exportaciones de Colombia a Panamá, estos productos son: productos no metálicos, plásticos y productos químicos no especificados en otra partida, imprentas y editoriales, y muebles.

Cuadro 2-31: Exportaciones Contenerizables de Colombia a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	4.864	7.716	16.171	28.138	4,7%	7,7%	5,7%
Belice	11	19	42	79	NA	NA	NA
Guatemala	1.812	6.586	13.667	25.362	13,8%	7,6%	6,4%
El Salvador	1.252	2.022	4.150	7.654	4,9%	7,5%	6,3%
Honduras	843	1.742	3.289	5.741	7,5%	6,6%	5,7%
Nicaragua	57	313	593	1.049	18,5%	6,6%	5,9%
Costa Rica	3.619	7.129	14.884	27.732	7,0%	7,6%	6,4%
Panamá	5.426	12.405	26.092	49.570	8,6%	7,7%	6,6%
Rep. Dominicana	5.608	8.886	15.861	27.029	4,7%	6,0%	5,5%
Total	23.492	46.818	94.749	172.352	7,1%	7,3%	6,2%

Colombia ha comenzado recientemente a exportar carbón en contenedores; pequeñas cantidades compradas por los usuarios especializados, fabricantes industriales, principalmente en los EE.UU. Esta práctica puede extenderse a Mesoamérica, donde las cantidades de compra pueden ser pequeñas.

Importaciones Contenerizables de Colombia desde Socios Comerciales

Las importaciones contenerizables de Colombia desde socios comerciales se muestran en el Cuadro 2-32. El crecimiento de los envíos de contenedores a Colombia desde Panamá viene de productos como calzado, bebidas, equipo de comunicaciones, y otras manufacturas, que representan un 50% de los envíos en 2010. México es el principal proveedor de importaciones de Mesoamérica para Colombia.

Cuadro 2-32: Importaciones de Colombia desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	10.425	40.650	75.128	115.004	14,6%	6,3%	4,3%
Belice	-	-	-	-	NA	NA	NA
Guatemala	691	1.819	2.253	2.618	10,2%	2,2%	1,5%
El Salvador	18	216	289	346	28,2%	3,0%	1,8%
Honduras	395	611	748	829	4,5%	2,0%	1,0%
Nicaragua	2	46	53	58	35,7%	1,5%	0,8%
Costa Rica	1.733	1.637	2.078	2.410	-0,6%	2,4%	1,5%
Panamá	1.063	3.272	6.058	8.750	11,9%	6,4%	3,7%
Rep. Dominicana	1.084	554	674	843	-6,5%	2,0%	2,3%
Total	15.411	48.804	87.281	130.858	12,2%	6,0%	4,1%

República Dominicana

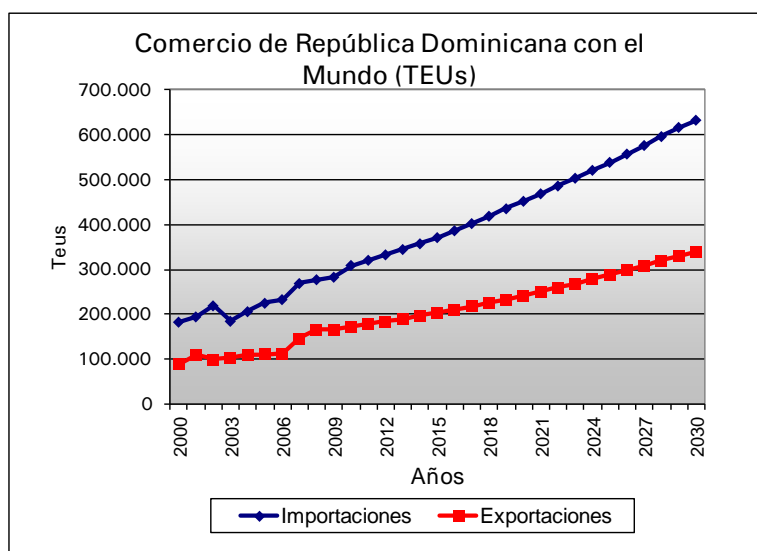
La economía se comportó sorprendentemente bien durante la recesión global, con las importaciones y exportaciones en aumento.

La República Dominicana se está beneficiando de la ratificación del CAFTA-DR. Acuerdos separados han entrado en vigor con la CARICOM (28 de agosto de 1998) y con América Central (16 de abril de 1998)²⁸.

Comercio Contenerizable de República Dominicana con el Mundo

El comercio contenerizable de la República Dominicana con el mundo, proyectado hasta el año 2030, se muestra en Figura 2-14. La brecha entre importaciones y exportaciones se espera que crezca a lo largo de la proyección, ya que las importaciones crecen un poco más rápido que las exportaciones (3,5% frente al 3,4% durante el período 2010-30).

Figura 2-14: Comercio de República Dominicana con el Mundo (TEUs)



Comercio Contenerizado de República Dominicana con Mesoamérica

Cuadro 2-33: Comercio Contenerizado de República Dominicana con Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
Export. a Mesoamérica	2.578	6.886	10.217	14.455	10,3%	4,0%	3,5%
Import. desde Mesoamérica	23.413	40.478	57.380	78.399	5,6%	3,6%	3,2%

²⁸ Fuente: http://www.sice.oas.org/ctyindex/DOM/DOMagreements_e.asp

Exportaciones Contenerizables de República Dominicana por Socio Comercial

Todas las exportaciones son realizadas por mar. El siguiente Cuadro 2-34 muestra la porción de las exportaciones contenerizables de la República Dominicana y las tasas proyectadas de crecimiento.

Cuadro 2-34: Exportaciones Contenerizables de República Dominicana a Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	661	1.725	2.741	3.953	10,1%	4,7%	3,7%
Belice	2	28	45	65	33,4%	4,9%	3,7%
Guatemala	143	744	1.146	1.663	17,9%	4,4%	3,8%
El Salvador	172	586	853	1.266	13,1%	3,8%	4,0%
Honduras	165	857	1.277	1.909	17,9%	4,1%	4,1%
Nicaragua	65	235	363	531	13,7%	4,5%	3,9%
Costa Rica	72	890	1.310	1.803	28,7%	3,9%	3,2%
Panamá	216	1.268	1.808	2.422	19,4%	3,6%	3,0%
Colombia	1.084	554	674	843	-6,5%	2,0%	2,3%
Total	2.578	6.886	10.217	14.455	10,3%	4,0%	3,5%

Importaciones Contenerizables de República Dominicana desde Socios Comerciales

Todas las importaciones son realizadas por mar. El siguiente Cuadro 2-35 muestra la porción de las importaciones contenerizables de la República Dominicana y las tasas proyectadas de crecimiento.

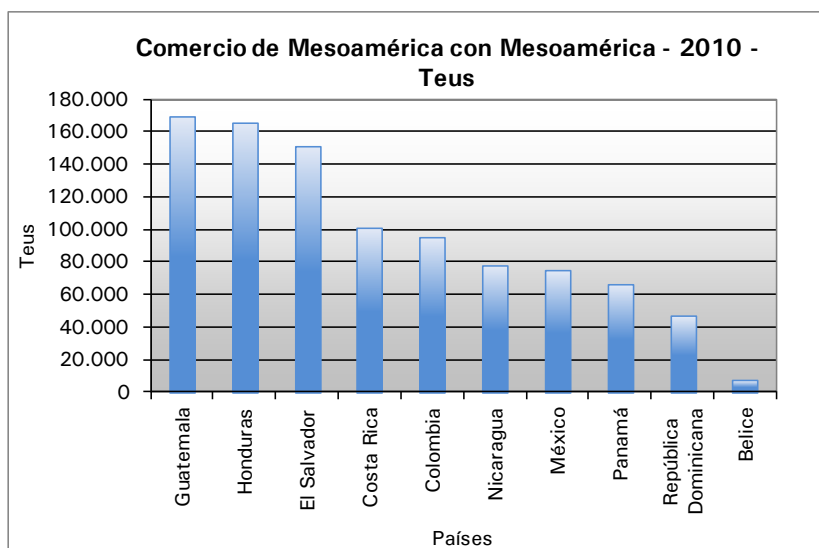
Cuadro 2-35: Importaciones de República Dominicana desde Países de Mesoamérica (TEUs)

	2000	2010	2020	2030	2000-10	2010-20	2020-30
México	13.453	11.137	18.073	25.319	-1,9%	5,0%	3,4%
Belice	0	272	230	210	NA	-1,7%	-0,9%
Guatemala	887	6.509	7.546	8.533	22,1%	1,5%	1,2%
El Salvador	402	4.692	4.794	4.956	27,8%	0,2%	0,3%
Honduras	23	1.089	1.222	1.327	47,0%	1,2%	0,8%
Nicaragua	54	788	811	815	30,7%	0,3%	0,1%
Costa Rica	2.817	5.414	6.817	7.970	6,8%	2,3%	1,6%
Panamá	169	1.690	2.026	2.241	25,9%	1,8%	1,0%
Colombia	5.608	8.886	15.861	27.029	4,7%	6,0%	5,5%
Total	23.413	40.478	57.380	78.399	5,6%	3,6%	3,2%

2.2.3 Resumen del Comercio Contenerizable

Considerando el nivel de comercio contenerizable total de cada país con países de Mesoamérica se han resumido los volúmenes en la Figura 2-15 siguiente:

Figura 2-15: Comercio de Mesoamérica con Mesoamérica – 2010. (Teus)



Si bien en la figura anterior se han sumado las exportaciones e importaciones contenerizables de cada país, lo que incluye dobles contabilizaciones, ello entrega una idea sobre la importancia de cada país en el tráfico contenerizable de Mesoamérica.

Un resumen de lo anterior expresado en un formato de matriz origen destino por cada país mesoamericano se presenta en los Cuadro 2-36 y Cuadro 2-37 siguientes para los años 2010 y 2030, en TEUs. Ellos muestran el potencial de volumen de carga contenerizable entre un país y otro de la región en términos de contenedores llenos. En el año 2010 alcanza a un valor de 444 mil Teus y en el año 2030 al equivalente a 1,08 millones de Teus. En éstos se puede observar que en el año 2010 los tráficos más importantes son los de Guatemala con El Salvador y los de México con Colombia. En el año 2030 se mantiene la relevancia de estos tráficos pero aparece un crecimiento importante en Colombia con Costa Rica y Panamá.

Cuadro 2-36: Datos de Comercio entre Países de Mesoamérica. Año 2010. (TEUs)

Desde / A:	México	Belice	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia	República Dominicana	Total
México		455	5457	971	1579	480	1378	956	40.650	11.137	63.064
Belice	278		95	0	44	0	170	10	0	272	868
Guatemala	1.660	1.545		28.111	44.807	11.151	9.662	5.913	1.819	6.509	111.179
Honduras	372	563	6.711		10.448	4.396	2.417	676	611	1.089	27.281
El Salvador	316	2.192	23.122	20.965		10.935	4.064	4.895	216	4.692	71.396
Nicaragua	187	8	3.222	8.417	8.453		6.763	481	46	788	28.366
Costa Rica	228	128	8.165	5.504	6.590	21.564		14.070	1.637	5.414	63.299
Panamá	51	1.827	3.867	3.285	5.023	684	5.633		3.272	1.690	25.332
Colombia	7.716	19	6.586	1.742	2.022	313	7.129	12.405		8.886	46.818
República Dominicana	1.725	28	744	857	586	235	890	1.268	554		6.886
Total	12.532	6.767	57.968	69.853	79.551	49.757	38.106	40.674	48.804	40.478	444.489

Fuente: Elaborado por Inecon

Cuadro 2-37: Datos de Comercio entre Países de Mesoamérica. Año 2030. (TEUs)

Desde / A:	México	Belice	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia	Rep. Dominicana	Total
México		1.206	14.781	2.617	4.254	1.265	3.679	2.423	115.004	25.319	170.547
Belice	472		168	0	75	0	268	18	0	210	1.211
Guatemala	2.559	4327		65.843	99.523	27.153	22.482	13.448	2.618	8.533	246.486
Honduras	662	1.382	15.424		24.989	9.590	5.513	1.749	829	1.327	61.462
El Salvador	566	5.702	51.172	48.238		26.802	9.689	11.667	346	4.956	159.139
Nicaragua	294	14	6.595	15.498	14.542		12.083	945	58	815	50.843
Costa Rica	395	268	19.251	12.806	14.909	52.148		37.414	2.410	7.970	147.571
Panamá	84	5.851	8.153	7.149	9.839	1.501	12.021		8.750	2.241	55.590
Colombia	28.138	79	25.362	5.741	7.654	1.049	27.732	49.570		27.029	172.352
Rep. Dominicana	3.953	65	1.663	1.909	1.266	531	1.803	2.422	843		14.455
Total	37.123	18.893	142.568	159.801	177.051	120.039	95.269	119.656	130.858	78.399	1.079.657

Fuente: Elaborado por Inecon

2.2.4 Potencial para el Transporte de Corta Distancia en Mesoamérica

IHS Global Insight proporciona datos históricos y proyecciones sobre el total de toneladas métricas de comercio entre los países de Mesoamérica, por dirección y por producto. Para el Estudio de Transporte Marítimo de Corta Distancia, el foco principal está en la parte del comercio total que es susceptible a contenerización y que, por tanto, puede ser transportado por camión o barco, en las rutas dentro de la región de Mesoamérica. IHS Global Insight también proporciona la parte contenerizable del total del comercio entre los miembros de Mesoamérica, expresado en TEUs, con base en factores de contenerización de mercancía, incluyendo una proyección hasta el año 2030 que sea consistente con las proyecciones económicas de cada país.

Para convertir el número de TEU en cada comercio en la proporción potencial marítima se han aplicado factores a cada ruta, los que se muestran en el Cuadro 2-38.

Cuadro 2-38: Factores Utilizados para determinar la Proporción Marítima

	Belice	Colombia	Costa Rica	Rep. Dominicana	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá
Belice										
Colombia	100%									
Costa Rica	10%	100%								
Rep. Dominicana	100%	100%	100%							
El Salvador	0%	100%	20%	100%						
Guatemala	0%	100%	25%	100%	0%					
Honduras	15%	100%	25%	100%	0%	10%				
México	0%	100%	20%	100%	20%	10%	10%			
Nicaragua	10%	100%	15%	100%	15%	15%	10%	20%		
Panamá	100%	100%	10%	100%	30%	40%	30%	50%	20%	

Fuente: Elaborado por Inecon

El fundamento para la determinación de la proporción marítima por ruta, aplicado para determinar el número de TEU que podrían ser transportados por mar, se muestra en el Cuadro 2-39. Cabe hacer notar que estos factores corresponden a una estimación global del comercio mesamericano, sin embargo ellos serán validados con la información obtenida de aduanas de cada país y la correspondiente cadena logística de cada producto en los capítulos correspondientes.

Cuadro 2-39: Fundamento de las Proporciones Marítimas por Ruta

País	Justificación para los factores de proporción marítima
Belice	El comercio con los países vecinos de México y Guatemala es en su totalidad por carretera. El comercio con Honduras es del 15% por vía marítima, ya que algunas cargas destinadas a Honduras son potencialmente más rápidas por mar que por carretera. El transporte hacia y desde El Salvador también es por tierra, ya que el comercio marítimo implicaría una larga distancia y un tránsito del Canal de Panamá. Del mismo modo, una pequeña parte (10%) se movería por vía marítima a Nicaragua, que tiene poca infraestructura portuaria en el Atlántico, y Costa Rica, donde los puertos del Atlántico son principalmente para exportaciones refrigeradas.
Colombia	Todo el comercio de Colombia con Mesoamérica es por mar. No hay conexiones por carretera con Panamá.
Costa Rica	Proporciones pequeñas se aplican a países vecinos, en vista de las instalaciones portuarias disponibles. Por el lado del Atlántico, que tiene el 85% del tráfico de contenedores del país, el proyecto de desarrollo de la Terminal de Contenedores de Moín (TCM) por APM Terminals podría elevar el potencial para el comercio marítimo con otros países de Mesoamérica.
República Dominicana	Como es una isla, la totalidad de su comercio con otros países de Mesoamérica es por mar.
El Salvador	El potencial de comercio marítimo con los países vecinos Guatemala y Honduras es prácticamente cero. Sin embargo, hay una posibilidad de algún comercio marítimo con Nicaragua, ya que las plantas de producción de los países están cerca de la costa del Pacífico. El potencial de comercio marítimo con Panamá es mayor debido a la posición de Panamá como un hub.
Guatemala	El potencial para el transporte marítimo de corta distancia crece por la distancia. Por lo tanto, el potencial de comercio marítimo entre Guatemala y los países vecinos es cero o muy pequeño. El potencial de comercio marítimo con Panamá es mayor debido a la posición de Panamá como un hub.
Honduras	Hay un bajo potencial de comercio marítimo para sustituir el comercio por tierra con los países vecinos, e incluso el potencial de comercio marítimo con México es limitado, ya que el comercio de Honduras es sólo a través de la costa del Caribe (principalmente Puerto Cortés). El potencial de comercio marítimo con Panamá es mayor debido a la posición de Panamá como un hub.
México	No más del 20% de la carga en contenedores en México se supone que tiene un potencial para el transporte marítimo de corta distancia, excepto para el comercio con Panamá. El

País	Justificación para los factores de proporción marítima
	comercio con Costa Rica podría elevarse a 20% de los TEU total, ya que ambos países tienen su principal socio comercial en el lado Atlántico. El comercio con Panamá podría ser potencialmente mucho mayor (50%), ya que pocos camiones hacen el viaje por tierra desde el corazón industrial de México a Panamá.
Nicaragua	Las proporciones marítimas potenciales son pequeñas para Nicaragua debido a que sus principales instalaciones portuarias se encuentran en el Pacífico. Sin embargo, el desarrollo del puerto Arlen Siu en Rama, y la expansión de Puerto Cabezas, puede dar lugar a un cambio de la carretera al mar para el comercio con Guatemala y Honduras, en la costa atlántica.
Panamá	La proporción potencial del tráfico de contenedores por tierra que podría desplazarse al mar es una función directa de la distancia al socio comercial, dentro de América Central. Por lo tanto, las proporciones aumentan con la distancia si hay una opción por tierra. De lo contrario, el comercio de Panamá se supone que es todo por marítimo.

Fuente: Elaborado por Inecon

Las participaciones de los factores de la matriz, por ruta, se aplican a los niveles de comercio contenerizable en cada una de las rutas comerciales intra-Mesoamérica. El resultado es una matriz origen-destino que muestra el volumen de tráfico de TEU por ruta, por dirección, por año. La matriz para el año 2010 se muestra a continuación en el Cuadro 2-40.

Cuadro 2-40: Volumen de Tráfico Marítimo Estimado Por Ruta y Dirección. Países de Mesoamérica – 2010 - (TEUs)

<i>Desde/A</i>	Belice	Colombia	Costa Rica	Rep. Dominicana	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total
Belice		0	17	272	0	0	0	0	0	10	299
Colombia	19		7,129	8,886	2,022	6,586	1,742	15,433	313	12,405	54,535
Costa Rica	13	1,637		5,414	1,318	2,041	1,376	46	3,235	1,407	16,486
Rep. Dominicana	28	554	890		586	744	857	1,725	235	1,268	6,886
El Salvador	0	216	813	4,692		0	0	63	1,640	1,469	8,892
Guatemala	0	1,819	2,416	6,509	0		2,811	166	1,673	2,365	17,759
Honduras	85	611	604	1,089	0	671		37	440	203	3,739
México	0	81,302	276	11,137	316	546	97		96	478	94,248
Nicaragua	1	46	1,014	788	1,268	483	842	37		140	4,619
Panamá	1,827	3,272	563	1,690	1,507	1,547	986	26	198		11,616
Total	1,973	89,456	13,722	40,478	7,016	12,618	8,711	17,533	7,829	19,743	219,079

Fuente: Elaborado por Inecon



Cabe hacer notar que este no es el número de TEUs dentro de Mesoamérica que fueron embarcados, sino más bien, la matriz muestra el potencial que podría haber sido embarcado en virtud de las proporciones aplicadas a la parte marítima.

El futuro potencial comercial de un servicio de transporte marítimo de corta distancia se muestra en los Cuadro 2-41 y Cuadro 2-42 siguientes, para el año 2020 y para el año 2030.

Cuadro 2-41: Comercio entre Países de Mesoamérica, Potencial Marítimo. 2020 - (TEUs)

<i>Desde/A</i>	Belice	Colombia	Costa Rica	Rep. Dominicana	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total
Belice		0	22	230	0	0	0	0	0	13	266
Colombia	42		14,884	15,861	4,150	13,667	3,289	32,343	593	26,092	110,921
Costa Rica	19	2,078		6,817	2,091	3,307	2,191	66	5,272	2,411	24,253
Rep. Dominicana	45	674	1,310		853	1,146	1,277	2,741	363	1,808	10,217
El Salvador	0	289	1,328	4,794		0	0	92	2,696	2,401	11,600
Guatemala	0	2,253	3,866	7,546	0		4,514	224	2,743	3,747	24,893
Honduras	144	748	963	1,222	0	1,075		55	671	344	5,222
México	0	150,250	497	18,073	579	1,006	176		172	831	171,584
Nicaragua	1	53	1,404	811	1,712	721	1,188	51		207	6,147
Panamá	3,729	6,058	857	2,026	2,175	2,330	1,498	36	312		19,020
Total	3,980	162,403	25,130	57,380	11,559	23,252	14,133	35,608	12,823	37,854	384,122

Fuente: Elaborado por Inecon

Cuadro 2-42: Comercio entre Países de Mesoamérica, Potencial Marítimo. 2030 - (TEUs)

<i>Desde/A</i>	Belice	Colombia	Costa Rica	Rep. Dominicana	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total
Belice		0	27	210	0	0	0	0	0	18	255
Colombia	79		27,732	27,029	7,654	25,362	5,741	56,274	1,049	49,570	200,488
Costa Rica	27	2,410		7,970	2,982	4,813	3,202	79	7,822	3,741	33,046
Rep. Dominicana	65	843	1,803		1,266	1,663	1,909	3,953	531	2,422	14,455
El Salvador	0	346	1,938	4,956		0	0	113	4,020	3,500	14,873
Guatemala	0	2,618	5,620	8,533	0		6,584	256	4,073	5,379	33,064
Honduras	207	829	1,378	1,327	0	1,542		66	959	525	6,833
México	0	229,992	736	25,319	851	1,478	262		253	1,212	260,102
Nicaragua	1	58	1,812	815	2,181	989	1,550	59		274	7,740
Panamá	5,851	8,750	1,202	2,241	2,952	3,261	2,145	42	435		26,879
Total	6,230	245,847	42,248	78,399	17,885	39,108	21,392	60,842	19,143	66,641	597,735

Fuente: Elaborado por Inecon



Se desprende de las proyecciones que la ruta de mayor volumen es México-Colombia y el pronóstico a 10 años es relativamente alto:

En efecto, México es el exportador más grande de Mesoamérica por vía marítima, con Colombia, en segundo lugar. Cabe hacer notar que el comercio mexicano con Mesoamérica tiene una componente muy importante de graneles líquidos y sólidos. En 2030, México podrá exportar 260.000 TEU de mercancías en contenedores a Mesoamérica, con el 88% de los envíos yendo a Colombia. Del mismo modo, el mayor mercado de exportación de Colombia en la región es México, y en 2030 Colombia podrá exportar 246.000 TEU a Mesoamérica con el 83% yendo a México.



3. SELECCIÓN DE ENCLAVES PORTUARIOS

3.1 Introducción Metodológica

La determinación de los enclaves portuarios es en este estudio un ejercicio de varias etapas y elementos de análisis involucrados. Es claro que para que el servicio TMCD pueda operar debe contar con puertos idóneos para entregar un servicio de calidad aceptable a los usuarios, pero por otro lado, el tipo de nave y sus características también determina las condiciones del servicio, al ofrecer servicios con mayor o menor frecuencia. En tercer término, se encuentran las características de la carga junto con su volumen y localización lo que determina características del servicio y puertos asociados.

Así, puede suceder que un determinado puerto cumpla con las características físicas necesarias pero que su carga sea muy reducida o, por el contrario, puede haber un puerto con mucha carga de TMCD pero con insuficiente infraestructura.

Por ello la metodología seguida por INECON considera en primer término la selección de enclaves a partir de criterios de infraestructura, criterios geográficos y criterios geopolíticos (el consultor considera que en esta etapa se debe contemplar a lo menos un puerto por país en cada océano). Éstos son testeados con tres tipos de naves que han sido seleccionadas en base de la experiencia de INECON y de los tipos de naves que realizan este servicio actualmente en algunas áreas de Mesoamérica.

Esta primera vuelta de selección de enclaves portuarios puede ser modificada parcialmente cuando se integran a esta metodología los aspectos relacionados con la carga y las cadenas logísticas. En esta etapa pueden haber puertos que, desde el punto de vista de la demanda de transporte TMCD, resulten más convenientes pero no tengan las condiciones necesarias, en cuyo caso es necesario evaluar las inversiones que se requieren para modificar sus condiciones.

Todo esto, las inversiones y costos del servicio marítimo, las inversiones y costos de los enclaves, el transporte terrestre y la carga susceptible de ser transportada por el servicio, constituyen los elementos que se utilizan en la etapa de diseño y evaluación del servicio TMCD a ofrecer. Como resultado de este análisis, donde se evalúan los costos integrales de las cadenas y del servicio marítimo, se obtiene lo siguiente: i) el tipo de nave, el servicio y su frecuencia; ii) las cargas, usuarios y volúmenes; iii) los enclaves portuarios

finales; iv) las áreas de influencia; y v) la racionalidad económica de esta solución.

Por lo tanto, en este capítulo de este informe se aborda lo que se denominó “primera vuelta” de enclaves portuarios relacionados con las características que debe tener un puerto determinado para cumplir con el estándar requerido para un servicio tipo TMCD.

3.2 Enfoque general

El área potencial objeto del estudio tiene como referente básico el área de influencia terrestre donde actualmente operan los conglomerados logísticos que prestan servicios en los 49 puertos (en adelante, lista básica de puertos), localizados en los 10 países que conforman la región mesoamericana en análisis, 28 de éstos en el Mar Caribe y 21 en el Océano Pacífico. Los puertos a analizar son los que se presentan en el Cuadro 3-1 siguiente.

Cuadro 3-1: Lista básica de puertos

País	Localización	Nº	Puerto
México	Caribe	1	Tampico
	Caribe	2	Coatzacoalcos
	Caribe	3	Dos Bocas
	Caribe	4	Progreso
	Pacífico	5	Salina Cruz
	Pacífico	6	Puerto Chiapas
	Pacífico	7	Puerto de Lázaro Cárdenas
	Caribe	8	Veracruz
Guatemala	Pacífico	9	Quetzal
	Caribe	10	Barrios
	Caribe	11	Santo Tomás de Castilla
Belice	Caribe	12	Puerto de Belice
	Caribe	13	Big Creek
Honduras	Caribe	14	Puerto Cortés
	Caribe	15	Puerto Tela
	Caribe	16	La Ceiba
	Caribe	17	Castilla
	Caribe	18	Roatán
	Pacífico	19	San Lorenzo
El Salvador	Pacífico	20	Acajutla
	Pacífico	21	La Unión
	Pacífico	22	Puerto de Corsain
Nicaragua	Pacífico	23	Corinto
	Pacífico	24	Sandino
	Pacífico	25	San Juan
	Caribe	26	Puerto Cabezas
	Caribe	27	El Bluff
	Caribe	28	Arlen Siu

País	Localización	Nº	Puerto
Costa Rica	Pacífico	29	Puntarenas
	Pacífico	30	Caldera
	Caribe	31	Limón/Moín
Panamá	Caribe	32	Chiriquí Grande
	Caribe	33	Almirante
	Pacífico	34	Puerto Armuelles
	Pacífico	35	Aguadulce
	Pacífico	36	Vacamonte
	Caribe	37	Colon Container Terminal
	Caribe	38	Panama Ports Cristóbal
	Caribe	39	Manzanillo International Terminal
	Pacífico	40	Panama Ports Balboa
	Pacífico	41	Puerto de Singapur (Rodman)
Pacífico	42	Pedregal	
Colombia	Pacífico	43	Buenaventura
	Pacífico	44	Tumaco
	Caribe	45	Cartagena
	Caribe	46	Barranquilla
	Caribe	47	Santa Marta
República Dominicana	Caribe	48	Haina
	Caribe	49	Caucedo

Total	Caribe	28	
Puertos	Pacífico	21	

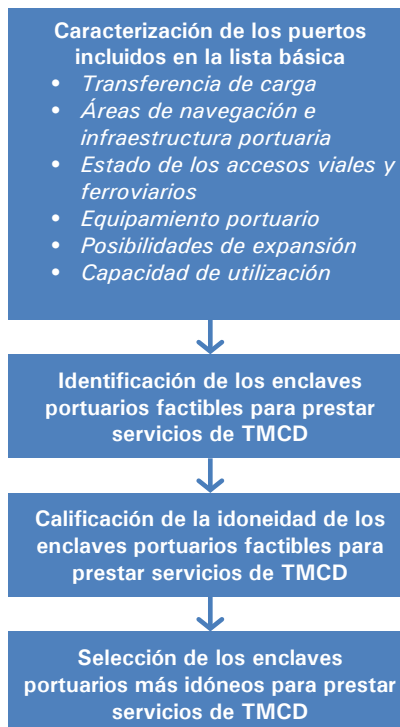
Fuente: Elaboración propia

Para determinar el área de influencia de un nuevo servicio de TMCD, se debe desarrollar un análisis que, en primer lugar, permita calificar la idoneidad

específica de los puertos incorporados en la lista básica, debidamente separados por costa Pacífico y Caribe respectivamente.

Para esto, se ha definido un conjunto de criterios, que incorporan los diversos factores que pueden ser relevantes para la toma de decisiones, de acuerdo a la información disponible. Estos criterios, se han clasificado en dos categorías: i) criterios orientados a definir si los puertos presentan las condiciones necesarias para formar parte de los servicios de TMCD; y, ii) criterios orientados a calificar la idoneidad de los puertos para ofrecer estos servicios de transporte. En el primer caso se examina si existe factibilidad para atender los nuevos servicios, considerando aspectos de infraestructura y demanda de carga, mientras que en el segundo caso, se estima la preparación de cada puerto para ofrecer servicios de TMCD, a través de la calificación cuantitativa de su idoneidad. Producto de este análisis, se determinan los enclaves portuarios de Mesoamérica más adecuados para ofrecer el servicio de TMCD. Este enfoque de análisis se ilustra en la Figura 3-1 siguiente.

Figura 3-1:Esquema de análisis para la selección de enclaves portuarios para el TMCD



Cabe señalar que los resultados de este proceso de selección serán posteriormente revisados, en detalle, en la etapa en que corresponde realizar el análisis de factibilidad integral de los proyectos.²⁹

3.3 Definición de los criterios que determinan la idoneidad de un enclave para ofrecer servicios de TMCD

3.3.1 Criterios de factibilidad

Se han considerado dos criterios básicos para determinar la factibilidad que los puertos incluidos en la lista básica, puedan atender nuevos servicios de TMCD. Estos criterios son los siguientes.

Transferencia de carga

Se ha definido que los servicios de TMCD deberán ser provistos, utilizándose preferentemente aquellos puertos que no se han especializado en la transferencia de graneles sólidos y/o líquidos, habida cuenta, que las características de dicho transporte marítimo no se adecúan a los requerimientos de distribución de carga esperables en un servicio de TMCD. Este criterio, busca incorporar una primera restricción que aborde los requerimientos relacionados con la factibilidad económica a considerar en la prestación de los servicios.

Para seleccionar los puertos, se ha utilizado como criterios generales los siguientes: i) que la carga general, es decir, la carga fraccionada más la carga contenerizada, represente al menos el 30% del tonelaje anual total transferido, considerando que muchos de ellos tienen un importante volumen de graneles líquidos y sólidos; ii) un puerto por país y iii) análisis separado por océano.

Características de las áreas de navegación y de la infraestructura portuaria

En lo que respecta al análisis general de la factibilidad técnica, se han considerado los siguientes criterios principales:

- Ancho del canal de acceso: equivalente a la eslora de la nave tipo
- Profundidad del canal de acceso: igual o mayor que 1,2 veces el calado máximo de la nave tipo.

²⁹ Alcance 2: Potenciales Líneas de TMCD en Mesoamérica

- Profundidad de los sitios de atraque: igual o mayor que 1,1 veces el calado máximo de la nave tipo.

Para aplicar estos criterios resulta necesario establecer, en primera instancia, los tipos de naves que pueden ser candidatas a un servicio TMCD y de esta forma, determinar los enclaves portuarios que son apropiados para esas naves. En este sentido, inicialmente se debe considerar que el transporte marítimo en Mesoamérica podría efectuarse de dos maneras principales:

- a) Con buques de larga distancia (por ejemplo, de Japón con destino Panamá o la costa oeste de Sudamérica), tomando carga de los puertos de México o Centroamérica y llevándola a otros puertos regionales; o
- b) Un servicio o servicios dedicados, para los países del estudio, es decir entre los extremos de México y Colombia.³⁰

El primero es un servicio de "Ultramar con puertos intermedios" mientras que el segundo es un servicio de "TMCD" específico. Al respecto, en esta etapa del estudio, se ha considerado apropiado realizar el análisis de factibilidad para los tipos de buques que permiten ofrecer servicios de TMCD específicos. Por lo tanto, las naves de análisis son del tamaño que típicamente se ocupa para transportar la carga que se moviliza exclusivamente entre los puertos de Centroamérica. Esta definición permite seleccionar el conjunto potencial de puertos que podrían ofrecer servicios de TMCD, evitándose así, restringir excesivamente el análisis en esta etapa inicial del estudio.

Existen varias posibilidades en términos de la configuración ideal para un buque TMCD. Los factores dominantes son la naturaleza de la carga disponible, la manera en que ésta llega al puerto (ensacado, a granel), el costo y la rapidez de las operaciones portuarias y los requerimientos correspondientes en el puerto de destino. Para determinar las características específicas de las naves tipo, se han considerado distintos tipos de tráficos que reemplacen o complementen el transporte terrestre, esto es, remolques de camión en buques tipo Ro-Ro, contenedores en buques portacontenedores y buques mixtos denominados Con-Ro, determinándose las configuraciones de interés para desarrollar este tipo de análisis que se muestra en el Cuadro 3-2. La información para estos buques se obtuvo del mercado marítimo mundial y de la experiencia de INECON en relación al tamaño de las naves y volúmenes de carga.

³⁰ Un servicio TMCD puede llevar también carga a un puerto hub para su transferencia a un servicio de ultramar. En este caso, el servicio comparte las características de un servicio tipo alimentador.

Cuadro 3-2: Características de las naves tipo incorporadas en el análisis de factibilidad

Nº	tipo de buque	carga	observaciones	DWT	TEUs	eslora (m)	calado (m)
1	Portacontenedores	Contenedores 20', 40' incluyendo refrigerados	Con o sin su propia grúa	4.485	260	89	6,0
2	Ro/Ro	Sobre remolques	Con o sin chasis, y/o pasajeros	4.415	130	108	6,0
3	Con/Ro	Remolques; contenedores en cubierta		7.239	414	132	7,0

Fuente: Elaborado por Inecon

3.3.2 Criterios de idoneidad

Se ha definido un conjunto inicial de variables representativas de la idoneidad de los puertos analizados para prestar servicios de TMCD, tales como accesos terrestres viales y ferroviarios, equipamiento de transferencia portuaria, área de respaldo, factibilidad de expansión, utilización de la infraestructura, y transferencia de carga. Los criterios marítimos de idoneidad tales como profundidad de los sitios de atraque, canales de acceso y servicios de apoyo a las faenas marítimas, se tratan más adelante en esta sección.

En el Cuadro 3-3 siguiente, se presentan estas variables y se indica la calificación adoptada.

Cuadro 3-3: Criterios de idoneidad de los puertos para prestar servicios de TMCD

Variable	Indicador	Valor	Calificación
Acceso ferroviario	Estado de la infraestructura ferroviaria	Bueno	7
		Regular	4
		Malo	1
Acceso vial	Estado de la infraestructura vial	Bueno	7
		Regular	4
		Malo	1
Equipamiento portuario	Número de grúas de muelle	Dispone de grúas gantry	7
		No dispone de grúas gantry pero sí existen otras grúas de muelle	4
		No dispone de grúas de muelle	1
Posibilidad de expansión	Porcentaje que representa el número de hectáreas disponibles para futuras expansiones (potenciales o definidas) en relación con el área terrestre total	Mayor o igual que el 90%	7
		Menor que el 90% y mayor o igual que el 75%	5
		Menor que el 75% y mayor o igual que el 25%	3

Variable	Indicador	Valor	Calificación
	de cada puerto	Menor que el 25%	1
Utilización de la infraestructura portuaria	Porcentaje que representa la razón entre la transferencia de carga anual del puerto y su capacidad anual de transferencia de carga	Menor o igual que el 50%	7
		Mayor que el 50% y menor o igual que el 75%	5
		Mayor que el 75% y menor o igual que el 90%	3
		Mayor que el 90%	1
		Mayor que el 20%	7
Transferencia de carga	Porcentaje que representa la razón entre el volumen anual de carga transferido por el puerto y el total movilizado por la muestra seleccionada de puertos factibles	Menor o igual que el 20% y mayor que el 5%	4
		Menor o igual que el 5%	1

En lo que respecta al enfoque de medición utilizado, se pueden realizar las siguientes precisiones:

- La calificación cualitativa del estado de los accesos viales y ferroviarios se ha efectuado considerando, en primer lugar, las respuestas recibidas a las consultas realizadas directamente a cada puerto. Posteriormente, estas respuestas han sido validadas en función de la situación observada durante las visitas previamente desarrolladas a cada enclave portuario. Finalmente, la calificación definitiva se ha efectuado en base al análisis cualitativo del consultor, según se expone en el punto siguiente.
- En el caso del equipamiento portuario se ha considerado solo el de transferencia desde y hacia el buque, indicando un mayor puntaje al mayor equipamiento de grúas gantry. En el caso de buques tipo Ro-Ro, este criterio no se considera. Las áreas de respaldo como patios y bodegas y los equipos de manipulación terrestre de carga y descarga no se consideran directamente en este criterio ya que siempre constituyen un complemento necesario de las definidas anteriormente. La existencia de plataformas logísticas, y zonas francas entre éstas, fortalecen las áreas de respaldo de un puerto, las que se ven reflejadas en los equipos de transferencia a los buques.
- En el caso del criterio de factibilidad de expansión se valora más aquellos puertos que tienen mayores posibilidades para aumentar el volumen de transferencia con las correspondientes áreas de respaldo asociadas.

- El criterio de utilización de la capacidad valora más aquellos puertos que tienen capacidad disponible, y menos aquellos que se encuentran con mayor nivel de congestión.
- Se ha incorporado como criterio de idoneidad la importancia de cada puerto en lo que se refiere al volumen de carga que éste transfiere anualmente. Esta importancia se mide en términos relativos considerando como base de la estimación, el total movilizado por la selección de puertos factibles.

3.4 Transporte Marítimo Existente en Países de Mesoamérica

De acuerdo con información proporcionada por COCATRAM, para la transferencia portuaria de la zona de estudio asociada a la carga fraccionada, contenerizada, ro-ro y otras, la zona cuenta con una serie de servicios de transporte marítimo que atienden todos los países de Mesoamérica, tanto para su comercio interno como para su comercio con el resto del mundo.

Para una mejor descripción y entendimiento, éstos se han agrupado separando muy especialmente los servicios de la costa Pacífico y Caribe, de acuerdo a los tipos de tráfico siguientes:

- 1) Por costa Caribe en los países de Mesoamérica
- 2) Por costa Pacífico en los países de Mesoamérica
- 3) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a costa este y Golfo de Estados Unidos.
- 4) Por países de Mesoamérica costa Pacífico, a costa oeste de Estados Unidos.
- 5) Por países de Mesoamérica, costa Pacífico, a Ecuador.
- 6) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a costa este Canadá.
- 7) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a Brasil.
- 8) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a Jamaica.
- 9) Por países de Mesoamérica costa Caribe y costa Pacífico a puertos de Europa, América y Asia.

En el Cuadro 3-4 siguiente, se presenta un detalle de estos servicios de transporte marítimo, identificando el tipo de tráfico, el tipo de servicio, la cantidad de servicios, la cantidad de naves semanales, y el promedio de capacidad de cada nave expresada en TEUS equivalentes de cada uno de ellos en particular.

Cuadro 3-4: Servicios Marítimos en Mesoamérica

Tipo de Tráfico	Servicio	Cantidad de Servicios	Naves a la semana	Promedio de Capac/nave Teus
1) Por costa Caribe en los países de Mesoamérica	Caribe	39	34	1.219
2) Por costa Pacífico en los países de Mesoamérica	CAm. . Pacífico	8	5	1.234
3) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a costa este y Golfo de Estados Unidos	CAm. - Everglade	24	21	961
	CAm. - Houston	27	26	1.649
	CAm. - Jacksonville	2	2	737
	CAm. - Philadelphia	4	4	283
	CAm. - Savannah	3	3	1.158
	CAm. -N Orleans	2	2	907
	CAm.-Miami	25	25	579
	Caribe - Gulfport	10	10	922
	Caribe - Mobile	5	5	3.057
	Caribe - Palm Beach	1	1	157
Caribe - Wilmington	6	6	1.502	
4) Por países de Mesoamérica costa Pacífico, a costa oeste de Estados Unidos	CAm. - Hueneme	1	1	284
	CAm. . Pacífico - L.Ang	13	13	2.051
	Caribe - CAm. - Pacífico - Longbeach	3	3	1.799
5) Por países de Mesoamérica, costa Pacífico, a Ecuador	CAm. - Esmeralda	1	1	1.296
	CAm. - Guayaquil	7	7	1.167
6) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a costa este Canadá	Caribe - Canadá	3	3	1.794
7) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a Brasil	Caribe - Brasil	3	2	1.042
8) Por países de Mesoamérica costa Caribe, a Jamaica.	Caribe - Kingston	1	1	508
9) Por países de Mesoamérica costa Caribe y costa Pacífico a puertos de Europa, América y Asia.	Ultramar	155	137	3.075
	Total general	345	312	2.059

Fuente: Elaborado por Inecon en base a información de COCATRAM

Del cuadro anterior, se puede observar que la zona cuenta con 345 servicios marítimos que representan un promedio de 312 recaladas semanales. Más de la mitad de ellos se relacionan directamente con países de Mesoamérica y países cercanos, los que totalizan 175 recaladas semanales.

En la Figura 3-2, se muestra un esquema con la estructura de los servicios de transporte marítimo de la zona, los que incluyen los directos entre los países de la zona Mesoamericana tanto en la costa Caribe como en la costa Pacífico., y los entre ellos con el resto del mundo

Figura 3-2:Esquema de los servicios de Transporte Marítimo existentes en Mesoamérica



De lo expuesto anteriormente, se puede notar que:

- La zona Mesoamericana se encuentra muy bien conectada a los distintos mercados mundiales, tanto para productos de exportación como de importación respectivamente. Ello debido en parte importante, a la condición geográfica del istmo centroamericano.
- Algunos puertos de la zona mesoamericana, operan como puertos Hub, es decir, utilizan este terminal como centro de trasbordo de contenedores desde un servicio marítimo a otro, ya sea este para una nave menor de distribución local, o de interconexión a otro servicio a otros destinos de ultramar. Así también, en las cercanías de los mismos

existen importantes plataformas logísticas, como por ejemplo zonas francas, que constituyen un respaldo operativo al puerto. Tal es el caso de los puertos de Lázaro Cárdenas, Manzanillo-México, Balboa, Cristóbal, Colón y Manzanillo-Panamá. A juicio de los operadores marítimos de tráficos mesoamericanos, actualmente, debido a las crecientes dificultades de obtención de sitio en que se encuentran los puertos panameños del área Caribe del Canal de Panamá para atender naves pequeñas, están buscando puertos alternativos para sus servicios, entre ellos Cartagena en Colombia, el que en el año 2011 aumentó un 41% el servicio de trasbordos. Sin embargo, es conveniente señalar que el estado panameño ya aprobó la construcción de un puerto de contenedores en el Caribe y se estudia la opción de construir un terminal adicional en el Pacífico. Por otra parte, el Puerto de PSA (Singapur exRodman), en el Pacífico ya está en funcionamiento.

- En la zona del litoral Caribe de los países de Mesoamérica existen 39 servicios marítimos que dan servicio exclusivamente a estos países con 34 recaladas semanales entre Tampico y Santa Marta. Cabe hacer notar que estos servicios actualmente no recalán en todos los puertos objeto de este estudio.
- En la zona del litoral Pacífico, existen 8 servicios que dan servicio exclusivo a estos países con 5 recaladas semanales desde Lázaro Cárdenas hasta Puerto Caldera. Se hizo notar durante las entrevistas con actores y operadores relevantes del transporte marítimo, que no recalán en Balboa debido a las dificultades que se presentan por la congestión actualmente existente en dicho puerto. También en este caso, las naves no recalán en todos los puertos del Pacífico objeto de este estudio.
- Una parte muy importante del tráfico mesoamericano se realiza con el golfo y costa este los Estados Unidos. De hecho hay 109 servicios marítimos que dan servicio a estas rutas con 105 recaladas semanales, los que satisfacen el comercio de exportación e importación de Mesoamérica con Estados Unidos.
- El tamaño de las naves es diferente según los distintos tipos de servicio. Hay algunas naves pequeñas con una capacidad de 250 teus, y otras mayores que alcanzan tamaños superiores a 6.000 teus en el caso de los servicios de ultramar. El promedio se ubica en 1.200 teus.

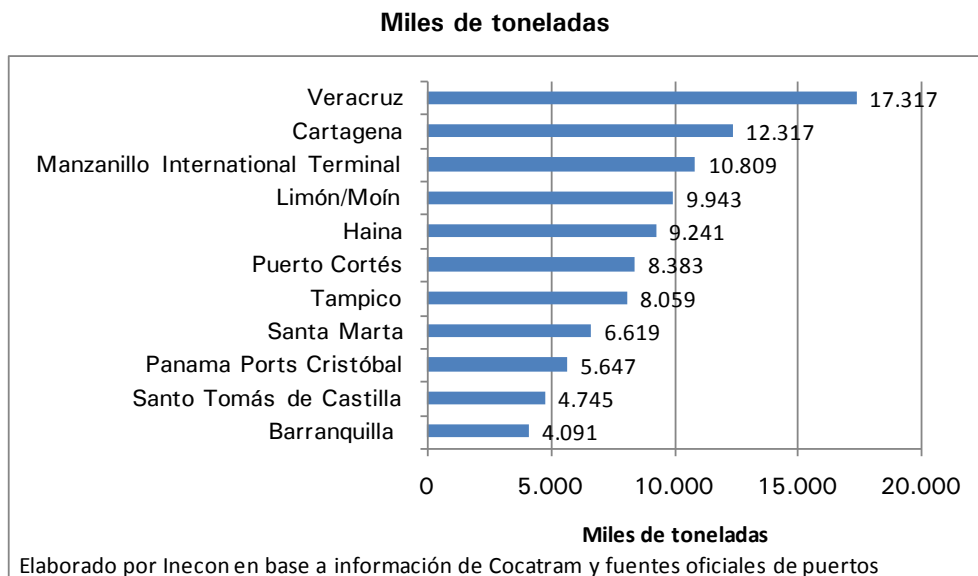
3.5 Caracterización de los puertos a analizar

3.5.1 Transferencia de carga

Los puertos incorporados en la lista básica de análisis movilizaron 199,08 millones de toneladas durante el año 2010, según se muestra en el Cuadro 3-5 de la página siguiente. Del mismo es posible observar que los puertos del Caribe movilizaron el 59% del total transportado, lo que representa un movimiento de 117,89 millones de toneladas, mientras que los del Pacífico transfirieron 81,19 millones toneladas con el 41% restante.

En los puertos del Caribe, solo 11 puertos, de los 28 de esa costa, explican el 82% del total movilizado por el respectivo litoral, según se aprecia en la Figura 3-3.

Figura 3-3: Tonelajes movilizados por los principales puertos del Caribe: 2010



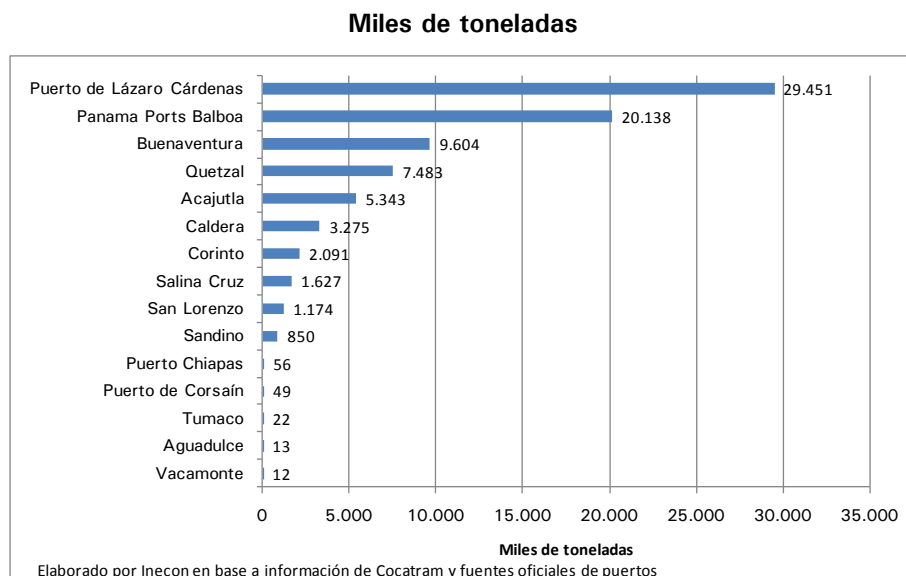
Cuadro 3-5: Transferencia de carga de los puertos incluidos en la lista básica: 2010 - (Toneladas)

Puerto	Nº	País	Localización	Carga general (fraccionada)	Carga contenerizada	Carga Ro-ro	Graneles sólidos	Graneles líquidos	Otros	Total
Tampico	1	México	Caribe	687.102	8.814	-	794.938	6.568.499	-	8.059.353
Coatzacoalcos	2	México	Caribe	784.842	-	-	1.206.609	1.192.739	-	3.184.190
Dos Bocas	3	México	Caribe	14.900	-	-	80.119	60.490	-	155.508
Progreso	4	México	Caribe	34.549	464.428	-	1.574.696	1.947.375	-	4.021.048
Salina Cruz	5	México	Pacífico	16.649	51.425	-	78.552	1.480.056	-	1.626.682
Puerto Chiapas	6	México	Pacífico	17.165	21.438	-	17.000	-	-	55.603
Puerto de Lázaro Cárdenas	7	México	Pacífico	1.576.894	8.274.595	-	15.795.758	3.803.751	-	29.450.998
Veracruz	8	México	Caribe	2.321.443	6.459.998	-	7.889.692	645.640	-	17.316.773
Quetzal	9	Guatemala	Pacífico	536.560	1.888.570	47.190	3.926.090	895.910	189.090	7.483.410
Barrios	10	Guatemala	Caribe	171.180	2.347.570	-	83.360	112.790	-	2.714.900
Santo Tomás de Castilla	11	Guatemala	Caribe	469.510	2.880.210	49.950	150.950	1.194.870	-	4.745.490
Puerto de Belice	12	Belice	Caribe	-	-	-	-	-	-	-
Big Creek	13	Belice	Caribe	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Cortés	14	Honduras	Caribe	165.780	3.621.900	2.100	1.716.780	1.837.930	1.038.740	8.383.230
Puerto Tela	15	Honduras	Caribe	-	-	-	-	295.670	-	295.670
La Ceiba	16	Honduras	Caribe	10.660	-	-	-	-	-	10.660
Castilla	17	Honduras	Caribe	30.190	444.060	-	-	84.900	158.560	717.710
Roatán	18	Honduras	Caribe	-	-	-	-	-	-	-
San Lorenzo	19	Honduras	Pacífico	42.920	-	-	280.830	850.560	-	1.174.310
Acajutla	20	El Salvador	Pacífico	133.370	1.298.320	-	1.661.250	2.250.270	-	5.343.210
La Unión	21	El Salvador	Pacífico	-	-	-	-	-	-	-
Puerto de Corsañ	22	El Salvador	Pacífico	-	-	-	14.690	10.140	23.730	48.560
Corinto	23	Nicaragua	Pacífico	58.950	576.700	13.460	726.080	715.420	-	2.090.610
Sandino	24	Nicaragua	Pacífico	29.420	-	-	62.750	757.800	-	849.970
San Juan	25	Nicaragua	Pacífico	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Cabezas	26	Nicaragua	Caribe	-	-	-	-	13.280	-	13.280
El Bluff	27	Nicaragua	Caribe	1.620	4.810	-	-	16.710	-	23.140
Arlen Siu	28	Nicaragua	Caribe	10.010	22.140	-	-	-	-	32.150
Puntarenas	29	Costa Rica	Pacífico	380	-	-	-	1.260	-	1.640
Caldera	30	Costa Rica	Pacífico	188.300	1.268.180	36.080	1.778.740	3.250	-	3.274.550
Limón/Moín	31	Costa Rica	Caribe	434.860	6.909.920	165.390	-	2.432.890	20	9.943.080
Chiriquí Grande	32	Panamá	Caribe	58.020	-	-	-	3.308.330	-	3.366.350
Almirante	33	Panamá	Caribe	311.140	157.100	-	153.510	22.610	-	644.360
Puerto Armuelles	34	Panamá	Pacífico	-	-	-	-	-	-	-
Aguadulce	35	Panamá	Pacífico	513	-	-	12.392	-	-	12.905
Vacamonte	36	Panamá	Pacífico	11.601	-	-	-	-	-	11.601
Colon Container Terminal	37	Panamá	Caribe	-	3.359.750	-	-	-	-	3.359.750
Panama Ports Cristóbal	38	Panamá	Caribe	3.920	4.607.130	34.850	340.610	660.710	-	5.647.220
Manzanillo International Terminal	39	Panamá	Caribe	-	10.480.360	328.190	-	-	-	10.808.550
Panama Ports Balboa	40	Panamá	Pacífico	90	19.063.430	83.530	354.380	636.540	-	20.137.970
Puerto de Singapur (Rodman)	41	Panamá	Pacífico	-	-	-	-	-	-	-
Pedregal	42	Panamá	Pacífico	-	-	-	-	-	-	-
Buenaventura	43	Colombia	Pacífico	744.310	5.011.324	-	3.528.680	319.713	-	9.604.026
Tumaco	44	Colombia	Pacífico	18.660	-	-	-	3.011	-	21.671
Cartagena	45	Colombia	Caribe	6.580	12.310.489	-	-	-	-	12.317.069
Barranquilla	46	Colombia	Caribe	639.678	1.226.209	-	1.491.276	20.374	713.101	4.090.638
Santa Marta	47	Colombia	Caribe	438.853	553.742	-	5.485.173	141.426	-	6.619.194
Haina	48	República Dominicana	Caribe	1.245.272	1.885.912	-	2.401.786	3.707.680	-	9.240.650
Caucedo	49	República Dominicana	Caribe	-	2.180.180	-	-	-	-	2.180.180
			Caribe	7.840.108	59.924.723	580.480	23.369.499	24.264.913	1.910.421	117.890.143
			Pacífico	3.375.782	37.453.982	180.260	28.237.192	11.727.681	212.820	81.187.716
			Total	11.215.890	97.378.704	760.740	51.606.691	35.992.594	2.123.241	199.077.860

Elaboración por Inecon en base a información de Cocatram y fuentes oficiales de puertos.

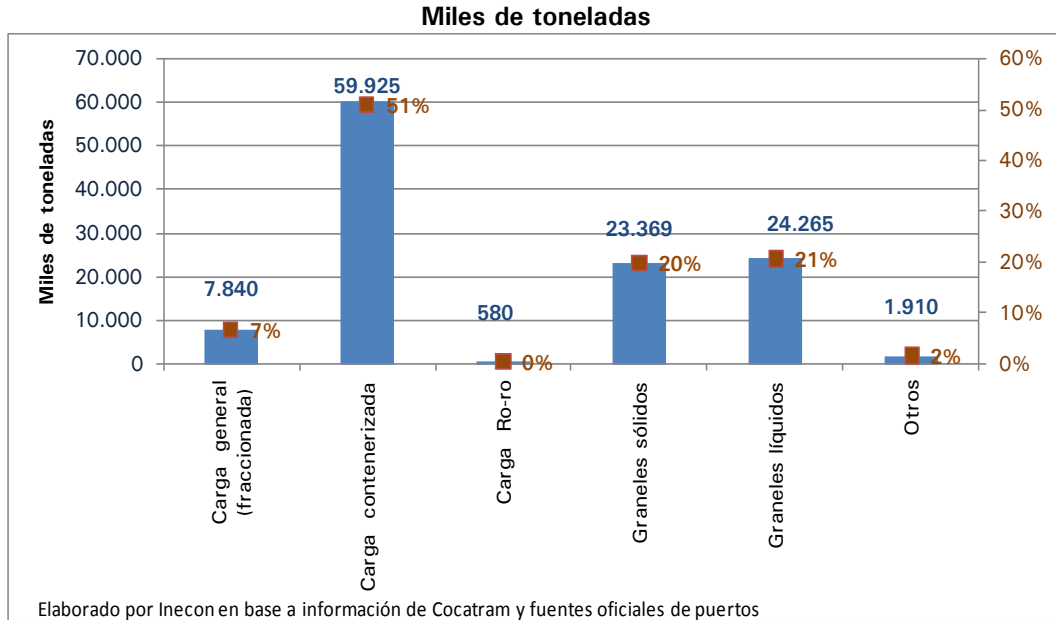
En el caso del litoral Pacífico, los 5 puertos correspondientes a Puerto de Lázaro Cárdenas, Balboa, Buenaventura, Quetzal y Acajutla, de un total de 21 en esta costa, explican el 89% del total movilizado. En la Figura 3-4 se presentan las cifras correspondientes a los tonelajes movilizados por los puertos en análisis ubicados en el litoral Pacífico.

Figura 3-4: Tonelajes movilizados por los puertos del Pacífico: 2010



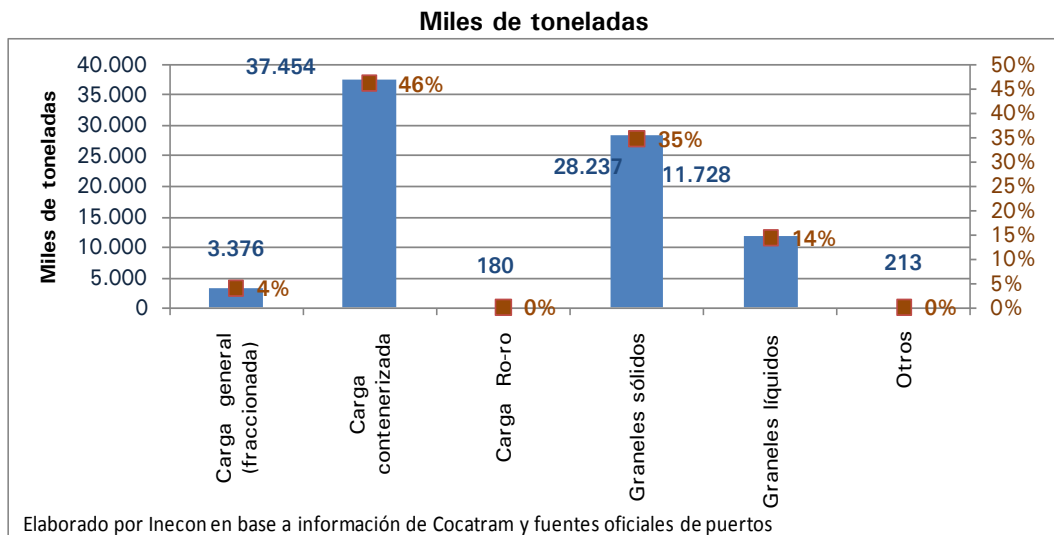
En lo que concierne al tipo de carga transportada, se aprecia en la Figura 3-5 que en los puertos del litoral Caribe, el movimiento de carga general, tanto fraccionada como contenerizada, alcanza a 67,77 millones de toneladas, lo que representa el 57% del total movilizado, mientras que la transferencia de graneles sólidos y líquidos alcanza a 47,63 millones de toneladas, lo que explica el 40% de lo transferido por estos puertos.

Figura 3-5: Volumen transferido en los puertos del litoral Caribe según tipo de carga: 2010



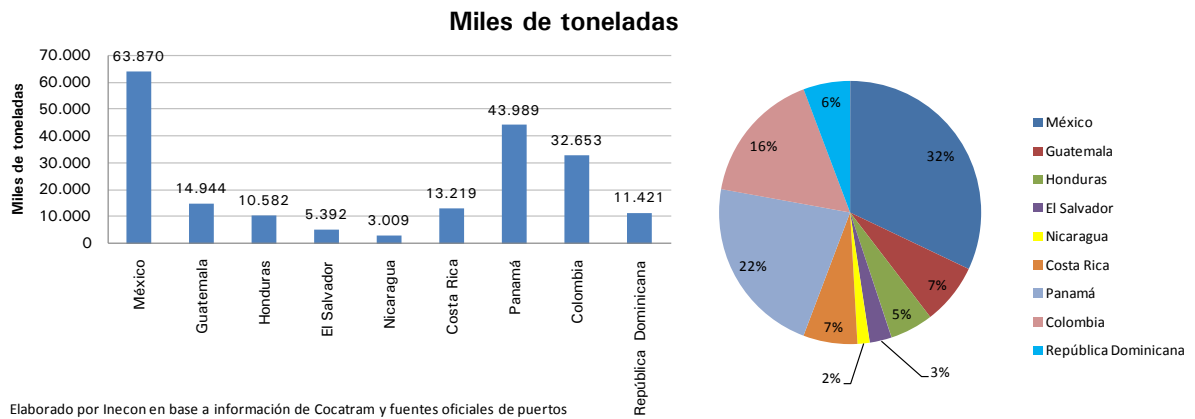
En el caso del litoral Pacífico en la Figura 3-6, la participación de los graneles es superior en términos relativos, alcanzando las 39,96 millones de toneladas, lo que representa el 49% de lo transportado.

Figura 3-6: Volumen transferido en los puertos del litoral Pacífico según tipo de carga: 2010



En términos de países, los puertos de México, Panamá y Colombia con 140,51 millones de ton, explican el 71% del volumen transferido. Las cifras globales, se presentan en la Figura 3-7.

Figura 3-7: Movimiento de carga de los puertos de análisis por país: 2010



3.5.2 Áreas de navegación e infraestructura portuaria

Para efectos de aplicar los criterios de factibilidad mencionados en el punto 2.2.1 anterior, se ha recopilado información relativa a:

- Las características de los canales de acceso: ancho y profundidad.
- Los calados máximos existentes en los sitios de atraque.

La recopilación de antecedentes comprendió el análisis de diversas fuentes. En el siguiente Cuadro 3-6, se presentan los datos disponibles para los principales puertos identificados a partir del análisis previo del tipo de carga movilizada.

Cuadro 3-6: Antecedentes de las áreas de navegación e infraestructura portuaria

Puerto	Nº	País	Ancho canal de acceso (m)	Profundidad canal de acceso (m)	Profundidad máxima sitios de atraque (m)
Puerto Chiapas	6	México	100	11,0	10,4
Puerto de Lázaro Cárdenas	7	México	380	16,5	16,0
Veracruz	8	México	200	15,8	14,0
Quetzal	9	Guatemala	210	14,5	11,0
Barrios	10	Guatemala	90	11,0	9,5
Santo Tomás de Castilla	11	Guatemala	80	11,0	9,5
Puerto Cortés	14	Honduras	400	14,0	9,1
La Ceiba	16	Honduras	100	4,2	7,3
Castilla	17	Honduras	-	-	12,0
Acajutla	20	El Salvador	-	14,0	14,9
Puerto de Corsáin	22	El Salvador	-	14,0	8,5
Corinto	23	Nicaragua	115	13,4	13,4
Arlen Siu	28	Nicaragua	-	4,5	5,0
Caldera	30	Costa Rica	-	13,0	11,0
Limón/Moín	31	Costa Rica	-	14,0	12,0
Almirante	33	Panamá	100	14,0	10,6
Vacamonte	36	Panamá	-	-	-
Colon Container Terminal	37	Panamá	-	14,0	15,0
Panama Ports Cristóbal	38	Panamá	-	14,0	14,6
Manzanillo International Terminal	39	Panamá	-	14,0	14,0
Panama Ports Balboa	40	Panamá	-	14,2	16,0
Buenaventura	43	Colombia	140,0	12,0	9,4
Tumaco	44	Colombia	60,0	7,3	8,5
Cartagena	45	Colombia	Canal Natural	13,1	13,7
Barranquilla	46	Colombia	150,0	12,0	9,1
Haina	48	Rep. Dominicana	60	10,7	10,7
Causedo	49	Rep. Dominicana	-	-	15,0

Fuente: Elaboración propia en base a Manual de Puertos de Centroamérica 2010-2011 COCATRAM, fuentes oficiales de puertos, datos proporcionados por los puertos

3.5.3 Estado de los accesos viales y ferroviarios

Uno de los elementos importantes para calificar los puertos como enclaves portuarios lo constituye el estado de sus carreteras de acceso y de su área circundante. Como una manera de obtener una evaluación de estas, es que se ha utilizado el criterio del consultor, de acuerdo con la información recogida durante la visita a las 49 instalaciones portuarias de este estudio, donde se recorrieron más de ocho mil kilómetros de carreteras primarias y secundarias. La ventaja de ese método es que se establece un mismo criterio para la evaluación



Se recorrieron todas aquellas carreteras y caminos que forman parte de la red de comunicaciones terrestres de la cadena logística de intercambio de suministros del comercio internacional mesoamericano, las cuales se conectan e interactúan entre el modo terrestre y marítimo, ya sea por camión o ferrocarril.

En el Cuadro 3-7 siguiente se muestran el estado de los caminos y un detalle breve de los mismos.

Cuadro 3-7: Calificación del Estado de Carreteras de Acceso

N°	País	Instalación Portuaria	Localización	Percepción Cualitativa del Consultor Accesos Puertos	Comentarios del Consultor sobre los caminos de interconexión entre ciudades y los accesos a los Puertos.
1	México	Tampico	Caribe	Bueno	El Puerto Fiscal Público de Tampico, posee para el ingreso y salida de sus cargas, expeditas vías de comunicación terrestres, tanto por camión como por ferrocarril, las que lo conectan a todo el país.
2	México	Coatzacoalcos	Caribe	Bueno	Se recorrieron 180 Km de caminos de interconexión entre Veracruz y Coatzacoalcos por carreteras de hormigón de doble vía bien mantenida. Vías de acceso al Puerto saturadas por el tráfico de la Ciudad. Posee continuidad intermodal tren-buque.
3	México	Dos Bocas	Caribe	Bueno	Se recorrieron 128 Km de caminos de interconexión entre Coatzacoalcos y Puerto Dos Bocas por carreteras de hormigón de doble vía y bien mantenida. Acceso al Puerto expedito.
4	México	Progreso	Caribe	Bueno	Se recorrieron 80 Km de caminos de interconexión entre Mérida y Puerto Progreso por carreteras de hormigón de cuatro vías, total ocho. Puerto construido en Isla artificial a 7 km. de costa lo que hace vulnerable su conexión con el buque.
5	México	Salina Cruz	Pacífico	Regular	Accesos al Puerto saturados por el tráfico de la Ciudad. Se encuentra en construcción nuevo acceso directo al Puerto por ferrocarril y camiones.
6	México	Puerto Chiapas	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 90 Km de caminos con carpeta asfáltica de interconexión entre el Puerto de Chiapas y la Aduana fronteriza de Ciudad Hidalgo. Accesos portuarios expeditos. En construcción acceso del ferrocarril al Puerto.
7	México	Puerto de Lázaro Cárdenas	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 460 Km de caminos bien mantenidos de hormigón y asfaltos entre Ixtapa y Lázaro Cárdenas. Accesos portuarios expeditos.
8	México	Veracruz	Caribe	Regular	Accesos al Puerto saturados por el tráfico de la Ciudad de Veracruz.
9	Guatemala	Quetzal	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 80 Km de caminos de interconexión entre Ciudad de Guatemala y Puerto Quetzal. Buenos accesos a los recintos portuarios.
10	Guatemala	Barrios Santo Tomás de Castilla	Caribe	Regular	Se recorrieron 680 Km de caminos de interconexión de una sola vía de asfalto entre Ciudad de Guatemala, Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla. Acceso al Puerto saturado por el tráfico de la Ciudad Barrios
11	Guatemala	Santo Tomás de Castilla	Caribe	Regular	Acceso a Puerto Santo Tomás de Castilla distante a 15 Kms. de Puerto Barrios expedito.
12	Belice	Puerto de Belice	Caribe	Malo	Acceso al recinto portuario sin desarrollo urbano, caminos de tierra compactada con baches. Acceso al muelle restringido para un solo vehículo.
13	Belice	Big Creek	Caribe	Bueno	Se recorrieron 450 Km de caminos de asfalto en buen estado con una vía de interconexión entre Puerto Belice y Puerto Big Creek. Acceso expedito a los recintos portuarios.
14	Honduras	Puerto Cortés	Caribe	Bueno	Se recorrieron 159 Kms. del camino de interconexión entre La Ceiba y Puerto Cortes, carpeta asfáltica bien mantenida. Posee buenos accesos al recinto portuario.
15	Honduras	Puerto Tela	Caribe	Malo	Se recorrieron 109 Kms. del camino anterior entre La Ceiba y Tela. Terminal marítimo con boyas para buques tanqueros, sin acceso desde tierra. Posee muelle para embarque de personas en estado de abandono.
16	Honduras	La Ceiba	Caribe	Malo	No posee acceso para equipos móviles de carga pesada porque no recibe tráfico de buques mayores, atiende solo el cabotaje entre La Ceiba y las Islas con embarcaciones menores.
17	Honduras	Castilla	Caribe	Malo	Se recorrieron 359 Kms. del camino de interconexión entre La Ceiba y Puerto Castilla el cual se encontraba en malas condiciones debido a baches en carpeta asfáltica por falta de mantención. Posee acceso expedito al recinto portuario.
18	Honduras	Roatán	Caribe		
19	Honduras	San Lorenzo	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 530 Kms de caminos de interconexión entre San Pedro Sula, Puerto San Lorenzo y Tegucigalpa, el cual se encontraba en buenas condiciones. Posee acceso expedito al recinto portuario.
20	El Salvador	Acajutla	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 219 Kms. del camino de interconexión entre San Salvador y Acajutla, el cual se encontraba en buenas condiciones. Posee acceso expedito al recinto portuario.
21	El Salvador	La Unión	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 505 Kms. del camino de interconexión entre San Salvador, La Unión y Corsain, el cual se encontraba en buenas condiciones. Posee acceso expedito al recinto portuario.
22	El Salvador	Puerto de Corsain	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 15 Kms. del camino de interconexión entre Corsain y La Unión, el cual se encontraba en buenas condiciones. Posee acceso expedito al recinto portuario.
23	Nicaragua	Corinto	Pacífico	Bueno	Se recorrieron 315 Kms. del camino de interconexión entre Managua y Puerto Corinto, el cual se encontraba en buenas condiciones. Posee acceso restringido por la saturación vehicular de la ciudad que rodea el recinto portuario.
24	Nicaragua	Sandino	Pacífico	Malo	Se recorrieron 85 Kms. del camino de interconexión entre Puerto Corinto y Puerto Sandino, el cual se encontraba en buenas condiciones. La instalación portuaria no puede atracar buques en sus sitios debido a la poca profundidad, efectuando descarga por gabarras a la gira.
25	Nicaragua	San Juan	Pacífico	Malo	Se recorrieron 300 Kms. del camino de interconexión entre Managua y Puerto San Juan del Sur. La I.P. no posee sitio de atraque de buques mayores. Recibe solo buques de pasajeros, quedando fondeados a la gira, el cual utiliza las embarcaciones propias (tenders) para el desembarco de los pasajeros.
26	Nicaragua	Puerto Cabezas	Caribe	Malo	Muelle de madera para la atención de naves pesqueras y buque petrolero de cabotaje de productos limpios. No posee facilidades para el manejo de carga en contenedores o de rodado.
27	Nicaragua	El Bluff	Caribe	Malo	Puerto menor militar, pesquero y de cabotaje que no posee acceso por vía terrestre.

N°	País	Instalación Portuaria	Localización	Percepción Cualitativa del Consultor Accesos Puertos	Comentarios del Consultor sobre los caminos de interconexión entre ciudades y los accesos a los Puertos.
28	Nicaragua	Arlen Siu	Caribe	Regular	Se recorrieron 605 Kms. del camino de asfalto de una vía de interconexión entre Managua y El Rama, el cual se encontraba con baches y presencia ilegal de "resaltos". Posee acceso expedito al recinto portuario.
29	Costa Rica	Puntarenas	Pacífico	Regular	Se recorrieron 225 Kms. del camino de interconexión entre San José y Punta Arenas, el cual se encontraba con baches .Posee acceso restringido de vehículos al Muelle el que es solo utilizado por buques de pasajeros.
30	Costa Rica	Caldera	Pacífico	Regular	Se recorrieron 22 Kms. del camino de interconexión entre Puerto Punta Arenas y Puerto Caldera, el cual se encontraba con baches .Posee acceso expedito al recinto portuario.
31	Costa Rica	Limón/Moín	Caribe	Regular	Se recorrieron 325 Kms. del camino de interconexión entre San José, Puerto Limón y Puerto Moin, el cual se encontraba con baches y derrumbes por lluvias en el cruce cordillerano. Acceso expedito a las I.P.
32	Panamá	Chiriquí Grande	Caribe	Regular	Se recorrieron 220 Kms. del camino de interconexión entre David y Petroterminal Panamá Chiriquí Grande , el cual es de una sola vía, con curvas cerradas angosto y visibilidad reducida en el cruce cordillerano. Acceso expedito a las I.P.
33	Panamá	Almirante	Caribe	Regular	Se recorrieron 70 Kms. del camino de interconexión de una vía entre Petroterminal Panamá Chiriquí Grande y Puerto del Almirante, el cual es sinuoso con curvas cerradas. Acceso expedito a las I.P.
34	Panamá	Puerto Armuelles	Pacífico	Malo	Se recorrieron 50 Kms. desde David a Paso Fronterizo Canoas por Carretera Panamericana en buen estado, pero desde Canoas hasta Puerto Armuelles son 45 Kms. de camino secundario de una vía sin acceso a un Muelle de madera en estado de abandono.
35	Panamá	Aguadulce	Pacífico	Malo	Se recorrieron 175 Kms. desde C. de Panamá hasta Agua Dulce por Carretera Panamericana en buen estado, pero desde Agua Dulce hasta el Puerto, el camino es secundario de una vía, con estrecho acceso a un frente de atraque fluvial que se encuentra en estado de abandono.
36	Panamá	Vacamonte	Pacífico	Bueno	Instalación Portuaria de apoyo a la industria pesquera del atún, cercana a C.de Panamá y con buenas carreteras de interconexión. Posee buen acceso a toda la infraestructura portuaria y de servicios auxiliares.
37	Panamá	Colon Container Terminal	Caribe	Malo	Se recorrieron 75 Kms. desde C. de Panamá hasta Colon por carretera en buen estado, pero el acceso desde Colon hasta el Puerto CCT por AV. Randolph, el camino es una huella de tierra con continuos baches. Al interior del recinto portuario los accesos son expeditos.
38	Panamá	Panamá Ports Cristóbal	Caribe	Bueno	Se recorrieron 75 Kms. desde C. de Panamá hasta Colon por carretera en buen estado, pero el acceso a la Ciudad de Colon y hasta Panamá Ports Cristóbal la velocidad de desplazamiento disminuye considerablemente por la saturación vehicular.
39	Panamá	Manzanillo International Terminal	Caribe	Malo	Se recorrieron 75 Kms. desde C. de Panamá hasta Colon por carretera en buen estado, pero el acceso desde Colon hasta Puerto de Manzanillo por AV. Randolph, el camino es una huella de tierra con continuos baches. Al interior del recinto portuario los accesos son expeditos.
40	Panamá	Panamá Ports Balboa	Pacífico	Bueno	Accesos expeditos.
41	Panamá	Puerto de Singapur (Rodman)	Pacífico	Bueno	Accesos expeditos.
42	Panamá	Pedregal	Pacífico	Malo	A 8 Kms. de la Ciudad de David, por camino secundario de una vía se llega al Puerto Fluvial de Pedregal, el cual cuenta con un acceso restringido y limitaciones de explanadas para la operación de equipo móvil pesado con buques mayores.
43	Colombia	Buenaventura	Pacífico	Bueno	Accesos a las Instalaciones Portuarias saturadas por el tráfico de la Ciudad que lo rodea en todo su perímetro. El acceso al recinto portuario es expedito.
44	Colombia	Tumaco	Pacífico	Malo	La principal limitación actual de desarrollo del Puerto de Tumaco son sus vías de acceso de la carga tanto por vía marítima, debido a su escaso calado para el ingreso de buques mayores, como por tierra para camiones, (no posee ferrocarril), los que deben acceder a través de puentes y caminos urbanos para vehículos livianos. El Gobierno se encuentra trabajando un proyecto de desarrollo logístico integral el que incluye resolver a corto plazo estas limitaciones.
45	Colombia	Cartagena	Caribe	Bueno	Accesos a las Instalaciones Portuarias saturadas por el tráfico de la Ciudad que lo rodea en todo su perímetro. El acceso al recinto portuario es expedito.
46	Colombia	Barranquilla	Caribe	Regular	Se recorrieron 130 Kms. desde Cartagena de Indias hasta Barranquilla por carretera 90 A, de hormigón, pero el acceso desde Barranquilla hasta el Puerto la velocidad de desplazamiento disminuye considerablemente por la saturación vehicular. El acceso al recinto portuario es expedito.
47	Colombia	Santa Marta	Caribe	Bueno	Se recorrieron 110 Kms. desde Barranquilla hasta Santa Marta por carretera 90 y 45 en buen estado. El acceso desde Santa Marta hasta el Puerto, la velocidad de desplazamiento disminuye considerablemente por la saturación vehicular. El acceso al interior recinto portuario es expedito.
48	Rep. Dominicana	Haina	Caribe	Regular	Situada dentro del radio urbano de la Capital a 15 Kms de Santo Domingo con carreteras de hormigón de doble vía y camino secundario de acceso a las Instalaciones Portuarias saturadas por el trafico que lo rodea en todo su perímetro. El acceso al interior recinto portuario es expedito.
49	Rep. Dominicana	Caucedo	Caribe	Bueno	Situado a 40 Kms. del centro de la Capital, Santo Domingo, posee carreteras de hormigón de doble vía, en buen estado de mantención. Acceso expedito a la Instalación Portuaria.

Fuente: Elaborado por Inecon

Algunas conclusiones se pueden obtener del recorrido realizado en más de 8.000 Kms por las carreteras mesoamericanas:

- a) La ingeniería vial de las carreteras mesoamericanas corresponden en su mayoría a proyectos realizados hace más de cincuenta años, de una sola vía de hormigón (ver Figura 3-8Cuadro 3-8 siguiente) y que requieren reingeniería por pérdida de vida útil u obsolescencia técnica o simplemente falta de mantención. El Proyecto de Carreteras Mesoamericano viene a resolver esta falencia en un horizonte de hasta 30 años más, con carreteras de doble vía y tecnología de punta.

Figura 3-8:Carretera principal entre La Ceiba y Puerto Cortés



- b) La mayoría de las carreteras y caminos transitados han resultado o son potencialmente vulnerables a los fenómenos de la naturaleza, con mayor frecuencia y graves consecuencias a raíz de las lluvias monzónicas atribuibles al cambio de estación y al cambio climático de la tierra (ver Figura 3-9 siguiente).

Figura 3-9:Puente destruido entre San José, Costa Rica y Puerto Caldera



Los puentes que unen dichos caminos son los más afectados por el efecto de aluviones con origen en lluvias torrenciales y en algunos casos erupciones volcánicas, dejando cortadas las comunicaciones terrestres por mucho tiempo, los cuales son reemplazados por puentes mecanos (ver Figura 3-10 y Figura 3-11 siguientes).

Figura 3-10: Puente mecano alternativo carretera entre Puerto Quetzal y C. Guatemala



Figura 3-11: Puente ferrocarril destruido, se observa línea férrea colgando. Carretera entre Puerto Acajutla y San Salvador



- c) Visitadas algunas aduanas fronterizas de los países mesoamericanos, se observan varios kilómetros de camiones en espera por más de 36 horas para poder continuar su transporte internacional por vía terrestre con el consiguiente costo por espera para la carga (ver Figura 3-12).

Figura 3-12: Atoche de camiones en Aduana fronteriza de Canoas, carretera Panamericana, entre Panamá y Costa Rica



3.5.4 Equipamiento portuario

Con el propósito de aplicar los criterios de idoneidad presentados en el punto 3.3.2 anterior, se ha recopilado información relativa a la cantidad de grúas Gantry u otras grúas de muelle disponibles en aquellos puertos que presentan movimiento de carga contenerizada. Los datos recopilados, de diversas fuentes, se presentan el Cuadro 3-8 siguiente.

Cuadro 3-8: Equipamiento portuario en los puertos de análisis que presentan movimiento de carga contenerizada – 2010

Puerto	Nº	País	Localización	Nº Grúas Gantry	Nº otras grúas de muelle
Tampico	1	México	Caribe	1	11
Progreso	4	México	Caribe	0	2
Salina Cruz	5	México	Pacífico	1	0
Puerto Chiapas	6	México	Pacífico	0	0
Puerto de Lázaro Cárdenas	7	México	Pacífico	2	4
Veracruz	8	México	Caribe	5	4
Quetzal	9	Guatemala	Pacífico	0	4
Barrios	10	Guatemala	Caribe	0	0
Santo Tomás de Castilla	11	Guatemala	Caribe	0	3
Puerto Cortés	14	Honduras	Caribe	2	6
Castilla	17	Honduras	Caribe	0	0
Acajutla	20	El Salvador	Pacífico	1	3
Corinto	23	Nicaragua	Pacífico	1	0
Arlen Siu	28	Nicaragua	Caribe	0	2
Caldera	30	Costa Rica	Pacífico	0	1
Limón/Moín	31	Costa Rica	Caribe	0	2
Almirante	33	Panamá	Caribe	0	0
Colon Container Terminal	37	Panamá	Caribe	10	0
Panama Ports Cristóbal	38	Panamá	Caribe	6	0
Manzanillo International Terminal	39	Panamá	Caribe	16	0
Panama Ports Balboa	40	Panamá	Pacífico	18	0
Buenaventura	43	Colombia	Pacífico	4	3
Cartagena	45	Colombia	Caribe	4	2
Barranquilla	46	Colombia	Caribe	0	3
Santa Marta	47	Colombia	Caribe	2	2
Haina	48	República Dominicana	Caribe	3	0
Caucedo	49	República Dominicana	Caribe	5	2

Fuente: Elaboración propia en base a Manual de Puertos de Centroamérica 2010-2011 COCATRAM, fuentes oficiales de puertos, datos proporcionados por los puertos

3.5.5 Posibilidades de expansión

Para determinar las posibilidades de expansión de los puertos, se han utilizado diversas fuentes de información, con el propósito de obtener antecedentes relativos a las áreas terrestres totales existentes, las áreas disponibles y los planes de expansión contemplados. De esta forma, se han revisado los planes de desarrollo portuario, los antecedentes directamente proporcionados por los distintos puertos, los resultados de las visitas y otras fuentes de información secundaria. En el Cuadro 3-9 siguiente, se muestran los principales resultados de este proceso de recopilación de antecedentes.

Cuadro 3-9: Posibilidades de expansión de los puertos de análisis

Puerto	Nº	País	Localización	Posibilidad de expansión (%)
Tampico	1	México	Caribe	27%
Coatzacoalcos	2	México	Caribe	87%
Dos Bocas	3	México	Caribe	83%
Progreso	4	México	Caribe	63%
Salina Cruz	5	México	Pacífico	90%
Puerto Chiapas	6	México	Pacífico	98%
Puerto de Lázaro Cárdenas	7	México	Pacífico	75%
Veracruz	8	México	Caribe	71%
Puerto Cortés	14	Honduras	Caribe	60%
La Ceiba	16	Honduras	Caribe	56%
Castilla	17	Honduras	Caribe	29%
Corinto	23	Nicaragua	Pacífico	0%
Limón/Moín	31	Costa Rica	Caribe	90%
Almirante	33	Panamá	Caribe	97%
Panama Ports Cristóbal	38	Panamá	Caribe	58%
Manzanillo International Terminal	39	Panamá	Caribe	59%
Panama Ports Balboa	40	Panamá	Pacífico	25%
Buenaventura	43	Colombia	Pacífico	69%
Barranquilla	46	Colombia	Caribe	69%

Fuente: Elaboración propia en base a planes de desarrollo portuario, fuentes oficiales de puertos, antecedentes proporcionados por los puertos, Manual de Puertos de Centroamérica 2010-2011 COCATRAM

En el cuadro anterior, el porcentaje indicado se estima como el número de hectáreas disponibles para futuras expansiones (potenciales o definidas) en relación con el área terrestre total de cada puerto. Es decir, se ha puesto énfasis en los datos estrictamente cuantificables aunque, por cierto, existe

información adicional de otros puertos, disponible –a la fecha– sólo en términos presupuestarios.

3.6 Determinación de los enclaves portuarios de Mesoamérica más adecuados para el servicio de TMCD

3.6.1 Análisis de factibilidad

Como se señaló en el punto 2.2.1 anterior, este análisis considera dos criterios básicos: i) la especialización de cada puerto, en términos del tipo de carga transferida; y, ii) la adecuación de las áreas de navegación y de la infraestructura de atraque para atender las naves tipo previamente definidas. La aplicación de estos criterios, se realiza en forma secuencial. Inicialmente se revisa el tipo de carga transferida y posteriormente, para los puertos que cumplen con la condición preestablecida, se revisa si sus características de diseño cumplen con los requerimientos de las naves. En el Cuadro 3-10 siguiente se indican los resultados obtenidos.

Cuadro 3-10 : Matriz de factibilidad puerto de análisis – nave tipo

ID NAVES	ID PUERTOS FACTIBLES																							
	6	7	8	9	10	11	14	17	20	22	23	30	31	33	37	38	39	40	43	44	45	46	48	49
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X

Nota: X indica que es factible que el puerto atienda a la nave tipo correspondiente

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar, que como la información recopilada para los puertos es heterogénea, se ha utilizado un criterio flexible, es decir, sólo se excluyen del análisis, aquellos puertos que específicamente no cumplen con al menos uno de los criterios definidos.

De esta forma, los puertos incorporados en el análisis de idoneidad, que se presenta en el Cuadro 3-11 a continuación, son los siguientes.

Cuadro 3-11 : Puertos seleccionados para el análisis de idoneidad de enclaves portuarios

Nº	País	Localización	Puerto
6	México	Pacífico	Puerto Chiapas
7	México	Pacífico	Puerto de Lázaro Cárdenas
8	México	Caribe	Veracruz
9	Guatemala	Pacífico	Quetzal
10	Guatemala	Caribe	Barrios
11	Guatemala	Caribe	Santo Tomás de Castilla
14	Honduras	Caribe	Puerto Cortés
17	Honduras	Caribe	Castilla
20	El Salvador	Pacífico	Acajutla
22	El Salvador	Pacífico	Puerto de Corsaín
23	Nicaragua	Pacífico	Corinto
30	Costa Rica	Pacífico	Caldera
31	Costa Rica	Caribe	Limón/Moín
33	Panamá	Caribe	Almirante
37	Panamá	Caribe	Colon Container Terminal
38	Panamá	Caribe	Panama Ports Cristóbal
39	Panamá	Caribe	Manzanillo International Terminal
40	Panamá	Pacífico	Panama Ports Balboa
43	Colombia	Pacífico	Buenaventura
44	Colombia	Pacífico	Tumaco
45	Colombia	Caribe	Cartagena
46	Colombia	Caribe	Barranquilla
48	República Dominicana	Caribe	Haina
49	República Dominicana	Caribe	Caucedo

Fuente: Elaboración propia

Cabe señalar que esta primera selección será revisada durante el desarrollo de la etapa de diseño de los nuevos servicios de TMCD, agregándose información de los puertos e incorporándose nuevas restricciones al análisis.

3.6.2 Calificación de los enclaves portuarios

La lista de puertos factibles, ha sido calificada siguiendo los criterios presentados anteriormente, obteniéndose los resultados que se muestran jerarquizados en el Cuadro 3-12.

Cuadro 3-12: Calificación de puertos factibles

ID Nave tipo	Nombre puerto	País	Localización	Puntaje
1	Puerto de Lázaro Cárdenas	México	Pacífico	5,08
1	Buenaventura	Colombia	Pacífico	5,08
1	Cartagena	Colombia	Caribe	4,90
1	Panama Ports Balboa	Panamá	Pacífico	4,75
1	Veracruz	México	Caribe	4,33
1	Limón/Moín	Costa Rica	Caribe	3,92
1	Panama Ports Cristóbal	Panamá	Caribe	3,58
1	Manzanillo International Terminal	Panamá	Caribe	3,58
1	Acajutla	El Salvador	Pacífico	3,40
1	Caucedo	Rep. Dominicana	Caribe	3,40
1	Puerto Cortés	Honduras	Caribe	3,33
1	Colon Container Terminal	Panamá	Caribe	3,10
1	Puerto Chiapas	México	Pacífico	3,00
1	Corinto	Nicaragua	Pacífico	3,00
1	Quetzal	Guatemala	Pacífico	2,80
1	Haina	Rep. Dominicana	Caribe	2,80
1	Puerto de Corsaín	El Salvador	Pacífico	2,50
1	Almirante	Panamá	Caribe	2,50
1	Barranquilla	Colombia	Caribe	2,33
1	Santo Tomás de Castilla	Guatemala	Caribe	2,20
1	Caldera	Costa Rica	Pacífico	2,20
1	Barrios	Guatemala	Caribe	1,60
1	Castilla	Honduras	Caribe	1,33
2	Puerto de Lázaro Cárdenas	México	Pacífico	5,08
2	Buenaventura	Colombia	Pacífico	5,08
2	Cartagena	Colombia	Caribe	4,90
2	Panama Ports Balboa	Panamá	Pacífico	4,75
2	Veracruz	México	Caribe	4,33
2	Limón/Moín	Costa Rica	Caribe	3,92
2	Panama Ports Cristóbal	Panamá	Caribe	3,58
2	Manzanillo International Terminal	Panamá	Caribe	3,58
2	Acajutla	El Salvador	Pacífico	3,40
2	Caucedo	Rep. Dominicana	Caribe	3,40
2	Puerto Cortés	Honduras	Caribe	3,33
2	Colon Container Terminal	Panamá	Caribe	3,10
2	Puerto Chiapas	México	Pacífico	3,00
2	Corinto	Nicaragua	Pacífico	3,00
2	Quetzal	Guatemala	Pacífico	2,80
2	Haina	Rep. Dominicana	Caribe	2,80
2	Puerto de Corsaín	El Salvador	Pacífico	2,50
2	Almirante	Panamá	Caribe	2,50



ID Nave tipo	Nombre puerto	País	Localización	Puntaje
2	Barranquilla	Colombia	Caribe	2,33
2	Santo Tomás de Castilla	Guatemala	Caribe	2,20
2	Caldera	Costa Rica	Pacífico	2,20
2	Barrios	Guatemala	Caribe	1,60
2	Castilla	Honduras	Caribe	1,33
3	Puerto de Lázaro Cárdenas	México	Pacífico	5,08
3	Buenaventura	Colombia	Pacífico	5,08
3	Cartagena	Colombia	Caribe	4,90
3	Panama Ports Balboa	Panamá	Pacífico	4,75
3	Veracruz	México	Caribe	4,33
3	Limón/Moín	Costa Rica	Caribe	3,92
3	Panama Ports Cristóbal	Panamá	Caribe	3,58
3	Manzanillo International Terminal	Panamá	Caribe	3,58
3	Acajutla	El Salvador	Pacífico	3,40
3	Caucedo	Rep. Dominicana	Caribe	3,40
3	Puerto Cortés	Honduras	Caribe	3,33
3	Colon Container Terminal	Panamá	Caribe	3,10
3	Puerto Chiapas	México	Pacífico	3,00
3	Corinto	Nicaragua	Pacífico	3,00
3	Quetzal	Guatemala	Pacífico	2,80
3	Haina	Rep. Dominicana	Caribe	2,80
3	Puerto de Corsain	El Salvador	Pacífico	2,50
3	Almirante	Panamá	Caribe	2,50
3	Barranquilla	Colombia	Caribe	2,33
3	Santo Tomás de Castilla	Guatemala	Caribe	2,20
3	Caldera	Costa Rica	Pacífico	2,20
3	Barrios	Guatemala	Caribe	1,60
3	Castilla	Honduras	Caribe	1,33

Elaborado por Inecon

4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LOS ENCLAVES PORTUARIOS SELECCIONADOS

4.1 Área de influencia interna y externa e infraestructura que sirve a los flujos comerciales

De la información disponible de El Salvador y Costa Rica es posible identificar el área de influencia de sus puertos en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Océano Pacífico:

Puerto Acajutla: De la transferencia de cargas de este puerto se puede identificar que el 73% de éste se relaciona con el propio país de El Salvador, un 21% con Honduras, y el 3% con Nicaragua y Guatemala respectivamente. En el caso de Honduras se trata de tránsitos terrestres correspondientes a intercambios modales de transporte marítimos a terrestre y viceversa.

Puerto La Unión: De la transferencia de cargas de este puerto se puede identificar que el 79% de éste se relaciona con el propio país de El Salvador un 11% con Honduras, y el 5% con Nicaragua y 4% con Costa Rica. Valen también en este caso los intercambios modales con Honduras.

Puerto Caldera: Este puerto tiene su área de influencia en un 100% relacionada con Costa Rica.

Puerto Quetzal: A partir de las cifras de comercio exterior y tránsito, se puede identificar, preliminarmente,³¹ que el 76,8% de la transferencia de carga se relaciona con el propio país, un 9,3% con Colombia, un 6,1% con Belice y un 5,9% con México. Transferencias muy menores se realizan con Costa Rica, El Salvador, Honduras y Panamá, países que en conjunto explican el 1,8% del total movilizado por este puerto.

Océano Atlántico:

Puerto Limón: Este puerto tiene su área de influencia en casi en un 100% relacionada con Costa Rica. Existen algunos flujos muy menores con Honduras y Guatemala.

³¹ La Base de Datos de los tránsitos marítimos de Guatemala ha sido procesada preliminarmente, resultados que serán validados, una vez que se reciba información más precisa de su contenido. A su vez, la Base de Datos de comercio exterior incluye información registrada sólo en las aduanas marítimas, lo que también debería ser completado próximamente.

Puerto Barrios: En este caso el área de influencia interna representa el 58,3% del tonelaje identificado. Fuera de Guatemala, los intercambios más importantes corresponden a los que se realizan con Honduras (25,7%), Belice (12,3%) y México (3%). Transferencias muy menores se realizan con El Salvador (0,3%) y Costa Rica (0,3%).

Puerto Santo Tomás de Castilla: El área de influencia externa de este puerto es especialmente relevante, constatándose que los flujos hacia o desde Guatemala explican sólo el 32,6% del tonelaje identificado. Similar importancia muestra Colombia, alcanzando un 32,9% en el año 2010. Otro flujo de importancia corresponde a Panamá (26,3%). Además, República Dominicana y México también participan de la utilización del puerto, aunque en menor medida (5,8% y 2,2%, respectivamente). Finalmente, se observa que El Salvador y Costa Rica, explican algunos flujos marginales (aproximadamente un 0,1%, en ambos casos).

4.2 Análisis de variables sociales y ambientales

El presente informe es el resultado de la visita realizada a las 49 Instalaciones Portuarias situadas en los diez países comprendidos en los Términos de Referencia del Proyecto de Evaluación de Factibilidad del Transporte Marítimo de Corta Distancia en Mesoamérica.

Para el presente análisis de las variables ambiental, socioeconómicas y de servicios auxiliares marítimos y portuarios, se utilizó como metodología un levantamiento de la situación existente en cada instalación portuaria recabando información a través de preguntas directas a las Autoridades de Gobierno y Agentes Económicos participantes en las cadenas logísticas del comercio internacional con quienes nos reunimos en cada Capital del país visitado y luego la corroboramos con la visita de terreno a cada una de las instalaciones portuarias a través de preguntas a las Autoridades Marítimas o Portuarias y líderes de opinión que nos recibieron, complementando dicha información con la experticia de cada Consultor, mas registros fotográficos y de filmaciones.

Para cada una de las instalaciones portuarias se aplicaron preguntas tipo estandarizada para lograr el objetivo de tener información común y exacta de quienes cumplen con un mínimo para operar como puerto internacional que sirva al comercio marítimo y desprender desde aquí, que les falta a las otras para poder llegar a ese mínimo en caso que se tome la decisión de considerar a dicho puerto como futuro enclave del Proyecto TMCD Mesoamericano.



En el Cuadro 4-1 se puede encontrar información relacionada con la situación ambiental y socioeconómica de cada una de las instalaciones portuaria sometida a evaluación, para lo cual se utilizaron las siguientes preguntas:

1. La instalación portuaria se encuentra aprobada por OMI como puerto internacional. Se utilizó para ello la Declaración de Cumplimiento estatutaria del Código ISPS.
2. Posee 7 m como profundidad mínima en el canalizo y frente de atraque.
3. Posee Cartografía de Navegación y del Puerto actualizada.
4. Posee Señalización Marítima de acuerdo a IALA actualizada.
5. Posee facilidades para transferencia Unidades de Transporte Fijas y Móviles,(Contenedores de 20 pies y/o Tracto camiones).
6. Manipula con seguridad Cargas Peligrosas.
7. Existen todos los Servicios Públicos de atención a la nave en lugar.
8. El proyecto generaría beneficios sociales en el lugar.
9. El proyecto impactaría en las organizaciones del lugar.
10. El proyecto desarrollaría la economía local.
11. El proyecto de implementarse podría impactar ambientalmente en el ecosistema.

Cabe hacer notar que esta evaluación se detallará en la segunda fase del estudio con los puertos seleccionados en los enclaves portuarios.



Cuadro 4-1: Evaluación Ambiental y Social

N°	País	Puerto	Localización	ANÁLISIS VARIABLES AMBIENTAL Y SOCIOECONOMICA APRECIADA										Potencial impacto ambiental en ecosistema
				I. P. aprobada por OMI	Profundidad mínima 7 mts.	Cartografía actualizada	Señalización Marítima actualizada	Facilidades para transferencia de U.T.F.M.	Manejo seguro cargas peligrosas	Servicios Públicos en el lugar	Generación beneficios sociales.	Impacto en las organizaciones del lugar.	Dinamización de la economía local.	
1	México	Tampico	Caribe	Certificación Vencida 2011	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
2	México	Coatzacoalcos	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
3	México	TUB Dos Bocas	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
4	México	Progreso-Yucatán	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
5	México	Salina - Cruz	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
6	México	Puerto Madero-Chiapas	Pacífico	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
7	México	Lázaro Cárdenas	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
8	México	Veracruz	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
9	Guatemala	Quetzal	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
10	Guatemala	Barrios	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
11	Guatemala	Santo Tomás de Castilla	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
12	Belice	Puerto Belice	Caribe	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
13	Belice	Big Creek	Caribe	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
14	Honduras	Puerto Cortés	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
15	Honduras	Tela	Caribe	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI
16	Honduras	La Ceiba	Caribe	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
17	Honduras	Castilla	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
18	Honduras	Roatán	Caribe											
19	Honduras	San Lorenzo	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
20	El Salvador	Acajutla	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
21	El Salvador	La Unión	Pacífico	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
22	El Salvador	Puerto Corsain	Pacífico	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
23	Nicaragua	Corinto	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
24	Nicaragua	Sandino	Pacífico	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
25	Nicaragua	San Juan del Sur	Pacífico	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
26	Nicaragua	Puerto Cabezas	Caribe	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI
27	Nicaragua	El Bluff	Caribe	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
28	Nicaragua	Arlen Siu	Caribe	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI
29	Costa Rica	Puntarenas	Pacífico	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO
30	Costa Rica	Caldera	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
31	Costa Rica	Limón - Moin	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
32	Panamá	Petroterminal, Chiriquí Grande	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
33	Panamá	Puerto de Almirante	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
34	Panamá	Puerto Armuelles	Pacífico	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
35	Panamá	Puerto de Aguadulce	Pacífico	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
36	Panamá	Muelle Int. Atun, Vacamonte	Pacífico	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO
37	Panamá	Colon Container Terminal	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
38	Panamá	Panama Ports Cristóbal	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
39	Panamá	Manzanillo International Terminal	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
40	Panamá	Panama Ports Balboa	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
41	Panamá	Puerto SPA (Rodman)	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO
42	Panamá	Puerto Pedregal	Pacífico	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
43	Colombia	Buenaventura	Pacífico	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
44	Colombia	Tumaco	Pacífico	Certificación Vencida 2010	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO
45	Colombia	Cartagena de Indias	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO
46	Colombia	Barranquilla	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
47	Colombia	Santa Marta	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
48	Rep. Dominic	Rio Haina	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
49	Rep. Dominic	Caucedo	Caribe	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO

Elaborado por Inecon en base a visitas a puertos
 DEFINICIONES: I.P. = Instalación Portuaria; U.T.F.M. = Unidad de Transporte Fija y Movil (Contenedor o Trailer de 20 pies); O.M.I. = Organización Marítima Internacional

Del análisis realizado se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1. De las 49 instalaciones portuarias visitadas, se detectó que cinco de ellas no tenían el documento “Declaración de Cumplimiento de la Instalación Portuaria del Código ISPS” con lo cual sus respectivos Gobiernos las habilitan ante la Organización Marítima Internacional para recibir buques de tráfico internacional. Por otra parte, otras dos instalaciones portuarias se encontraban con su Declaración de Cumplimiento vencida, sin haber sido renovada por sus Gobiernos y habiendo transcurrido más de 12 meses.

Lo anterior deja abierta la posibilidad para que los Gobiernos de los respectivos países, evalúen la conveniencia de implementar y certificar dichas instalaciones portuarias en el Código ISPS, a fin que puedan participar en el Proyecto de TMCD de Mesoamérica.

2. Asimismo, 12 instalaciones portuarias, no tienen el requisito mínimo de 7 metros de profundidad como mínimo en la columna de agua para el ingreso del posible buque de diseño del Proyecto TMCD, a través de los accesos oceánicos, canales interiores y dársenas de atraque, lo que para conseguirlo, obligará a los Gobiernos disponer de los recursos y estudios ambientales respectivos para realizar obras de dragado, lo que sin duda, impactará directamente en el medio ambiente de los ecosistema que rodean a cada una de las instalaciones.
3. Respecto de la pregunta si la instalación portuaria posee cartografía oficial para la navegación segura para los buques por los accesos oceánicos, canales interiores y dársenas de atraque, de las 49 instalaciones visitadas, 17 reconocieron no tenerlas o no encontrarse actualizadas, como tampoco otros manuales que entregan información de seguridad para los navegantes, tales como Derroteros de la Costa, Tablas de Marea y Listas de Faros, entre otros.
4. Ante la pregunta sobre la existencia de un sistema de Señalización Marítima para la navegación segura para los buques por los accesos oceánicos, canales interiores y dársenas de atraque, de acuerdo a la norma internacional IALA, de las 49 instalaciones visitadas, 15 reconocieron no tenerla o no encontrarse cumpliendo dicho estándar internacional.

5. Se pudo constatar durante la visita a las instalaciones portuarias, la inexistencia de equipos para la transferencia de unidades de transporte fijas como los contenedores en 11 de las 49 instalaciones visitadas.
6. Llama la atención en este análisis bajo el aspecto ambiental y económico, el escaso conocimiento sobre la manipulación y almacenamiento de cargas peligrosas en bultos y a granel, se pudo observar el incumplimiento de estándares por parte de la mayoría de las instalaciones portuarias visitadas, lo que pone en riesgo la vida y salud de las personas y además dañar la propiedad pública y privada, como al medio ambiente.
7. Por otra parte, ante la consulta sobre la existencia de los servicios públicos para cumplir con la recepción y despacho de naves de acuerdo al Convenio de Facilitación (FAL 65) en donde deben participar las autoridades locales competentes en los ámbitos del control de tripulaciones (extranjería), salud, aduana, agricultura y otras autoridades de acuerdo a la legislación de cada país, se pudo constatar que en 11 instalaciones portuarias no se encontraban con su domicilio en el lugar.
8. Respecto del impacto económico y social que significaría el proyecto de TMCD para la población local y los trabajadores del hinterland del área de influencia de la instalación portuaria visitada, en su mayoría, los comentarios recibidos por parte de autoridades y personas naturales líderes de cada lugar, fueron positivos y además, para los sectores más vulnerables y desposeídos, el proyecto viene a satisfacer una aspiración y anhelo presentado a las autoridades políticas de cada país hace muchos años ya que aseguran, significaría la dinamización de las economías locales y regionales.

En contrario, en opinión de actores relevantes de las organizaciones relacionadas con el comercio marítimo internacional de cada país, manifestaron que el proyecto TMCD no les impactaría económicamente a los mega puertos, pero que sí estarían de acuerdo en tener que realizar algún esfuerzo para atender y recibir en sus instalaciones al buque de diseño del proyecto, más que nada, bajo un concepto de responsabilidad social u obligación por acuerdos internacionales que pudiera adoptar la macro zona Mesoamericana.

9. De la pregunta, si el proyecto TMCD de implementarse, podría impactar ambientalmente en el ecosistema, resultaron 12 instalaciones portuarias afectadas, las cuales deberían efectuar trabajos de dragados para lograr

llegar al mínimo esperado de 7 metros de profundidad para el buque de diseño.

El impacto inmediato estaría relacionado con la intervención de manglares, afectando a la flora y fauna del lugar, como también el lugar de disposición final de los desechos para no contaminar otras zonas marítimas protegidas lo que habría que evaluar caso a caso.

La disposición final de estos residuos extraídos del fondo marino deberán ser depositados en lugares que determine cada Gobierno de acuerdo al estudio previo ambiental para su disposición final.

4.3 Servicios marítimos auxiliares

Por medio de la misma metodología de la sección anterior se realizó un levantamiento de los servicios marítimos auxiliares.

En el Cuadro 4-2 siguiente se puede encontrar la información relacionada con el análisis de los servicios marítimos y portuarios, para lo cual se utilizaron las siguientes preguntas sobre la existencia de los siguientes servicios:

1. Agencia de Naves.
2. Agenciamiento aduanero.
3. Agencia Trabajadores Portuarios.
4. Servicio de Lanchas de apoyo y amarradores.
5. Remolcadores de Puerto.
6. Retiro de residuos en general del buque
7. Provisiones para consumo del buque.
8. Aprovechamiento de combustible y lubricantes para el buque.
9. Entrega de agua potable para consumo abordo.
10. Servicio de certificación, mantención y reparación de contenedores, de acuerdo al Convenio Internacional de Seguridad de los Contenedores, CSC, 72.

De lo expuesto se puede obtener la siguiente información concluyente:

1. En las 49 instalaciones portuarias visitadas, se verificó la existencia de los servicios de atención de la nave, faltando los que se detallan a continuación en su tipo y cantidad, siendo recurrente la falta de los servicios en aquellas instalaciones portuarias que se encuentran con un grado de actividad menor o sencillamente inoperativas:



- a) Agencia de Naves: 06
 - b) Agencias de Aduanas: 06
 - c) Agencias de Estibadores: 12
2. Respecto de los servicios marítimos mínimos de seguridad para las naves, como lo son los Remolcadores de Puerto y Lanchas de apoyo para pasar las espías o cabos de amarre con personal calificado, se pudo obtener que faltan en cantidad y tipo en las siguientes:
- a) Remolcador de puerto: En 14 instalaciones.
 - b) Lancha y personal de amarradores: En 06 instalaciones.

La falta de estos servicios mínimos de seguridad operacional pone en riesgo a los buques con sus tripulaciones y cargamentos, por ende al medio ambiente en las respectivas instalaciones portuarias faltantes.

3. Respecto de los servicios de mantención y reparaciones para las naves, se pudo constatar la falta de estos servicios en 38 de las 49 instalaciones portuarias visitadas, lo que indica que las naves deben buscar dichos servicios en zonas lejanas a sus áreas de operación con los costos que ello significa.
4. Respecto de los servicios de aprovisionamiento para las naves como lo son entrega de víveres, agua potable, combustibles y lubricantes, la falta de prestación de dichos servicios por tipo y cantidad fueron las siguientes:
- a) Entrega de Provisiones: 14
 - b) Entrega Combustible: 21
 - c) Entrega Agua Potable: 23

Si bien la prestación de estos servicios a la nave no son críticos, toda vez que ellas tienen suficiente capacidad de autonomía y en algunos casos generar su propia agua potable, estos servicios no dejan de ser atractivos económicamente para ser prestados por cada una de las instalaciones portuarias.

5. Respecto de la consulta sobre la existencia del servicio de Retiro de Residuos Industriales generados por el buque, de las 49 instalaciones portuarias visitadas, 28 no lo tienen implementado.



El servicio anterior nace de la obligatoriedad que impone el Convenio Internacional MARPOL 73/78 a los buques para la descarga en las instalaciones portuarias los residuos industriales generados a bordo, como lo son las basuras domésticas, basuras de las bodegas, lavado de tanques de buques petroleros y químicos, residuos contaminados de sentinas o aguas negras entre otros a objeto de no verterlos al mar.

6. Finalmente, queda en evidencia que si se desea implementar un sistema de tráfico interregional de cargas como lo es, el proyecto de TMCD, debería ser preferentemente a través del uso del contenedor marítimo y/o unidades de transporte móviles y para ello tenemos como resultado, que de las 49 instalaciones portuarias visitadas 43 no tienen implementado el Convenio Internacional de Seguridad de los Contenedores, CSC, 72, el cual regula su manipulación, almacenamiento, trínca o sujeción, mantención, reparación, recertificación y aprobación para su reutilización por los Gobiernos contratantes.



Cuadro 4-2: Evaluación de Servicios Marítimos Auxiliares

N°	País	Puerto	Localización	SERVICIOS MARITIMOS Y PORTUARIOS AUXILIARES EXISTENTES											
				Agencia de Naves	Agencia Aduanera	Agencia Estibadores	Remolcadores Puerto	Lanchas apoyo	Astillero/Dique Reparador	Entrega de Provisiones	Entrega Combustibles	Agua Potable	Retiro Residuos	Mantenion Contenedores, CSC,72	
1	México	Tampico	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	NO
2	México	Coatzacoalcos	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
3	México	Dos Bocas	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
4	México	Progreso	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
5	México	Salina Cruz	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
6	México	Puerto Chiapas	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No	No	No
7	México	Puerto de Lázaro Cárdenas	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
8	México	Veracruz	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No
9	Guatemala	Quetzal	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Maestranza Maritima	Si	Si	NOI	No	No
10	Guatemala	Barrios	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
11	Guatemala	Santo Tomás de Castilla	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
12	Belice	Puerto de Belice	Caribe	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No
13	Belice	Big Creek	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
14	Honduras	Puerto Cortés	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Varadero Menor	Si	Si	Si	Si	No
15	Honduras	Puerto Tela	Caribe	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
16	Honduras	La Ceiba	Caribe	No	No	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
17	Honduras	Castilla	Caribe	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
18	Honduras	Roatán	Caribe												
19	Honduras	San Lorenzo	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
20	El Salvador	Acajutla	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si	No
21	El Salvador	La Unión	Pacífico	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	No	No	Si	No
22	El Salvador	Puerto de Corsain	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Varadero Inoperativo	Si	Si	Si	No	No
23	Nicaragua	Corinto	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
24	Nicaragua	Sandino	Pacífico	Si	Si	NO	Si	Si	Si	No	No	No	No	No	No
25	Nicaragua	San Juan	Pacífico	Si	Si	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
26	Nicaragua	Puerto Cabezas	Caribe	Si	Si	No	No	No	Si	No	No	No	No	No	No
27	Nicaragua	El Bluff	Caribe	No	No	No	No	No	Si	Astillero Reparador inop	No	Si	No	No	No
28	Nicaragua	Arlen Siu	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No
29	Costa Rica	Puntarenas	Pacífico	Si	Si	No	No	No	Si	No	Si	No	Si	No	No
30	Costa Rica	Caldera	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No	No	No	No
31	Costa Rica	Limón/Moín	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
32	Panamá	Chiriquí Grande	Caribe	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No	No	No	Si	No
33	Panamá	Almirante	Caribe	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	Si	No	Si	No	No
34	Panamá	Puerto Armuelles	Pacífico	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
35	Panamá	Aguadulce	Pacífico	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
36	Panamá	Vacamonte	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Maestranza Maritima	Si	Si	Si	Si	No
37	Panamá	Colon Container Terminal	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
38	Panamá	Panama Ports Cristóbal	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
39	Panamá	Manzanillo International Terminal	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
40	Panamá	Panama Ports Balboa	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
41	Panamá	Puerto de Singapur (Rodman)	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
42	Panamá	Pedregal	Pacífico	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
43	Colombia	Buenaventura	Pacífico	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	Si
44	Colombia	Tumaco	Pacífico	Si	Si	Si	NO	Si	Si	NO	NO	NO	NO	NO	NO
45	Colombia	Cartagena	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
46	Colombia	Barranquilla	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Maestranza Maritima	Si	Si	Si	Si	No
47	Colombia	Santa Marta	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
48	Rep. Dominicana	Haina	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
49	Rep. Dominicana	Causeo	Caribe	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No

Elaborado por Inecon en base a visitas a puertos

5. IDENTIFICACIÓN DE PATRONES LOGÍSTICOS DE SECTORES PRODUCTIVOS, SEGMENTACIÓN Y AUDITORIA DE CADENAS LOGÍSTICAS

5.1 Enfoque del análisis logístico

La identificación y el análisis de las cadenas logísticas de los países de Mesoamérica se realizan a través de la información disponible, de las visitas a los puertos y de las entrevistas desarrolladas con actores relevantes de cada país.

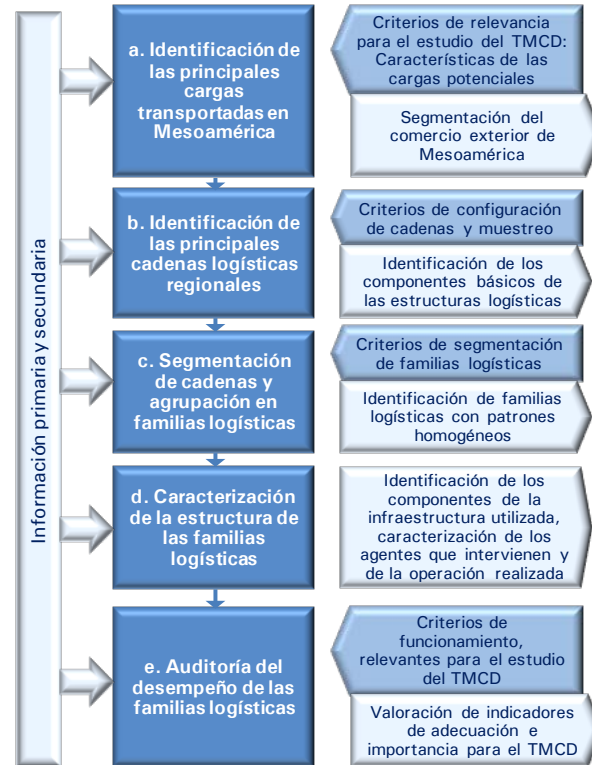
La cadena logística considera el movimiento integral de los productos que constituyen intercambio entre los países que comercian, considerando éste desde el origen hasta el destino final; incluyendo tanto los medios de transporte que participan, como los distintos terminales, entre los cuales se consideran los puertos, aeropuertos, plataformas logísticas (almacenamiento e intercambio modal) y terminales de los clientes.

Cabe hacer notar, y particularmente en los países de Mesoamérica, la importancia del transporte terrestre y su interacción con el transporte marítimo, al considerar el carácter de vecinos interconectados por carretera y los puertos de las costas Caribe y Pacífico de los mismos. Es decir, puede resultar que en una cadena logística determinada se establezca un puerto de carga o descarga de transporte marítimo de un país y luego la carga se transporte en camión por carretera para acceder al destino u origen correspondiente.

En este estudio la identificación de las cadenas logísticas se realiza por medio de un enfoque de tipo *Desde arriba hacia Abajo*, es decir, a partir de los elementos de información macro se va desagregando la misma para identificar modos de transporte, orígenes y destino, tipos de carga, etc. Este análisis puede llegar a ser muy específico dependiendo de la calidad de la información de que se disponga.

El esquema de análisis a desarrollar considera la implementación de cinco procesos secuenciales, de acuerdo a lo que se presenta en la siguiente Figura 5-1.

Figura 5-1:Enfoque de análisis de las cadenas logísticas



Fuente. Elaboración propia

Las principales características de los procesos de análisis a implementar son las siguientes:

- a) Identificación de las principales cargas transportadas. El primer análisis a desarrollar consiste en identificar las cargas de comercio exterior que se movilizan en el área de estudio, segmentándolas de acuerdo al modo de transporte utilizado y su importancia relativa en términos del volumen transportado. Las estadísticas de las diferentes aduanas, permiten identificar el 100% de los tonelajes transportados entre países, a nivel de partidas específicas.
- b) Identificación de las principales cadenas logísticas regionales. A partir de la identificación de las cargas relevantes para cada país, se configuran las principales cadenas logísticas regionales, realizándose una consolidación de la información a nivel del área total de estudio. De esta forma, al relacionarse las cargas de importación y exportación que se movilizan entre los diferentes puertos y aduanas terrestres, se posibilita realizar la delimitación funcional en la que se realizan los principales intercambios.

Dependiendo de la calidad de la información de aduanas, resulta posible identificar los orígenes y destinos más importantes, así como la infraestructura de transporte utilizada para realizar el movimiento de carga entre los países. Complementariamente, en aquellos casos donde la información no es lo suficientemente detallada, la definición general de los sectores donde se realiza el consumo y la producción de las mercancías transportadas por vía marítima, puede efectuarse a partir del análisis de las áreas de influencia de los diferentes puertos ocupados para realizar el transporte. Finalmente, para aquellas cargas que se movilizan por modo terrestre, la delimitación funcional se basa en la recopilación de información primaria.

- c) Segmentación y agrupación en familias logísticas. Las cadenas logísticas de análisis deben ser agrupadas en familias de comportamiento homogéneo, en lo que se refiere a las características de los productos y sus requerimientos de transporte, uso de la infraestructura, tipo y complejidad de la operación logística asociada, entre otros aspectos. Interesa conformar grupos con similares patrones de comportamiento, considerando criterios que permitan un análisis de largo plazo.
- d) Caracterización de la estructura de las familias logísticas. Las familias antes identificadas deben ser caracterizadas en lo que respecta a los principales agentes que intervienen (proveedores, productores, distribuidores, compradores). De esta forma, se identifican las empresas o unidades productivas principales incorporadas en cada familia, para efectos de implementar posteriormente la auditoría a su desempeño logístico.
- e) Auditoría al desempeño de las familias logísticas. Finalmente, se desarrolla la evaluación de un conjunto de indicadores representativos de la adecuación de cada familia para efectos de participar en un servicio de TMCD. En este caso, es importante disponer de información detallada de costos e indicadores técnicos de eficiencia, entre otros.

5.2 Identificación de las principales cargas transportadas en Mesoamérica

La identificación de las cargas transportadas se realizó a partir de la información recibida, tanto de puertos como de aduanas de cada país. Para ello, se procesaron los datos correspondientes a fin de identificar los modos de transporte con respecto a los países de origen y destino del comercio, separando cada uno de los países de Mesoamérica, Estados Unidos y el resto

del mundo.³² Luego, se identificaron los principales productos en cada uno de los modos de transporte por cada uno de los países mesoamericanos. En las próximas secciones se presenta el resultado de la identificación señalada para el año 2010 que se considera como el año base de este estudio, pues es el año del cual se cuenta con la mayor cantidad de información de puertos y aduanas.

5.2.1 México³³

En el Cuadro 5-1 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en México.

Cuadro 5-1: Comercio Exterior en México – 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	4.282	46.196	23.228	73.706
	%	5,81%	62,68%	31,51%	100,00%
Importación	Miles de Ton	2.207	118.735	49.317	170.259
	%	1,30%	69,74%	28,97%	100,00%
Total	Miles de Ton	6.489	164.931	72.545	243.964
	%	2,66%	67,60%	29,74%	100,00%

De aquí se puede observar que sólo el 2,7 % del intercambio comercial de México, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 68% con Estados Unidos y el 30% con el resto del mundo. Además, se puede notar que las importaciones, en volumen son, aproximadamente, 2,3 veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se puede observar en los Cuadro 5-2 y Cuadro 5-3 siguientes. De ellos se puede concluir que en las exportaciones:

- a) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 65% del intercambio con estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 46%.

³² Se segregó Estados Unidos debido al peso que tiene en el comercio de El Salvador.

³³ Las estadísticas presentadas corresponden a las cifras correspondientes a las unidades de peso incorporadas en las bases de datos de aduanas y aquellas unidades que se pudieron homologar a peso. Dichas bases incluyen otras unidades de difícil conversión, proceso que está en desarrollo.



- b) El transporte terrestre representa el 35% del intercambio con los países de Mesoamérica. En tanto que con el resto del mundo las exportaciones terrestres representan el 53%. Además, las exportaciones terrestres a Estados Unidos representan el 90% del total movilizado en este modo.

En las importaciones:

- a) El transporte marítimo desde los países de Mesoamérica representa el 82% del intercambio con estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 27%.
- b) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 18% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 72%.

Cuadro 5-2: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. México. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	Guatemala	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	11,8	3,6	0,7	0,7	0,6	0,2	0,5	3,5	21,4
MARITIMO	0,23	1.194,4	267,4	251,1	251,3	300,5	58,1	225,0	225,1	2.773,1
TERRESTRE	107,6	1,0	108,8	0,2	856,4	112,2	44,8	250,1	6,4	1.487,3
TOTAL	107,8	1.207,2	379,8	252,0	1.108,4	413,3	103,1	475,5	234,9	4.281,9

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	21,41	364,96	452,02	838,39
MARITIMO	2.773,11	11.364,66	20.421,63	34.559,39
TERRESTRE	1.487,33	34.466,26	2.354,34	38.307,93
TOTAL	4.281,85	46.195,87	23.227,99	73.705,72

Cuadro 5-3:³⁴ Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. México. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	Guatemala	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	2,4	0,4	0,0	0,3	0,1	3,2	0,1	0,0	6,5
MARITIMO	0,0	1.381,7	146,7	10,4	103,5	122,0	26,1	5,3	5,8	1.801,4
TERRESTRE	7,1	8,0	10,1	6,5	254,4	18,5	46,8	47,7	0,1	399,2
TOTAL	7,1	1.392,1	157,2	16,9	358,2	140,6	76,0	53,1	5,9	2.207,1

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	6,50	195,29	1.382,27	1.584,06
MARITIMO	1.801,43	15.185,21	30.392,48	47.379,12
TERRESTRE	399,20	103.354,26	17.537,06	121.290,53
TOTAL	2.207,13	118.734,77	49.311,81	170.253,71

³⁴ Existen 5 mil Ton sin modo identificable.

De los cuadros de importación y exportación anteriores, se consideran los flujos relevantes de cada uno de los países y de cada uno de los modos de transporte asociados, a fin de determinar los productos principales de comercio y así establecer, posteriormente, la correspondiente cadena logística de la muestra seleccionada.

Cargas de Exportación en México

Para las exportaciones de México en el año 2010 se pueden determinar las siguientes cargas principales:

1. **Costa Rica:** Las exportaciones a este país alcanzan a 380 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se transportan por vía marítima 267 mil Ton anuales, lo que representa el 70% del total exportado. Por el modo terrestre, vía Guatemala, se transporta un flujo de 109 mil Ton anuales equivalentes al 29% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados)	9 mil Ton
b)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	8 mil Ton
c)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	6 mil Ton
d)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	4 mil Ton
e)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	3 mil Ton
f)	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores	3 mil Ton
g)	Preparaciones capilares	3 mil Ton
h)	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	2 mil Ton
i)	Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular	2 mil Ton
j)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	2 mil Ton
k)	Refrigeradores, congeladores y demás	2 mil Ton



	material, maquinas y aparatos	
l)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	2 mil Ton
m)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	2 mil Ton
n)	Preparaciones para higiene bucal o dental, incluidos los polvos	2 mil Ton
o)	Jabón; productos y preparaciones orgánicas tensoactivas	1 mil Ton
p)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
q)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
r)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	1 mil Ton
s)	Perfiles de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
t)	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	1 mil Ton
u)	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	1 mil Ton
v)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	1 mil Ton
w)	Preparaciones para afeitado o para antes o después del afeitado	1 mil Ton
x)	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	1 mil Ton
y)	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir, de los tipos utilizados para escribir, imprimir u otros fines gráficos	1 mil Ton
z)	Alambre de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
aa)	Libros registro, libros de contabilidad, talonarios (de notas, pedidos	1 mil Ton
bb)	Café, incluso tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café	0,9 mil Ton
cc)	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel	0,9 mil Ton
dd)	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	0,9 mil Ton
ee)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de	0,8 mil Ton

	hortalizas de la partida 20.09.	
ff)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	0,8 mil Ton
gg)	Hidrocarburos cíclicos	0,8 mil Ton
hh)	Poliacetales, los demás poliéteres y resinas	0,8 mil Ton
ii)	Ácidos monocarboxílicos acíclicos no saturados	0,8 mil Ton
jj)	Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos	0,7 mil Ton
kk)	Aprestos y productos de acabado, aceleradores de tintura	0,7 mil Ton
ll)	Vehículos automóviles para transporte de mercancías	0,7 mil Ton
mm)	Telas metálicas (incluidas las continuas o sin fin), redes y rejillas	0,7 mil Ton
nn)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases	0,7 mil Ton
oo)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	0,7 mil Ton
pp)	Placas, láminas, hojas, cintas, tiras y demás formas planas	0,7 mil Ton
qq)	Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y tiras	0,6 mil Ton
rr)	Neumáticos (llantas neumáticas) recauchutados o usados	0,6 mil Ton

Estos productos representan un total de 77 mil Ton, equivalentes al 70,5% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	32 mil Ton
b)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	25 mil Ton
c)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	15 mil Ton
d)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	15 mil Ton

e)	Poliacetales, los demás poliésteres y resinas	12 mil Ton
f)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	11 mil Ton
g)	Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable (consistente en yeso natural)	10 mil Ton
h)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	10 mil Ton
i)	Abonos minerales o químicos	9 mil Ton
j)	Almidón y fécula; inulina	7 mil Ton
k)	Cinc en bruto	6 mil Ton
l)	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	6 mil Ton
m)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos	5 mil Ton
n)	Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa	5 mil Ton
o)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	5 mil Ton
p)	Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial	4 mil Ton
q)	Pescado congelado, excepto los filetes y demás carne de pescado de la partida 03.04.	4 mil Ton
r)	Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo	4 mil Ton
s)	Carbono (negros de humo y otras formas de carbono)	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 189 mil Ton, equivalentes al 70,6% de lo que se transporta por este modo.

2. República Dominicana: Las exportaciones a este país alcanzan a 252 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el 100% de lo transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

a)	Productos intermedios de hierro o acero sin alear	114 mil Ton
b)	Poliacetales, los demás poliésteres y resinas	14 mil Ton
c)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	12 mil Ton
d)	Polímeros de estireno en formas primarias	9 mil Ton

e)	Almidón y fécula; inulina	7 mil Ton
f)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	5 mil Ton
g)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	5 mil Ton
h)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	4 mil Ton
i)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	4 mil Ton
j)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 178 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta por este modo.

3. Guatemala: Las exportaciones a este país alcanzan a 1.108 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, 856 mil Ton anuales, equivalente al 77% del total y un flujo de transporte marítimo de 251 mil Ton anuales, lo que representa el 23% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	105 mil Ton
b)	Productos intermedios de hierro o acero sin alear	61 mil Ton
c)	Desperdicios y desechos, de metal precioso o de chapado de metal	60 mil Ton
d)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	41 mil Ton
e)	Harina de trigo o de morcajo (tranquillón)	27 mil Ton
f)	Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados	26 mil Ton
g)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	19 mil Ton
h)	Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias	17 mil Ton
i)	Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar	16 mil Ton
j)	Alambren de hierro o acero sin alear	16 mil Ton
k)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y	16 mil Ton



	cloruro de sodio	
l)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	12 mil Ton
m)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	12 mil Ton
n)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	11 mil Ton
o)	Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa	11 mil Ton
p)	Medicamentos (excepto los productos de las partidas 30.02, 30.05 ó	11 mil Ton
q)	Almidón y fécula; inulina	11 mil Ton
r)	Preparaciones capilares	11 mil Ton
s)	Abonos minerales o químicos nitrogenados	10 mil Ton
t)	Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados	10 mil Ton
u)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	9 mil Ton
v)	Perfiles de hierro o acero sin alear	9 mil Ton
w)	Silicatos; silicatos comerciales de los metales alcalinos	9 mil Ton
x)	Cinc en bruto	8 mil Ton
y)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	7 mil Ton
z)	Tableros de partículas	7 mil Ton
aa)	Polímeros de etileno en formas primarias	7 mil Ton
bb)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	7 mil Ton
cc)	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	7 mil Ton
dd)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	7 mil Ton
ee)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	6 mil Ton
ff)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	6 mil Ton
gg)	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	6 mil Ton
hh)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	6 mil Ton



Estos productos representan un total de 605 mil Ton, equivalentes al 70,7% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- | | |
|--|-------------|
| a) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados | 130 mil Ton |
| b) Trigo y morcajo (tranquillón) | 36 mil Ton |
| c) Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio | 25 mil Ton |

Estos productos representan un total de 191 mil Ton, equivalentes al 76% de lo que se transporta por este modo.

4. **Honduras:** Las exportaciones a este país alcanzan a 413 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan por vía marítima 301 mil Ton anuales lo que representa el 73% del movimiento total y 112 mil Ton por el transporte terrestre, equivalente al 27% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | |
|---|-----------|
| a) Artículos de joyería y sus partes | 8 mil Ton |
| b) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear | 7 mil Ton |
| c) Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras | 7 mil Ton |
| d) Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos | 6 mil Ton |
| e) Hilados de algodón (excepto el hilo de coser) | 4 mil Ton |
| f) Almidón y fécula; inulina | 3 mil Ton |
| g) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas | 3 mil Ton |
| h) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares | 3 mil Ton |
| i) Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco) | 3 mil Ton |
| j) Polímeros de estireno en formas primarias | 3 mil Ton |
| k) Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con | 3 mil Ton |



un contenido de cacao inferior al 40% en peso	
l) Telas metálicas (incluidas las continuas o sin fin), redes y rejas	3 mil Ton
m) Preparaciones capilares	3 mil Ton
n) Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos).	2 mil Ton
o) Productos de panadería, pastelería o galletería	2 mil Ton
p) Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	2 mil Ton
q) Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	2 mil Ton
r) Poliacetales, los demás poliésteres y resinas	2 mil Ton
s) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	2 mil Ton
t) Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas (de carne u otras)	2 mil Ton
u) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	1 mil Ton
v) Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y tiras	1 mil Ton
w) Las demás arcillas (excepto las arcillas dilatadas de la partida 68.06), andalucita, cianita y silimanita, incluso calcinadas; mullita; tierras de chamota o de dinas	1 mil Ton
x) Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	1 mil Ton
y) Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos	1 mil Ton
z) Abonos minerales o químicos	1 mil Ton
aa) Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	1 mil Ton
bb) Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas	1 mil Ton
cc) Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 79 mil Ton, equivalentes al 70,5% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a) Poliacetales, los demás poliésteres y resinas	259 mil Ton
--	-------------

Este producto representa el 86% del total movilizadado por vía marítima.

5. **El Salvador:** Las exportaciones a este país alcanzan a 476 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 250 mil Ton anuales equivalentes al 53% del total. Por vía marítima se transportan 225 mil Ton, lo que representa el 47% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	13 mil Ton
b) Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	11 mil Ton
c) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	11 mil Ton
d) Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	9 mil Ton
e) Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados	9 mil Ton
f) Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	8 mil Ton
g) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	7 mil Ton
h) Tomates frescos o refrigerados	7 mil Ton
i) Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares.	7 mil Ton
j) Medicamentos	6 mil Ton
k) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	6 mil Ton
l) Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa	5 mil Ton
m) Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias	5 mil Ton
n) Productos intermedios de hierro o acero sin alear	5 mil Ton
o) Alambren de hierro o acero sin alear	5 mil Ton
p) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	4 mil Ton
q) Polímeros de estireno en formas primarias	4 mil Ton
r) Fosfinatos (hipofosfitos), fosfonatos (fosfitos) y fosfatos	4 mil Ton
s) Papel y cartón estucados	3 mil Ton



t)	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	3 mil Ton
u)	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores	3 mil Ton
v)	Almidón y fécula; inulina	3 mil Ton
w)	Cerveza de malta	3 mil Ton
x)	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	3 mil Ton
y)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	3 mil Ton
z)	Poliacetales, los demás poliéteres y resinas	3 mil Ton
aa)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil Ton
bb)	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas	2 mil Ton
cc)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	2 mil Ton
dd)	Perfiles de hierro o acero sin alear	2 mil Ton
ee)	Preparaciones capilares	2 mil Ton
ff)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado	2 mil Ton
gg)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	2 mil Ton
hh)	Papel y cartón, sin estucar ni recubrir	2 mil Ton
ii)	Telas metálicas (incluidas las continuas o sin fin), redes y rejillas	2 mil Ton
jj)	Hilados de filamentos sintéticos (excepto el hilo de coser)	2 mil Ton
kk)	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	2 mil Ton
ll)	Hilados de algodón (excepto el hilo de coser)	2 mil Ton

Estos productos representan un total de 175 mil Ton, equivalentes al 70,2% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	104 mil Ton
b)	Maíz	55 mil Ton

Estos productos representan un total de 159 mil Ton, equivalentes al 70,8% de lo que se transporta por este modo.

6. **Panamá:** Las exportaciones a este país alcanzan a 235 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 6 mil Ton anuales equivalentes al 3% del total. Por vía marítima se transportan 225 mil Ton anuales, lo que equivale al 96% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	0,6 mil Ton
b) Preparaciones capilares	0,4 mil Ton
c) Artículos de joyería y sus partes	0,4 mil Ton
d) Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	0,4 mil Ton
e) Preparaciones para afeitarse o para antes o después del afeitado	0,3 mil Ton
f) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	0,3 mil Ton
g) Medicamentos	0,2 mil Ton
h) Carbonatas; peroxocarbonatos (percarbonatos)	0,2 mil Ton
i) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	0,2 mil Ton
j) Preparaciones y artículos farmacéuticos	0,2 mil Ton
k) Tableros de partículas	0,2 mil Ton
l) Libros, folletos e impresos similares, incluso en hojas sueltas	0,2 mil Ton
m) Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin refuerzo	0,2 mil Ton
n) Diarios y publicaciones periódicas, impresos, incluso ilustrados	0,1 mil Ton
o) Almidón y fécula; inulina	0,1 mil Ton
p) Carbón activado; materias minerales naturales activadas	0,1 mil Ton
q) Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	0,1 mil Ton
r) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	0,09 mil Ton
s) Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	0,09 mil Ton
t) Animales vivos de la especie bovina	0,09 mil Ton
u) Tractores (excepto las carretillas tractor de la partida 87.09)	0,09 mil Ton



Estos productos representan un total de 5 mil Ton, equivalentes al 71,2% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	56 mil Ton
b)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	21 mil Ton
c)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	15 mil Ton
d)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	6 mil Ton
e)	Masilla, cementos de resina y demás mástiques; plastes (enduidos)	6 mil Ton
f)	Cerveza de malta	5 mil Ton
g)	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	4 mil Ton
h)	Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrífugas	4 mil Ton
i)	Grañones, sémola y «pellets», de cereales	4 mil Ton
j)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	4 mil Ton
k)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	4 mil Ton
l)	Feldespatos; leucita; nefelina y nefelina sienita; espato flúor	4 mil Ton
m)	Medicamentos	3 mil Ton
n)	Preparaciones capilares	3 mil Ton
o)	Automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para el transporte de personas	3 mil Ton
p)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	3 mil Ton
q)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	2 mil Ton
r)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	2 mil Ton
s)	Aprestos y productos de acabado, aceleradores de tintura	2 mil Ton
t)	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	2 mil Ton
u)	Abonos minerales o químicos nitrogenados	2 mil Ton
v)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con	2 mil Ton



adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09

- w) Productos de panadería, pastelería o galletería 2 mil Ton

Estos productos representan un total de 158 mil Ton, equivalentes al 70,3% de lo que se transporta por este modo.

7. Colombia: Las exportaciones a este país alcanzan a 1.207 mil ton anuales, las cuales se transportan por vía marítima.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

- | | |
|--|-------------|
| a) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear | 181 mil Ton |
| b) Derivados halogenados de los hidrocarburos | 103 mil Ton |
| c) Poliacetales, los demás poliésteres y resinas | 72 mil Ton |
| d) Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras | 72 mil Ton |
| e) Alambren de hierro o acero sin alear | 67 mil Ton |
| f) Maíz | 63 mil Ton |
| g) Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas | 61 mil Ton |
| h) Productos intermedios de hierro o acero sin alear | 49 mil Ton |
| i) Tubos y perfiles huecos, sin soldadura (sin costura), de hierro | 45 mil Ton |
| j) Productos laminados planos de los demás aceros aleados | 43 mil Ton |
| k) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear | 39 mil Ton |
| l) Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas | 28 mil Ton |
| m) Preparaciones capilares | 15 mil Ton |

Estos productos representan un total de 838 mil Ton, equivalentes al 70,1% de lo que se transporta por este modo.

Cargas de Importación en México

Para las importaciones de México se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

1. **Costa Rica:** Las importaciones de este país alcanzan a 157 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 10 mil Ton anuales, equivalentes al 6% del total. Por vía marítima se transportan 147 mil Ton anuales, lo que equivale al 93% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Tapones y tapas (incluidas las tapas corona, las tapas roscadas y los tapones vertedores), cápsulas para botellas, tapones roscados, sobretapas, precintos y demás accesorios para envases, de metal común	1 mil Ton
b) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos	1 mil Ton
c) Las demás manufacturas de caucho vulcanizado sin endurecer	1 mil Ton
d) Cueros y pieles en bruto	1 mil Ton
e) Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes)	1 mil Ton
f) Depósitos, barriles, tambores, bidones, latas o botes, cajas	1 mil Ton
g) Máquinas y aparatos mecánicos con función propia	0,3 mil Ton
h) Asientos (excepto los de la partida 94.02), incluso los transformables	0,3 mil Ton
i) Frutas u otros frutos y demás partes comestibles de plantas	0,3 mil Ton
j) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	0,3 mil Ton
k) Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	0,2 mil Ton
l) Colas y demás adhesivos preparados	0,2 mil Ton

Estos productos representan un total de 7 mil Ton, equivalentes al 70,4% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- a) Aceite de palma y sus fracciones 113 mil Ton

Este producto representan el 76,7% de lo que se transporta por este modo.

2. **Nicaragua:** Las importaciones de este país alcanzan a 76 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 47 mil Ton anuales, equivalentes al 62% del total. Por vía marítima se transportan 26 mil Ton anuales, lo que equivale al 34% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- a) Maníes (cacahuets, cacahuates) sin tostar ni cocer de otro modo 29 mil Ton
b) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura 11 mil Ton

Estos productos representan un total de 41 mil Ton, equivalentes al 87% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- a) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura 13 mil Ton
b) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado 9 mil Ton

Estos productos representan un total de 22 mil Ton, equivalentes al 83% de lo que se transporta por este modo.

3. **Guatemala:** Las importaciones de este país alcanzan a 358 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 254 mil Ton anuales, equivalentes al 71% del total. Por vía marítima se transportan 104 mil Ton anuales, lo que equivale al 29% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	78 mil Ton
b) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura	64 mil Ton
c) Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas	33 mil Ton
d) Cueros y pieles en bruto	13 mil Ton

Estos productos representan un total de 187 mil Ton, equivalentes al 73,6% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura	94 mil Ton
---	------------

Este producto representa el 90,6% de lo que se transporta por este modo.

3. **Honduras:** Las importaciones de este país alcanzan a 141 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 19 mil Ton anuales, equivalentes al 13% del total y por vía marítima 122 mil Ton, lo que representa el 87% del comercio exterior transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Trapos; cordeles, cuerdas y cordajes, de materia textil	5 mil Ton
b) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura	3 mil Ton
c) Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados	2 mil Ton
d) Fibras sintéticas discontinuas, sin cardar, peinar ni transformar	2 mil Ton
e) Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 13 mil Ton, equivalentes al 70,2% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- | | |
|---|------------|
| a) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado | 75 mil Ton |
| b) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura | 21 mil Ton |

Estos productos representan un total de 97 mil Ton, equivalentes al 79,1% de lo que se transporta por este modo.

4. **El Salvador:** Las importaciones de este país alcanzan a 53 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 48 mil Ton anuales, equivalentes al 90% del total y por vía marítima 5 mil ton, lo que representa el 10% del comercio exterior transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | |
|---|------------|
| a) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09 | 12 mil Ton |
| b) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) | 12 mil Ton |
| c) Medicamentos | 5 mil Ton |
| d) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos | 4 mil Ton |
| e) Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) | 3 mil Ton |

Estos productos representan un total de 35 mil Ton, equivalentes al 73,5% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- | | |
|---|-----------|
| a) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura | 4 mil Ton |
|---|-----------|



Este producto representa el 77,5% de lo que se transporta por este modo.

5. **Colombia:** Las importaciones de este país alcanzan a 1.392 mil Ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 1.382 mil Ton anuales, equivalentes al 99% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

- a) Hullas; briquetas, ovoides y combustibles 1102 mil Ton
solidos similares

Este producto representa el 79,8% de lo que se transporta por este modo.

5.2.2 Guatemala

En el Cuadro 5-4 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Guatemala, tanto en comercio exterior como en tránsito, para el año 2010.

Cuadro 5-4: ³⁵ Comercio Exterior y Tránsito en Guatemala - 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	2.685	2.362	1.844	6.890
	%	38,97%	34,27%	26,76%	100,00%
Importación	Miles de Ton	3.368	3.240	1.710	8.319
	%	40,49%	38,95%	20,56%	100,00%
Tránsito	Miles de Ton	5	4	2	11
	%	46%	32%	21%	100%
Total	Miles de Ton	6.054	5.602	3.554	15.209
	%	39,80%	36,83%	23,37%	100,00%

De aquí, se puede observar que en el año 2010, el 40% del intercambio comercial de Guatemala, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 37% con Estados Unidos y el resto, un 24% con el resto del mundo. Además, se puede notar que las importaciones, en volumen, son 1,2 veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se presenta en los Cuadro 5-9 y Cuadro 5-8 siguientes.

³⁵ Las estadísticas presentadas son provisorias. Éstas sólo incluyen las cifras correspondientes a las unidades de peso incorporadas en las bases de datos de aduanas y aquellas expresadas en otras unidades que han podido ser identificadas a partir de los datos disponibles de los otros países. De esta forma, de acuerdo con las cifras del Instituto Nacional de Estadística de la República de Guatemala, los totales identificados representan entre el 84% y el 77% de la carga movilizada, como exportaciones e importaciones, respectivamente.

Cuadro 5-5: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Guatemala. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	México	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	0,0	0,7	0,1	0,3	0,1	0,3	0,0	2,3	3,8
MARITIMO	12,7	30,3	5,6	59,9	224,7	74,2	0,1	1,7	86,1	495,1
TERRESTRE	25,3	0,0	266,1	0,0	359,5	269,6	132,8	1111,5	21,7	2186,4
TOTAL	38,0	30,3	272,3	59,9	584,5	343,8	133,2	1113,2	110,1	2685,4

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	3,84	12,79	5,72	22,35
MARITIMO	495,11	2.325,16	1.832,49	4.652,75
TERRESTRE	2.186,41	23,58	5,33	2.215,31
TOTAL	2.685,35	2.361,53	1.843,54	6.890,42

Cuadro 5-6: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Guatemala. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	México	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	2,6	8,1	0,1	20,2	1,0	0,3	8,6	0,5	41,3
MARITIMO	0,0	1234,5	7,0	10,2	319,2	120,6	3,5	52,9	13,9	1761,8
TERRESTRE	10,6	2,2	122,3	1,5	851,5	64,7	11,4	494,4	6,5	1565,1
TOTAL	10,6	1239,3	137,4	11,8	1191,0	186,3	15,2	555,9	20,9	3368,2

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	41,29	84,88	58,11	184,28
MARITIMO	1.761,81	3.076,75	1.546,73	6.385,29
TERRESTRE	1.565,14	78,48	105,49	1.749,10
TOTAL	3.368,24	3.240,11	1.710,32	8.318,67

Se puede observar que en las exportaciones:

- a) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 23% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 99%.
- b) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 81% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 1%.

En las importaciones se observa que:

- a) El transporte marítimo hacia los países de Mesoamérica representa el 52% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 93%.
- b) El transporte terrestre hacia Mesoamérica representa el 46% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 4%.

De los cuadros de importación y exportación anteriores, se consideran los flujos relevantes para cada uno de los países y modos de transporte asociados, a fin de determinar los productos principales de comercio.

Cargas de Exportación en Guatemala

Para las exportaciones de Guatemala se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

1. **México:** en el año 2010, las exportaciones hacia México alcanzaron las 585 mil Ton, de las cuales 360 mil Ton (62%) se transportaron por vía terrestre y 225 mil Ton (38%) por vía marítima.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- a) Hortalizas de vaina, aunque estén desvainadas, frescas o refrigeradas 152 mil Ton
- b) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado 77 mil Ton
- c) Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, 32 mil Ton

chicle y gomas

Estos productos representan un total de 261 mil Ton, equivalentes al 72,7% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- | | |
|---|-------------|
| a) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa
química pura | 214 mil Ton |
|---|-------------|

Este producto representa el 95,4% de lo que se transporta por este modo.

2. **Costa Rica:** en el año 2010, las exportaciones hacia Costa Rica alcanzaron las 272 mil Ton, de las cuales 266 mil Ton (98%) se transportaron por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | |
|---|------------|
| a) Dolomita, incluso sinterizada o calcinada | 34 mil Ton |
| b) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) | 23 mil Ton |
| c) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón) | 21 mil Ton |
| d) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear | 17 mil Ton |
| e) Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas | 12 mil Ton |
| f) Jabón; productos y preparaciones orgánicas tensoactivas | 12 mil Ton |
| g) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases | 9 mil Ton |
| h) Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados) | 7 mil Ton |
| i) Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición | 6 mil Ton |
| j) Abonos minerales o químicos | 6 mil Ton |
| k) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas | 6 mil Ton |
| l) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases | 6 mil Ton |



m)	Feldespatos; leucita; nefelina y nefelina sienita; espato flúor	6 mil Ton
n)	Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas	5 mil Ton
o)	Productos de panadería, pastelería o galletería	5 mil Ton
p)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	4 mil Ton
q)	Preparaciones para higiene bucal o dental, incluidos los polvos	4 mil Ton
r)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 188 mil Ton, equivalentes al 70,7% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Café, incluso tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café	1 mil Ton
b)	Feldespatos; leucita; nefelina y nefelina sienita; espato flúor	1 mil Ton
c)	Dolomita, incluso sinterizada o calcinada	1 mil Ton
d)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	0,5 mil Ton

Estos productos representan un total de 4 mil Ton, equivalentes al 74% de lo que se transporta por este modo.

3. **Nicaragua:** las exportaciones hacia Nicaragua alcanzaron las 133 mil Ton, de las cuales un 99,7% se transportó por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	17 mil Ton
b)	Hipocloritos; hipoclorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos	10 mil Ton
c)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	10 mil Ton
d)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	8 mil Ton



e)	Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados	7 mil Ton
f)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	6 mil Ton
g)	Provitaminas y vitaminas, naturales o reproducidas por síntesis	6 mil Ton
h)	Productos de panadería, pastelería o galletería	5 mil Ton
i)	Abonos minerales o químicos	5 mil Ton
j)	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio de la partida 28.25	3 mil Ton
k)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	3 mil Ton
l)	Feldespato; leucita; nefelina y nefelina sienita; espato flúor	3 mil Ton
m)	Coles, incluidos los repollos, coliflores, coles rizadas, colinabos	3 mil Ton
n)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	3 mil Ton
o)	Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos	3 mil Ton
p)	Preparaciones para sopas, potajes o caldo	2 mil Ton

Estos productos representan un total de 94 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Café, incluso tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café;	0,1 mil Ton
----	---	-------------

Este producto representa el 100% de lo transportado por este modo.

4. **Honduras:** en el año 2010, las exportaciones hacia Honduras alcanzaron las 344 mil Ton, de las cuales 270 mil Ton (78%) se transportaron por vía terrestre. Por vía marítima se movilizaron 74 mil Ton, equivalente al 22% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	22 mil Ton
----	---	------------



b)	Hipocloritos; hipodorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos	18 mil Ton
c)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	17 mil Ton
d)	Productos de panadería, pastelería o galletería	16 mil Ton
e)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	13 mil Ton
f)	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	11 mil Ton
g)	Masilla, cementos de resina y demás mástiques	11 mil Ton
h)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	10 mil Ton
i)	Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas (de carne u otras)	9 mil Ton
j)	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados)	8 mil Ton
k)	Perfiles de hierro o acero sin alear	7 mil Ton
l)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	6 mil Ton
m)	Preparaciones para sopas, potajes o caldos	6 mil Ton
n)	Alambren de hierro o acero sin alear	6 mil Ton
o)	Alambren de los demás aceros aleados	6 mil Ton
p)	Carbonatas; peroxocarbonatos (percarbonatos)	4 mil Ton
q)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	4 mil Ton
r)	Los demás tejidos de punto	4 mil Ton
s)	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	3 mil Ton
t)	Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados	3 mil Ton
u)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	3 mil Ton
v)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	3 mil Ton
w)	Melones, sandías y papayas, frescos	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 191 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	42 mil Ton
----	--	------------

- | | | |
|----|---|-----------|
| b) | Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), incluso solidificado con urea | 6 mil Ton |
| c) | Zanahorias, nabos, remolachas para ensalada, salsifíes, apionabos | 6 mil Ton |

Estos productos representan un total de 54 mil Ton, equivalentes al 73% de lo que se transporta por este modo.

5. **El Salvador:** en el año 2010, las exportaciones hacia El Salvador alcanzaron las 1.113 mil Ton, de las cuales 1.112 mil Ton (99,8%) se transportaron por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | | |
|----|--|-------------|
| a) | Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09 | 126 mil Ton |
| b) | Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos | 90 mil Ton |
| c) | Papas (patatas) frescas o refrigeradas | 54 mil Ton |
| d) | Coles, incluidos los repollos, coliflores, coles rizadas, colinabos | 49 mil Ton |
| e) | Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón) | 40 mil Ton |
| f) | Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado | 36 mil Ton |
| g) | Tomates frescos o refrigerados | 32 mil Ton |
| h) | Melones, sandías y papayas, frescos | 29 mil Ton |
| i) | Zanahorias, nabos, remolachas para ensalada, salsifíes, apionabos | 24 mil Ton |
| j) | Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) | 22 mil Ton |
| k) | Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) | 22 mil Ton |
| l) | Madera aserrada o desbastada longitudinalmente | 21 mil Ton |
| m) | Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas | 21 mil Ton |
| n) | Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable | 20 mil Ton |

	(consistente en yeso natural)	
o)	Las demás hortalizas, frescas o refrigeradas	18 mil Ton
p)	Grasas y aceites, animales o vegetales, y sus fracciones	15 mil Ton
q)	Lechugas (<i>Lactuca sativa</i>) y achicorias, comprendidas la escarola	15 mil Ton
r)	Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados	14 mil Ton
s)	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos de los aceites de petróleo	13 mil Ton
t)	Dolomita, incluso sinterizada o calcinada	13 mil Ton
u)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	13 mil Ton
v)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	13 mil Ton
w)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bocales, tarros, envase	12 mil Ton
x)	Abonos minerales o químicos	11 mil Ton
y)	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio de la partida 28.25	10 mil Ton
z)	Los demás tubos y perfiles huecos (por ejemplo: soldados)	10 mil Ton
aa)	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	10 mil Ton
bb)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	10 mil Ton
cc)	Margarina; mezclas o preparaciones alimenticias de grasas	9 mil Ton
dd)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	9 mil Ton

Estos productos representan un total de 778 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Silicatos; silicatos comerciales de los metales alcalinos	0,8 mil Ton
b)	Aceites de girasol, cártamo o algodón, y sus fracciones	0,5 mil Ton



Estos productos representan un total de 1,3 mil Ton, equivalentes al 77% de lo que se transporta por este modo.

6. **Panamá:** las exportaciones hacia Panamá alcanzaron las 110 mil Ton, de las cuales 86 mil Ton (78%) se transportaron por vía marítima. Por vía terrestre se transportaron 22 mil Ton (20%).

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	4 mil Ton
b)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	2 mil Ton
c)	Hidrógeno, gases nobles y demás elementos no metálicos	2 mil Ton
d)	Abonos minerales o químicos nitrogenados	1 mil Ton
e)	Productos de panadería, pastelería o galletería	1 mil Ton
f)	Abonos minerales o químicos	1 mil Ton
g)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	0,7 mil Ton
h)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	0,7 mil Ton
i)	Depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes	0,7 mil Ton
j)	Calcomanías de cualquier clase	0,6 mil Ton
k)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	0,6 mil Ton
l)	Medicamentos	0,5 mil Ton

Estos productos representan un total de 15 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	18 mil Ton
b)	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	13 mil Ton
c)	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	11 mil Ton
d)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos	5 mil Ton



	tensoactivos usados	
e)	Aceite de soja (soya) y sus fracciones, incluso refinado	4 mil Ton
f)	Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y gomas	4 mil Ton
g)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	3 mil Ton
h)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bocales, tarros, envases	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 62 mil Ton, equivalentes al 72% de lo que se transporta por este modo.

Cargas de Importación en Guatemala

Para las importaciones de Guatemala se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

1. **México:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 1.191 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 852 mil Ton, equivalentes al 72% del total, y un flujo de transporte marítimo de 319 mil Ton, equivalentes al 27% de lo movilizado entre estos países.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	103 mil Ton
b)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	82 mil Ton
c)	Productos intermedios de hierro o acero sin alear	60 mil Ton
d)	Harina de trigo o de morcajo (tranquillón)	27 mil Ton
e)	Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados.	27 mil Ton
f)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	19 mil Ton
g)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	19 mil Ton
h)	Alambren de hierro o acero sin alear	16 mil Ton



i)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	16 mil Ton
j)	Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias	15 mil Ton
k)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	14 mil Ton
l)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	12 mil Ton
m)	Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa	11 mil Ton
n)	Medicamentos	11 mil Ton
o)	Almidón y fécula; inulina	11 mil Ton
p)	Preparaciones capilares	11 mil Ton
q)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	11 mil Ton
r)	Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados	11 mil Ton
s)	Abonos minerales o químicos nitrogenados	10 mil Ton
t)	Derivados sulfonados, nitrados o nitrosados de los hidrocarburos	10 mil Ton
u)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	9 mil Ton
v)	Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular	9 mil Ton
w)	Silicatos; silicatos comerciales de los metales alcalinos	9 mil Ton
x)	Perfiles de hierro o acero sin alear	8 mil Ton
y)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	8 mil Ton
z)	Cinc en bruto	8 mil Ton
aa)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	7 mil Ton
bb)	Tableros de partículas, tableros llamados «oriented strand board»	7 mil Ton
cc)	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	7 mil Ton
dd)	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	7 mil Ton
ee)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	6 mil Ton



ff)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	6 mil Ton
gg)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	6 mil Ton
hh)	Polímeros de etileno en formas primarias	6 mil Ton

Estos productos representan un total de 598 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	174 mil Ton
b)	Trigo y morcajo (tranquillón)	47 mil Ton
c)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	30 mil Ton

Estos productos representan un total de 251 mil Ton, equivalentes al 79% de lo que se transporta por este modo.

2. **Costa Rica:** las importaciones de este país alcanzaron las 137 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 122 mil Ton, equivalentes al 89% del total, y un flujo de transporte marítimo de 7 mil Ton, equivalentes al 5% de lo movilizado entre estos países.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro	18 mil Ton
b)	Productos de panadería, pastelería o galletería	10 mil Ton
c)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	9 mil Ton
d)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09	9 mil Ton
e)	Papel y cartón Kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos)	6 mil Ton

f)	Preparaciones para afeitar o para antes o después del afeitado	6 mil Ton
g)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	5 mil Ton
h)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases	5 mil Ton
i)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	3 mil Ton
j)	Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro	3 mil Ton
k)	Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes)	2 mil Ton
l)	Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros	2 mil Ton
m)	Tapones y tapas (incluidas las tapas corona, las tapas roscadas y los tapones vertedores), cápsulas para botellas, tapones roscados, sobretapas, precintos y demás accesorios para envases, de metal común	2 mil Ton
n)	Refrigeradores, congeladores y demás material	2 mil Ton
o)	Preparaciones alimenticias no expresadas ni comprendidas en otra parte	2 mil Ton
p)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	2 mil Ton

Estos productos representan un total de 87 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Papel y cartón Kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos)	3 mil Ton
b)	Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar ni otro	1 mil Ton
c)	Los demás papeles y cartones, sin estucar ni recubrir, en bobinas	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 5 mil Ton, equivalentes al 73% de lo que se transporta por este modo.

3. **Honduras:** en el año 2010, las importaciones de este país alcanzaron las 186 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 65 mil Ton, equivalentes al



35% del total y por vía marítima, 121 mil Ton, equivalentes al 65% de lo movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	15 mil Ton
b)	Agrios (cítricos) frescos o secos	9 mil Ton
c)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	3 mil Ton
d)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	3 mil Ton
e)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	2 mil Ton
f)	Hilados de algodón (excepto el hilo de coser)	2 mil Ton
g)	Productos de panadería, pastelería o galletería,	2 mil Ton
h)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	2 mil Ton
i)	Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	2 mil Ton
j)	Carne y despojos comestibles, de aves	2 mil Ton
k)	Desperdicios y desechos de vidrio; vidrio en masa	1 mil Ton
l)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	1 mil Ton
m)	Terciopelo, felpa (incluidos los tejidos de punto «de pelo largo»)	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 5 mil Ton, equivalentes al 73% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	78 mil Ton
b)	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos de los aceites de petróleo	28 mil Ton

Estos productos representan un total de 107 mil Ton, equivalentes al 89% de lo que se transporta por este modo.

4. **El Salvador:** en el año 2010, las importaciones de este país alcanzaron las 556 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 494 mil Ton, equivalente al 89% del total movilizado. Por vía marítima se movilizaron 53 mil Ton, lo que equivale a un 10% del total movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas de la partida 20.09	95 mil Ton
b)	Productos de panadería, pastelería o galletería	65 mil Ton
c)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	40 mil Ton
d)	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	30 mil Ton
e)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	22 mil Ton
f)	Betunes y asfaltos naturales; pizarras y arenas bituminosas	17 mil Ton
g)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	16 mil Ton
h)	Frutas u otros frutos y demás partes comestibles de plantas	14 mil Ton
i)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	13 mil Ton
j)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	13 mil Ton
k)	Harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo (tranquillón)	11 mil Ton
l)	Carne y despojos comestibles, de aves	9 mil Ton
m)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	9 mil Ton

Estos productos representan un total de 354 mil Ton, equivalentes al 72% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	53 mil Ton
----	---	------------



Este producto representa el 99.7% del total movilizado en este modo.

5. **Colombia:** las importaciones de este país alcanzaron las 1.239 mil Ton, las que se transportaron por vía marítima.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

- | | | |
|----|---|---------------|
| a) | Hullas; briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares | 1.186 mil Ton |
|----|---|---------------|

Este producto representa el 96% de lo transportado.

5.2.3 El Salvador

En el Cuadro 5-7 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en El Salvador, tanto en comercio exterior como en tránsito.

Cuadro 5-7: Comercio Exterior y Tránsito en El Salvador - 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	1.350	517	546	2.414
	%	56%	21%	23%	100%
Importación	Miles de Ton	2.530	2.536	2.154	7.221
	%	35%	35%	30%	100%
Tránsito	Miles de Ton	2.571			2.571
	%	100%			100%
Total	Miles de Ton	6.452	3.053	2.700	12.205
	%	53%	25%	22%	100%

Elaborado por Inecon

De aquí se puede observar que más de la mitad del intercambio comercial de El Salvador, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, la cuarta parte con Estados Unidos y el resto, un 22% con el resto del mundo. Además se puede notar que las importaciones, en volumen son tres veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se presenta en los Cuadro 5-8 y Cuadro 5-9 siguientes.

Cuadro 5-8: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. El Salvador. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
MARITIMO	0	23	0	7	0	0	0	208	0	5	243
TERRESTRE	0	13	158	2	64	798	51	226	21	3	1.336
TERRESTRE Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
TERRESTRE Honduras	0	0	71	0	0	0	216	0	130	1	418
Zonas Francas y otras especiales	0	3	4	0	90	265	113	44	5	6	531
TOTAL	0	40	234	9	155	1.064	380	478	155	15	2.530

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Antillas Holandesas	Ecuador	Brasil	Resto del Mundo	Total General
AEREO	2	4	0	0	0	5	11
MARITIMO	243	1.716	242	369	217	899	3.687
TERRESTRE	1.336	478	0	0	24	155	1.993
TERRESTRE Guatemala	1	0	0	0	0	0	1
TERRESTRE Honduras	418	114	0	0	0	47	579
Zonas Francas y otras especiales	531	224	0	0	4	191	950
TOTAL	2.530	2.536	242	369	246	1.297	7.221

Cuadro 5-9: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. El Salvador. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
MARITIMO	0	5	1	23	70	2	6	1	28	136
TERRESTRE	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
TERRESTRE Guatemala	22	0	0	43	429	0	46	0	1	541
TERRESTRE Honduras	0	0	88	10	0	313	0	171	43	626
Zonas Francas y otras especiales	0	0	3	1	13	18	4	4	1	44
TOTAL	22	5	92	76	514	334	56	176	74	1.350

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	1	3	1	5
MARITIMO	136	284	453	873
TERRESTRE	3	0	0	3
TERRESTRE Guatemala	541	97	53	691
TERRESTRE Honduras	626	4	15	644
Zonas Francas y otras especiales	44	129	25	197
TOTAL	1.350	517	546	2.414

De ellos se puede observar que en las importaciones:

- c) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 10% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 73%.
- d) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 69% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 17%.

En las exportaciones:

- c) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 10% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 69%.
- d) El transporte terrestre hacia Guatemala y Honduras representa el 86% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 16%.

De los cuadros de importación y exportación anteriores, se consideran los flujos relevantes para cada uno de los países y de cada uno de los modos de transporte asociados, a fin de determinar los productos principales de comercio.

Cargas de Exportación en El Salvador

Para las exportaciones de El Salvador del año 2010 se pueden determinar las siguientes cargas principales:

1. **Costa Rica:** Las exportaciones a este país alcanzan a 92 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Honduras, un flujo de 88 mil ton anuales equivalentes al 96% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

a) Detergentes	14 mil Ton
b) Acero	13 mil Ton
c) Papel	10 mil Ton
d) Sacos	6 mil Ton



e) Agua	5 mil Ton
f) Jugos	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 51 mil Ton, equivalentes a un 58%.

2. **República Dominicana:** Las exportaciones a este país alcanzan a 76 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Guatemala y embarque en ese país, un flujo de 43 mil ton anuales, y un flujo de transporte marítimo de 23 mil ton anuales, ambos equivalentes al 87% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Agua	23 mil Ton
b) Detergentes	3 mil Ton
c) Papel	5 mil Ton
d) Alambre	2 mil Ton

Estos productos representan un total de 33 mil Ton, equivalentes a 77% de este modo.

Marítimo:

a) Azúcar	13 mil Ton
b) Jugos	8 mil Ton

Estos productos representan un total de 21 mil Ton, equivalentes a 91% de este modo.

3. **Guatemala:** Las exportaciones a este país alcanzan a 514 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 429 mil ton anuales, y un flujo de transporte marítimo de 70 mil ton anuales, ambos equivalentes al 97% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Agua	40 mil Ton
---------	------------



b) Harinas	29 mil Ton
c) Papel	22 mil Ton
d) Cereales	7 mil Ton
e) Panadería	10 mil Ton
f) Jugos	14 mil Ton
g) Asfaltos	17 mil Ton
h) Plásticos	12 mil Ton
i) Aceros	41 mil Ton
j) Combustibles	12 mil Ton

Estos productos representan un total de 204 mil Ton, equivalentes a 48% de este modo.

Marítimo:

a) Petróleo	53 mil Ton
b) Arroz	15 mil Ton

Estos productos representan un total de 68 mil Ton, equivalentes a 97% de este modo.

4. **Honduras:** Las exportaciones a este país alcanzan a 334 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 313 mil ton anuales equivalentes al 94% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Aceros	10 mil Ton
b) Papel	16 mil Ton
c) Cervezas	15 mil Ton
d) Abonos	14 mil Ton
e) Plásticos	16 mil Ton
f) Cajas	12 mil Ton
g) Yeso	14 mil Ton
h) Panadería	11 mil Ton
i) Jugos	11 mil Ton
j) Agua	14 mil Ton
k) Harinas	27 mil Ton



Estos productos representan un total de 160 mil Ton, equivalentes a 51% de este modo.

Marítimo

a) Abonos 2 mil Ton

5. **México:** Las exportaciones a este país alcanzan a 56 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Guatemala, un flujo de 46 mil ton anuales equivalentes al 82% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Agua	12 mil Ton
b) Jugos	12 mil Ton
c) Medicamentos	5 mil Ton

Estos productos representan un total de 29 mil Ton, equivalentes a 63% de este modo.

6. **Nicaragua:** Las exportaciones a este país alcanzan a 176 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Honduras, un flujo de 171 mil ton anuales equivalentes al 97% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Detergentes 10 mil Ton
b) Papel 10 mil Ton
c) Plásticos 9 mil Ton
d) Yeso 12 mil Ton
e) Agua 24 mil Ton
f) Harinas 12 mil Ton
g) Cementos 7 mil Ton

Estos productos representan un total de 84 mil Ton, equivalentes a 49% de este modo.

7. **Panamá:** Las exportaciones a este país alcanzan a 74 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Honduras, un flujo de 43 mil ton anuales, y un flujo de transporte marítimo de 28 mil ton anuales, ambos equivalentes al 96% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Pinturas	2 mil Ton
b) Detergentes	5 mil Ton
c) Papel	2 mil Ton
d) Plásticos	2 mil Ton
e) Cajas	2 mil Ton
f) Jugos	3 mil Ton
g) Agua	13 mil Ton

Estos productos representan un total de 29 mil Ton, equivalentes a 67% de este modo.

Marítimo

a) Petróleo	22 mil Ton
b) Papel	5 mil Ton

Estos productos representan un total de 27 mil Ton, equivalentes a 96% de este modo.

8. **Estados Unidos:** Las exportaciones a este país alcanzan a 517 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Guatemala y embarque en ese país, un flujo de 97 mil ton anuales, un flujo de transporte marítimo de 284 mil ton anuales, y zona francas un flujo de 117 mil ton, todos equivalentes al 96% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Jugos	7 mil Ton
b) Plásticos	3 mil Ton
c) Hortalizas	4 mil Ton



d) Café	6 mil Ton
e) Alimentos	4 mil Ton
f) T-Shirts	5 mil Ton
g) Tejidos	17 mil Ton

Estos productos representan un total de 46 mil Ton, equivalentes a 47% de este modo.

Marítimo

a) Azúcar	143 mil Ton
b) Café	12 mil Ton
c) Melaza	89 mil Ton
d) Cerveza	8 mil Ton

Estos productos representan un total de 252 mil Ton, equivalentes a 89% de este modo.

Zona Franca

a) Tejidos	7 mil Ton
b) T-Shirts	68 mil Ton
c) Hilados	9 mil Ton

Estos productos representan un total de 84 mil Ton, equivalentes a 73% de este modo.

9. **Resto del Mundo:** Las exportaciones al resto del mundo alcanzan a 521 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 451 mil ton anuales equivalentes al 87% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Azúcar	200 mil Ton
b) Melaza	102 mil Ton
c) Chatarra	65 mil Ton
d) Cerveza	23 mil Ton

Estos productos representan un total de 390 mil Ton, equivalentes a 86% de este modo.

Cargas de Importación en El Salvador

Para las importaciones de El Salvador del año 2010 se pueden determinar las siguientes cadenas logísticas principales:

1. **Costa Rica:** Las importaciones de este país alcanzan a 234 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 158 mil ton anuales equivalentes al 68% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

- | | |
|------------|-------------|
| a) Cemento | 102 mil Ton |
|------------|-------------|

Este producto representa un total de 102 mil Ton, equivalentes a 65%.

2. **Guatemala:** Las importaciones de este país alcanzan a 1.064 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 798 mil ton anuales, y un flujo de delegación de almacenamiento de 262 mil ton anuales, ambos equivalentes al 100% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

- | | |
|----------------|-------------|
| a) Agua | 125 mil Ton |
| b) Papel | 23 mil Ton |
| c) Bananas | 25 mil Ton |
| d) Tomates | 29 mil Ton |
| e) Aceites | 35 mil Ton |
| f) Cerámica | 20 mil Ton |
| g) Yeso | 21 mil Ton |
| h) Harinas | 21 mil Ton |
| i) Detergentes | 26 mil Ton |

Estos productos representan un total de 325 mil Ton, equivalentes a 41% de este modo.

Del. Almac.

- | | |
|------------|------------|
| a) Bananas | 63 mil Ton |
| b) Papas | 42 mil Ton |



c) Lechugas	34 mil Ton
d) Melones, sandías	17 mil Ton
e) Zanahorias	17 mil Ton

Estos productos representan un total de 173 mil Ton, equivalentes a 66% de este modo.

3. **Honduras:** Las importaciones de este país alcanzan a 380 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 216 mil ton anuales, y un flujo de zona franca de 107 mil ton anuales, ambos equivalentes al 85% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Tomates	35 mil Ton
b) Aceites	37 mil Ton
c) Melones, sandías	17 mil Ton
d) Cítricos	22 mil Ton
e) Chatarra	8 mil Ton
f) Harinas	10 mil Ton

Estos productos representan un total de 129 mil Ton, equivalentes a 60% de este modo.

Zona Franca.

a) Ropa	61 mil Ton
b) Tejidos	11 mil Ton
c) T-Shirts	22 mil Ton

Estos productos representan un total de 94 mil Ton, equivalentes a 88% de este modo.

4. **México:** Las importaciones de este país alcanzan a 478 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 226 mil ton anuales, y un flujo de transporte marítimo de 208 mil ton anuales, ambos equivalentes al 91% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

**Terrestre**

a) Cerámicas	13 mil Ton
b) Yeso	9 mil Ton
c) Sal	13 mil Ton
d) Medicamentos	6 mil Ton
e) Polímeros	5 mil Ton
f) Baldosas	7 mil Ton
g) Azúcar	5 mil Ton
h) Cemento	10 mil Ton

Estos productos representan un total de 68 mil Ton, equivalentes a 30% de este modo.

Marítimo.

a) Petróleo	104 mil Ton
b) Maíz	45 mil Ton
c) Alambrón	18 mil Ton

Estos productos representan un total de 167 mil Ton, equivalentes a 80% de este modo.

5. **Nicaragua:** Las importaciones de este país alcanzan a 155 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre vía Honduras, un flujo de 130 mil ton anuales.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Bananas	12 mil Ton
b) Papel	7 mil Ton
c) Queso	19 mil Ton
d) Hortalizas	18 mil Ton
e) Harinas	17 mil Ton
f) Carnes	10 mil Ton

Estos productos representan un total de 83 mil Ton, equivalentes a 64% de este modo.

6. **Estados Unidos:** Las importaciones de este país alcanzan a 2.536 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 478 mil ton anuales, un flujo de transporte marítimo de 1.716 mil ton anuales, un flujo de transporte



terrestre vía Honduras de 114 mil ton anuales, y un flujo de zona franca de 113 mil ton anuales, todos equivalentes al 95% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre	
a) Papel	17 mil Ton
b) Polímeros	48 mil Ton
c) Petróleo	13 mil Ton
d) Papel reciclar	22 mil Ton
e) Papel-Cartón	38 mil Ton
f) Algodón hilados	32 mil Ton
g) Algodón sin hilar	27 mil Ton
h) Sulfatos	20 mil Ton
i) Poliéster	15 mil Ton
j) Celulosa	10 mil Ton
k) Ropa	8 mil Ton
l) Arroz	7 mil Ton

Estos productos representan un total de 257 mil Ton, equivalentes a 54% de este modo.

Marítimo.	
a) Petróleo	579 mil Ton
b) Maíz	397 mil Ton
c) Trigo	235 mil Ton
d) Tortas y harinas	157 mil Ton
e) Arroz	68 mil Ton
f) Papel	40 mil Ton

Estos productos representan un total de 1.476 mil Ton, equivalentes a 86% de este modo.

Terrestre desde Honduras.	
a) Petróleo	112 mil Ton

Este producto representa un total de 112 mil Ton, equivalentes a 98% de este modo.

Zona Franca.	
a) Tejidos	46 mil Ton

b) T-Shirts	5 mil Ton
c) Hilados	9 mil Ton
d) Plásticos	8 mil Ton
e) Sacos y Otros	7 mil Ton

Estos productos representan un total de 75 mil Ton, equivalentes a 66% de este modo.

7. **Resto del Mundo:** Las importaciones de estos países alcanzan a 2.154 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 1.727 mil ton anuales, equivalentes al 80% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Petróleo	1.035 mil Ton
b) Aceros	107 mil Ton
c) Sulfatos	29 mil Ton

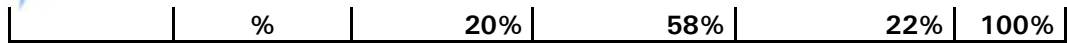
Estos productos representan un total de 1.171 mil Ton, equivalentes al 68% de este modo.

5.2.4 Honduras

En el Cuadro 5-10 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Honduras, tanto en comercio exterior como en tránsito, para el año 2010.

Cuadro 5-10: Comercio Exterior y Tránsito en Honduras – 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	681	1.054	817	2.552
	%	27%	41%	32%	100%
Importación	Miles de Ton	1.454	4.364	1.373	7.191
	%	20%	61%	19%	100%
Tránsito	Miles de Ton	103	1.154	336	1.593
	%	6%	72%	21%	100%
Total	Miles de Ton	2.238	6.573	2.526	11.337



Elaboración propia en base a datos de Aduanas

De aquí, se puede observar que en el año 2010, el 20% del intercambio comercial de Honduras, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 58% con Estados Unidos y el remanente, un 22% con el resto del mundo. Además, se puede notar que las importaciones, en volumen, son 2,8 veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se presenta en los Cuadro 5-11 y Cuadro 5-12 siguientes.

Cuadro 5-11: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Honduras. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Total Mesoamérica
AÉREO	-	-	0,0001	-	0,00016	-	-	-	-	0,0003
MARÍTIMO	0,16	112,21	0,78	6,93	0,05	82,86	67,43	0,05	82,17	353
TERRESTRE	0,08	-	111,36	1,39	269,78	452,74	189,92	62,07	8,09	1.095
NO IDENTIFICADO	-	6,00	-	-	-	-	-	-	-	6
TOTAL	0,25	118,21	112,13	8,32	269,83	535,59	257,34	62,13	90,26	1.454,07

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
AÉREO	0,0003	-	-	0,0003
MARÍTIMO	353	4.077	1.102	5.531
TERRESTRE	1.095	288	271	1.654
NO IDENTIFICADO	6	-	-	6
TOTAL	1.454	4.364	1.373	7.191

Elaboración propia en base a datos de Aduanas

Cuadro 5-12: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Honduras. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	Total Mesoamérica
MARÍTIMO	3,42	7,83	25,06	22,72	-	79,96	42,83	-	4,85	187
TERRESTRE	1,31	-	39,94	0,03	221,27	132,99	12,48	80,08	6,14	494
NO IDENTIFICADO	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	0,15
TOTAL	4,73	7,98	65,00	22,75	221,27	212,95	55,31	80,08	10,99	680,91

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
MARÍTIMO	187	1.040	809	2.036
TERRESTRE	494	14	8	517
NO IDENTIFICADO	0,2	-	-	0,2
TOTAL	681	1.054	817	2.552

Elaboración propia en base a datos de Aduanas

Se puede observar que en las importaciones:

- e) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 24% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 90%.
- f) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 75% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 10%.

En las exportaciones se observa que:

- e) El transporte marítimo hacia los países de Mesoamérica representa el 27% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 99%.
- f) El transporte terrestre hacia Mesoamérica representa el 73% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 1%.

De los cuadros de importación y exportación anteriores, a continuación se consideran los flujos relevantes para cada uno de los países y modos de transporte asociados, a fin de determinar los productos principales de comercio.

Cargas de Importación en Honduras

Para las importaciones de Honduras se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

- 6. **Guatemala:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 535 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 453 mil Ton, equivalentes al 85% del total, y un flujo de transporte marítimo de 83 mil Ton, equivalentes al 15% de lo movilizado entre estos países.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- a) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con 43 mil Ton

	adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	
b)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	37 mil Ton
c)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	21 mil Ton
d)	Hipocloritos; hipodorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos.	18 mil Ton
e)	Productos de panadería, pastelería o galletería	16 mil Ton
f)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	15 mil Ton
g)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	15 mil Ton
h)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	14 mil Ton
i)	Preparaciones alimenticias	12 mil Ton
j)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	10 mil Ton
k)	Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas	9 mil Ton
l)	Masilla, cementos de resina y demás mástiques; plastes (enduidos)	9 mil Ton
m)	Los demás tubos y perfiles huecos	9 mil Ton
n)	Tubos y accesorios de tubería	9 mil Ton
o)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	8 mil Ton
p)	Perfiles de hierro o acero sin alear	7 mil Ton
q)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases	7 mil Ton
r)	Jugos de frutas u otros frutos	7 mil Ton
s)	Preparaciones para sopas, potajes o caldos; sopas	6 mil Ton
t)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	6 mil Ton
u)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	6 mil Ton
v)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	6 mil Ton
w)	Alambren de los demás aceros aleados	6 mil Ton
x)	Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	5 mil Ton
y)	Alambren de hierro o acero sin alear	5 mil Ton



z)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	5 mil Ton
aa)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	4 mil Ton
bb)	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 317 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	34 mil Ton
b)	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos	5 mil Ton
c)	Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados	5 mil Ton
d)	Contenedores	5 mil Ton
e)	Zanahorias, nabos, remolachas para ensalada, salsifíes, apionabos	4 mil Ton
f)	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	4 mil Ton
g)	Cajones, cajas, jaulas, tambores y envases similares, de madera	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 61 mil Ton, equivalentes al 74% que se transporta por este modo.

7. **El Salvador:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 270 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, prácticamente el 100% del total movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo (tranquillón)	27 mil Ton
b)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y	16 mil Ton



	papeles similares	
c)	Cerveza de malta	15 mil Ton
d)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	15 mil Ton
e)	Abonos minerales o químicos	13 mil Ton
f)	Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial	13 mil Ton
g)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	12 mil Ton
h)	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	12 mil Ton
i)	Productos de panadería, pastelería o galletería	11 mil Ton
j)	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	10 mil Ton
k)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	10 mil Ton
l)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	10 mil Ton
m)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	8 mil Ton
n)	«T-shirts» y camisetas, de punto	7 mil Ton
o)	Perfiles de hierro o acero sin alear	5 mil Ton
p)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	4 mil Ton
q)	Los demás tejidos de punto	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 191 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

8. **México:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 257 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 190 mil Ton, equivalentes al 74% del total, y un flujo de transporte marítimo de 67 mil Ton, equivalentes al 26% de lo movilizado entre estos países.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:



a)	Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados y sus anhídridos	21 mil Ton
b)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	8 mil Ton
c)	Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	7 mil Ton
d)	Cerveza de malta	6 mil Ton
e)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	6 mil Ton
f)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	5 mil Ton
g)	Preparaciones capilares	5 mil Ton
h)	Hilados de algodón (excepto el hilo de coser)	4 mil Ton
i)	Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores	4 mil Ton
j)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	4 mil Ton
k)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	4 mil Ton
l)	Almidón y fécula; inulina	3 mil Ton
m)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	3 mil Ton
n)	Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	3 mil Ton
o)	Las demás grasas y aceites vegetales fijos	3 mil Ton
p)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	3 mil Ton
q)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	3 mil Ton
r)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	3 mil Ton
s)	Telas metálicas (incluidas las continuas o sin fin), redes y rejjas	3 mil Ton
t)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	3 mil Ton
u)	Productos de panadería, pastelería o galletería	2 mil Ton
v)	Medicamentos	2 mil Ton
w)	Refrigeradores, congeladores y demás material, maquinas y aparatos	2 mil Ton
x)	Polímeros de estireno en formas primarias	2 mil Ton

y)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	2 mil Ton
z)	Alambren de hierro o acero sin alear	2 mil Ton
aa)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	2 mil Ton
bb)	Monitores y proyectores	2 mil Ton
cc)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	2 mil Ton
dd)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	2 mil Ton
ee)	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	2 mil Ton
ff)	Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas	2 mil Ton
gg)	Poliacetales, los demás poliéteres y resinas epoxi	2 mil Ton
hh)	Preparaciones para higiene bucal o dental	2 mil Ton
ii)	Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y tiras	1 mil Ton
jj)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
kk)	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 133 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Poliacetales, los demás poliéteres y resinas epoxi	11 mil Ton
b)	Levaduras (vivas o muertas)	8 mil Ton
c)	Prendas de vestir	8 mil Ton
d)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	6 mil Ton
e)	Alambren de hierro o acero sin alear	6 mil Ton
f)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	5 mil Ton
g)	Harina de semillas o de frutos oleaginosos	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 47 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

9. **Costa Rica:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 112 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron

mediante transporte terrestre, un flujo de 111 mil Ton, equivalentes al 99% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos	8 mil Ton
b)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	8 mil Ton
c)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	6 mil Ton
d)	Tomates preparados o conservados	4 mil Ton
e)	Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición de azúcar	4 mil Ton
f)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	4 mil Ton
g)	Preparaciones alimenticias	3 mil Ton
h)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	3 mil Ton
i)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	3 mil Ton
j)	Productos de panadería, pastelería o galletería	3 mil Ton
k)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	3 mil Ton
l)	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	3 mil Ton
m)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil Ton
n)	Perfiles de hierro o acero sin alear	3 mil Ton
o)	Abonos minerales o químicos	3 mil Ton
p)	Refrigeradores, congeladores y demás material, maquinas y aparatos	2 mil Ton
q)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales modificados, dispersos o disueltos en un medio acuoso	2 mil Ton
r)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales modificados, dispersos o disueltos en un medio no acuoso	2 mil Ton
s)	Grasas y aceites, animales o vegetales, y sus	2 mil Ton



	fracciones	
t)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bocales, tarros, envases	2 mil Ton
u)	Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar	2 mil Ton
v)	Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas	2 mil Ton
w)	Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas	2 mil Ton
x)	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho	1 mil Ton
y)	Carne y despojos comestibles, de aves	1 mil Ton
z)	Las demás hortalizas preparadas o conservadas	1 mil Ton
aa)	Confituras, jaleas y mermeladas, purés y pastas de frutas u otros	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 79 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

Cargas de Exportación en Honduras

Para las exportaciones de Honduras se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

7. **El Salvador:** en el año 2010, las exportaciones hacia El Salvador alcanzaron las 221 mil Ton, de las cuales el 100% fue transportado por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	38 mil Ton
b)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	25 mil Ton
c)	Agrios (cítricos) frescos o secos	18 mil Ton
d)	Tomates frescos o refrigerados	18 mil Ton
e)	Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	11 mil Ton
f)	Preparaciones de los tipos utilizados para la	10 mil Ton

	alimentación de los animales	
g)	Melones, sandías y papayas, frescos	10 mil Ton
h)	Derivados sulfonados, nitrados o nitrosados de los hidrocarburos	9 mil Ton
i)	Tortas y demás residuos sólidos de la extracción de grasas o aceites	5 mil Ton
j)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	5 mil Ton
k)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	5 mil Ton
l)	Quesos y requesón	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 158 mil Ton, equivalentes al 72% que se transporta por este modo.

8. **Guatemala:** en el año 2010, las exportaciones hacia Guatemala alcanzaron las 213 mil Ton, de las cuales 133 mil Ton (62%) se transportaron por vía terrestre y 80 mil Ton (38%) por vía marítima.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	20 mil Ton
b)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	20 mil Ton
c)	Agrios (cítricos) frescos o secos	16 mil Ton
d)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	8 mil Ton
e)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	5 mil Ton
f)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	5 mil Ton
g)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	5 mil Ton
h)	Desperdicios y desechos de vidrio; vidrio en masa	3 mil Ton
i)	Productos de panadería, pastelería o galletería	3 mil Ton
j)	Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	3 mil Ton
k)	Leche y nata (crema), sin concentrar, sin adición	3 mil Ton



- de azúcar
- | | | |
|----|---|-----------|
| l) | Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas | 2 mil Ton |
|----|---|-----------|

Estos productos representan un total de 94 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

Marítimo:

- | | | |
|----|--|------------|
| a) | Agrios (cítricos) frescos o secos | 43 mil Ton |
| b) | Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero | 16 mil Ton |

Estos productos representan un total de 59 mil Ton, equivalentes al 74% que se transporta por este modo.

9. **Nicaragua:** en el año 2010, las exportaciones hacia Nicaragua alcanzaron las 80 mil Ton, de las cuales el 100% fue transportado por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | | |
|----|---|------------|
| a) | Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado | 13 mil Ton |
| b) | Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) | 8 mil Ton |
| c) | Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos | 8 mil Ton |
| d) | Cal viva, cal apagada y cal hidráulica, excepto el óxido y el hidróxido de calcio | 5 mil Ton |
| e) | Productos laminados planos de hierro o acero sin alear | 2 mil Ton |
| f) | Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales | 2 mil Ton |
| g) | Animales vivos de la especie bovina | 2 mil Ton |
| h) | Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases | 2 mil Ton |
| i) | Productos de panadería, pastelería o galletería | 2 mil Ton |
| j) | Somieres; artículos de cama y artículos similares | 2 mil Ton |

k)	Tortas y demás residuos sólidos de la extracción de grasas o aceites	2 mil Ton
l)	Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos)	2 mil Ton
m)	Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	1 mil Ton
n)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	1 mil Ton
o)	Óxidos e hidróxidos de hierro; tierras colorantes	1 mil Ton
p)	Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y tiras	1 mil Ton
q)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 57 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

10. **Costa Rica:** en el año 2010, las exportaciones hacia Costa Rica alcanzaron las 65 mil Ton, de las cuales 40 mil Ton (61%) se transportaron por vía terrestre y 25 mil Ton (39%) por vía marítima.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	9 mil Ton
b)	Óxidos e hidróxidos de hierro; tierras colorantes	8 mil Ton
c)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	4 mil Ton
d)	Productos de panadería, pastelería o galletería	2 mil Ton
e)	Desperdicios y desechos de vidrio; vidrio en masa	1 mil Ton
f)	Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos)	0,9 mil Ton
g)	Melones, sandías y papayas, frescos	0,9 mil Ton
h)	Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	0,9 mil Ton
i)	Tejas, elementos de chimenea, conductos de humo, ornamentos	0,7 mil Ton
j)	Café, incluso tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café	0,7 mil Ton

Estos productos representan un total de 28 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

Marítimo:

- a) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases 22 mil Ton

Este producto representa el 90% de lo que se transporta por este modo.

5.2.5 Nicaragua

En el Cuadro 5-13 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Nicaragua, para el año 2010.

Cuadro 5-13: Comercio Exterior en Nicaragua – 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	466	448	408	1.322
	%	35%	34%	31%	100%
Importación	Miles de Ton	711	781	1.880	3.372
	%	21%	23%	56%	100%
Total	Miles de Ton	1.177	1.229	2.288	4.693
	%	25%	26%	49%	100%

Elaboración propia en base a datos de Aduanas

De aquí, se puede observar que en el año 2010, el 25% del intercambio comercial de Nicaragua, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 26% con Estados Unidos y el remanente, un 49% con el resto del mundo. Además, se puede notar que las importaciones, en volumen, son 2,6 veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se presenta en los Cuadro 5-14 y Cuadro 5-15 siguientes.

Cuadro 5-14: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Nicaragua. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	El Salvador	Guatemala	México	Honduras	Panamá	Total Mesoamérica
AÉREO	0,00	0,11	0,08	0,01	0,10	0,25	0,41	0,01	0,02	1,00
LACUSTRE	-	-	0,12	-	-	0,05	0,00	-	-	0,17
MARÍTIMO	-	0,27	-	0,00	0,05	0,00	88,18	0,08	0,12	88,70
TERRESTRE	0,00	0,80	30,18	1,45	148,39	226,57	64,26	77,31	0,36	549,31
ZONA FRANCA	-	0,01	0,62	0,61	3,03	2,89	13,46	46,10	5,16	71,88
TOTAL	0,00	1,19	30,99	2,07	151,58	229,76	166,31	123,50	5,66	711,06

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
AÉREO	1	2	3	6
LACUSTRE	0,2	0,2	2	3
MARÍTIMO	89	574	1.625	2.288
TERRESTRE	549	154	179	883
ZONA FRANCA	72	51	70	193
TOTAL	711	781	1.880	3.372

Elaboración propia en base a datos de Aduanas

Cuadro 5-15: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Nicaragua. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	República Dominicana	El Salvador	Guatemala	México	Honduras	Panamá	Total Mesoamérica
AÉREO	0,01	0,01	0,12	0,02	0,02	0,02	0,00	0,02	0,14	0,34
LACUSTRE	-	-	56,67	-	-	-	-	-	-	56,67
MARÍTIMO	-	3,38	-	0,00	0,00	-	26,23	-	0,04	29,65
TERRESTRE	0,06	0,19	0,98	3,00	162,90	61,78	34,81	69,69	-	333,41
ZONA FRANCA	0,01	0,00	2,29	3,10	0,48	0,70	19,71	16,66	2,74	45,70
TOTAL	0,08	3,58	60,06	6,12	163,40	62,49	80,75	86,37	2,92	465,78

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
AÉREO	0,34	5	2	7
LACUSTRE	57	-	-	57
MARÍTIMO	30	220	364	614
TERRESTRE	333	106	34	473
ZONA FRANCA	46	118	8	171
TOTAL	466	448	408	1.322

Elaboración propia en base a datos de Aduanas

Se puede observar que en las importaciones:

- g) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 12% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 83%.
- h) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 77% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 13%.

En las exportaciones se observa que:

- g) El transporte marítimo hacia los países de Mesoamérica representa el 6% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 68%.
- h) El transporte terrestre hacia Mesoamérica representa el 72% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 16%.

De los cuadros de importación y exportación anteriores, a continuación se consideran los flujos relevantes para cada uno de los países y modos de transporte asociados, a fin de determinar los productos principales de comercio.

Cargas de Importación en Nicaragua

Para las importaciones de Nicaragua se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

10. **Guatemala:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 230 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 227 mil Ton, equivalentes al 99% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- a) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear 23 mil Ton



b)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	19 mil Ton
c)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	16 mil Ton
d)	Coque de petróleo, betún de petróleo y demás residuos	13 mil Ton
e)	Hipocloritos; hipodorito de calcio comercial; cloritos; hipobromitos	11 mil Ton
f)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	9 mil Ton
g)	Cebollas, chalotes, ajos, puerros y demás hortalizas aliáceas, frescos o refrigerados	7 mil Ton
h)	Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	7 mil Ton
i)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	7 mil Ton
j)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	6 mil Ton
k)	Productos de panadería, pastelería o galletería	5 mil Ton
l)	Abonos minerales o químicos	5 mil Ton
m)	Cerveza de malta	5 mil Ton
n)	Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	4 mil Ton
o)	Coles, incluidos los repollos, coliflores, coles rizadas, colinabos	3 mil Ton
p)	Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases	3 mil Ton
q)	Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	3 mil Ton
r)	Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos	3 mil Ton
s)	Cal viva, cal apagada y cal hidráulica	3 mil Ton
t)	Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	3 mil Ton
u)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	3 mil Ton
v)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	3 mil Ton



Estos productos representan un total de 160 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

11. **El Salvador:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 152 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 148 mil Ton, equivalentes al 98% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	24 mil Ton
b) Harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo (tranquillón)	12 mil Ton
c) Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial	11 mil Ton
d) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	10 mil Ton
e) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	9 mil Ton
f) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	8 mil Ton
g) Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	7 mil Ton
h) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	7 mil Ton
i) Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	7 mil Ton
j) Productos de panadería, pastelería o galletería	5 mil Ton
k) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	5 mil Ton

Estos productos representan un total de 105 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

12. **Honduras:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 124 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron

mediante transporte terrestre, un flujo de 77 mil Ton, equivalentes al 63% del total.³⁶

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	12 mil Ton
b) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva)	8 mil Ton
c) Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	8 mil Ton
d) Cal viva, cal apagada y cal hidráulica	5 mil Ton
e) Melones, sandías y papayas, frescos	3 mil Ton
f) Los demás tejidos de punto	3 mil Ton
g) Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	2 mil Ton
h) Productos de panadería, pastelería o galletería	2 mil Ton
i) Animales vivos de la especie bovina	2 mil Ton
j) Cigarros (puros) (incluso despuntados), cigarrillos (puritos)	2 mil Ton
k) Tortas y demás residuos sólidos de la extracción de grasas o aceites	2 mil Ton
l) Óxidos e hidróxidos de hierro; tierras colorantes	1 mil Ton
m) Somieres; artículos de cama y artículos similares	1 mil Ton
n) Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	1 mil Ton
o) Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 55 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

13. **México:** en el año 2010 las importaciones de este país alcanzaron las 166 mil Ton, de las cuales se ha identificado que se realizaron mediante transporte terrestre, un flujo de 64 mil Ton, equivalentes al 39% del total, y un flujo de transporte marítimo de 88 mil Ton, equivalentes al 53% de lo movilizado entre estos países.

³⁶ La participación del modo marítimo es muy menor, 79 Ton en el año 2010.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Preparaciones capilares	3 mil Ton
b)	Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	3 mil Ton
c)	Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	3 mil Ton
d)	Medicamentos	3 mil Ton
e)	Jabón; productos y preparaciones orgánicos tensoactivos	3 mil Ton
f)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	2 mil Ton
g)	Acumuladores eléctricos, Incluidos sus separadores	2 mil Ton
h)	Hilos, cables (incluidos los coaxiales) y demás conductores aislados	2 mil Ton
i)	Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	2 mil Ton
j)	Cerveza de malta	2 mil Ton
k)	Perfumes y aguas de tocador	1 mil Ton
l)	Alambres, varillas, tubos, placas, electrodos y artículos similares	1 mil Ton
m)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	1 mil Ton
n)	Tejidos de algodón	1 mil Ton
o)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	1 mil Ton
p)	Alambre de púas, de hierro o acero; alambre (simple o doble) y tiras	1 mil Ton
q)	Alambre de los demás aceros aleados	1 mil Ton
r)	Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	1 mil Ton
s)	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	0,9 mil Ton
t)	Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	0,9 mil Ton
u)	Refrigeradores, congeladores y demás material, maquinas y aparatos	0,9 mil Ton
v)	Preparaciones de belleza, maquillaje y para el	0,9 mil Ton



	cuidado de la piel	
w)	Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	0,8 mil Ton
x)	Monitores y proyectores	0,8 mil Ton
y)	Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho	0,8 mil Ton
z)	Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	0,8 mil Ton
aa)	Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	0,7 mil Ton
bb)	Preparaciones para afeitar o para antes o después del afeitado	0,7 mil Ton
cc)	Preparaciones para higiene bucal o dental	0,7 mil Ton
dd)	Cables, trenzas y similares, de aluminio, sin aislar para electricidad	0,7 mil Ton
ee)	Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación de los animales	0,6 mil Ton
ff)	Libros registro, libros de contabilidad, talonarios	0,6 mil Ton
gg)	Polímeros de propileno o de otras olefinas, en formas primarias	0,6 mil Ton
hh)	Chocolate y demás preparaciones alimenticias	0,6 mil Ton
ii)	Manufacturas de amiantocemento, celulosacemento o similares	0,6 mil Ton
jj)	Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	0,6 mil Ton

Estos productos representan un total de 46 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

Marítimo:

a)	Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable	23 mil Ton
b)	Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	14 mil Ton
c)	Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	9 mil Ton
d)	Alambre de los demás aceros aleados	8 mil Ton
e)	Harina de trigo o de morcajo (tranquillón)	6 mil Ton
f)	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	4 mil Ton



Estos productos representan un total de 64 mil Ton, equivalentes al 73% que se transporta por este modo.

Cargas de Exportación en Nicaragua

Para las exportaciones de Nicaragua se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

11. **El Salvador:** en el año 2010, las exportaciones hacia El Salvador alcanzaron las 163 mil Ton, de las cuales el 100% fue transportado por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Quesos y requesón	20 mil Ton
b) Hortalizas de vaina secas desvainadas	18 mil Ton
c) Salvados, moyuelos y demás residuos del cernido, de la molienda	16 mil Ton
d) Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	13 mil Ton
e) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	11 mil Ton
f) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	11 mil Ton
g) Carne de animales de la especie bovina, fresca o refrigerada	10 mil Ton
h) Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)	8 mil Ton
i) Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro	5 mil Ton
j) Arroz	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 116 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

12. **Honduras:** en el año 2010, las exportaciones hacia Honduras alcanzaron las 86 mil Ton, de las cuales, 70 mil Ton fueron transportadas por vía terrestre, lo que equivale al 81% de lo movilizado entre estos países.



De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	10 mil Ton
b)	Tortas y demás residuos sólidos de la extracción del aceite de maní	7 mil Ton
c)	Hortalizas de vaina secas desvainadas, aunque estén mondadas	5 mil Ton
d)	Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) y cloruro de sodio	4 mil Ton
e)	Café, incluso tostado o descafeinado; cascara y cascarilla de café	3 mil Ton
f)	Quesos y requesón	3 mil Ton
g)	Harina, polvo y «pellets», de carne, despojos, pescado	3 mil Ton
h)	Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico	3 mil Ton
i)	Abonos minerales o químicos potásicos	2 mil Ton
j)	Preparaciones alimenticias	2 mil Ton
k)	Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	2 mil Ton
l)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	2 mil Ton
m)	Fregaderos (piletas de lavar), lavabos, pedestales de lavabo, bañeras, bidés, inodoros, cisternas (depósitos de agua) para inodoros, urinarios y aparatos fijos similares, de cerámica, para usos sanitarios	2 mil Ton
n)	Salvados, moyuelos y demás residuos del cernido, de la molienda	1 mil Ton
o)	Dátiles, higos, pinas (ananás), aguacates (paltas), guayabas, mangos	1 mil Ton
p)	Crustáceos, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, congelados	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 50 mil Ton, equivalentes al 72% que se transporta por este modo.

13. **Guatemala:** en el año 2010, las exportaciones hacia Guatemala alcanzaron las 62 mil Ton, de las cuales prácticamente el 100% fue transportado por vía terrestre.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a)	Animales vivos de la especie bovina	11 mil Ton
b)	Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas u otros frutos o de hortalizas	6 mil Ton
c)	Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro	5 mil Ton
d)	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero	5 mil Ton
e)	Harina, polvo y «pellets», de carne, despojos	4 mil Ton
f)	Maníes (cacahuets, cacahuates) sin tostar ni cocer de otro modo	3 mil Ton
g)	Resinas amínicas, resinas fenólicas y poliuretanos	3 mil Ton
h)	Las demás semillas y frutos oleaginosos, incluso quebrantados	2 mil Ton
i)	Cueros y pieles curtidos o «crust», de bovino (incluido el búfalo) o de equino, depilados, incluso divididos pero sin otra preparación	2 mil Ton
j)	Fregaderos (piletas de lavar), lavabos, pedestales de lavabo, bañeras, bidés, inodoros, cisternas (depósitos de agua) para inodoros, urinarios y aparatos fijos similares, de cerámica, para usos sanitarios	1 mil Ton
k)	Disolventes y diluyentes orgánicos compuestos	1 mil Ton
l)	Salvados, moyuelos y demás residuos del cernido, de la molienda	1 mil Ton

Estos productos representan un total de 44 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

14. **México:** en el año 2010, las exportaciones hacia México alcanzaron las 81 mil Ton, de las cuales 35 mil Ton se transportaron por vía terrestre, lo que representa el 43% del total movilizado. Por vía marítima se transportaron 26 mil Ton, lo que representa el 32% de lo movilizado entre estos países.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- a) Maníes (cacahuetes) sin tostar ni cocer de otro modo 30 mil Ton

Este producto representa el 85% de lo que se transporta por este modo.

Marítimo:

- a) Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura 24 mil Ton

Este producto representa el 92% de lo que se transporta por este modo.

5.2.6 Costa Rica

En el Cuadro 5-16 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Costa Rica.

Cuadro 5-16: Comercio Exterior en Costa Rica – 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	1.946	2.381	4.190	8.516
	%	22,8%	28,0%	49,2%	100,00%
Importación	Miles de Ton	2.058	4.573	2.941	9.572
	%	21,5%	47,8%	30,7%	100,00%
Total	Miles de Ton	4.004	6.954	7.130	18.088
	%	22,1%	38,4%	39,4%	100,0%

De aquí se puede observar que el 22,1 % del intercambio comercial de Costa Rica, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 38,4% con Estados Unidos y el resto, un 39,4% con el resto del mundo. Además se puede notar que las importaciones, en volumen son, aproximadamente, 1,12 veces las exportaciones. Destaca la importancia de Estados Unidos como socio comercial, en el caso de las importaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se puede observar en los Cuadro 5-17 y Cuadro 5-18 siguientes. De ellos se puede concluir que en las exportaciones:

- a) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 11% del intercambio con estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 96%.
- b) El transporte terrestre representa el 82% del intercambio con los países de Mesoamérica. En tanto que con el resto del mundo representan sólo el 0,4%.

En las importaciones:

- a) El transporte marítimo desde los países de Mesoamérica representa el 56% del intercambio con estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 93%.
- b) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 44% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 6%.



Cuadro 5-17: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Costa Rica. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total Mesoamérica
AEREO	0,01	1,21	0,29	2,09	0,47	0,48	0,13	0,69	0,34	5,71
MARITIMO	0,91	30,82	1,04	59,31	0,69	22,46	0,30	11,57	91,48	218,58
TERRESTRE	1,30	0,05	248,36	180,69	119,08	8,71	648,08	378,90	1,84	1587,02
OTROS	0,00	12,12	0,00	0,00	0,00	105,50	0,35	0,74	15,56	134,27
TOTAL	2,21	44,21	249,69	242,10	120,24	137,15	648,87	391,90	109,22	1.945,6

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Resto del Mundo	Total General
AEREO	5,7	138,3	144,0
MARITIMO	218,6	6.328,8	6.547,4
TERRESTRE	1.587,0	24,2	1.611,2
OTROS	134,3	79,3	213,6
TOTAL	1.945,6	6.570,6	8.516,2

Cuadro 5-18: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Costa Rica. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	3,0	0,4	1,1	0,2	4,0	0,1	3,2	0,0	12,0
MARITIMO	77,2	525,8	1,1	10,1	4,8	380,3	2,2	72,6	70,1	1.144,2
TERRESTRE	0,0	1,9	121,8	263,2	50,1	121,4	209,7	127,5	0,0	895,7
OTROS	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	5,7	-	6,1
TOTAL	77,2	530,7	123,3	274,4	55,2	506,1	212,1	209,0	70,2	2.058,0

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Resto del Mundo	Total General
AEREO	12,0	41,4	53,5
MARITIMO	1.144,2	6.962,8	8.107,1
TERRESTRE	895,7	477,3	1.373,0
OTROS	6,1	32,3	38,4
TOTAL	2.058,0	7.513,9	9.571,9

Cargas de Exportación en Costa Rica

Para las exportaciones de Costa Rica en el año 2010 se pueden determinar las siguientes cargas principales:

1. **República Dominicana:** Las exportaciones a este país alcanzan a 109 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el 84% de lo transportado. Por otra parte, también se transportan vía marítima 15 mil ton anuales de graneles líquidos, los que se transfieren a los buques mediante ductos/tuberías, lo que equivale al 14% del volumen total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos	30 mil ton
b) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	12 mil ton
c) Refrigeradores y congeladores	4 mil ton
d) Placas y baldosas, de cerámica	4 mil ton
e) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	4 mil ton
f) Estufas, calderas con hogar, cocinas	4 mil ton
g) Preparaciones utilizadas para la alimentación	4 mil ton
h) Leche y nata (crema)	3 mil ton

Estos productos representan un total de 65 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

2. **Guatemala:** Las exportaciones a este país alcanzan a 242 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, 181 mil ton anuales, equivalente al 75% del total y un flujo de transporte marítimo de 59 mil ton anuales, lo que representa el 24% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:



Marítimo

- | | |
|--|------------|
| a) Harinas silíceas fósiles | 52 mil ton |
| b) Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras | 4 mil ton |

Estos productos representan un total de 56 mil Ton, equivalentes al 94% que se transporta por este modo.

Terrestre

- | | |
|--|------------|
| a) Desperdicios y desechos (chatarra) de fundición | 20 mil ton |
| b) Leche y nata (crema), sin concentrar | 18 mil ton |
| c) Productos laminados planos de hierro o acero | 14 mil ton |
| d) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico | 9 mil ton |
| e) Productos de panadería, pastelería o galletería | 9 mil ton |
| f) Preparaciones para salsas y salsas preparadas | 8 mil ton |
| g) Papel y cartón kraft, sin estucar ni recubrir | 8 mil ton |
| h) Preparaciones para afeitar | 6 mil ton |
| i) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos | 5 mil ton |
| j) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada | 4 mil ton |
| k) Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos | 4 mil ton |
| l) Artículos para el transporte o envasado, de plástico | 3 mil ton |
| m) Leche y nata (crema) | 3 mil ton |
| n) Papel o cartón para reciclar | 3 mil ton |
| o) Tableros de partículas | 3 mil ton |
| p) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores | 3 mil ton |
| q) Hilos, cables (incluidos los coaxiales) | 3 mil ton |
| r) Tubos y accesorios de tubería | 2 mil ton |

Estos productos representan un total de 126 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

3. **Honduras:** Las exportaciones a este país alcanzan a 120 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan por vía terrestre el 99% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	8 mil ton
b) Preparaciones para salsas y salsas preparadas	8 mil ton
c) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	6 mil ton
d) Tomates preparados o conservados	5 mil ton
e) Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos	4 mil ton
f) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores	4 mil ton
g) Leche y nata (crema)	4 mil ton
h) Preparaciones utilizadas para la alimentación	4 mil ton
i) Productos laminados planos de hierro o acero	3 mil ton
j) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil ton
k) Perfiles de hierro o acero sin alear	3 mil ton
l) Hilos, cables (incluidos los coaxiales)	3 mil ton
m) Productos de panadería, pastelería o galletería	3 mil ton
n) Abonos minerales o químicos	3 mil ton
o) Otras preparaciones alimenticias	3 mil ton
p) Refrigeradores, congeladores	2 mil ton
q) Artículos para el transporte o envasado	2 mil ton
r) Grasas y aceites, animales o vegetales	2 mil ton
s) Frutas y otros frutos, sin cocer o cocidos en agua	2 mil ton
t) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos	2 mil ton
u) Pastas alimenticias, incluso cocidas o rellenas	2 mil ton
v) Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas	2 mil ton
w) Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho	2 mil ton
x) Carne y despojos comestibles, de aves	2 mil ton
y) Leche y nata (crema)	2 mil ton
z) Las demás hortalizas (incluso silvestres)	1 mil ton

Estos productos representan un total de 83 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

4. **El Salvador:** Las exportaciones a este país alcanzan a 250 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre el 99% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Cementos hidráulicos	116 mil ton
b) Papel o cartón para reciclar	12 mil ton
c) Productos laminados planos de hierro o acero	8 mil ton
d) Preparaciones para salsas y salsas preparadas	7 mil ton



e) Perfiles de hierro o acero sin alear	6 mil ton
f) Los demás tubos y perfiles huecos	6 mil ton
g) Barras de hierro o acero sin alear	5 mil ton
h) Leche y nata (crema)	5 mil ton
i) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	5 mil ton
j) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	4 mil ton

Estos productos representan un total de 175 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

5. **Nicaragua:** Las exportaciones a este país alcanzan a 649 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que el 100% se realiza mediante transporte terrestre.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Cementos hidráulicos	277 mil ton
b) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	72 mil ton
c) Mármol, travertinos, "ecaussines" y demás piedras	23 mil ton
d) Harina de trigo o de morcajo	18 mil ton
e) Productos laminados planos de hierro o acero	15 mil ton
f) Preparaciones utilizadas para la alimentación	14 mil ton
g) Abonos minerales o químicos	11 mil ton
h) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	11 mil ton
i) Frutas y otros frutos, sin cocer o cocidos en agua	10 mil ton

Estos productos representan un total de 451 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

6. **Panamá:** Las exportaciones a este país alcanzan a 392 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, el 97% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados.

Terrestre

a) Abonos minerales o químicos	30 mil ton
b) Las demás semillas y frutos oleaginosos	28 mil ton
c) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores	22 mil ton
d) Arenas naturales de cualquier clase	22 mil ton
e) Bananas, incluidos los plátanos "plantains"	21 mil ton
f) Resinas de petróleo	20 mil ton
g) Preparaciones aglutinantes para moldes	19 mil ton
h) Jugos de frutas u otros frutos	15 mil ton
i) Preparaciones utilizadas para la alimentación	13 mil ton
j) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	11 mil ton
k) Abonos minerales o químicos nitrogenados	9 mil ton
l) Carbonatos y peroxocarbonatos (percarbonatos)	8 mil ton
m) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	7 mil ton
n) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos	7 mil ton
o) Castinas; piedras para la fabricación de cal	7 mil ton
p) Cementos hidráulicos	7 mil ton
q) Artículos para el transporte o envasado	7 mil ton
r) Productos de panadería, pastelería o galletería	6 mil ton
s) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos	6 mil ton
t) Los demás ácidos inorgánicos	6 mil ton

Estos productos representan un total de 264 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

7. **México:** Las exportaciones a este país alcanzan a 137 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, 9 mil Ton, equivalente al 6% del total movilizado. Por vía marítima se transportan 22 mil Ton, lo que representa el 16% de los flujos de exportación. Por otra parte, también se transportan vía marítima 87 mil ton anuales de graneles líquidos, los que se transfieren a los buques mediante ductos/tuberías, lo que equivale al 64% del volumen total.

Cargas de Importación en Costa Rica

Para las importaciones de Costa Rica se pueden determinar las siguientes cargas principales, para el año 2010:

1. **Guatemala:** Las importaciones de este país alcanzan a 274 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo equivalente al 96% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Dolomita, incluso sinterizada o calcinada	36 mil ton
b) Productos laminados planos de hierro o acero	23 mil ton
c) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	20 mil ton
d) Placas y baldosas, de cerámica	12 mil ton
e) Jugos de frutas u otros frutos	12 mil ton
f) Preparaciones aglutinantes para moldes	11 mil ton
g) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos	9 mil ton
h) Los demás tubos y perfiles huecos	8 mil ton
i) Productos de panadería, pastelería o galletería	7 mil ton
j) Artículos para el transporte o envasado	6 mil ton
k) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos	6 mil ton
l) Feldespato; leucita; nefelina y nefelina sienita	6 mil ton
m) Caucho natural, balata, gutapercha, guayule	6 mil ton
n) Jabón; productos y preparaciones orgánicas	5 mil ton
o) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores	4 mil ton
p) Preparaciones para sopas, potajes o caldos; sopas	3 mil ton
q) Preparaciones para higiene bucal o dental	3 mil ton
r) Las demás hortalizas (incluso silvestres)	3 mil ton
s) Las demás placas, laminas, hojas y tiras, de plástico	3 mil ton

Estos productos representan un total de 183 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

2. **Nicaragua:** Las importaciones de este país alcanzan a 212 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo equivalente al 99% del total movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Agrios (cítricos) frescos o secos	58 mil ton
--------------------------------------	------------

b) Melaza procedente de la extracción o del refinado	15 mil ton
c) Harina de trigo o de morcajo	13 mil ton
d) Hortalizas (incluso silvestres) de vaina seca	13 mil ton
e) Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada)	8 mil ton
f) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	8 mil ton
g) Salvados, moyuelos y demás residuos del cernido	8 mil ton
h) Los demás tubos y perfiles huecos	7 mil ton
i) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	6 mil ton
j) Papel o cartón para reciclar	4 mil ton
k) Las demás semillas y frutos oleaginosos	4 mil ton
l) Desperdicios y desechos de vidrio; vidrio en masa	3 mil ton

Estos productos representan un total de 148 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

3. **El Salvador:** Las importaciones de este país alcanzan a 123 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo equivalente al 99% del total movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Jugos de frutas u otros frutos	23 mil ton
b) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	16 mil ton
c) Barras de hierro o acero sin alear	11 mil ton
d) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	10 mil ton
e) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	5 mil ton
f) Productos laminados planos de hierro o acero	5 mil ton
g) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos	4 mil ton
h) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	4 mil ton
i) Harina de cereales, excepto de trigo o de morcajo	3 mil ton
j) Artículos para el transporte o envasado	3 mil ton
k) Salvados, moyuelos y demás residuos del cernido	2 mil ton

Estos productos representan un total de 86 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

4. **México:** Las importaciones de este país alcanzan a 506 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 121 mil ton anuales, lo que equivale al 24% del



volumen total, y un flujo de transporte marítimo de 380 mil ton anuales, equivalente al 75% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Yeso natural; anhidrita; yeso fraguable	59 mil ton
b) Placas y baldosas	32 mil ton
c) Manufacturas de yeso fraguable	30 mil ton
d) Productos intermedios de hierro o acero sin alear	22 mil ton
e) Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada)	15 mil ton
f) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	14 mil ton
g) Poliacetales, los demás poli éteres y resinas	12 mil ton
h) Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido	12 mil ton
i) Productos laminados planos de hierro o acero	11 mil ton
j) Abonos minerales o químicos	9 mil ton
k) Almidón y fécula; inulina	8 mil ton
l) Cinc en bruto	6 mil ton
m) Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras	6 mil ton
n) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	5 mil ton
o) Pescado congelado, excepto los filetes	5 mil ton
p) Preparaciones utilizadas para la alimentación	5 mil ton
q) Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial	5 mil ton
r) Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa	4 mil ton
s) Productos a base de cereales obtenidos por inflado	4 mil ton

Estos productos representan un total de 265 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

Terrestre

a) Dátiles, higos, piñas (ananás), aguacates (paltas)	9 mil ton
b) Los demás tubos y perfiles huecos	9 mil ton
c) Productos laminados planos de hierro o acero	6 mil ton
d) Fibra de vidrio (incluida la lana de vidrio)	5 mil ton
e) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil ton



f) Preparaciones utilizadas para la alimentación	3 mil ton
g) Preparaciones capilares	3 mil ton
h) Productos laminados planos de hierro o acero	3 mil ton
i) Acumuladores eléctricos, incluidos sus separadores	3 mil ton
j) Hilos, cables (incluidos los coaxiales)	3 mil ton
k) Las demás placas, láminas, hojas y tiras, de plástico	3 mil ton
l) Preparaciones para higiene bucal o dental	2 mil ton
m) Preparaciones para afeitar	2 mil ton
n) Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido	2 mil ton
o) Preparaciones alimenticias	2 mil ton
p) Refrigeradores, congeladores	2 mil ton
q) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores	2 mil ton
r) Papel del tipo de los utilizados para papel higiénico	2 mil ton
s) Jabón; productos y preparaciones orgánicas	1 mil ton
t) Artículos de confitería sin cacao	1 mil ton
u) Caucho sintético y caucho facticio	1 mil ton
v) Construcciones y sus partes (por ejemplo puentes)	1 mil ton
w) Artículos para el transporte o envasado	1 mil ton
x) Papel y cartón, sin estucar ni recubrir	1 mil ton
y) Alambre de hierro o acero sin alear	1 mil ton
z) Preparaciones de belleza, maquillaje	1 mil ton
aa) Productos a base de cereales obtenidos por inflado	1 mil ton
bb) Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras	1 mil ton
cc) Poliacetales, los demás poli éteres y resinas	0,92 mil ton
dd) Café, incluso tostado o descafeinado	0,91 mil ton
ee) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	0,90 mil ton
ff) Jugos de frutas u otros frutos	0,88 mil ton
gg) Carbono (negros de humo y otras formas de carbono	0,83 mil ton
hh) Placas, laminas, hojas, cintas, tiras	0,81 mil ton
ii) Libros registro, libros de contabilidad, talonario	0,78 mil ton
jj) Hidrocarburos cíclicos	0,77 mil ton
kk) Ácidos monocarboxilicos aciclicos no saturados	0,77 mil ton
ll) Telas metálicas	0,76 mil ton
mm) Aprestos y productos de acabado	0,75 mil ton

Estos productos representan un total de 85 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

5. **Panamá:** Las importaciones de este país alcanzan a 209 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 127 mil ton anuales, lo que equivale al 61% del volumen total, y un flujo de transporte marítimo de 73 mil ton anuales, equivalente al 35% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	40 mil ton
b) Pescado congelado, excepto los filetes	5 mil ton
c) Cajones, cajas, jaulas, tambores (cilindros)	1 mil ton
d) Tableros de partículas	1 mil ton
e) Alambre de cobre	1 mil ton
f) Polímeros de etileno en formas primarias	1 mil ton
g) Automóviles de turismo y demás vehículos	0,97 mil ton

Estos productos representan un total de 51 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

Terrestre

a) Bananas, incluidos los plátanos "plantains"	16 mil ton
b) Abonos minerales o químicos	6 mil ton
c) Neumáticos (llantas neumáticas) nuevos de caucho	5 mil ton
d) Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	4 mil ton
e) Desperdicios y desechos de vidrio; vidrio en masa	4 mil ton
f) Depósitos, barriles, tambores, bidones, botes	3 mil ton
g) Las demás semillas y frutos oleaginosos	3 mil ton
h) Harina, polvo y "pellets", de carne, despojos	3 mil ton
i) Abonos minerales o químicos nitrogenados	3 mil ton
j) Los demás calzados con suela	3 mil ton
k) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales	3 mil ton
l) Desechos, desperdicios y recortes, de plástico	3 mil ton
m) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	2 mil ton
n) Trajes sastre, conjuntos, chaquetas (sacos)	2 mil ton

o) Alcohol etílico sin desnaturalizar	2 mil ton
p) Los demás papeles, cartones, guata de celulosa	2 mil ton
q) Leche y nata (crema)	2 mil ton
r) Jugos de frutas u otros frutos	2 mil ton
s) Artículos para el transporte o envasado	2 mil ton
t) Trajes (ambos o ternos), conjuntos, chaquetas	2 mil ton
u) Monitores y proyectores	1 mil ton
v) Tortas	1 mil ton
w) Los demás papeles y cartones, sin estucar ni recubrir	1 mil ton
x) Quesos y requesón	1 mil ton
y) Preparaciones para salsas y salsas preparadas	1 mil ton
z) Baúles, maletas (valijas), maletines	1 mil ton
aa) Vinagre y sucedáneos del vinagre	1 mil ton
bb) Papel o cartón para reciclar	0,88 mil ton
cc) Medicamentos	0,86 mil ton
dd) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos	0,85 mil ton
ee) Automóviles de turismo	0,83 mil ton
ff) Calzado con suela de caucho, plástico	0,78 mil ton
gg) Camisas, blusas y blusas camiseras, para mujeres	0,76 mil ton
hh) Ropa de cama, mesa, tocador o cocina	0,76 mil ton
ii) Insecticidas, raticidas y demás anti roedores	0,75 mil ton
jj) Camisas para hombres o niños	0,75 mil ton
kk) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	0,73 mil ton
ll) Vehículos automóviles para transporte de mercancía	0,73 mil ton
mm) Vajilla y demás artículos de uso doméstico	0,71 mil ton

Estos productos representan un total de 89 mil Ton, equivalentes al 70% que se transporta por este modo.

6. **Colombia:** Las importaciones de este país alcanzan a 531 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo equivalente al 99% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

- | | |
|--|-------------|
| a) Aceites crudos de petróleo o de mineral | 259 mil ton |
|--|-------------|

- bituminoso
- b) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso 53 mil ton
 - c) Productos laminados planos de hierro o acero 37 mil ton
 - d) Abonos minerales o químicos 28 mil ton
 - e) Manufacturas de yeso fraguable 23 mil ton
 - f) Sal (incluidas la de mesa y la desnaturalizada) 12 mil ton

Estos productos representan un total de 412 mil Ton, equivalentes al 78% que se transporta por este modo.

5.2.7 Panamá

En el Cuadro 5-19 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Panamá, tanto en comercio exterior como en tránsito.

Cuadro 5-19: Comercio Exterior y Tránsito en Panamá - 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	151	155	828	1.135
	%	13,29%	13,69%	73,02%	100,00%
Importación	Miles de Ton	935	1.687	1.314	3.936
	%	23,76%	42,86%	33,37%	100,00%
Tránsito	Miles de Ton	142	-	-	142
	%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Total	Miles de Ton	1.228	1.842	2.142	5.212
	%	23,6%	35,3%	41,1%	100,0%

Elaborado por Inecon en base a información proporcionada por Aduanas Panamá

Cabe precisar, que las cifras de importaciones presentadas en el cuadro anterior, explican alrededor del 50% del total identificado, restando incorporar, básicamente, los flujos terrestres atraídos por las Zonas Libres de Petróleo.³⁷ Teniendo presente lo anterior, el análisis de las cifras de comercio exterior disponibles, muestra que, aproximadamente el 24% del intercambio comercial de Panamá, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, alrededor del 35% con Estados Unidos y el resto, un 41% se realiza con el

³⁷Cifras revisadas en el Sistema de Estadísticas de Comercio Exterior del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá.

resto del mundo. Además, se puede notar que las importaciones, en volumen, son aproximadamente 3,5 veces las exportaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se presenta en los Cuadro 5-20 y Cuadro 5-21 siguientes. De ellos, se puede observar que en las exportaciones:

- i) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 23% del intercambio entre estos países. En tanto que con el resto del mundo y Estados Unidos representa el 93%.
- j) El transporte terrestre hacia Costa Rica representa el 77% del intercambio que se realiza en la zona mesoamericana. En tanto que con el resto del mundo y Estados Unidos representa el 2%.

En las importaciones:

- i) El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 60% del intercambio que se realiza en esta zona. En tanto que con el resto del mundo y Estados Unidos representa el 96%.
- j) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 36% del intercambio entre estos países. Con el resto del mundo y Estados Unidos, este movimiento de carga representa el 1% de lo que se importa desde estos países.

Cuadro 5-20: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Panamá. 2010 - (miles de Ton)³⁸

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total Mesoamérica
AEREO	0,00	0,12	0,06	0,02	0,80	0,02	0,02	0,01	0,01	1,06
MARITIMO	0,03	6,90	1,75	0,83	4,59	5,40	8,64	0,16	5,87	34,18
TERRESTRE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
TERRESTRE - COSTA RICA	0,00	0,00	82,75	4,67	6,01	5,05	0,22	16,19	0,00	114,89
TERRESTRE - COLOMBIA	0,00	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58
NO IDENTIFICADO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
TOTAL	0,04	7,60	84,56	5,52	11,40	10,47	8,88	16,36	5,90	150,74

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	1,06	47,94	1,32	50,32
MARITIMO	34,18	101,91	808,66	944,75
TERRESTRE	0,01	0,00	1,11	1,11
TERRESTRE - COSTA RICA	114,89	5,53	17,41	137,84
TERRESTRE - COLOMBIA	0,58	0,00	0,00	0,58
NO IDENTIFICADO	0,02	0,00	0,00	0,02
TOTAL	150,74	155,37	828,50	1.134,61

³⁸ El volumen no identificado corresponde a tonelaje con origen en República Dominicana y que ha sido registrado en los pasos fronterizos con Costa Rica, estadística por confirmar.

Cuadro 5-21: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Panamá. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total Mesoamérica
AEREO	0,00	3,14	0,42	0,25	2,05	0,03	1,00	0,08	0,03	6,98
MARITIMO	0,51	266,89	8,92	2,06	70,08	5,97	163,96	0,58	46,90	565,87
NO IDENTIFICADO	-	2,01	15,93	2,47	0,63	0,23	0,48	0,06	0,02	21,83
TERRESTRE - COSTA RICA	-	-	258,99	39,04	22,42	6,56	6,27	7,41	-	340,70
TOTAL	0,51	272,04	284,26	43,82	95,17	12,80	171,70	8,13	46,94	935,38

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total General
AEREO	6,98	6,02	6,15	19,15
MARITIMO	565,87	1.625,37	1.262,20	3.453,44
NO IDENTIFICADO	21,83	45,46	31,08	98,36
TERRESTRE - COSTA RICA	340,70	10,20	14,09	364,99
TOTAL	935,38	1.687,05	1.313,51	3.935,94

De los cuadros de importación y exportación anteriores, se consideran los flujos relevantes de cada uno de los países y de cada uno de los modos de transporte asociados, a fin de determinar los principales productos de comercio.

Cargas de Exportación en Panamá

Para las exportaciones de Panamá, para el año 2010, se pueden determinar las siguientes cargas principales:

1. **Costa Rica:** Las exportaciones a este país alcanzan a 85 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo equivalente al 98% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre

a) Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos	26 mil Ton
b) Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos	6 mil Ton
c) Las demás semillas y frutos oleaginosos, incluso quebrantados	4 mil Ton
d) Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	4 mil Ton
e) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado	3 mil Ton
f) Harina, polvo y «pellets», de carne, despojos o pescado	3 mil Ton
g) Desechos, desperdicios y recortes, de plástico	3 mil Ton
h) Abonos minerales o químicos nitrogenados	3 mil Ton
i) Los demás papeles, cartones, guata de celulosa y napa de fibras	2 mil Ton
j) Depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes	2 mil Ton
k) Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico	2 mil Ton

Estos productos representan un total de 58 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta en este modo.

2. **Nicaragua:** Las exportaciones a este país alcanzan a 16 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo equivalente al 99% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

- | | |
|--|-----------|
| a) Papel prensa en bobinas (rollos) o en hojas | 5 mil Ton |
| b) Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación | 2 mil Ton |
| c) Bananas, incluidos los plátanos «plantains», frescos o secos | 2 mil Ton |
| d) Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80% en volumen; alcohol etílico y aguardiente desnaturalizados, de cualquier graduación | 1 mil Ton |
| e) Aceites de coco (de copra), de almendra de palma o de babasú | 1 mil Ton |
| f) Huevos de ave con cascara (cascarón), frescos, o conservados | 1 mil Ton |

Estos productos representan un total de 13 mil Ton, equivalentes al 80% de lo que se transporta en este modo.

3. **Honduras:** Las exportaciones a este país alcanzan a 11 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el equivalente al 52% de lo transportado, mientras que por vía terrestre el volumen exportado representa el 43% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

- | | |
|---|-----------|
| a) Harina, polvo y «pellets», de carne, despojos o pescado | 2 mil Ton |
| b) Leche y nata (crema), concentradas o con adición de azúcar u otro | 1 mil Ton |
| c) Papel y cartón Kraft, sin estucar ni recubrir, en bobinas (rollos) | 1 mil Ton |
| d) Las demás preparaciones y conservas de carne, | 1 mil Ton |



despojos o sangre

Estos productos representan un total de 4 mil Ton, equivalentes al 82% que se transporta en este modo.

Terrestre:

- | | |
|---|-----------|
| a) Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado | 2 mil Ton |
| b) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases | 1 mil Ton |
| c) Tiovivos, columpios, casetas de tiro y demás atracciones de feria | 1 mil Ton |

Estos productos representan un total de 4 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta en este modo.

4. **México:** Las exportaciones a este país alcanzan a 9 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el equivalente al 97% de lo transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

- | | |
|---|-------------|
| a) Barcos faro, barcos bomba, dragas, pontones grúa y demás barcos | 2 mil Ton |
| b) Topadoras frontales («bulldozers»), topadoras angulares | 1 mil Ton |
| c) Despojos comestibles de animales de las especies bovina, porcina | 1 mil Ton |
| d) Vehículos automóviles para transporte de mercancías | 1 mil Ton |
| e) Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), frescos | 0,4 mil Ton |

Estos productos representan un total de 6 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta en este modo.

5. **Colombia:** Las exportaciones a este país alcanzan a 8 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el equivalente al 91% de lo transportado.



De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

a) Pescado congelado, excepto los filetes	1 mil Ton
b) Filetes y demás carne de pescado (incluso picada), fresco	0,7 mil Ton
c) Pescado fresco o refrigerado, excepto los filetes	0,6 mil Ton
d) Barcos faro, barcos bomba, dragas, pontones grúa y demás barcos	0,5 mil Ton
e) Recipientes para gas comprimido o licuado, de fundición	0,4 mil Ton
f) Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico	0,3 mil Ton
g) Remolcadores y barcos empujadores	0,3 mil Ton
h) Cueros y pieles curtidos o «crust», de bovino (incluido el búfalo) o de equino, depilados, incluso divididos pero sin otra preparación	0,3 mil Ton
i) Alcohol etílico sin desnaturalizar con grado alcohólico volumétrico superior o igual al 80% vol; alcohol etílico y aguardiente desnaturalizados, de cualquier graduación.	0,3 mil Ton
j) Topadoras frontales («bulldozers»), topadoras angulares	0,2 mil Ton
k) Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	0,2 mil Ton

Estos productos representan un total de 5 mil Ton, equivalentes al 72% de lo que se transporta en este modo.

Cargas de Importación en Panamá

Para las importaciones de Panamá realizadas el año 2010 se pueden determinar las siguientes cadenas logísticas principales:

8. **Costa Rica:** Las importaciones de este país alcanzan a 284 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre un flujo de 259 mil ton anuales, equivalentes al 91% del total.



De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Terrestre:

a) Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos	25 mil Ton
b) Las demás semillas y frutos oleaginosos, incluso quebrantados	23 mil Ton
c) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada	21 mil Ton
d) Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	17 mil Ton
e) Barras de hierro o acero sin alear, simplemente forjadas, laminadas	16 mil Ton
f) Hidrazina e hidroxilamina y sus sales inorgánicas	9 mil Ton
g) Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación	8 mil Ton
h) Insecticidas, raticidas y demás antirroedores, fungicidas, herbicidas	7 mil Ton
i) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bicales, tarros, envases	7 mil Ton
j) Galletas dulces (con adición de edulcorante); barquillos y obleas	6 mil Ton
k) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	6 mil Ton
l) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	6 mil Ton
m) Artículos para el transporte o envasado, de plástico; tapones, tapas	6 mil Ton
n) Cerveza de malta	5 mil Ton
o) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	5 mil Ton
p) Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales	5 mil Ton
q) Los demás ácidos inorgánicos y los demás compuestos oxigenados	4 mil Ton
r) Preparaciones para salsas y salsas preparadas; condimentos	4 mil Ton
s) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil Ton

Estos productos representan un total de 182 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta en este modo.

9. **Colombia:** Las importaciones de este país alcanzan a 272 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 267 mil ton anuales equivalentes al 98% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

a) Hullas; briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares	64 mil Ton
b) Cementos hidráulicos (comprendidos los cementos sin pulverizar o «clinker»), incluso coloreados	48 mil Ton
c) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	14 mil Ton
d) Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos	14 mil Ton
e) Manufacturas de cemento, hormigón o piedra artificial	14 mil Ton
f) Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	12 mil Ton
g) Tubos y accesorios de tubería (por ejemplo: juntas, codos, empalmes)	7 mil Ton
h) Almidón y fécula; inulina	7 mil Ton
i) Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	4 mil Ton
j) Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes)	4 mil Ton

Estos productos representan un total de 189 mil Ton, equivalentes al 71% de lo que se transporta en este modo.

10. **México:** Las importaciones provenientes de este país alcanzan a 172 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 164 mil ton anuales equivalentes al 95% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

a) Barras de hierro o acero sin alear, simplemente	29 mil Ton
--	------------



forjadas, laminadas	
b) Manufacturas de yeso fraguable o de preparaciones a base de yeso	13 mil Ton
c) Masilla, cementos de resina y demás mástiques plastes (enduidos)	7 mil Ton
d) Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas	6 mil Ton
e) Medicamentos	5 mil Ton
f) Cerveza de malta	5 mil Ton
g) Grañones, sémola y «pellets», de cereales	4 mil Ton
h) Centrifugadoras, incluidas las secadoras centrífugas	4 mil Ton
i) Sulfatos; alumbres; peroxosulfatos (persulfatos)	4 mil Ton
j) Feldespato; leucita; nefelina y nefelina sienita; espato flúor	3 mil Ton
k) Extracto de malta; preparaciones alimenticias de harina, grañones, sémola, almidón, fécula o extracto de malta, que no contengan cacao o con un contenido de cacao inferior al 40% en peso	3 mil Ton
l) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón)	3 mil Ton
m) Automóviles de turismo	3 mil Ton
n) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	3 mil Ton
o) Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares	2 mil Ton
p) Galletas dulces (con adición de edulcorante); barquillos y obleas	2 mil Ton
q) Productos a base de cereales obtenidos por inflado o tostado	2 mil Ton
r) Preparaciones de los tipos utilizados para la alimentación	2 mil Ton
s) Vidrio flotado y vidrio desbastado o pulido por una o las dos caras	2 mil Ton
t) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas	2 mil Ton
u) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases	2 mil Ton
v) Preparaciones capilares	2 mil Ton
w) Placas y baldosas, de cerámica, sin barnizar ni esmaltar	2 mil Ton
x) Papel, cartón, guata de celulosa y napa de fibras de celulosa	2 mil Ton



- y) Construcciones y sus partes (por ejemplo: puentes y sus partes) 2 mil Ton

Estos productos representan un total de 115 mil Ton, equivalentes al 70% de lo que se transporta en este modo.

11. **Guatemala:** Las importaciones de este país alcanzan a 95 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 70 mil ton anuales equivalentes al 74% del total, mientras que por vía terrestre se movilizan 22 mil ton, lo que representa el 24% de lo importado entre estos países.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo:

- | | |
|--|------------|
| a) Agentes de superficie orgánicos (excepto el jabón) | 18 mil Ton |
| b) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases | 13 mil Ton |
| c) Jugos de frutas u otros frutos (incluido el mosto de uva) | 6 mil Ton |
| d) Aceite de soja (soya) y sus fracciones, incluso refinado | 4 mil Ton |
| e) Placas y baldosas, de cerámica, barnizadas o esmaltadas | 3 mil Ton |
| f) Bombonas (damajuanas), botellas, frascos, bocale, tarros, envases | 3 mil Ton |
| g) Agua, incluidas el agua mineral y la gaseada, con adición de azúcar u otro edulcorante o aromatizada, y demás bebidas no alcohólicas, excepto los jugos de frutas | 3 mil Ton |

Estos productos representan un total de 51 mil Ton, equivalentes al 73% de lo que se transporta en este modo.

Terrestre:

- | | |
|---|-----------|
| a) Papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos) | 4 mil Ton |
| b) Pinturas y barnices a base de polímeros sintéticos o naturales | 3 mil Ton |
| c) Cajas, sacos (bolsas), bolsitas, cucuruchos y demás envases | 2 mil Ton |

d) Abonos minerales o químicos nitrogenados	2 mil Ton
e) Hidrógeno, gases nobles y demás elementos no metálicos	2 mil Ton
f) Galletas dulces (con adición de edulcorante); barquillos y obleas	1 mil Ton
g) Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco)	0.80 mil Ton
h) Dolomita, incluso sinterizada o calcinada	0.71 mil Ton
i) Depósitos, barriles, tambores, bidones, botes, cajas y recipientes	0.69 mil Ton

5.2.8 Colombia

En el Cuadro 5-22 siguiente se presentan las cifras principales de movimiento de mercancías en Colombia.

Cuadro 5-22: Comercio Exterior en Colombia – 2010

Operación	Unidad	Mesoamérica	Estados Unidos	Resto del Mundo	Total
Exportación	Miles de Ton	5.782	35.852	70.350	111.985
	%	5,2%	32,0%	62,8%	100,00%
Importación	Miles de Ton	1.850	6.758	14.990	23.598
	%	7,8%	28,6%	63,5%	100,00%
Total	Miles de Ton	7.633	42.610	85.340	135.582
	%	5,6%	31,4%	62,9%	100,0%

De aquí se puede observar que sólo el 5,6 % del intercambio comercial de Colombia, en volumen, se realiza con países de Mesoamérica, el 31% con Estados Unidos y el resto, un 63% con el resto del mundo. Además se puede notar que las exportaciones, en volumen son, aproximadamente, 4,7 veces las importaciones.

La segregación obtenida según modo de transporte y país se puede observar en los Cuadro 5-23 y Cuadro 5-24 siguientes. De ellos se puede concluir que en las exportaciones:

- El transporte marítimo en los países de Mesoamérica representa el 92% del intercambio con estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 98%.



- b) El transporte terrestre representa el 7% del intercambio con los países de Mesoamérica. En tanto que con el resto del mundo, representa el 2%.

En las importaciones:

- a) El transporte marítimo desde los países de Mesoamérica representa el 98% del intercambio con estos países. En tanto que con el resto del mundo representa el 93%.
- b) El transporte terrestre desde Mesoamérica representa el 0,3% del intercambio entre estos países. En tanto que, con el resto del mundo, representa el 6%.

Cuadro 5-23: Exportaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Colombia. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	México	Costa Rica	República Dominicana	Guatemala	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0	5,1	2,2	0,9	1,5	0,3	0,1	0,6	4,1	14,8
MARITIMO	0,1	1.274,8	491,0	1.160,6	781,7	228,3	0,9	18,0	1.388,2	5.343,7
TERRESTRE	-	1,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	407,2	408,7
TRANSPORTE POR INSTALACIONES FIJAS	-	10,0	1,7	1,3	0,0	-	-	0,4	1,8	15,3
TOTAL	0,1	1.291,0	495,1	1.163,0	783,4	228,6	1,0	19,1	1.801,3	5.782,5

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Resto del Mundo	Total General
AEREO	14,8	273,6	288,5
MARITIMO	5.343,7	103.839,1	109.182,8
TERRESTRE	408,7	1.876,2	2.284,9
TRANSPORTE POR INSTALACIONES FIJAS	15,3	213,0	228,3
TRANSPORTE POR AGUAS INTERIORES	-	0,0	0,0
TOTAL	5.782,5	106.202,0	111.984,5



Cuadro 5-24: Importaciones según Modo de Transporte y País de Origen. Colombia. 2010 - (miles de Ton)

Modo de Transporte	Belice	México	Costa Rica	República Dominicana	Guatemala	Honduras	Nicaragua	El Salvador	Panamá	Total Mesoamérica
AEREO	0,0001	9,5	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	9,4	19,70
MARITIMO	0,0014	1511,6	32,1	30,0	36,6	26,6	3,9	5,8	168,2	1814,81
TERRESTRE	0,0000	2,4	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	6,43
TRANSPORTE POR INSTALACIONES FIJAS	0,0000	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
TRANSPORTE POR AGUAS INTERIORES	0,0000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,03	0,03
TRANSPORTE MULTIMODAL	0,0078	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	9,02
TOTAL	0,0092	1525,3	34,5	30,1	36,7	26,7	3,9	6,0	187,2	1.850,3

Modo de Transporte	Total Mesoamérica	Resto del Mundo	Total General
AEREO	19,7	123,6	143,3
MARITIMO	1.814,8	20.200,8	22.015,6
TERRESTRE	6,4	1.371,1	1.377,5
TRANSPORTE POR INSTALACIONES FIJAS	0,1	0,4	0,4
TRANSPORTE POR AGUAS INTERIORES	0,0	2,9	3,0
TRANSPORTE MULTIMODAL	9,0	45,9	54,9
TOTAL	1.850,3	21.744,5	23.594,8

De los cuadros de importación y exportación anteriores, se consideran los flujos relevantes de cada uno de los países y de cada uno de los modos de transporte asociados, según se describe a continuación.

Cargas de Exportación en Colombia

Para las exportaciones de Colombia en el año 2010 se pueden determinar las siguientes cargas principales:

1. **Costa Rica:** Las exportaciones a este país alcanzan a 495 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se transportan por vía marítima 491 mil ton anuales, lo que representa el 99% del total exportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceites crudos de petróleo o de mineral betuminoso	273 mil ton
b) Aceites de petróleo o de mineral betuminoso	49 mil ton
c) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	32 mil ton
d) Abonos minerales o químicos	25 mil ton
e) Sal	11 mil ton

Estos productos representan un total de 391 mil ton, equivalentes al 79,5% que se transporta por este modo.

2. **República Dominicana:** Las exportaciones a este país alcanzan a 1.163 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo directo el 99,8% de lo transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Hullas y combustibles solidos similares	492 mil ton
b) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	458 mil ton
c) Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	54 mil ton



Estos productos representan un total de 1.004 mil ton, equivalentes al 88,5% que se transporta por este modo.

3. **Guatemala:** Las exportaciones a este país alcanzan a 783 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, 782 mil ton anuales, equivalente al 99,8% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Hullas y combustibles solidos similares	604 mil ton
b) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	107 mil ton

Estos productos representan un total de 711 mil ton, equivalentes al 90,9% que se transporta por este modo.

4. **Honduras:** Las exportaciones a este país alcanzan a 220 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realiza por vía marítima el 99,9% del total transportado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	193 mil ton
b) Hullas y combustibles solidos similares	9 mil ton
c) Sal	3 mil ton

Estos productos representan un total de 205 mil ton, equivalentes al 90% que se transporta por este modo.

5. **México.** Las exportaciones a este país alcanzan a 1.291 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el 99% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Hullas y combustibles solidos similares	937 mil ton
--	-------------

b) Coques y semicoques de hulla	112 mil ton
c) Azúcar de caña o de remolacha	51 mil ton

Estos productos representan un total de 1.100 mil ton, equivalentes al 86% que se transporta por este modo.

6. **El Salvador:** Las exportaciones a este país alcanzan a 19 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se transporta por vía marítima el 95% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Papel y cartón Kraft	3,3 mil ton
b) Polímeros de propileno	2,8 mil ton
c) Polímeros de estireno	1,0 mil ton
d) Poliacetales	1,0 mil ton
e) Polímeros de acetato de vinilo	0,8 mil ton
f) Artículos de confitería sin cacao	0,8 mil ton
g) Placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular	0,7 mil ton
h) Papel y cartón, sin estucar ni recubrir	0,5 mil ton
i) Acumuladores eléctricos	0,5 mil ton
j) Flúor, cloro, bromo y yodo	0,4 mil ton
k) Insecticidas	0,4 mil ton
l) Piedras de talla o de construcción trabajadas	0,4 mil ton
m) Cloruro de hidrógeno y ácido clorosulfúrico	0,3 mil ton

Estos productos representan un total de 13 mil Ton, equivalentes al 71% que se transporta por este modo.

7. **Nicaragua:** Las exportaciones a este país alcanzan a 1 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 0,9 mil ton anuales equivalentes al 89% del total. Por vía aérea se transportan 0,1 mil ton anuales, lo que equivale al 11% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:



Marítimo

a) Aparatos mecánicos accionados a mano	0,18 mil ton
b) Libros, folletos e impresos similares	0,16 mil ton
c) Preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición	0,09 mil ton
d) Preparaciones capilares	0,09 mil ton
e) Guarniciones de fricción (por ejemplo: hojas, rollos, tiras)	0,09 mil ton
f) Medicamentos	0,07 mil ton

Estos productos representan un total de 0,67 mil Ton, equivalentes al 73% que se transporta por este modo.

8. **Panamá:** Las exportaciones a este país alcanzan a 1.801 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte terrestre, un flujo de 407 mil ton anuales equivalentes al 23% del total. Por vía marítima se transportan 1.388 mil ton anuales, lo que equivale al 77% del total movilizado.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	1.020 mil ton
b) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	100 mil ton
c) Hullas y combustibles sólidos similares	96 mil ton

Estos productos representan un total de 1.216 mil Ton, equivalentes al 88% que se transporta por este modo.

Terrestre

a) Hullas y combustibles sólidos similares	405 mil ton
--	-------------

Este producto representa el 99% de lo que se transporta por este modo. Cabe hacer notar que aunque no hay conexión terrestre entre Colombia y Panamá, el registro de exportación de carbón desde Colombia a Panamá expresa transporte terrestre ya que por ese modo salió desde la Aduana de Colombia.

Cargas de Importación en Colombia



Para las importaciones de Colombia del año 2010 se pueden determinar las siguientes cadenas logísticas principales:

1. **Costa Rica:** Las importaciones de este país alcanzan a 34 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo de 32 mil ton anuales equivalentes al 93% del total.

De este transporte se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| a) Papel o cartón para reciclar | 10 mil ton |
| b) Aceite de palma y sus fracciones | 9 mil ton |
| c) Alcohol etílico sin desnaturalizar | 3 mil ton |

Estos productos representan un total de 22 mil ton, equivalentes al 69% del total movilizado en este modo.

2. **República Dominicana:** Las importaciones desde este país alcanzan a 30 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo el 99,7% del total movilizado.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

- | | |
|---|------------|
| a) Gas de petróleo y demás hidrocarburos gaseosos | 14 mil ton |
| b) Papel o cartón para reciclar | 7 mil ton |
| c) Transatlánticos, barcos para excursiones | 6 mil ton |
| d) Yeso | 2 mil ton |

Estos productos representan un total de 28 mil ton, equivalentes al 94% del total movilizado en este modo.

3. **Guatemala:** Las importaciones de este país alcanzan a 37 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo equivalente al 99,7% del total.



De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Azúcar de caña o de remolacha	12 mil ton
b) Caucho natural	10 mil ton
c) Aceite de palma y sus fracciones	6 mil ton
d) Papel o cartón para reciclar	4 mil ton

Estos productos representan un total de 32 mil ton, equivalentes al 87% del total movilizado en este modo.

4. **Honduras:** Las importaciones de este país alcanzan a 27 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo, un flujo equivalente al 99,8% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceite de palma y sus fracciones	18 mil ton
b) Papel o cartón para reciclar	7 mil ton

Estos productos representan un total de 25 mil ton, equivalentes al 96% del total movilizado en este modo.

5. **México:** Las importaciones de este país alcanzan a 1.525 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo un flujo equivalente al 99% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	157 mil ton
b) Derivados halogenados de los hidrocarburos	111 mil ton
c) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	90 mil ton
d) Alambren de hierro o acero sin alear	74 mil ton
e) Productos laminados planos de los demás aceros aleados	72 mil ton
f) Poliacetales	71 mil ton

g) Vidrio	68 mil ton
h) Maíz	63 mil ton
i) Barras de hierro o acero sin alear	52 mil ton
j) Productos intermedios de hierro o acero sin alear	49 mil ton
k) Tubos y perfiles huecos, sin soldadura de hierro	41 mil ton
l) Yeso	33 mil ton
m) Automóviles de turismo	32 mil ton
n) Placas y baldosas de cerámica	30 mil ton
o) Productos laminados planos de hierro o acero sin alear	30 mil ton
p) Polímeros de cloruro de vinilo o de otras olefinas halogenadas	27 mil ton
q) Vehículos automóbiles para transporte de mercancías	26 mil ton
r) Monitores y proyectores	24 mil ton
s) Abonos minerales o químicos	23 mil ton

Estos productos representan un total de 1.072 mil ton, equivalentes al 71% del total movilizado en este modo.

6. **Panamá:** Las importaciones de este país alcanzan a 187 mil ton anuales, de las cuales se ha identificado que se realizan mediante transporte marítimo un flujo de 168 mil ton anuales y un flujo de transporte aéreo de 9 mil ton anuales, ambos equivalentes al 95% del total.

De estos transportes se identifican los siguientes productos y volúmenes asociados:

Marítimo

a) Aceites de petróleo o de mineral bituminoso	31 mil ton
b) Transatlánticos, barcos para excursiones	10 mil ton
c) Calzados con suela y parte superior de caucho o plástico	7 mil ton
d) Campanas	5 mil ton
e) Topadoras frontales	4 mil ton
f) Maíz	4 mil ton
g) Paraguas, sombrillas y quitasoles	3 mil ton
h) Discos, cintas, dispositivos de almacenamiento permanente	3 mil ton



i) Manufacturas de plástico	3 mil ton
j) Neumáticos	3 mil ton
k) Artículos y material para cultura física	2 mil ton
l) Baúles, maletas (valijas), maletines	2 mil ton
m) Candados, cerraduras y cerrojos	2 mil ton
n) Manufacturas de yeso	2 mil ton

Estos productos representan un total de 81 mil ton, equivalentes al 48% del total movilizado en este modo.

5.3 Segmentación y Agrupación en Familias Logísticas

Del estudio y análisis de los puntos anteriores, sobre la base de la información recibida y procesada para México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia, se ha construido el resumen que se presenta en el Cuadro 5-25, que muestra el intercambio comercial total de dichos países, y particularmente el asociado a los países Mesoamericanos, con su correspondiente transporte marítimo y terrestre asociado.

Cuadro 5-25: Resumen Flujos de Comercio - 2010
(Miles de Tons)

País	Comercio con el Mundo				Comercio con Mesoamérica			
	Exportaciones	Importaciones	Tránsito	Total	Mesoamérica	%	Marítimo	Terrestre
México	73.706	170.259		243.964	6.489	2,66%	4.575	1.887
Guatemala	6.890	8.319	11	15.220	6.059	39,81%	2.259	3.755
El Salvador	2.414	7.221	2.571	12.205	6.452	52,86%	620	5.219
Honduras	2.552	7.191	1.593	11.337	2.135	18,83%	576	1.656
Nicaragua	1.322	3.372		4.693	1.177	25,07%	118	883
Costa Rica	8.516	9.572	222	18.310	4.226	23,08%	1.363	2.705
Panamá	1.135	3.936	142	5.212	1.228	23,56%	600	456
Colombia	111.985	23.598		135.582	7.633	5,63%	7.159	415
Total	208.520	233.467	4.539	446.524	35.398	7,93%	17.270	16.975

Fuente: Elaborado por Inecon en base de Información de Aduanas

En dicho cuadro, es posible observar que el total del comercio de estos seis países con el mundo alcanza a más de 446 millones de toneladas, de las cuales el comercio entre los países de Mesoamérica alcanza a poco más de 35 millones de toneladas representando en promedio el 8% del total de comercio con el mundo; México y Colombia alcanzan el 40% del movimiento total considerado en Mesoamérica. Cabe hacer notar que en el caso del comercio Mesoamericano las cantidades totales de intercambio corresponden aproximadamente a la mitad de la suma total de los valores señalados en el cuadro, por cuanto los movimientos de cada país suman exportaciones e importaciones.

Del procesamiento de comercio disponible para estos ocho países Inecon validó el intercambio de cargas entre estos países determinando que éste alcanza a un total de 17,9 millones de ton, de los cuales 10,2 millones de ton corresponden a transporte marítimo y 7,7 millones de ton corresponden a transporte terrestre. El resto del movimiento corresponde a otros modos.

Por lo tanto, en el intercambio Mesoamericano se constata que el transporte marítimo es el principal modo utilizado con el 57% de participación y luego el terrestre con el 43%.

El comercio analizado se clasifica según el modo de transporte, agrupándolo de acuerdo al tipo de comercio separado en importaciones, exportaciones y tránsitos correspondientes a cada uno de los países identificados, lo que se presenta en el Cuadro 5-26.

Cuadro 5-26: Resumen Flujos de Intercambio en Mesoamérica por Modo de Transporte-2010

(Miles de Tons)

México

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	1.801	399	2.201
Exportación	2.773	1.487	4.260
Total	4.575	1.887	6.461

Guatemala

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	1.762	1.565	3.327
Exportación	495	2.186	2.682
Tránsito	2	3	5
Total	2.259	3.755	6.014

El Salvador

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	243	1.755	1.998
Exportación	136	1.170	1.306
Tránsito	241	2.295	2.536
Total	620	5.219	5.840

Honduras

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	353	1.095	1.448
Exportación	187	494	681
Tránsito	37	66	103
Total	576	1.656	2.232

Nicaragua

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	89	549	638

Exportación	30	333	363
Total	118	883	1.001

Costa Rica

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	1.144	896	2.040
Exportación	219	1.587	1.806
Tránsito	-	222	222
Total	1.363	2.705	4.068

Panamá

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	566	341	907
Exportación	34	115	150
Total	600	456	1.056

Colombia

	Marítimo	Terrestre	Total
Importación	1.815	6	1.821
Exportación	5.344	409	5.752
Total	7.159	415	7.574

Fuente: Elaborado por Inecon en base de Información de Aduanas

Cabe hacer notar que en los cuadros anteriores aparece Colombia con transporte terrestre con Mesoamérica con 415 mil ton, siendo el caso que este país no cuenta con conexión terrestre con Mesoamérica. Esto obedece a la mecánica de información y control de aduanas en que en algunos casos se contabiliza como terrestre el tramo inicial o final del comercio.

Por otra parte, de la información procesada en los capítulos anteriores, para cada uno de los países señalados, se han identificado los principales productos de intercambio según el tipo de comercio y modo de transporte; del resultado del transporte terrestre, dado que este es el universo de cargas factibles de traspasar al servicio TMCD, se analizan cada uno de los productos principales, y se determina la correspondiente segmentación y agrupación de las distintas familias logísticas.

Estas cadenas logísticas con su segmentación de acuerdo a los productos principales identificados, como asimismo a los países de origen o destino correspondientes, se verifican en términos de su estructura y desempeño por medio de visitas de campo y otros medios, tales que permitan determinar el

tipo de envase y manipulación del producto para establecer la opción de contenerización.

Sin embargo, también se analizan las cadenas logísticas y los principales productos que se comercian entre los distintos países mesoamericanos, que utilizan el transporte marítimo, a fin de incorporar en el análisis del TMCD la mayor cantidad de información disponible, revisando la opción potencial de incorporar en el diseño del mismo, algunos de estos flujos existentes.

A continuación, se presenta un detalle de las importaciones y exportaciones de México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia, con los países de Mesoamérica, identificando los principales productos de cada una de ellas y la participación relativa por país, para cada uno de los modos de transporte terrestre y marítimo respectivamente.

5.3.1 México

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los Cuadro 5-27 y Cuadro 5-28 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza México con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Guatemala, Nicaragua y Honduras, representan el 76%, el 17% y el 3% de las importaciones respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados de estos tres países representan el 74%, 87% y 43% respectivamente del comercio terrestre correspondiente. De Guatemala se ha identificado que los azúcares y artículos de confitería corresponden a la principal cadena logística. Le siguen en importancia las grasas y aceites animales y vegetales, y el caucho con manufacturas asociadas.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que Guatemala y El Salvador representan el 60% y el 15% de las exportaciones de México a Mesoamérica respectivamente.



Por otra parte, los productos principales de exportación identificados a Guatemala y El Salvador representan el 68% y 68% respectivamente del comercio terrestre correspondiente. De Guatemala y El Salvador se han identificado que los productos de sal, azufre y otros y fundición de hierro y acero, corresponden a las principales cadenas logísticas.

Cuadro 5-27: Transporte Terrestre. Importaciones de México desde Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Azúcares y artículos de confitería.	-	4	-	-	64	3	11	-	-	82
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, gr	-	-	-	-	78	-	-	-	-	78
Caucho y manufacturas de caucho.	-	-	1	-	33	-	-	-	-	34
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriale	-	-	-	-	-	-	29	-	-	29
Pieles (excepto la peletería) y cueros.	-	-	1	-	13	-	-	-	-	14
Los demas articulos textiles confeccionados, conjuntos o surtidos, prender	-	-	-	1	-	5	-	-	-	9
Subtotal	-	4	2	1	187	8	41	-	2	245
Total importación	7	10	9	22	254	19	47	0	6	374
Participación productos principales del total terrestre	0%	40%	20%	7%	74%	43%	87%	0%	31%	65%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	2%	1%	1%	76%	3%	17%	0%	1%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-28: Transporte Terrestre. Exportaciones de México a Mesoamérica -2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	55	-	-	21	120	1	1	-	-	199
Fundición, hierro y acero.	6	-	11	18	110	7	2	-	-	154
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	0	4	21	32	8	3	0	-	70
Perlas finas o cultivadas, piedras preciosas y semipreciosas o similares, me	-	0	-	-	60	8	-	0	-	68
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	5	-	6	3	48	2	1	0	-	65
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	3	38	3	-	0	-	45
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	16	26	-	-	-	-	42
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análoga	-	-	-	16	19	1	-	-	-	36
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, product	-	-	1	5	21	6	2	-	-	35
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de lo	-	0	-	4	25	2	-	1	0	31
Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o	-	-	6	2	11	3	3	1	-	26
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	4	12	-	5	4	0	-	26
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	2	3	12	7	-	-	0	24
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	2	5	11	3	1	-	-	22
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	8	8	-	6	-	-	-	21
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	10	4	-	4	2	-	-	20
Productos farmacéuticos.	-	0	-	6	11	-	2	0	0	19
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabació	-	0	2	-	-	2	12	-	0	17
Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestib	-	-	-	-	16	-	-	-	-	16
Abonos.	4	-	-	-	10	1	-	-	-	15
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparad	6	-	3	-	6	-	-	-	-	15
Productos diversos de la industria química.	-	-	1	-	7	2	3	1	-	14
Subtotal	76	1	60	147	584	72	35	4	0	980
Total exportación	108	1	92	216	855	112	69	6	0	1.458
Participación productos principales del total terrestre	71%	61%	65%	68%	68%	65%	51%	66%	68%	67%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	8%	0%	6%	15%	60%	7%	4%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-29 y Cuadro 5-30 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza México con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Colombia representa el 77% de las importaciones totales, le siguen en importancia Costa Rica, Honduras y Guatemala con el 8%, 7% y 7% respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países corresponden a combustibles, grasas y aceites animales o vegetales, y azúcares y artículos de confitería, los que representan el 77%, 14% y 9% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que Colombia, Guatemala y República Dominicana resultan los principales países de intercambio, que representan el 69%, 8%, y el 7% de las exportaciones de México a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados de un universo equivalente al 70% del total, corresponden a los productos de fundición de hierro y acero, combustibles y finalmente vehículos, que representan el 26%, 18% y 9% respectivamente.

Cuadro 5-29: Transporte Marítimo. Importaciones de México desde Mesoamérica -2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	1.102	-	-	-	-	-	-	-	1.102
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento	-	-	113	-	-	75	9	-	-	197
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	4	94	21	13	-	-	132
Importación de mercancías mediante operaciones especiales.	0	-	-	-	-	-	-	-	6	6
Subtotal	0	1.102	113	4	94	97	22	-	6	1.436
Total importación	0	1.567	145	5	104	122	26	5	10	1.985
Participación productos principales del total terrestre	100%	70%	77%	78%	91%	79%	81%	0%	56%	72%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	77%	8%	0%	7%	7%	1%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-30: Transporte Marítimo. Exportaciones de México a Mesoamérica -2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Fundición, hierro y acero.	-	401	10	17	-	5	13	76	122	646
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	448	-	-	-	-	-	-	-	448
Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, s	-	230	-	-	-	-	-	-	-	230
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	26	-	156	5	-	4	16	206
Cereales.	-	63	-	55	36	-	-	-	-	154
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	72	12	-	-	15	-	-	23	121
Productos químicos orgánicos.	-	119	-	-	-	-	-	-	-	119
Productos cerámicos.	-	90	-	-	-	-	14	-	-	103
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de graba	-	95	-	-	-	-	-	-	-	95
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	72	15	-	-	-	-	3	5	95
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecáni	-	76	-	-	-	-	-	-	-	76
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias anál	-	-	30	-	-	9	9	15	5	68
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45
Abonos.	-	-	9	14	-	-	6	2	-	31
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de tr	-	-	7	-	-	-	6	4	7	25
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	0	-	16	-	-	-	5	2	-	24
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos d	-	-	4	-	-	2	-	4	-	11
Subtotal	0	1.712	129	86	191	37	53	110	178	2.497
Total exportación	0	2.401	211	115	251	56	78	192	251	3.556
Participación productos principales del total terrestre	75%	71%	61%	74%	76%	66%	69%	57%	71%	70%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	69%	5%	3%	8%	1%	2%	4%	7%	

Elaborado Por Inecon

5.3.2 Guatemala

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los cuadros siguientes se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza Guatemala con los países de Mesoamérica.

En el Cuadro 5-31, correspondiente a las importaciones, se observa que México y El Salvador representan el 63% y el 24% respectivamente de las mismas.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países representan el 68% y 69% respectivamente del comercio terrestre correspondiente. Se ha identificado que los productos de preparaciones a base de cereales, hierro y acero, cementos y productos de la molinería representan el 21%, 21%, 18% y 7% respectivamente.

En el Cuadro 5-32, correspondiente a las exportaciones, se observa que El Salvador y Nicaragua representan el 38% y el 21% de las exportaciones de Guatemala a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados en estos países corresponden a legumbres y hortalizas, grasas y aceite animales o vegetales, frutas y hierro y acero representan el 26%, 10%, 10% y 8% respectivamente del comercio terrestre correspondiente.

Cuadro 5-31: Transporte Terrestre Importaciones de Guatemala desde Mesoamérica - 2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos	-	0	10	106	3	20	-	-	-	139
Fundición, hierro y acero.	8	-	4	-	5	123	-	-	-	139
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	-	-	119	-	-	1	120
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	11	-	38	-	-	-	49
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	-	-	27	-	-	-	27
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los	-	-	-	-	-	26	-	-	-	26
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	0	-	-	-	21	2	-	-	23
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	-	8	3	6	3	-	-	20
Azúcares y artículos de confitería.	-	0	-	9	-	11	-	-	-	20
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	-	-	2	14	-	-	-	-	-	17
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	-	-	-	12	-	-	12
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	12	-	-	-	-	12
Carnes y despojos comestibles.	-	-	-	9	2	-	-	-	-	10
Abonos.	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10
Productos farmacéuticos.	-	0	-	-	-	8	-	2	-	10
Productos químicos orgánicos.	-	-	-	-	-	10	-	-	-	10
Subtotal	8	1	16	157	40	418	18	2	1	660
Total importación	11	2	38	227	65	616	48	5	2	1.014
Participación productos principales del total terrestre	74%	38%	43%	69%	62%	68%	36%	29%	95%	65%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	1%	0%	2%	24%	6%	63%	3%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-32: Transporte Terrestre Exportaciones de Guatemala a Mesoamérica
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	205	-	152	7	-	-	364
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas vegetales comestibles.	-	-	-	59	-	77	8	-	-	145
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	128	17	-	-	-	-	144
Fundición, hierro y acero.	2	-	20	13	53	-	23	-	-	111
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	40	53	3	-	-	-	-	96
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	8	14	-	-	63	-	-	84
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	-	-	-	65	-	-	65
Productos cerámicos.	-	-	-	-	-	-	48	-	-	48
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los elementos químicos.	-	-	-	10	25	-	10	-	-	45
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados.	15	-	3	-	17	-	10	-	-	45
Caucho y manufacturas de caucho.	-	-	5	-	-	32	-	-	-	38
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de cereales.	-	-	5	-	25	-	-	1	-	31
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	7	10	8	-	5	-	-	29
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y desechos.	-	-	-	22	-	-	-	4	-	26
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
Abonos.	1	0	6	11	-	-	-	2	-	21
Preparaciones alimenticias diversas.	-	-	3	-	18	-	-	-	-	20
Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás productos de la industria química.	-	0	-	-	17	-	-	-	-	17
Productos diversos de la industria química.	-	-	6	-	3	-	7	-	-	17
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, residuos de hidrocarburos.	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11
Tejidos de punto.	-	-	-	7	4	-	-	-	-	11
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
Subtotal	19	0	103	532	188	261	304	8	-	1.415
Total exportación	25	0	146	753	270	347	446	20	-	2.007
Participación productos principales del total terrestre	74%	100%	71%	71%	70%	75%	68%	39%		70%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	1%	0%	7%	38%	13%	18%	21%	1%	0%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-33 y Cuadro 5-34 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Guatemala con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Colombia y México son los principales países de intercambio, los que representan el 78% y 14% de las importaciones totales, le sigue en importancia Honduras con el 7%.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a combustibles, cementos y productos de hierro y acero, los que representan el 80%, 11% y 5% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que México, Honduras y república Dominicana son los principales destinos con el 63%, 12% y el 12% del total respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a azúcares y artículos de confitería, frutas y caucho, que representan el 77%, 12% y 5% respectivamente.

Cuadro 5-33: Transporte Marítimo Importaciones de Guatemala desde Mesoamérica - 2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	1.186	-	-	28	-	-	-	-	1.215
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	-	-	174	-	-	-	174
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	-	78	-	-	-	-	78
Cereales.	-	-	-	-	-	47	-	-	-	47
Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	-	-	-	-	-	-	4	10	-	13
Subtotal	-	1.186	-	-	107	221	4	10	-	1.528
Total importación	-	1.487	5	0	121	314	4	14	10	1.954
Participación productos principales del total terrestre		80%	0%	0%	89%	70%	100%	70%	0%	78%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	78%	0%	0%	7%	14%	0%	1%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-34: Transporte Marítimo Exportaciones de Guatemala a Mesoamérica
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Azúcares y artículos de confitería.	-	6	-	-	-	214	-	-	41	262
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	42	-	-	-	-	42
Caucho y manufacturas de caucho.	-	12	-	-	-	-	-	4	-	16
Abonos.	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento	-	6	-	1	-	-	-	4	-	11
Subtotal	12	24	-	1	42	214	-	8	41	342
Total exportación	13	32	5	2	74	225	0	27	60	436
Participación productos principales del total terrestre	91%	75%	0%	30%	57%	95%	0%	31%	69%	78%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	3%	7%	0%	0%	12%	63%	0%	2%	12%	

Elaborado Por Inecon

5.3.3 El Salvador

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los Cuadro 5-35 y Cuadro 5-36 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza El Salvador con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Guatemala, Honduras y Costa Rica, representan el 46%, 16% y el 14% de las importaciones respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a cementos, bebidas y legumbres y hortalizas, los que representan el 17%, 13% y 11% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que Guatemala, Honduras y Nicaragua representan el 37%, 26% y el 15% de las exportaciones de El Salvador a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a bebidas, papel y hierro y acero, que representan el 19%, 12% y 12% respectivamente.

Cuadro 5-35: Transporte Terrestre. Importaciones de El Salvador desde Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	103	55	-	24	11	-	-	192
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	140	-	3	-	-	-	143
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	68	35	-	18	-	-	122
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	36	50	-	13	-	-	99
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas y aceites vegetales.	-	-	-	59	38	-	-	-	-	97
Fundición, hierro y acero.	-	-	33	19	8	17	-	-	-	77
Jabones, agentes de superficie orgánicos.	-	-	-	33	24	6	-	-	-	63
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y desechos de madera.	-	-	10	23	11	-	8	1	-	53
Productos cerámicos.	-	0	-	21	-	13	-	-	-	35
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados.	-	-	-	-	16	-	17	-	-	33
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	6	-	-	-	23	-	-	1	31
Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles.	-	-	6	-	-	-	19	0	-	25
Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.	-	-	-	21	-	-	-	-	-	21
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	5	12	-	3	-	-	-	20
Abonos.	-	-	-	18	-	-	-	-	-	18
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	-	0	-	-	-	16	-	-	-	17
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	12	-	3	-	1	-	16
Preparaciones alimenticias diversas.	-	-	7	6	-	2	-	-	-	15
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, naftas.	-	-	-	6	-	-	7	-	-	13
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	1	-	-	-	12	-	0	-	13
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de cereales.	-	-	-	7	-	6	-	-	-	13
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	-	-	-	11	-	-	-	-	-	11
Carnes y despojos comestibles.	-	-	-	-	-	-	10	1	-	10
Subtotal	-	8	164	549	182	129	101	3	1	1.136
Total importación	-	13	229	798	267	226	150	4	2	1.689
Participación productos principales del total terrestre		58%	71%	69%	68%	57%	67%	67%	78%	67%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	1%	14%	48%	16%	11%	9%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-36: Transporte Terrestre. Exportaciones de El Salvador a Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	5	47	29	12	24	13	26	155
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	14	30	28	4	12	5	6	98
Fundición, hierro y acero.	-	-	16	53	15	-	11	-	-	95
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	4	35	27	-	12	-	-	78
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos	-	-	1	37	18	-	8	-	-	65
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de pla	-	-	3	21	11	12	5	3	4	59
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, n	-	-	3	31	10	-	7	2	3	56
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	14	7	10	-	10	5	-	46
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	2	16	16	-	9	2	-	46
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análoga	2	-	-	-	14	-	18	-	-	34
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	15	-	-	-	-	-	7	-	-	22
Abonos.	-	-	-	-	19	-	-	-	-	19
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparad	-	-	-	9	4	-	-	-	-	13
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	7	5	-	-	-	-	13
Subtotal	16	-	63	293	207	27	123	31	39	800
Total exportación	22	0	88	432	314	46	171	44	53	1.170
Participación productos principales del total terrestre	75%	0%	71%	68%	66%	60%	72%	70%	75%	68%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	2%	0%	8%	37%	26%	3%	15%	4%	5%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-37 y Cuadro 5-38 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza El Salvador con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que México es el principal país de intercambio que representa el 83% de las importaciones totales, le sigue en importancia Colombia con el 11%.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países corresponden a combustibles, cereales y papeles, los que representan el 73%, 25% y 2% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que Guatemala es el principal destino con el 49% del total, le siguen en importancia Panamá y República Dominicana, que representan el 20% y el 19% de las exportaciones de El Salvador a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados de un universo equivalente al 79% del total, corresponden a combustibles, azúcares y preparaciones de legumbres que representan el 70%, 17% y 7% respectivamente.

Cuadro 5-37: Transporte Marítimo. Importaciones de El Salvador desde Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	16	-	-	-	104	-	5	7	131
Cereales.	-	-	-	-	-	45	-	-	-	45
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Subtotal	-	19	-	-	-	149	-	5	7	180
Total importación	-	23	0	0	0	208	-	5	7	243
Participación productos principales del total terrestre		82%	0%	0%	0%	72%		97%	99%	74%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	11%	0%	0%	0%	83%	0%	3%	4%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-38: Transporte Marítimo. Exportaciones de El Salvador a Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	-	-	53	-	-	1	22	-	75
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	-	-	5	-	-	13	18
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
Fundición, hierro y acero.	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Abonos.	-	-	1	-	2	-	0	-	-	3
Subtotal	-	4	1	53	2	5	1	22	21	108
Total exportación	-	5	1	70	2	6	1	28	23	136
Participación productos principales del total terrestre		76%	96%	76%	86%	83%	75%	77%	92%	79%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	4%	1%	49%	2%	5%	1%	20%	19%	

Elaborado Por Inecon

5.3.4 Honduras

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los Cuadro 5-39 y Cuadro 5-40 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza Honduras con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Guatemala, El Salvador y México, representan el 44%, 25% y el 16% de las importaciones respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a hierro y acero, bebidas y preparaciones a base de cereales, los que representan el 12%, 12% y 8% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que El Salvador, Guatemala, y Nicaragua representan el 51%, 28% y el 11% de las exportaciones de Honduras a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a grasas y aceites, frutas y jabones, que representan el 25%, 21% y 19% respectivamente.

Cuadro 5-39: Transporte Terrestre Importaciones de Honduras desde Mesoamérica - 2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Fundición, hierro y acero.	-	-	6	15	53	11	-	-	-	84
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	29	43	6	4	0	0	83
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos	-	-	4	19	25	10	-	-	-	59
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	0	8	27	6	7	-	0	-	48
Productos cerámicos.	-	2	-	-	37	4	2	0	-	44
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	4	12	14	6	-	-	1	38
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	3	10	23	4	-	-	-	40
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	4	4	15	2	10	-	-	35
Preparaciones alimenticias diversas.	-	-	11	-	18	-	2	-	-	31
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	27	-	3	-	-	-	30
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	14	6	9	-	-	30
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas	-	-	7	10	7	-	-	-	-	24
Productos químicos orgánicos.	-	-	-	-	-	21	-	-	-	21
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los	-	0	-	-	18	3	-	-	-	21
Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás	-	0	4	-	15	-	-	-	-	19
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	0	0	-	-	12	4	-	-	-	17
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	2	-	7	7	-	1	-	17
Productos diversos de la industria química.	-	1	3	-	10	3	-	-	-	16
Abonos.	-	-	3	13	-	-	-	-	-	16
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	-	-	-	13	-	3	-	-	-	16
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas	-	-	8	-	-	3	-	3	-	14
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabación	-	-	3	-	-	8	-	0	-	11
Subtotal	0	3	69	180	317	112	27	4	1	713
Total importación	0	6	111	270	453	190	62	8	1	1.101
Participación productos principales del total terrestre	16%	54%	62%	67%	70%	59%	43%	51%	74%	65%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	10%	25%	44%	16%	4%	1%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-40: Transporte Terrestre Exportaciones de Honduras a Mesoamérica
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas y aceites vegetales comestibles.	-	-	-	38	20	-	13	-	-	70
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	1	33	24	-	-	-	-	58
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	-	25	20	-	8	-	-	53
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados.	-	-	4	16	5	1	4	2	-	32
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	18	-	-	-	-	-	18
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	5	8	-	4	-	-	16
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y desechos.	-	0	-	11	3	-	-	1	-	14
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	9	-	-	-	2	0	-	11
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales.	-	-	8	-	-	-	1	-	-	10
Subtotal	-	0	22	145	80	1	32	3	-	283
Total exportación	1	0	40	221	133	12	80	6	0	494
Participación productos principales del total terrestre	0%	69%	54%	66%	60%	8%	40%	49%	0%	57%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	8%	51%	28%	0%	11%	1%	0%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-41 y Cuadro 5-42 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Honduras con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Colombia es el principal país de intercambio que representa el 39% de las importaciones totales, le sigue en importancia Panamá y Guatemala con el 27% y 20% respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países corresponden a combustibles, frutas y vehículos, los que representan el 56%, 16% y 15% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que Guatemala es el principal destino con el 45% del total, le siguen en importancia México y Costa Rica, que representan el 25% y el 17% de las exportaciones de Honduras a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados de un universo equivalente al 71% del total, corresponden a frutas, azúcares y papel que representan el 32%, 19% y 19% respectivamente.

Cuadro 5-41: Transporte Marítimo Importaciones de Honduras desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	56	-	-	5	-	-	59	1	121
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	34	-	0	-	-	34
Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes, aparatos	0	29	0	0	5	-	-	-	-	33
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	-	-	-	11	-	-	-	11
Preparaciones alimenticias diversas.	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8
Prendas y complementos de vestir excepto los de punto.	-	-	-	-	-	8	-	-	-	8
Subtotal	0	85	0	0	44	27	0	59	1	215
Total importación	0	112	1	0	83	67	0	82	7	353
Participación productos principales del total terrestre	12%	76%	10%	70%	53%	40%	71%	72%	15%	61%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	39%	0%	0%	20%	12%	0%	27%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-42: Transporte Marítimo Exportaciones de Honduras a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	43	-	-	-	-	43
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	-	-	17	-	-	9	26
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	3	-	22	-	-	-	-	-	-	25
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento	-	6	-	-	-	17	-	-	-	22
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	-	16	-	-	-	-	16
Subtotal	3	6	22	-	59	33	-	-	9	132
Total exportación	3	8	25	-	80	43	-	5	23	187
Participación productos principales del total terrestre	80%	71%	90%		74%	78%		0%	40%	71%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	2%	4%	17%	0%	45%	25%	0%	0%	7%	

Elaborado Por Inecon

5.3.5 Nicaragua

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los Cuadro 5-43 y Cuadro 5-44 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza Nicaragua con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Guatemala, El Salvador y Honduras, representan el 43%, 32% y el 12% de las importaciones respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a hierro y acero, bebidas y jabones, los que representan el 17%, 16% y 12% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que El Salvador, Honduras y Guatemala, representan el 51%, 19% y el 15% de las exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a semillas, lácteos y residuo de la industria alimentaria, que representan el 17%, 16% y 16% respectivamente.

Cuadro 5-43: Transporte Terrestre Importaciones de Nicaragua desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	República Dominicana	Total
Fundición, hierro y acero.	-	-	14	7	29	-	6	-	0	56
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	3	24	23	-	2	-	-	52
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	0	-	10	16	8	4	-	-	38
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	-	-	-	18	-	1	1	0	-	20
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas vegetales.	-	-	-	-	7	12	-	-	-	19
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	7	3	5	1	-	-	16
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	-	-	-	5	4	8	-	-	-	16
Productos cerámicos.	-	-	-	-	16	-	-	-	-	16
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de su desdoblamiento.	-	-	-	5	5	2	3	-	-	16
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	-	9	-	-	4	0	-	13
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, naftas.	-	-	-	-	13	-	1	-	-	14
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	1	8	3	-	1	0	1	13
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales.	-	-	-	-	11	1	-	-	-	12
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	12	-	-	-	-	-	12
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11
Subtotal	-	0	18	105	140	39	22	0	1	324
Total importación	0	1	30	148	227	77	64	0	1	549
Participación productos principales del total terrestre	0%	4%	58%	71%	62%	50%	34%	36%	67%	59%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	5%	32%	43%	12%	7%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-44: Transporte Terrestre Exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	República Dominicana	Total
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales	-	0	-	-	5	-	30	-	-	35
Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles	-	-	-	25	5	3	-	-	-	32
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	-	16	5	11	-	-	-	32
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	13	-	11	-	-	-	24
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	18	-	5	-	-	-	23
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	0	-	-	11	-	4	-	-	-	15
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, naftas	-	-	-	11	-	2	-	-	-	13
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	0	-	1	-	6	4	-	-	-	11
Animales Vivos.	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11
Carnes y despojos comestibles.	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10
Subtotal	0	0	1	104	32	39	30	-	-	206
Total exportación	0	0	1	163	62	70	35	-	3	334
Participación productos principales del total terrestre	48%	91%	91%	64%	51%	57%	85%		0%	62%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	0%	51%	15%	19%	14%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-45 Cuadro 5-46 y se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Nicaragua con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que México es el principal país de intercambio que representa casi el 100% de las importaciones totales.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde este país corresponden a cementos, cerámicas y manufacturas de piedra, los que representan el 38%, 23% y 16% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que México es el principal destino con el 88% del total, le sigue en importancia Colombia, que representa el 12% de las exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados de un universo equivalente al 92% del total, corresponden a azúcares y semillas que representan el 88% y 12% respectivamente.

Cuadro 5-45: Transporte Marítimo Importaciones de Nicaragua desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
Productos cerámicos.	-	-	-	-	-	-	14	-	-	14
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	-	-	-	-	-	-	9	-	-	9
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	-	-	-	8	-	-	8
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
Subtotal	-	-	-	-	-	-	60	-	-	60
Total importación	-	0	-	0	0	0	88	0	0	89

Participación productos principales del total terrestre		0%		0%	0%	0%	68%	0%	0%	67%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-46: Transporte Marítimo Exportaciones de Nicaragua a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Panamá	República Dominicana	Total
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	-	-	-	24	-	-	24
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales.	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Subtotal	-	3	-	-	-	-	24	-	-	27
Total exportación	-	3	-	0	-	-	26	0	0	30

Participación productos principales del total terrestre		93%		0%			92%	0%	0%	92%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	12%	0%	0%	0%	0%	88%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

5.3.6 Costa Rica

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

En los Cuadro 5-47 y Cuadro 5-48 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza Costa Rica con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Guatemala, Nicaragua y El Salvador, representan el 34%, 25% y el 16% de las importaciones respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a frutas cementos y hierro y acero, los que representan el 13%, 9% y 9% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones se observa que Nicaragua, Panamá y El Salvador representan el 41%, 19% y el 15% de las exportaciones de Costa Rica a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a cementos, grassas y aceites y bebidas, que representan el 39%, 11% y 8% respectivamente.

Cuadro 5-47: Transporte Terrestre. Importaciones de Costa Rica desde Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	BELICE	COLOMBIA	EL SALVADOR	GUATEMALA	HONDURAS	MEXICO	NICARAGUA	PANAMA	REP.DOMINICANA	Total
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	2	9	58	-	-	69
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	42	-	-	8	-	-	51
Fundición, hierro y acero.	-	-	16	23	-	10	-	-	-	49
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	16	27	-	5	-	-	-	48
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de pla	-	-	23	15	-	1	-	2	-	41
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	0	14	6	10	5	-	4	0	39
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	9	2	8	-	7	-	26
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	-	8	-	11	7	-	-	25
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparad	-	-	2	-	4	3	8	4	-	22
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	0	3	9	-	5	-	4	-	21
Productos diversos de la industria química.	-	-	-	15	-	2	-	1	-	18
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	3	-	-	-	13	-	-	16
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	-	-	1	15	-	-	16
Bebidas, líquidos alcoholicos y vinagre.	-	-	5	-	-	1	6	3	-	15
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de lo	-	-	-	-	9	1	-	5	-	14
Productos cerámicos.	-	-	-	12	1	-	-	-	-	13
Legumbres y hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios.	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13
Aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería de tocador o	-	-	-	4	-	9	-	-	-	12
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, m	-	-	4	-	-	-	8	1	-	12
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, product	-	-	-	7	2	2	-	-	-	11
Caucho y manufacturas de caucho.	-	-	-	6	-	-	-	5	-	10
Subtotal	-	0	86	182	28	73	136	35	0	542
Total importación	0	0	123	266	51	121	212	101	0	874
Participación productos principales del total terrestre	0%	74%	70%	69%	56%	61%	64%	35%	31%	62%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	16%	34%	5%	14%	25%	6%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-48: Transporte Terrestre. Exportaciones de Costa Rica a Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	116	-	-	-	300	27	-	442
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas vegetales comestibles.	-	8	-	-	8	97	11	-	-	125
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	4	-	-	72	19	-	95
Fundición, hierro y acero.	-	-	20	36	6	-	15	5	-	83
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	0	-	5	17	8	-	-	12	-	43
Productos diversos de la industria química.	0	-	-	3	4	-	-	36	-	43
Abonos.	0	-	-	-	3	-	11	28	-	42
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	-	6	4	-	-	25	-	35
Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles.	-	-	5	21	5	-	-	-	-	31
Preparaciones de legumbres u hortalizas, de frutos o de otras partes de plantas.	0	-	-	-	6	-	10	15	-	31
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados.	-	-	-	-	4	-	14	13	-	30
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales.	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
Preparaciones alimenticias diversas.	-	-	7	8	10	-	-	-	-	26
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos de la molinería.	0	-	-	9	4	-	-	6	-	20
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo.	-	-	-	-	-	-	18	-	-	18
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y productos de la industria del papel.	-	-	12	3	-	-	-	-	-	15
Vidrio y manufacturas de vidrio.	0	-	-	5	2	-	-	7	-	14
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	2	-	10	-	-	12
Subtotal	1	8	165	113	67	97	461	221	-	1.134
Total exportación	1	8	247	181	119	117	648	320	0	1.641
Participación productos principales del total terrestre	64%	100%	67%	62%	57%	83%	71%	69%	0%	69%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	1%	15%	10%	6%	9%	41%	19%	0%	

Elaborado Por Inecon



- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-49 y Cuadro 5-50 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Costa Rica con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Colombia y México son los principales países de intercambio que representan el 47% y 28% de las importaciones totales.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde Costa Rica corresponden a combustibles y aceites, hierro y acero y cementos, los que representan el 59%, 11% y 9% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que República Dominicana y Guatemala son los principales destinos con el 36% y 32% del total respectivamente

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados de un universo equivalente al 56% del total, corresponden a cementos, vidrios y combustibles y aceites, que representan el 39%, 21% y 13% respectivamente.

Cuadro 5-49: Transporte Marítimo. Importaciones de Costa Rica desde Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	76	312	-	-	-	5	0	39	35	468
Fundición, hierro y acero.	-	37	-	-	-	32	-	-	17	86
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	1	-	74	-	-	-	75
Abonos.	-	27	-	-	-	9	-	6	-	42
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas.	-	-	-	-	-	35	-	-	-	35
Productos cerámicos.	-	-	-	1	-	32	-	-	-	33
Frutos comestibles, cortezas de agríos o de melones.	-	-	-	-	-	-	-	21	-	21
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	-	2	1	10	-	-	-	13
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	-	-	1	10	-	-	-	11
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	-	-	11	-	-	-	11
Subtotal	76	377	-	4	1	219	0	66	52	795
Total importación	77	505	0	7	4	340	0	94	70	1.097
Participación productos principales del total terrestre	99%	75%	0%	53%	29%	64%	81%	71%	74%	73%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	10%	47%	0%	0%	0%	28%	0%	8%	6%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-50: Transporte Marítimo. Exportaciones de Costa Rica a Mesoamérica -2010
(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	6	-	52	-	-	-	5	-	63
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	-	-	-	-	3	30	33
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	4	-	-	-	-	-	2	15	22
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	-	-	-	-	-	19	-	19
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	-	-	0	-	-	-	12	13
Abonos.	-	-	0	-	-	-	-	12	-	12
Subtotal	-	10	0	52	0	-	-	41	58	161
Total exportación	1	35	3	59	1	19	1	71	109	299
Participación productos principales del total terrestre	0%	30%	9%	87%	42%	0%	0%	57%	53%	54%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	7%	0%	32%	0%	0%	0%	25%	36%	

Elaborado Por Inecon



5.3.7 Panamá

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- Análisis del Transporte Terrestre

En los cuadros siguientes se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte terrestre que realiza Panamá con los países de Mesoamérica.

En el Cuadro 5-51, correspondiente a las importaciones, se observa que Costa Rica y El Salvador representan el 78% y el 11% respectivamente de las mismas.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a bebidas, abonos y productos químicos, los que representan el 17%, 12% y 11% respectivamente.

En el Cuadro 5-52, correspondiente a las exportaciones, se observa que Costa Rica, Nicaragua y Honduras representan el 73%, 15% y el 4% de las exportaciones de Panamá a Mesoamérica respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a frutas, papel y abonos, que representan el 51%, 21% y 16% respectivamente.

Cuadro 5-51: Transporte Terrestre Importaciones de Panamá desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	26	13	-	-	-	1	-	39
Abonos.	-	1	25	-	2	-	-	-	-	28
Productos diversos de la industria química.	-	-	24	-	-	-	1	-	-	25
Semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales	-	-	23	-	-	-	-	0	-	23
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	11	4	2	0	-	-	-	17
Fundición, hierro y acero.	-	-	16	-	-	-	-	-	-	16
Productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de los	-	-	13	-	2	-	-	-	-	14
Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche, productos	-	-	6	-	1	0	2	1	-	10
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	8	-	-	2	-	-	-	10
Jabones, agentes de superficie orgánicos.	-	-	3	6	-	-	0	-	-	9
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	6	2	-	0	0	-	-	9
Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás	-	-	3	2	3	-	-	-	-	8
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	6	-	1	-	-	-	-	7
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios y demás	-	-	-	-	4	-	-	2	-	6
Subtotal	-	1	177	26	15	3	3	3	-	228
Total importación	-	1	259	39	22	7	6	7	-	343
Participación productos principales del total terrestre		82%	68%	67%	65%	43%	45%	47%		66%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	78%	11%	6%	1%	1%	2%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-52: Transporte Terrestre Exportaciones de Panamá a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total
Frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones.	-	-	26	-	-	-	-	2	-	28
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	2	1	4	-	-	5	-	12
Abonos.	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento, grasas	-	-	3	0	-	2	-	1	-	7
Subtotal	-	-	41	1	4	2	-	8	-	56
Total exportación	-	-	83	5	6	5	0	16	-	115
Participación productos principales del total terrestre			49%	17%	59%	43%	0%	52%		48%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	73%	1%	6%	4%	0%	15%	0%	

Elaborado Por Inecon

- Análisis del Transporte Marítimo

En los Cuadro 5-53 y Cuadro 5-54 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Panamá con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que Colombia y México son los principales países de intercambio, los que representan el 58% y 26% de las importaciones totales, le sigue en importancia Guatemala con el 12%.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados desde estos países, corresponden a hullas y carbones, cementos y productos de hierro y acero, los que representan el 20%, 16% y 16% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que México y Colombia son los principales destinos con el 22 y 20% respectivamente.

Por otra parte, los productos principales de exportación hacia estos países, corresponden a pescados y papel, que representan el 24% y 16%.

Cuadro 5-53: Transporte Marítimo Importaciones de Panamá desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	64	-	0	-	-	-	-	-	64
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	48	-	-	-	-	3	-	-	51
Fundición, hierro y acero.	-	14	-	-	-	-	31	-	5	51
Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas	-	30	-	-	-	-	13	-	-	43
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	-	-	18	-	5	-	-	23
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	1	-	13	-	6	-	-	20
Productos cerámicos.	-	4	-	-	3	-	8	-	-	16
Abonos.	-	14	-	-	-	-	-	1	-	14
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de trigo	-	7	-	-	-	-	4	-	1	12
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	-	-	0	3	-	7	-	-	11
Extractos curtientes tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás	-	-	3	-	-	-	7	-	-	10
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	7	-	1	-	-	-	-	2	10
Subtotal	-	189	4	1	37	-	86	1	8	324
Total importación	-	267	9	2	70	6	164	1	10	529
Participación productos principales del total terrestre		71%	41%	49%	54%	0%	52%	86%	73%	61%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	58%	1%	0%	12%	0%	26%	0%	2%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-54: Transporte Marítimo Exportaciones de Panamá a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	República Dominicana	Total
Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	-	2	-	-	-	-	0	-	2	5
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	0	-	2	1	-	-	-	3
Navegación marítima o fluvial.	-	1	-	-	-	-	2	-	-	3
Leche y productos lácteos, huevo de ave, miel natural, productos comestibles	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	-	-	-	2	-	0	-	2
Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	-	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos	-	0	-	-	-	-	2	-	-	2
Subtotal	-	4	0	1	3	4	4	0	3	20
Total exportación	0	7	2	1	5	5	9	0	6	36
Participación productos principales del total terrestre	0%	59%	17%	70%	75%	69%	51%	78%	54%	56%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	20%	2%	3%	17%	19%	22%	1%	16%	

Elaborado Por Inecon

5.3.8 Colombia

A continuación se analizan por separado los modos de transporte terrestre y marítimo, identificando los principales productos y países de intercambio.

- **Análisis del Transporte Terrestre**

Como se señaló anteriormente Colombia no realiza intercambio comercial con los países mesoamericanos a través del transporte terrestre, ya que no dispone de la infraestructura de conexión entre éstos. En los cuadros anteriores aparece Colombia con transporte terrestre con Mesoamérica con 415 mil ton, esto obedece a la mecánica de información y control de aduanas en que en algunos casos se contabiliza como terrestre el tramo inicial o final del comercio, el que en su parte principal es marítimo.

- **Análisis del Transporte Marítimo**

En los Cuadro 5-55 y Cuadro 5-56 se presentan por separado las importaciones y exportaciones de transporte marítimo que realiza Colombia con los países de Mesoamérica.

En el cuadro correspondiente a las importaciones se observa que México es el principal país de intercambio, el que representa el 86% de las importaciones totales, le sigue en importancia Panamá con el 5%.

Por otra parte, los productos principales de importación identificados de estos países, corresponden a productos de hierro y acero, y aceites de petróleo, los que representan el 34% y 11% respectivamente.

En el cuadro correspondiente a las exportaciones, se observa que Panamá, México y República Dominicana son los principales destinos, con el 25% , 23% y 23% del total.

Por otra parte, los productos principales de exportación identificados corresponden a aceites de petróleo y carbón o hullas, que representan el 99% cada uno respectivamente.

Cuadro 5-55: Transporte Marítimo Importaciones de Colombia desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Fundición, hierro y acero.	-	-	3	-	-	420	-	-	-	423
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	-	-	-	-	90	-	31	14	135
Productos químicos orgánicos.	-	-	-	-	-	111	-	-	-	111
Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios.	-	-	-	-	-	57	-	3	-	60
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	-	-	-	98	-	6	-	104
Vidrio y manufacturas de vidrio.	-	-	-	-	-	68	-	-	-	68
Cereales.	-	-	-	-	-	63	-	4	-	67
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	-	-	-	41	-	-	-	41
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	-	-	-	33	-	-	-	33
Grasas y aceites animales o vegetales, productos de su desdoblamiento.	-	9	-	6	18	-	-	-	-	33
Productos cerámicos.	-	-	-	-	-	30	-	3	-	33
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabado y reproducción, partes y accesorios.	-	-	-	-	-	24	-	8	-	32
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios.	-	10	2	-	7	-	-	-	-	26
Abonos.	-	-	-	-	-	23	-	-	-	23
Navegación marítima o fluvial.	-	-	-	-	-	-	-	10	6	16
Caucho y manufacturas de caucho.	-	-	-	10	-	-	-	3	-	13
Azúcares y artículos de confitería.	-	-	-	12	-	-	-	-	-	12
Subtotal	-	19	5	28	26	1.058	-	67	27	1.229
Total importación	0	32	6	37	27	1.512	4	168	30	1.866
Participación productos principales del total terrestre	0%	59%	88%	77%	96%	70%	0%	40%	89%	66%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	2%	0%	2%	2%	86%	0%	5%	2%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-56: Transporte Marítimo Exportaciones de Colombia a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	322	-	604	193	937	-	1.029	949	4.034
Fundición, hierro y acero.	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Subtotal	-	354	10	604	193	937	-	1.029	949	4.077
Total exportación	0	491	18	782	228	1.275	1	1.388	1.161	5.344
Participación productos principales del total terrestre	0%	72%	56%	77%	85%	73%	0%	74%	82%	76%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	9%	0%	15%	5%	23%	0%	25%	23%	

Elaborado Por Inecon



5.4 Estimación de Segmentación y Agrupación en Familias Logísticas (Países sin Información)

Dado que no se ha recibido la información de Aduanas de República Dominicana y Belice ha sido necesario determinar las familias logísticas sobre la base de la información existente en los países que sí entregaron la información solicitada.

Para ello el método seguido consiste en estimar las exportaciones de estos países a partir de las importaciones desde los países que no informaron hacia los países que informaron, y viceversa en el caso de las importaciones de los países faltantes. Las matrices obtenidas no son completas por cuanto hay flujos origen destino que no se pueden estimar, como por ejemplo el comercio entre Nicaragua y Honduras.

En las secciones siguientes se presentan las estimaciones de las principales familias para cada país en el orden República Dominicana y Belice.

Cuadro 5-57: Transporte Marítimo Importaciones de Rep. Dominicana desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	s/i	949	15	-	-	-	-	-	-	965
Fundición, hierro y acero.	s/i	-	-	-	-	-	122	-	-	122
Azúcares y artículos de confitería.	s/i	-	-	13	41	9	-	-	-	63
Vidrio y manufacturas de vidrio.	s/i	-	30	-	-	-	5	-	-	36
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	s/i	-	-	-	-	-	23	-	-	23
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	s/i	-	-	-	-	-	16	-	-	16
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	s/i	-	12	-	-	-	-	-	-	12
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	s/i	-	4	-	-	6	-	-	-	10
Subtotal		949	62	13	41	15	166	-	-	1.246
Total importación	-	1.161	109	23	60	23	251	0	6	1.632
Participación productos principales del total terrestre		82%	57%	57%	69%	65%	66%	0%	0%	76%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	76%	5%	1%	3%	1%	13%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-58: Transporte Marítimo Exportaciones de Rep. Dominicana a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	s/i	14	35	7	-	1	-	-	-	57
Fundición, hierro y acero.	s/i	-	17	-	-	-	-	-	5	22
Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas, desperdicios	s/i	7	-	-	-	-	-	-	-	7
Navegación marítima o fluvial.	s/i	6	-	-	-	-	-	-	-	6
Importación de mercancías mediante operaciones especiales.	s/i	-	-	-	-	-	6	-	-	6
Vidrio y manufacturas de vidrio.	s/i	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Productos de la molinería, malta, almidón y fécula, inulina, gluten de tr	s/i	-	-	-	2	1	-	-	1	3
Materias plásticas y manufacturas de estas materias.	s/i	-	-	-	1	-	-	-	2	3
Subtotal	-	27	52	7	8	2	6	-	8	108
Total exportación	s/i	30	70	7	10	7	10	0	10	144
Participación productos principales del total terrestre		89%	74%	99%	79%	27%	56%	0%	73%	75%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	25%	48%	6%	7%	2%	5%	0%	7%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-59: Transporte Terrestre Importaciones de Belice desde Mesoamérica - 2010
(Miles de Tons)

Producto	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal, azúfre, tierras y piedras, yesos, cales y cementos.	-	-	15	-	1	55	0	-	s/i	71
Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias, alimentos preparados	-	-	-	15	-	6	-	-	s/i	21
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	2	-	6	-	-	s/i	9
Jabones, agentes de superficie orgánicos,	-	-	-	-	-	5	-	-	s/i	5
Abonos.	-	0	-	1	-	4	-	-	s/i	5
Subtotal	-	0	15	19	1	76	0	-	-	111
Total importación	-	1	22	25	1	108	0	-	-	158
Participación productos principales del total terrestre		6%	68%	74%	64%	71%	40%			70%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	13%	17%	1%	69%	0%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-60: Transporte Terrestre Exportaciones de Belice a Mesoamérica
(Miles de Tons)

Producto	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Fundición, hierro y acero.	-	-	-	8	-	3	-	-	s/i	11
Pescados y crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos.	-	-	-	-	-	4	-	-	s/i	4
Vehículos automóbiles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus p	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Los demas articulos textiles confeccionados, conjuntos o surtidos, prender	-	0	-	-	-	-	-	-	s/i	0
Manufacturas de fundición, de hierro o de acero.	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes, aparatos de grabació	-	-	-	-	-	-	0	-	s/i	0
Subtotal	-	0	-	8	0	7	0	-	-	15
Total exportación	-	0	-	11	0	7	0	-	-	18
Participación productos principales del total terrestre		71%		74%	84%	94%	98%			82%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	0%	54%	0%	46%	0%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-61: Transporte Marítimo Importaciones de Belice desde Mesoamérica - 2010

(Miles de Tons)

Producto	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Abonos.	-	-	-	12	-	-	-	-	s/i	12
Papel y cartón, manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón.	-	-	-	-	3	0	-	-	s/i	3
Subtotal	-	-	-	12	3	0	-	-	-	14
Total importación	0	1	-	13	3	0	-	0	-	17
Participación productos principales del total terrestre	0%	0%		91%	80%	75%		0%		83%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	0%	0%	80%	19%	1%	0%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

Cuadro 5-62: Transporte Marítimo Exportaciones de Belice a Mesoamérica

(Miles de Tons)

Producto	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	-	76	-	-	-	-	-	-	s/i	76
Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, s	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Vehículos y material para vías férreas o similares y sus partes, aparatos	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Importación de mercancías mediante operaciones especiales.	0	-	-	-	-	0	-	-	s/i	0
Subtotal	0	76	-	-	0	0	-	-	-	77
Total exportación	0	77	-	-	0	0	-	-	-	77
Participación productos principales del total terrestre	100%	99%			82%	100%				99%
Participación del país en el total terrestre de los productos principales	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

Elaborado Por Inecon

5.5 Análisis y Evaluación de las Cadenas Logísticas

En este capítulo se presenta el análisis de las cadenas logísticas de comercio existentes entre los países mesoamericanos y su evaluación.

En la sección 5.3 se identificó que en el año 2010 se movilizaron entre los países de Mesoamérica 17,9 millones de toneladas de las cuales 10,2 millones de ton se transportaron vía marítima y 7,7 millones de ton lo hicieron vía terrestre.

De este flujo de intercambio total se identificaron los principales productos agrupados por familias logísticas y su modo de transporte asociado. Un resumen de esta clasificación según modo de transporte, se presenta en el Cuadro 5-63.

Cuadro 5-63: Resumen Partición Modal del Transporte en Mesoamérica. 2010
(Miles de Ton)

Familia	Marítimo Total Mton	Terrestre Total Mton	TOTAL Mton	Partición Modal		Participación Productos sobre el Total	
				% Marítimo	% Terrestre	% Parcial	% Acumula- do
Combustibles	4.713	490	5.203	91%	9%	39,10%	39,10%
Hierro y Acero	771	531	1.302	59%	41%	9,78%	48,88%
Sal, yesos, cales y cementos	277	781	1.059	26%	74%	7,96%	56,84%
Legumbres y Hortalizas	6	447	453	1%	99%	3,41%	60,25%
Frutos comestibles	104	289	393	27%	73%	2,96%	63,20%
Grasas y aceites animales o vegetales	36	353	389	9%	91%	2,92%	66,13%
Azúcares y artículos de confitería	339	34	373	91%	9%	2,80%	68,93%
Papel, cartón y otras manufacturas	87	259	346	25%	75%	2,60%	71,53%
Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	5	333	337	1%	99%	2,53%	74,07%
Materias plásticas	132	189	321	41%	59%	2,41%	76,48%
Jabones, productos de limpieza	17	256	273	6%	94%	2,05%	78,53%
Vehículos y sus partes y accesorios.	231	0	232	100%	0%	1,74%	80,27%
Vidrio y manufacturas de vidrio	132	68	200	66%	34%	1,50%	81,77%
Alimentos preparados animales	15	173	188	8%	92%	1,41%	83,18%
Productos de la molinería, trigo y maíz	29	141	169	17%	83%	1,27%	84,46%
Preparaciones alimenticias	9	159	167	5%	95%	1,26%	85,71%
Abonos y fertilizantes	58	108	166	35%	65%	1,25%	86,96%
Productos cerámicos	109	52	160	68%	32%	1,21%	88,17%
Cereales	154	4	158	98%	2%	1,19%	89,35%
Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros	68	73	141	48%	52%	1,06%	90,42%
Productos químicos orgánicos	119	19	138	87%	13%	1,04%	91,45%
Productos químicos inorgánicos	26	96	122	21%	79%	0,92%	92,37%
Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos	98	23	121	81%	19%	0,91%	93,27%
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	9	109	118	8%	92%	0,89%	94,16%
Productos lácteos y otros	3	86	89	3%	97%	0,67%	94,84%
Aparatos y artefactos mecánicos	84	4	89	95%	5%	0,67%	95,50%
Productos diversos de la industria química	7	75	82	8%	92%	0,61%	96,11%

Familia	Marítimo Total Mton	Terrestre Total Mton	TOTAL Mton	Partición Modal		Participación Productos sobre el Total	
				% Marítimo	% Terrestre	% Parcial	% Acumula- do
Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes	3	67	70	5%	95%	0,53%	96,64%
Chatarra y otros	0	68	68	0%	100%	0,51%	97,15%
Preparaciones alimenticias diversas	5	54	59	8%	92%	0,44%	97,60%
Productos y manufacturas de caucho	16	41	57	28%	72%	0,43%	98,02%
Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería	3	32	35	9%	91%	0,26%	98,28%
Pinturas, barnices y materias colorantes	6	26	31	18%	82%	0,24%	98,52%
Productos Farmacéuticos	3	25	28	11%	89%	0,21%	98,73%
Tejidos de punto	0	16	16	0%	100%	0,12%	98,85%
Productos del mar	10	5	15	65%	35%	0,12%	98,96%
Manufacturas de madera	1	13	14	9%	91%	0,11%	99,07%
Algodón.	1	13	14	5%	95%	0,10%	99,17%
Carne y despojos comestibles.	2	12	14	13%	87%	0,10%	99,28%
Zinc y manufacturas de zinc.	6	8	14	44%	56%	0,10%	99,38%
Animales Vivos.	0	13	13	0%	100%	0,10%	99,48%
Navegación marítima o fluvial.	9	0	9	100%	0%	0,07%	99,55%
Prendas de vestir, de punto.	1	7	8	7%	93%	0,06%	99,60%
Muebles y mobiliario médico-quirúrgico	0	8	8	0%	100%	0,06%	99,66%
Café, té, yerba mate y especias.	1	5	6	23%	77%	0,05%	99,71%
Operaciones especiales	6	0	6	100%	0%	0,04%	99,75%
Otros artículos textiles	2	2	4	52%	48%	0,03%	99,79%
Aluminio y manufacturas de aluminio.	2	2	4	41%	59%	0,03%	99,82%
Pieles (excepto la peletería) y cueros.	1	3	4	23%	77%	0,03%	99,85%
Cobre y manufacturas de cobre.	3	1	4	83%	17%	0,03%	99,88%
Tabaco y sucedáneo del tabaco elaborados.	0	3	3	0%	100%	0,02%	99,90%
Plomo y manufacturas de plomo.	2	0	2	100%	0%	0,01%	99,91%
Diarios, revistas y otras	0	1	2	25%	75%	0,01%	99,92%
Filamentos sintéticos o artificiales.	0	2	2	0%	100%	0,01%	99,94%
Instrumentos y aparatos varios de óptica, fotografía y médico-quirúrgicos	2	0	2	97%	3%	0,01%	99,95%
Plantas vivas y productos de la floricultura.	1	0	1	100%	0%	0,01%	99,96%
Manufacturas diversas de metales	0	1	1	0%	100%	0,01%	99,97%
Cacao y sus preparaciones.	1	0	1	100%	0%	0,01%	99,98%
Preparaciones de carne y pescados	1	0	1	100%	0%	0,01%	99,98%
Cordeles y otros	1	0	1	100%	0%	0,01%	99,99%
Juguets y juegos	0	1	1	0%	100%	0,00%	99,99%
Otras prendas de vestir no de punto	0	0	0	0%	100%	0,00%	100,00%
Productos a base de almidón o de fécula	0	0	0	33%	67%	0,00%	100,00%
Herramientas y útiles; artículos de cuchillería y cubiertos de mesa	0	0	0	100%	0%	0,00%	100,00%
Vehículos y material para vías férreas o similares	0	0	0	100%	0%	0,00%	100,00%
Calzados y otros relacionados	0	0	0	0%	100%	0,00%	100,00%
Materias trenzables	0	0	0	0%	100%	0,00%	100,00%
s/i	0	0	0	100%	0%	0,00%	100,00%

7.725	5.581	13.306	58%	42%	100%
-------	-------	--------	-----	-----	------

Elaborado por Inecon en base a estadísticas aduaneras. Incluye proxis para países sin información

De aquí se puede observar lo siguiente:

- a) Se ha identificado un total de 13,3 millones de ton, equivalentes al 74,3% del total del flujo de intercambio entre los países de Mesoamérica.

- b) En el transporte marítimo se ha identificado un total de 7,7 millones de toneladas que corresponde al 75,4% del total marítimo.
- c) En el transporte terrestre se ha identificado un total de 5,6 millones de toneladas que corresponde al 72,9% del total terrestre.
- d) El resto de los productos que representan 4,6 millones de ton se consideraron agrupados bajo un concepto de Otros productos.

A continuación, se presenta el análisis realizado para cada una de las cadenas logísticas de estas familias identificadas, su partición modal y el flujo de intercambio entre cada uno de los países.

En este análisis, se consideran las cadenas logísticas del producto principal, no así los insumos que éste requiere, los que serán tratados en la cadena de cada uno de ellos respectivamente. Por ejemplo, en el caso de las bebidas, éstas requieren de envases, de cajas y palets para su distribución, productos que se consideran en las cadenas correspondientes de materias plásticas y vidrio, papel y cartón, y manufacturas de madera.

Así también, es conveniente señalar que desde el punto de vista del abastecimiento y transporte terrestre asociado a la cadena logística correspondiente, el criterio es variable según las diversas empresas visitadas en los distintos países. En algunas de ellas, la estrategia de abastecimiento considera la compra de sus insumos puestos en su planta por cuenta de los proveedores, en otros casos, se utiliza el procedimiento contrario, es el cliente principal quién retira los insumos en la planta del proveedor.

Esta diferente estructura de diseño determina las características del transporte a utilizar, su control, administración y tarificación, ya que en este último caso el cliente principal organiza un transporte de viaje completo cargado en ambas direcciones, va en un sentido con su producto y regresa con los insumos que requiere para su producción.

En otras cadenas analizadas, el producto principal es despachado mediante transporte terrestre, en el cual en la tarifa se establece el precio del viaje completo o global, es decir viaja cargado de ida y vacío de regreso, de tal modo de asegurar un abastecimiento adecuado al cliente en tiempo y oportunidad, como así también disponer nuevamente del camión en planta en un tiempo conocido.

Por lo tanto, con este diseño o estructura de transporte terrestre, es posible optimizar la flota o la cantidad de camiones asignados, como así también su desempeño para entregar un buen servicio y finalmente una buena tarifa de transporte o costo asociado al producto y al cliente.

En general, de acuerdo con las visitas y reuniones sostenidas con actores relevantes del flujo de intercambio en Mesoamérica, de los distintos productos analizados, es posible concluir que la estructura de la cadena logística de cada uno de ellos, satisface adecuadamente sus requerimientos tanto de abastecimiento como de despacho de los productos.

Sin embargo, es conveniente señalar que si bien están satisfechos con su comportamiento actual, siempre están pendientes de optimizar su funcionamiento, analizando e investigando en forma permanente otras opciones o servicios complementarios. Ya sea para el abastecimiento de sus materiales e insumos, o para el despacho de sus productos terminados.

5.5.1 Combustibles

En esta familia se ha considerado como productos principales el carbón o hulla, el petróleo crudo, el gas y los combustibles o aceites de petróleo refinados. Estos productos alcanzan a 5,20 millones de ton, que representan el 39,1% del total identificado. Estos productos se transportan casi en su totalidad por medio del modo marítimo con 4,71 millones de ton que equivale al 91% del transporte. El transporte se realiza a granel en naves especializadas según sean graneles líquidos o sólidos respectivamente.

En los Cuadro 5-64 y Cuadro 5-65 se presenta el transporte marítimo y terrestre de los combustibles respectivamente, con el correspondiente país de origen y de destino en la región Mesoamericana.

Cuadro 5-64: Combustibles - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Carbón	Colombia	-	-	-	-	604	-	937	-	-	492	2.032
Petróleo	Belice	-	-	76	-	-	-	-	-	-	s/i	76
Petróleo	Colombia	-	-	273	-	-	-	-	-	1.029	-	1.302
Refinados	Colombia	-	-	49	-	-	193	-	-	-	458	700
Refinados	Costa Rica	-	4	-	-	-	-	-	-	2	15	22
Refinados	El Salvador	-	-	-	-	53	-	-	-	22	-	74
Refinados	Mexico	-	448	-	-	-	-	-	-	-	-	448
Refinados	Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Refinados	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Refinados	República Dominicana	s/i	-	18	7	-	-	-	-	-	-	25
Gas	El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Gas	República Dominicana	s/i	14	6	-	-	1	-	-	-	-	21
Coque	República Dominicana	s/i	-	11	-	-	-	-	-	-	-	11
		-	467	433	7	657	195	937	1	1.053	965	4.713

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-65: Combustibles - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Carbón	Colombia	-	-	-	-	-	-	-	-	405	-	405
Refinados	Colombia	-	-	0	-	-	-	1	-	-	0	1
Refinados	El Salvador	-	-	3	-	13	6	-	7	2	3	34
Refinados	México	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Refinados	Nicaragua	-	-	-	11	-	2	-	-	-	-	13
Carbón	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	13
Asfalto	El Salvador	-	-	-	-	17	4	-	-	-	-	21
		-	-	3	11	31	11	1	22	407	3	490

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Colombia es el principal origen en la región con un 85,6% de todo el combustible intercambiado en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los combustibles transportados son Panamá (22%), México (20%), República Dominicana (20%) y Guatemala (14%).

En el cuadro de transporte terrestre de los combustibles se observa que Panamá y República Dominicana se abastecen en forma terrestre, aspecto que no resulta posible; ello obedece a que en la tramitación aduanera correspondiente, el primer tramo de la cadena es terrestre y así resulta registrado, por lo tanto se deben descontar del mismo, con origen en Colombia 405 mil toneladas con destino a Panamá y 3 mil toneladas de origen en El Salvador con destino a República Dominicana. Por lo tanto, la cantidad real indicada de 490 mil toneladas se reduce a 82 mil toneladas anuales.

Al corregir estas cantidades en dicho cuadro, se observa que:

- c) El Salvador es el principal origen en la región con un 67% de todo el combustible intercambiado en la zona Mesoamericana por medios terrestres, le siguen en importancia Nicaragua y Guatemala con el 16% cada uno.
- d) Los principales destinos de los combustibles transportados son Guatemala (37%), Nicaragua (27%), El Salvador (14%) y Honduras (14%).

La organización de la cadena logística del transporte marítimo es de tipo estándar en el movimiento de graneles, es decir, en el caso de los combustibles líquidos se utilizan estanques de almacenamiento, tanto en los puertos de origen como de destino para cargar y descargar la nave a través de tuberías. En el caso de los graneles sólidos, en los puertos se utilizan canchas de almacenamiento y correas transportadoras, para las faenas de embarque y desembarque.

Desde los puertos de destino la cadena logística continúa en la distribución a través de camiones especializados. En algunos casos la planta consumidora

está ubicada cercana al puerto en cuyo caso el modo de transporte es por medio de ductos en el caso de combustibles líquidos o correa transportadora en el caso de combustibles sólidos.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística también es bastante estándar según este tipo de productos. Según sea el caso si son líquidos o sólidos, se transportan en camiones estanques, o tolvas graneleras respectivamente, directamente desde la planta en el país de origen, hasta el consumidor o planta industrial en el país de destino.

5.5.2 Hierro y Acero

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia el alambρόn, la palanquilla, los productos laminados, las barras, los tubos, los productos trefilados y otras manufacturas de hierro y acero. Alcanzan un volumen de 1,30 millones de toneladas anuales que representan el 9,78% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 59% por medio del modo marítimo con 771 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 531 mil toneladas anuales que equivale al 41% del volumen. El transporte marítimo se realiza a granel, en productos unitizados o empaquetados mediante zunchos en naves de carga general. El transporte terrestre se realiza en rastras planas con la trinca adecuada para los distintos productos.

En el Cuadro 5-66 y Cuadro 5-67 se presenta el país de origen y de destino de los productos de hierro y acero en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con un 90% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Colombia (59%), República Dominicana (16%), Panamá (11%) y Costa Rica (8%).

Cuadro 5-66: Hierro y Acero - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Chatarra	Honduras	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	16
Chatarra	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Palanquilla	Mexico	-	49	-	-	-	-	-	-	-	114	163
Laminados	Mexico	-	181	-	-	-	-	-	-	-	4	185
Laminados	Colombia	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	32
Laminados	El Salvador	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Laminados	Mexico	-	-	10	-	-	-	-	-	21	4	35
Alambrón	Mexico	-	67	-	17	-	5	-	9	-	-	99
Barras	Mexico	-	61	-	-	-	-	-	4	56	-	121
Barras	República Dominicana	s/i	-	14	-	-	-	-	-	4	-	17
Perfiles	República Dominicana	s/i	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Alambre	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Laminados	Mexico	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	43
Tubos	Mexico	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45
Construcciones prefabricadas	Panamá	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Estanques	Panamá	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Estufas y cocinas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
		-	451	59	17	16	5	-	13	82	127	771

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-67: Hierro y Acero - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Chatarra	Belice	-	-	-	-	8	-	3	-	-	s/i	11
Chatarra	Costa Rica	-	-	-	-	20	-	-	-	5	-	25
Chatarra	Honduras	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	10
Chatarra	México	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	11
Chatarra	Nicaragua	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Chatarra	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Palanquilla	México	-	-	-	5	61	-	-	-	-	-	66
Laminados	El Salvador	-	-	2	-	7	-	-	4	-	-	13
Laminados	México	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
Laminados	El Salvador	-	-	3	-	26	-	-	-	-	-	29
Laminados	México	-	-	1	-	6	-	-	1	-	-	9
Laminados	Costa Rica	-	-	-	8	11	3	-	15	-	-	38
Laminados	Guatemala	-	-	17	-	-	13	-	17	-	-	47
Laminados	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Laminados	México	-	-	6	4	7	7	-	1	-	-	25
Laminados	Guatemala	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Laminados	Costa Rica	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Alambrón	Guatemala	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Alambrón	México	-	-	-	5	16	-	-	-	-	-	20
Barras	Costa Rica	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	5
Barras	El Salvador	-	-	10	-	20	10	-	7	-	-	46
Barras	Guatemala	2	-	-	13	-	22	-	6	-	-	43
Barras	Honduras	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	4
Barras	México	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Perfiles	Costa Rica	-	-	-	6	2	3	-	-	-	-	12
Perfiles	El Salvador	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Perfiles	Guatemala	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7
Perfiles	México	-	-	1	2	9	-	-	-	-	-	13
Alambrón	El Salvador	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Alambrón	México	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Alambrón	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
Alambrón	Guatemala	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Tubos	Costa Rica	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
Tubos	Guatemala	-	-	7	10	-	8	-	-	-	-	24
Tubos	México	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9
Construcciones prefabricadas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5
Construcciones prefabricadas	México	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	4
Estanques	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Estanques	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Alambre	Belice	-	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Alambre	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Alambre	México	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
Rejas	México	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	4
		9	-	65	74	220	93	3	63	5	-	531

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, México y El Salvador son los principales orígenes en la región con un 33%, 27% y 19% del movimiento en la zona Mesoamericana respectivamente.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (41%), Honduras (17%), El Salvador (14%), Costa Rica (12%) y Nicaragua (12%).

La organización de estas cadenas logísticas es diversa, la que depende de la estructura industrial de estos productos en cada uno de los países. En este caso, en El Salvador existe una fábrica de productos laminados que reciben las bobinas importadas a través del puerto de Acajutla. En Guatemala existe una planta de fundición de chatarra la que produce alambrón, perfiles, barras, productos laminados y trefilados. Si requieren materia prima adicional, importan chatarra y palanquilla a través del puerto de Quetzal. También existe una planta de productos trefilados en Honduras, que recibe el alambrón vía transporte terrestre desde Guatemala.

Por otra parte, en México en la zona de Monterrey y alrededores existen varias plantas industriales de acero y hierro, desde fundiciones de mineral y chatarra, que producen laminados y alambrón, hasta manufacturas diversas tales como alambres, mallas y clavos. Las mismas abastecen principalmente el gran mercado doméstico, como así también exportan a estados unidos y Mesoamérica

Desde los puertos se transportan los insumos y productos mediante transporte terrestre hasta las plantas industriales, o hasta los clientes directos respectivamente. En el caso de las plantas ubicadas en Mesoamérica, éstas transportan sus productos mayoritariamente vía terrestre a sus clientes.

En general, los productos de hierro y acero se transportan vía marítima en naves de carga general, dada la dificultad de contenerización de los mismos, tanto por su peso asociado, como por los requerimientos de la manipulación para consolidación y trinca interior. Sin embargo, si la alternativa de transporte marítimo en contenedores existe, algunas empresas lo consideran como alternativa de abastecimiento y sistema de venta potencial, a la que deben acomodar su cadena logística.

5.5.3 Sal, yesos, cales y cementos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia la sal, el azufre, el yeso, la cal, el clinker y el cemento. Alcanzan un volumen de 1,06 millones de toneladas anuales que representan el 7,96% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 26% por medio del modo marítimo con 277 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 781 mil toneladas anuales que equivale al 74% del volumen. El transporte se realiza a granel en naves especializadas, también se puede transportar envasado en naves de carga general si se trata de un volumen más reducido.

En el Cuadro 5-68 y Cuadro 5-69 se presenta el país de origen y de destino de los productos de sal, cal, cemento y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con un 74% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (75%), Costa Rica (10%), República Dominicana (6%) y Panamá (5%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- c) Costa Rica, México y Guatemala son los principales orígenes en la región con un 57%, 25% y 12% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (40%) El Salvador (26%) y Guatemala (16%).

La organización de las cadenas logísticas mayoritariamente terrestres es diversa, la que depende de la estructura industrial de estos productos en cada uno de los países, y la decisión corporativa de los principales industriales asociados en este sector, que ubica las plantas en algunos países con ventajas comparativas, tales como la existencia de los depósitos minerales correspondientes, y desde donde abastece a los distintos mercados de la región.



Particularmente relevantes en esta industria resultan la empresa mexicana Cemex, una de las más grandes del mundo, y la suiza Holcim, las que tienen plantas en varios países para el abastecimiento doméstico de los mismos, y la exportación hacia los otros de mesoamérica.

En general, estos productos se transportan a granel en naves y camiones especializados, o bien envasados y paletizados, característica que en este caso permite su contenerización. Para el transporte a granel de caliza, cal y clinker se utilizan camiones tolva, en tanto que para transporte de cemento se utilizan camiones cisterna o con estanque; ambos sistemas permiten una carga y descarga muy eficiente.

Cuadro 5-68: Sal, Yeso, Cal y Cemento - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal	Mexico	-	-	15	-	25	5	-	-	-	4	49
Sílice	Costa Rica	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	52
Mármol	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
Piedras	Costa Rica	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Dolomita	Guatemala	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	3
Yeso	Mexico	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	10
Cal	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Cementos	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Cementos	Mexico	-	-	-	-	130	-	-	-	-	12	143
Feldespato	Guatemala	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Feldespato	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
		-	6	28	-	207	5	-	-	14	16	277

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-69: Sal, Yeso, Cal y Cemento - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Sal	México	-	-	-	11	16	-	-	-	-	-	26
Sal	Nicaragua	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Arenas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	22
Arcillas	México	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Mármol	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	23
Granito	Nicaragua	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Dolomita	Guatemala	-	-	34	13	-	-	-	-	-	-	47
Yeso	Guatemala	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	20
Caliza	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Cal	Guatemala	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	10
Cal	Honduras	1	-	-	-	-	-	-	5	-	-	6
Cemento	Costa Rica	-	-	-	116	-	-	-	277	-	-	392
Cemento	El Salvador	15	-	-	-	-	-	-	7	-	-	22
Cemento	Guatemala	-	-	-	10	-	3	-	-	-	-	13
Cemento	México	55	-	-	11	105	-	-	1	-	-	172
Cemento	Nicaragua	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	11
Cemento	República Dominicana	s/i	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Feldespato	Guatemala	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6
		71	-	40	201	122	8	-	313	27	-	781

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.4 Legumbres y Hortalizas

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia las legumbres, hortalizas, tomates, plantas, raíces y tubérculos alimenticios. Alcanzan un volumen de 453 mil toneladas anuales que representan el 3,41% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 99% por medio del modo terrestre con 447 mil toneladas anuales. El transporte se realiza con producto fresco, en general a granel, o bien envasado en cajas plásticas para facilidad operacional, de carga y descarga de los camiones. Los camiones son de distintos tamaños, según sea la naturaleza del transporte, medianos y pequeños desde una finca o predio agrícola a una planta, y mayores tanto rastras como furgones para recorridos más largos y entre países.

En el Cuadro 5-70 se presenta el país de origen y de destino de los productos legumbres y hortalizas en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre. En dicho cuadro se observa que

- a) Guatemala es el principal origen en la región con un 82% del movimiento, en la zona Mesoamericana, le siguen en importancia México (9%), Nicaragua (5%) y Honduras (4%).
- b) Los principales destinos de los productos transportados son El Salvador (58%) y México (34%).

La organización de las cadenas logísticas es diversa, mayoritariamente estos productos son de origen guatemalteco, los que en un primer destino se utilizan como materia prima en las plantas de proceso de dicho país, con destino a la exportación a terceros países, tanto frescos como congelados, principalmente Estados Unidos y Europa.

Los productos cosechados en las fincas, de calidad no apta para el mercado de exportación, y el rechazo directo de las plantas, se destinan al consumo fresco, tanto en la propia Guatemala, como para los vecinos El Salvador y México. En estos casos, intermediarios en el negocio de abastecimiento cargan los camiones en las fincas, o en las plantas con destino a dichos mercados.

Cuadro 5-70: Legumbres y Hortalizas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Papas	Guatemala	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	54
Tomates	Guatemala	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	32
Tomates	Honduras	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18
Tomates	México	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	7
Cebollas	Guatemala	-	-	-	14	-	-	-	7	-	-	21
Cebollas	México	-	-	-	9	26	-	-	-	-	-	35
Coles	Guatemala	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	49
Lechugas	Guatemala	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	15
Zanahorias	Guatemala	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	24
Arvejas y otros	Guatemala	-	-	-	-	-	-	152	-	-	-	152
Otras Hortalizas	Guatemala	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18
Poroto	Nicaragua	-	-	-	18	-	5	-	-	-	-	23
		-	-	-	258	26	5	152	7	-	-	447

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.5 Frutos comestibles

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos frutos comestibles, bananos, melones, sandías y cítricos, todos ellos asociados a la agricultura. Alcanzan un volumen de 393 mil toneladas anuales que representan el 2,96% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 27% por medio del modo marítimo con 104 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 289 mil toneladas anuales que equivale al 73% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores, o en naves de carga general con bodegas refrigeradas. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones refrigerados, o en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características de la fruta lo permiten.

En el Cuadro 5-71 y Cuadro 5-72 se presenta el país de origen y de destino de los frutos comestibles en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Guatemala y Honduras son los principales orígenes en la región con un 41% y 40% respectivamente de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana, le sigue en importancia Costa Rica con 19%. En Honduras se trata de cítricos, y de bananos en Guatemala y Costa Rica.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (41%), Honduras (40%) y Panamá (19%).

En cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, Honduras, Panamá y Nicaragua son los principales orígenes en la región con un 50%, 20%, 10% y 8% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son El Salvador (63%), Costa Rica (12%) y Honduras (12%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye un fruto que se cosecha en las



diversas plantaciones del sector agrícola. Estos pueden ser bananas, cítricos, dátiles, melones, sandías y otros frutos comestibles diversos.

El fruto cosechado se transporta en camiones hasta las distintas plantas de proceso para la fruta de exportación a terceros países, donde se selecciona y embala de acuerdo a las características principales de cada producto. En general, el transporte terrestre hacia los países mesoamericanos y consumo doméstico local, se origina directamente en las fincas en las cuales se cosecha la fruta, o bien en los patios de las plantas de proceso de la fruta no apta para la exportación.

En general, la cadena logística del transporte marítimo es bastante simple, en la que el principal producto lo constituye la banana que se maneja envasada en cajas plásticas o de cartón sobre tarimas, para su consolidación en contenedores, o carga directa en bodegas de naves frigoríficas.

En el caso del transporte terrestre de bananas y otros frutos como sandías, melones y cítricos, se utilizan camiones furgones refrigerados si el producto lo requiere por la cadena de frío, o bien, simplemente en camiones furgones o rastras protegidas con carpas.

Se supone que el tipo de servicio de transporte marítimo actualmente existente, seguirá funcionando, dado lo especializado y eficiente que resulta especialmente para la banana.

Cuadro 5-71: Frutos Comestibles - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Bananas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	19
Bananas	Guatemala	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	42
Cítricos	Honduras	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	43
Melones y sandías	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
		-	-	-	-	43	42	-	-	19	-	104

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-72: Frutos Comestibles - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Bananas	Guatemala	-	-	-	90	-	10	-	-	-	-	100
Bananas	Honduras	-	-	-	5	8	-	-	-	-	-	13
Bananas	Nicaragua	-	-	-	13	-	10	-	-	-	-	23
Bananas	Panamá	-	-	26	-	-	-	-	2	-	-	28
Ananás y otros	Guatemala	-	-	-	9	-	4	-	-	-	-	13
Ananás y otros	México	-	-	8	8	-	6	-	-	-	-	21
Ananás y otros	Nicaragua	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Ananás y otros	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Cítricos	Honduras	-	-	-	18	16	-	-	-	-	-	35
Melones y sandías	Guatemala	-	-	-	29	-	3	-	-	-	-	32
Melones y sandías	Honduras	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-	11
Otras frutas	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	10	-	-	12
		-	-	35	182	24	36	-	12	0	-	289

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.6 Grasas y aceites animales o vegetales

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos relacionados con aceites y grasas tanto de origen animal como vegetal, la mayoría asociados a la palma africana. Alcanzan un volumen de 389 mil toneladas anuales que representan el 2,92% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 9% por medio del modo marítimo con 36 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 353 mil toneladas anuales que equivale al 91% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves especializadas para transporte de graneles líquidos, el transporte terrestre se realiza en camiones tipo furgón si se trata de productos envasados, o en tipo estanque si se trata de productos a granel.

En el Cuadro 5-73 y Cuadro 5-74 se presenta el país de origen y de destino de los productos de grasas y aceites de origen animal o vegetal en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Honduras es el principal origen en la región con un 61% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana, le sigue en importancia Guatemala con 31%.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son México (46%), Colombia (32%) y Panamá (12%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, Costa Rica y Honduras son los principales orígenes en la región con un 41%, 35% y 20% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son México (49%), El Salvador (27%), Nicaragua (9%) y Guatemala (8%).

Cuadro 5-73: Grasas y aceites animales o vegetales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Aceite de soja	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Aceite de palma	Guatemala	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Aceite de palma	Honduras	-	6	-	-	-	-	12	-	-	-	17
Aceite de girasol	Guatemala	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Aceite de coco	Honduras	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5
Otras grasas y aceites	Mexico	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
		-	11	-	1	-	3	17	-	4	-	36

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-74: Grasas y aceites animales o vegetales - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Aceite de palma	Costa Rica	-	8	-	-	-	6	97	11	-	-	123
Aceite de palma	Guatemala	-	-	-	36	-	-	77	8	-	-	121
Aceite de palma	Honduras	-	-	-	38	20	-	-	13	-	-	70
Aceite de palma	Panamá	-	-	3	0	-	2	-	-	-	-	6
Aceite de coco	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Manteca	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Manteca	El Salvador	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
Manteca	Guatemala	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	15
Margarina	Guatemala	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
		-	8	3	97	27	10	175	33	-	-	353

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye un fruto que se cosecha de la palma africana en fincas dedicadas a este tipo de plantaciones. Se cosecha todo el año, con períodos punta en los meses de abril y agosto-septiembre de cada año.

El fruto cosechado se transporta en camiones hasta las distintas plantas de proceso, donde el mismo es materia prima para obtener diversos productos tales como aceite, margarina y manteca. Incluso la fibra vegetal resultante se utiliza como combustible en las calderas para producir el vapor que requiere el proceso.

Otro uso de esta materia prima, que se analiza más adelante en otro grupo de productos, es para producir jabón de lavar sólido en barras.

En general, la cadena logística del transporte marítimo es bastante simple, en la que el principal producto lo constituye el aceite de palma que se maneja a granel. Los camiones estancos transportan el producto hasta el puerto de embarque, se descargan a estancos de almacenamiento, desde los cuales se cargan las naves especializadas. Posteriormente, en el puerto de destino se realiza el proceso inverso, hasta llegar a las plantas de proceso.

Mayoritariamente en la cadena del transporte terrestre, se traslada producto terminado debidamente envasado. Los aceites en envases plásticos de distintos tamaños, a su vez en cajas de cartón y tarimas según los mercados que abastecen. En el caso de las mantecas y margarinas, también se transportan en paquetes individuales debidamente envasados en cajas de cartón, en camiones furgón refrigerados para proteger la calidad del producto.

En general, el transporte terrestre de los productos terminados regresa al país de origen con distintos tipos de envases plásticos, tapas y cajas de cartón, de tal manera de optimizar el costo de transporte.

5.5.7 Azúcares y artículos de confitería

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los productos relacionados con azúcar de caña y otros diversos relacionados con azúcar y confitería. Alcanzan un volumen de 373 mil toneladas anuales que representan el 2,80% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 91% por medio del modo marítimo con 339 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 34 mil toneladas anuales que equivale al 9% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves especializadas para transporte de graneles sólidos si el producto es a granel, en naves de carga general o en contenedores si el producto es envasado. El transporte terrestre se realiza en camiones tipo furgón si se trata de productos envasados, o en tipo estanque si se trata de productos a granel.

En el Cuadro 5-75 y Cuadro 5-76 se presenta el país de origen y de destino de los productos de azúcares y productos de confitería en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Guatemala es el principal origen en la región con un 77% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana, le siguen en importancia Honduras, Nicaragua, y El Salvador con 8%, 7% y 5% respectivamente.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son México (78%) y República Dominicana (19%).

En cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) México y Honduras son los principales orígenes en la región con un 65% y 24% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (33%), México (22%), El Salvador (16%) y Honduras (16%). Cabe señalar que México importa azúcar de caña, pero exporta productos de confitería.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye la caña de azúcar, que se produce en las fincas dedicadas a este tipo de plantaciones. Desde las mismas se transporta el producto cosechado hasta las plantas de proceso denominadas ingenios azucareros.

Cuadro 5-75: Azúcares y Artículos de Confeitería - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Azúcar de caña	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Azúcar de caña	El Salvador	-	-	-	-	-	-	5	-	-	13	18
Azúcar de caña	Guatemala	-	6	-	-	-	-	214	-	-	37	257
Azúcar de caña	Honduras	-	-	-	-	-	-	17	-	-	9	26
Azúcar de caña	Nicaragua	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	24
Otros azúcares	Mexico	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5
Confeitería	Colombia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Confeitería	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
		-	6	5	1	-	-	264	-	-	63	339

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-76: Azúcares y Artículos de Confeitería - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Otros azúcares	Honduras	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	7
Otros azúcares	México	-	-	-	5	11	-	-	-	-	-	17
Confeitería	Guatemala	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	4
Confeitería	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Confeitería	México	-	-	2	-	-	3	-	1	-	-	5
		-	-	2	5	11	6	7	2	1	-	34

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

El producto final puede ser azúcar a granel en distintos grados de refinación, o azúcar envasada. Para utilizar como insumo en confitería o elaboración industrial, ésta puede ser en big-bags (jumbo bags) o en bolsas de 50 kg. de plástico. Para consumo familiar en bolsas plásticas o papel en envases de 1 kg. o menores.

En las cadenas logísticas de transporte marítimo, se utilizan naves tipo *bulk*, de carga general y contenedores. Al efecto, el producto a granel se lleva al puerto de embarque en camiones especializados, que descargan en bodegas, para luego abastecer la nave mediante correas transportadoras.

En el caso de producto envasado, éstos se llevan al puerto en camiones furgones o rastras debidamente encarpadas. Los productos se almacenan a la espera de la nave si es del tipo de carga general, o se consolidada en contenedores si las mismas son de este tipo.

Mayoritariamente en la cadena del transporte terrestre, se traslada producto terminado debidamente envasado. Existe una pequeña fracción de transporte a granel de azúcares líquidos como la melaza, que se obtiene como resultado de un proceso industrial, para el que se utilizan camiones estanque. Al efecto, se emplean camiones furgones, o rastras planas con carpas para proteger el producto.

En general, el transporte terrestre de los productos terminados regresa al país de origen con distintos tipos de envases plásticos, tapas y cajas de cartón, de tal manera de optimizar el costo de transporte.

5.5.8 Papel, cartón y otras manufacturas

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos de papel, cartón, productos reciclados relacionados con la industria del papel y la celulosa. Alcanzan un volumen de 346 mil toneladas anuales que representan el 2,60% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 25% por medio del modo marítimo con 87 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 259 mil toneladas anuales que equivale al 75% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones, o en rastras debidamente cubiertas

con carpas, si el estado y características de los distintos productos asociados lo permite.

En el Cuadro 5-77 y Cuadro 5-78 se presenta el país de origen y de destino de los productos de limpieza en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Honduras, México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 29%, 28% y 24% respectivamente de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados es Costa Rica (45%), Colombia (18%), República Dominicana (14%), Panamá (6%) y El Salvador (4%) .

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) El Salvador, Costa Rica, Guatemala y México son los principales orígenes en la región con un 38%, 22%, 12% y 10% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son El Salvador (27%), Guatemala (22%), Honduras (16%), Costa Rica (11%), Panamá (11%) y Nicaragua (9%).

Cuadro 5-77: Papel, Cartón y Otras Manufacturas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Papel desechos	Costa Rica	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Papel desechos	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Papel desechos	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Papel desechos	República Dominicana	s/i	7	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Papel prensa	Panamá	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Papel y cartón	Colombia	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Papel y cartón	Colombia	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Papel y cartón	Costa Rica	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
Papel y cartón	Panamá	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Papel y cartón	Mexico	-	-	6	-	-	-	-	-	2	-	8
Tissue	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12
Tissue	Mexico	-	-	11	-	-	-	-	5	-	-	16
Cajas y bolsas	Honduras	3	-	22	-	-	-	-	-	-	-	25
Cajas y bolsas	Mexico	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Cajas y bolsas	Panamá	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
Etiquetas	Costa Rica	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
		3	15	39	4	2	1	-	5	5	12	87

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-78: Papel, Cartón y Otras Manufacturas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Papel prensa	Panamá	-	-	-	-	4	-	-	5	-	-	9
Papel y cartón	México	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	3
Tissue	El Salvador	-	-	2	-	-	-	-	-	-	6	8
Papel y cartón	Costa Rica	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	8
Papel y cartón	México	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Papel y cartón	México	-	-	1	3	-	1	-	1	-	-	6
Papel y cartón	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Tissue	Costa Rica	0	-	-	5	9	8	-	-	8	-	30
Tissue	El Salvador	-	-	7	-	22	16	-	9	2	-	57
Tissue	México	-	-	1	4	-	3	-	2	0	-	10
Cajas y bolsas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5
Cajas y bolsas	El Salvador	-	-	4	-	8	12	4	3	3	-	33
Cajas y bolsas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
Cajas y bolsas	Honduras	-	-	9	-	-	-	-	2	-	-	11
Cajas y bolsas	México	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Cajas y bolsas	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Cajas y bolsas	República Dominicana	s/i	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0
Libros	México	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Otros papeles	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Otros papeles	Panamá	-	-	2	0	-	-	-	-	-	-	2
Papel desechos	Costa Rica	-	-	-	12	3	-	-	-	-	-	15
Papel desechos	Guatemala	-	-	-	22	-	-	-	-	4	-	26
Papel desechos	Honduras	-	0	-	11	3	-	-	-	1	-	14
Papel desechos	Nicaragua	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
Papel desechos	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
		0	0	28	70	57	41	4	23	29	6	259

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.

Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye un producto de papel o cartón, que puede ser papel prensa, cajas, sacos y otros productos de embalaje, así como papel y cartón de desecho, éste último que se utiliza como materia prima en el proceso de fabricación de distintos tipos de papeles y cartones.

El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores, que regresan con estos productos de embalaje desde un país mesoamericano a otro. En el caso de transporte terrestre, los camiones que viajan en un sentido con productos como bebidas, legumbres, grasas y aceites, jabón, y detergentes, regresan con estos productos de embalaje y escritura.

5.5.9 Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos como bebidas, aguas y aguas saborizadas, bebidas energéticas, cerveza, cerveza malteada, alcohol etílico, vinagre y sucedáneos. Alcanzan un volumen de 337 mil toneladas anuales que representan el 2,53% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 99% por medio del modo terrestre con 333 mil toneladas anuales. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones, o en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características del producto lo permiten.

En el Cuadro 5-79 se presenta el país de origen y de destino de las bebidas, aguas saborizadas y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

Cuadro 5-79: Bebidas, Aguas Saborizadas, Cerveza y Otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Agua saborizada	Costa Rica	-	-	-	-	4	-	-	72	11	-	87
Agua saborizada	El Salvador	-	-	5	-	47	15	12	24	13	26	141
Agua saborizada	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	56
Agua saborizada	Nicaragua	-	-	-	-	6	2	-	-	-	-	8
Cerveza	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Cerveza	El Salvador	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15
Cerveza	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
Cerveza	México	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Cerveza	Nicaragua	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Alcohol etílico	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	1
Alcohol etílico	Colombia	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Alcohol etílico	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Alcohol etílico	Nicaragua	0	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Alcohol etílico	Panamá	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Alcohol etílico	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
Vinagre	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
		0	0	7	0	58	34	12	164	32	26	333

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En dicho cuadro se observa que:

- a) El Salvador, Costa Rica y Guatemala son los principales orígenes en la región con un 47%, 27% y 20% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (49%), Guatemala (17%), Panamá (10%) y Honduras (10%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye una bebida que se produce en una determinada planta industrial. Esta puede ser de diversos tipos tales como bebidas carbonatadas, bebidas energéticas, agua y agua saborizada, cerveza.

Estas bebidas se envasan en diversos tamaños para consumo familiar, ya sean de vidrio, plástico o latas, las que se agrupan en cajas de tamaño estándar para facilidad de manipuleo y almacenamiento. Dichas cajas son de cartón o plásticas las que se apilan en una tarima de madera en general.

Constituyen parte importante de este movimiento, bebidas del grupo Pepsi y del grupo Coca-Cola, las que tienen franquicias entregadas a empresas locales para su envasado y distribución. Otros son los relacionados con los distintos tipos de cerveza que también se fabrican en la región, así como bebidas energizantes.

Como parte del diseño logístico de producción y distribución, algunas embotelladoras están ubicadas en algunos países mesoamericanos, desde los cuales además de abastecer el mercado doméstico, lo hacen con el resto de los países, principalmente los vecinos. Así también, tienen estrategias en las cuales centralizan la producción de bebidas enlatadas en un país, desde el cual abastecen a los demás, en cuyo caso consideran adicionalmente potenciales regreso del camión cargado a fin de optimizar el costo del flete.

Por otra parte, esta cadena de bebidas está íntimamente relacionada con la de las materias plásticas, como se ha señalado anteriormente. El camión va en una dirección cargado con bebidas y regresa con envases plásticos tipo pet, que luego inflan en la planta correspondiente, así también como con tapas, cajas de cartón y envases de vidrio.

En otros casos, viajan con bebidas hacia El Salvador desde Guatemala por ejemplo y regresan con bebidas energizantes (tipo Gatorade) cuya planta industrial se ubica en El Salvador. Este caso, explica que dicho país resulte importante, tanto desde el punto de vista de la importación como exportación respectivamente.

5.5.10 Materias plásticas

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos plásticos y polímeros tales como envases, resinas, tubos, desechos de la industria y otros. Alcanzan un volumen de 321 mil toneladas anuales que representan el 2,41% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 41% por medio del modo marítimo con 132 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 189 mil toneladas anuales que equivale al 59% del volumen. El transporte marítimo se realiza en contenedores, el transporte terrestre se realiza en furgones o rastras debidamente encarpadas para protección del producto.

En el Cuadro 5-80 y Cuadro 5-81 se presenta el país de origen y de destino de los productos de materias plásticas en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con un 92% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Colombia (55%), República Dominicana (17%), Honduras (11%) y Costa Rica (9%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) México, El Salvador, Costa Rica y Guatemala son los principales orígenes en la región con un 33%, 24%, 18% y 12% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.

- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (32%), Nicaragua (19%), Honduras (16%), Panamá (15%) y El Salvador (12%).

La organización de las cadenas logísticas mayoritariamente marítima es diversa, la que depende de la estructura industrial de estos productos en cada uno de los países. En general, los productos o materia prima para procesos industriales llegan en contenedores a los puertos, desde donde mediante transporte terrestre se llevan hasta las plantas industriales de reproceso del material plástico, o bien directamente a las industrias que los utilizan como insumos en el proceso.

En el caso de plantas de reproceso se encuentran las de envases para bebidas por ejemplo, o bien las de cajas de embalaje para el sector frutícola, las de fábricas de sacos para el sector agrícola. En el caso de productos terminados, o semi terminados como los envases tipo pet, van directamente a las plantas envasadoras de jugos y bebidas.

Desde las plantas de reproceso, el producto terminado se transporta en camiones a las distintas plantas industriales que los requieren como insumos, las que pueden estar ubicadas en el mismo país, o bien en otro de la región mesoamericana.

En muchos casos la cadena logística de abastecimiento de insumos plásticos, resulta complementaria a la de bebidas y jugos, ya que en varias de las entrevistas realizadas, el diseño contempla llevar bebidas y jugos a un determinado país mediante transporte terrestre y el camión regresa a la planta con los insumos plásticos correspondientes, obteniendo como resultado un viaje cargado en ambas direcciones, optimizando de este modo el transporte realizado.

Cuadro 5-80: Materias Plásticas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Plásticos	Colombia	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
Plásticos	Colombia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Plásticos	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
Plásticos	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Plásticos	Colombia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Plásticos	Colombia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Plásticos	Mexico	-	72	12	-	-	15	-	-	-	14	112
Plásticos	República Dominicana	s/i	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Láminas	Colombia	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Envases	Costa Rica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Envases	Nicaragua	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Envases	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Artículos plásticos	Panamá	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Artículos plásticos	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Artículos plásticos	Panamá	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		0	72	12	6	1	15	1	-	2	23	132

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-81: Materias Plásticas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Plásticos	México	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
Plásticos	México	-	-	-	5	17	-	-	1	-	-	23
Plásticos	México	-	-	-	4	-	3	-	-	-	-	6
Plásticos	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Plásticos	México	-	-	-	2	-	1	-	2	-	-	6
Plásticos	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Plásticos	México	-	-	1	3	-	2	-	-	-	-	5
Plásticos	República Dominicana	s/i	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
Resinas	Nicaragua	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Resinas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	20
Desechos	Panamá	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Tubos	Costa Rica	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Láminas	México	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Láminas	México	-	-	2	-	-	-	-	-	0	-	2
Envases	Costa Rica	-	-	-	-	3	2	-	-	5	-	10
Envases	El Salvador	-	-	2	-	16	16	-	9	2	-	46
Envases	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	14
Envases	Honduras	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Envases	México	-	-	1	7	7	3	-	1	-	-	20
Artículos plásticos	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	9
Artículos plásticos	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Artículos plásticos	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
		-	0	9	23	61	29	3	36	28	-	189

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.



5.5.11 Jabones y productos de limpieza

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos relacionados con la limpieza, tales como jabones, preparaciones para lavar, productos de limpieza, agentes de superficie orgánicos, ceras preparadas y artificiales. Alcanzan un volumen de 273 mil toneladas anuales que representan el 2,05% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 6% por medio del modo marítimo con 17 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 256 mil toneladas anuales que equivale al 94% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones, o en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características de los distintos productos asociados lo permite.

En el Cuadro 5-82 y Cuadro 5-83 se presenta el país de origen y de destino de los productos de limpieza en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

Cuadro 5-82: Jabones y Productos de Limpieza - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Jabón	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
Detergente	Costa Rica	-	-	-	-	-	0	-	-	-	4	4
Detergente	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Detergente	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
		-	-	-	-	-	0	-	-	8	10	17

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-83: Jabones y Productos de Limpieza - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Jabón	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	38	-	-	38
Jabón	Honduras	-	-	-	25	20	-	-	8	-	-	53
Jabón	México	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	8
Detergente	Costa Rica	-	-	-	4	-	3	-	-	-	-	7
Detergente	El Salvador	-	-	14	-	7	10	-	10	5	-	46
Detergente	Guatemala	-	-	8	14	-	-	-	25	-	-	47
Detergente	México	5	-	4	3	41	2	-	1	0	-	57
		5	-	28	45	75	15	-	82	6	-	256

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Honduras, Guatemala, México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 35% y 24% cada uno de los otros países de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados es República Dominicana (55%) y Panamá (45%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, México, Honduras y El Salvador son los principales orígenes en la región con un 33%, 25%, 21% y 18% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (32%), Guatemala (29%), El Salvador (18%), Costa Rica (11%) y Honduras (6%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye un producto de limpieza, que puede ser un jabón en barras, un detergente, o un producto de limpieza y aseo, el cual se produce en una planta industrial de un determinado país y se transporta al país de destino mediante transporte terrestre. Al igual que en otras familias logísticas, los fabricantes de un país al despachar a otro intentan aprovechar integralmente el transporte, regresando con insumos como cajas o materias primas para parte del proceso industrial.

Se considera conveniente señalar, que en los países que cuentan con palma africana, además de la producción de aceite, manteca y margarina, es posible obtener en otro proceso industrial jabón en barras. Producción que en algunos países se destina a su propio consumo, y en otros además se abastece el mercado mesoamericano.

5.5.12 Vehículos y sus partes y accesorios.

Se ha considerado como producto principal de esta familia, los vehículos en general de diferentes tipos, como así también partes y accesorios relacionados con los mismos. Alcanzan un volumen de 232 mil toneladas anuales que representan el 1,74% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.



Estos productos se transportan casi en su totalidad en un 100% por medio del modo marítimo, en naves especializadas, de capacidad total variable según el tipo de vehículos que se transporten.

En el Cuadro 5-84 se presenta el país de origen y de destino de los vehículos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo.

En dicho cuadro se observa que:

- c) México es el principal origen en la región con el 100% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- d) El principal destino de los vehículos transportados es Colombia con el 100% del volumen total.

La organización de la cadena logística para el transporte de vehículos es completamente especializada. Desde la planta industrial los vehículos se llevan al puerto de embarque mediante camiones trailers especializados, según el despacho establecido de acuerdo al programa de ventas, en el puerto los vehículos se estacionan en los parqueaderos correspondientes en espera del arribo de la nave. Para subir y bajar los vehículos de los camiones se utilizan expertos choferes.

El transporte marítimo se realiza en naves especializadas denominadas – Car Carriers – las que cuentan con varias cubiertas interconectadas mediante rampas por las cuales ingresan y salen los vehículos respectivamente, manejados por expertos pilotos.

En el puerto de destino los vehículos son estacionados en grandes patios, desde los cuales se retiran en el mismo tipo de camiones utilizados en el embarque, para llevarlos a las empresas distribuidoras en las distintas ciudades de cada país, donde se comercializan.

Para las partes y accesorios de los distintos vehículos la cadena logística considera la utilización de contenedores, en los cuales se consolidan las distintas piezas y partes en la planta automotriz, para luego enviar al puerto de embarque. Desde el puerto de destino, los contenedores se despachan en camiones al cliente de cada país, normalmente la empresa distribuidora de la marca.



Cuadro 5-84: Vehículos y sus partes y accesorios - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Automóviles	Belice	-	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Automóviles	Mexico	-	127	-	-	-	-	-	-	-	-	127
Vehículos de carga	Belice	-	-	-	-	-	0	-	-	-	s/i	0
Vehículos de carga	Mexico	-	103	-	-	-	-	-	-	-	-	103
Vehículos de carga	Panamá	-	-	-	-	-	-	1	-	-	0	1
		-	230	-	-	-	0	1	-	-	0	231

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
 Incluye estimación para países sin información.

5.5.13 Vidrio y manufacturas de vidrio

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos de vidrio, como vidrio flotado, bombonas, damajuanas y botellas y desperdicios de vidrio. Alcanzan un volumen de 200 mil toneladas anuales que representan el 1,50% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 66% por medio del modo marítimo con 132 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 68 mil toneladas anuales que equivale al 34% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones, o en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características de los distintos productos asociados lo permite.

En el Cuadro 5-85 y Cuadro 5-86 se presenta el país de origen y de destino de los productos de vidrio y manufacturas de vidrio en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 72% y 25% respectivamente de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados son Colombia (54%), República Dominicana (27%), Costa Rica (11%) y Panamá (4%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) México, Costa Rica, El Salvador y Guatemala son los principales orígenes en la región con un 35%, 21%, 19% y 15% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (41%), Honduras (23%), Nicaragua (15%), Panamá (11%), El Salvador (6%) y Costa Rica (5%).

Cuadro 5-85: Vidrio y Manufacturas de Vidrio - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Desechos	República Dominicana	s/i	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
Vidrios planos	Mexico	-	72	15	-	-	-	-	-	3	5	95
Botellas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30	33
		-	72	15	-	5	-	-	-	5	36	132

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-86: Vidrio y Manufacturas de Vidrio - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Desechos	Honduras	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	5
Vidrios planos	México	-	-	2	3	12	7	-	-	-	-	24
Botellas	Costa Rica	0	-	-	-	5	2	-	-	7	-	14
Botellas	El Salvador	-	-	-	-	7	5	-	-	-	-	13
Botellas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	10
Botellas	Panamá	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
Artículos de vidrio	México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		0	-	3	4	28	15	-	10	7	0	68

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye un producto de vidrio, que puede ser vidrio flotado, bombonas y botellas, y desperdicios de vidrio o desecho.

El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores, principalmente de México. En el caso de transporte terrestre, los camiones que viajan en un sentido con productos como bebidas, legumbres, grasas y aceites, jabón, y detergentes, regresan con estos productos de envasado. El vidrio reciclado también responde a transporte de retorno de abastecimiento de productos principales a esa región o país.

5.5.14 Alimentos preparados animales

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los alimentos preparados para animales y los residuos y desperdicios de las industrias alimenticias de consumo humano. Alcanzan un volumen de 188 mil toneladas anuales que representan el 1,41% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 8% por medio del modo marítimo con 15 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 173 mil toneladas anuales que equivale al 92% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones y en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el producto es envasado. Si es a granel, en camiones tolvas.

En el Cuadro 5-88 y Cuadro 5-88 se presenta el país de origen y de destino de los alimentos preparados para animales en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente

En el cuadro correspondiente al transporte marítimo se observa que:

- a) México, Costa Rica, Guatemala y Panamá son los principales orígenes en la región con un 47%, 27%, 13% y 13% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Costa Rica (30%), Panamá (29%), República Dominicana (25%) y Honduras (13%).

Cuadro 5-87: Alimentos preparados animales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Harina	Panamá	-	-	-	-	-	2	-	0	-	-	2
Preparaciones varias	Costa Rica	-	-	-	0	-	-	-	-	-	4	4
Preparaciones varias	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Preparaciones varias	México	-	-	5	-	-	-	-	-	2	-	7
		-	-	5	0	-	2	-	0	4	4	15

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-88: Alimentos preparados animales - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Harina y pellets residuos	Nicaragua	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	6
Harina y pellets residuos	Panamá	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Harina y pellets residuos	Nicaragua	-	-	-	16	1	1	-	-	-	-	19
Tortas y residuos	México	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Tortas y residuos	Nicaragua	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7
Tortas y residuos	Honduras	-	-	-	5	-	-	1	2	-	-	8
Preparaciones varias	Costa Rica	-	-	-	-	-	4	-	14	13	-	30
Preparaciones varias	El Salvador	-	-	-	-	9	4	-	-	-	-	13
Preparaciones varias	Guatemala	15	-	3	-	-	17	-	10	-	-	45
Preparaciones varias	Honduras	-	-	4	10	5	-	-	2	2	-	24
Preparaciones varias	México	-	-	3	-	6	-	-	-	-	-	9
Preparaciones varias	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	2	0	-	2
		21	-	12	32	25	36	1	30	15	-	173

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro correspondiente al transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, Nicaragua, Honduras, Costa Rica y El Salvador son los principales orígenes en la región con un 26%, 18%, 18%, 17% y 8% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Honduras (21%) El Salvador (18%), Nicaragua (18%), Honduras (18%), Guatemala (15%), Belice (12%) y Panamá (9%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen diversas mezclas alimenticias como resultado de aprovechar los desechos y desperdicios de industrias alimenticias. Por lo que en una planta industrial de estas preparaciones, se reciben estas materias primas, se procesan y luego se envasan, en general en bolsas de papel o de polipropileno de 50 kg. para despachar en rastras encarpadas o en furgones hasta el cliente en otro país mesoamericano. En el caso marítimo se utilizan contenedores los que se consolidan en la planta del exportador y se desconsolidan en las instalaciones del cliente.

5.5.15 Productos de la molinería, trigo y maíz

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos de la molinería, como harina de trigo, harina de maíz, almidones y féculas, gluten de trigo, y otros de este tipo de productos alimenticios. Alcanzan un volumen de 169 mil toneladas anuales que representan el 1,27% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 17% por medio del modo marítimo con 29 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 141 mil toneladas anuales que equivale al 83% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones, o en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características de los distintos productos asociados lo permiten.

En el Cuadro 5-89 y Cuadro 5-90 se presenta el país de origen y de destino de los productos de molinería en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

Cuadro 5-89: Productos de la Molinería, Trigo y Maíz - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Harinas	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
Harinas	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Pellets	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Pellets	República Dominicana	s/i	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
Almidón	Mexico	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
		-	-	7	-	2	1	-	6	5	7	29

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-90: Productos de la Molinería, Trigo y Maíz - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Harinas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	18
Harinas	El Salvador	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
Harinas	México	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	27
Harinas	El Salvador	-	-	3	-	29	27	-	12	-	-	70
Pellets	El Salvador	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Almidón	México	-	-	-	3	11	3	-	-	0	-	18
		0	-	5	3	73	30	0	30	0	-	142

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro del transporte marítimo se observa que:

- a) México y República Dominicana son los principales orígenes en la región con un 86% y 14% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Costa Rica (26%), República Dominicana (26%), Nicaragua (22%) y Panamá (16%).

En el cuadro del transporte terrestre se observa que:

- a) El Salvador, México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 55%, 32% y 13% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (52%), Honduras (21%), Nicaragua (21%) y Costa Rica (3%).

La estructura de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante parecida, en las plantas industriales como los molinos reciben la materia prima, la que transforman en harina y otros productos de la molienda, destinados al consumo humano. También se generan subproductos que se destinan al consumo animal.

La harina resultante del proceso productivo se envasa en bolsas de 50 kg., de papel o polipropileno, que se destina al comercio industrial para elaborar pan y otros derivados. Para la distribución al comercio establecido y al público en general, se utilizan bolsas de papel de distintos tamaños.

En esta familia logística el transporte marítimo se realiza en contenedores, los que se consolidan en la planta industrial del exportador. Éstos se llevan en camiones tipo rastras hasta el puerto de origen y en el destino se realizan las operaciones de desconsolidación en las instalaciones de los clientes.

En general, para el transporte terrestre se utilizan camiones furgones, el producto en bolsas se agrupa en cajas de cartón, y éstas a su vez se apilan sobre una tarima, a fin de facilitar las faenas de carga, descarga y almacenamiento.

5.5.16 Preparaciones alimenticias

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos productos relacionados con preparaciones alimenticias, realizadas en base a cereales, harina, almidón, fécula o leche y productos de pastelería como galletas. Alcanzan un volumen de 167 mil toneladas anuales que representan el 1,26% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan exclusivamente mediante transporte terrestre con 159 mil toneladas anuales que equivale al 95% del volumen. Este se realiza preferentemente en camiones furgones, aunque también en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el estado y características de los distintos productos asociados lo permite.

En el Cuadro 5-91 y Cuadro 5-92 se presenta el país de origen y de destino de los productos de preparaciones alimenticias en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con el 100% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Panamá (64%) y Costa Rica (36%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) El Salvador, México, Guatemala y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 41%, 22%, 19% y 13% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (45%), Honduras (34%), Nicaragua (8%), Costa Rica (6%) y Panamá (5%).

En el caso del transporte marítimo la cadena logística utiliza contenedores, los que se consolidan en la planta industrial del exportador y desconsolidan en las instalaciones del cliente o en centros de distribución. El transporte terrestre asociado hacia y desde los puertos se realiza en camiones tipo rastras.

Cuadro 5-91: Preparaciones Alimenticias - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Preparaciones alimenticias	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Preparaciones alimenticias	Mexico	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Panadería	Colombia	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Panadería	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
		0	-	3	-	-	-	-	-	6	-	9

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-92: Preparaciones Alimenticias - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Preparaciones alimenticias	México	-	-	-	2	9	3	-	2	-	-	16
Preparaciones alimenticias	Costa Rica	0	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Preparaciones alimenticias	Guatemala	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	9
Preparaciones alimenticias	México	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Preparaciones alimenticias	El Salvador	-	-	1	-	16	8	-	3	-	-	28
Preparaciones alimenticias	México	-	-	1	2	12	-	-	-	-	-	15
Panadería	Costa Rica	-	-	-	-	9	3	-	-	6	-	18
Panadería	El Salvador	-	-	-	-	22	11	-	5	-	-	37
Panadería	Guatemala	-	-	5	-	-	16	-	-	1	-	22
Panadería	Honduras	-	-	2	-	3	-	-	2	0	-	7
Panadería	México	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
		0	-	9	5	71	54	-	12	8	-	159

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en el caso terrestre en los distintos países es bastante semejante dada la característica del producto principal, ya que las preparaciones alimenticias pueden ser a base de cereales, harina, confitería y otros diversos, pero cuyo proceso de envasado y manipulación es absolutamente equivalente.

En estos productos, los intercambios entre países resultan bastante importantes, pudiendo en algunos casos viajar en un sentido con un tipo de producto y regresar con otro del mismo tipo pero diferente materia prima, va con un preparado de trigo y regresa con otro de maíz.

5.5.17 Abonos y fertilizantes

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos abonos del tipo mineral utilizados en la fertilización de la tierra para optimizar los cultivos. Alcanzan un volumen de 166 mil toneladas anuales que representan el 1,25% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 35% por medio del modo marítimo con 58 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 108 mil toneladas anuales que equivale al 65% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves bulk especializadas en el transporte de sólidos a granel. El transporte terrestre se realiza indistintamente en camiones furgones y en rastras debidamente cubiertas con carpas, si el producto es envasado. Si es a granel, en camiones tolvas.

En el Cuadro 5-93 y Cuadro 5-94 se presenta el país de origen y de destino de los abonos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México, Guatemala y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 53%, 21% y 21% respectivamente de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados es El Salvador (24%) Panamá (24%), Belice (20%), Costa Rica (17%) y Nicaragua (11%)

Cuadro 5-93: Abonos y Fertilizantes - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Abonos minerales	El Salvador	-	-	1	-	-	-	-	0	-	-	1
Abonos minerales	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Abonos minerales	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Abonos minerales	El Salvador	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Abonos minerales	El Salvador	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Abonos minerales	Costa Rica	-	-	-	0	-	-	-	-	12	-	12
Abonos minerales	El Salvador	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Abonos minerales	Guatemala	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
Abonos minerales	Mexico	-	-	9	14	-	-	-	6	-	-	29
		12	-	10	14	-	2	-	6	14	1	58

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-94: Abonos y Fertilizantes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Abonos minerales	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	9
Abonos minerales	El Salvador	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Abonos minerales	Guatemala	-	0	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Abonos minerales	México	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10
Abonos minerales	Panamá	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Abonos minerales	Nicaragua	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Abonos minerales	Costa Rica	0	-	-	-	-	3	-	11	19	-	32
Abonos minerales	El Salvador	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	14
Abonos minerales	Guatemala	1	-	6	11	-	-	-	-	1	-	20
Abonos minerales	México	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5
Abonos minerales	Panamá	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	6
		5	0	15	11	10	25	-	11	30	-	108

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Costa Rica, Guatemala, El Salvador y México son los principales orígenes en la región con un 38%, 19%, 18% y 14% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Panamá (28%), Honduras (24%), Costa Rica (14%), El Salvador (10%) y Nicaragua (10%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituye el abono mineral, que puede ser comercializado a granel o envasado, en sacos de 50 kg y jumbo de 1.000 kg. Normalmente el transporte es directo desde la planta industrial o la bodega de distribución hasta las fincas para su aplicación.

5.5.18 Productos cerámicos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los cerámicos de distinto tipo utilizados en oficinas y viviendas, placas y baldosas, tejas, pisos y revestimientos. Alcanzan un volumen de 160 mil toneladas anuales que representan el 1,21% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 68% por medio del modo marítimo con 109 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 52 mil toneladas anuales que equivale al 32% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de carga general o en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones con rastras encarpadas, si el tipo de producto, unitizado y paletizado así lo requiere.

En el Cuadro 5-95 y Cuadro 5-96 se presenta el país de origen y de destino de los productos cerámicos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con un 95% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Colombia (82%), Nicaragua (13%) y República Dominicana (5%).

Cuadro 5-95: Productos cerámicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Tejas	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Placas y baldosas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
Placas y baldosas	Mexico	-	90	-	-	-	-	-	14	-	-	103
Fregaderos	Colombia	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		0	90	-	-	-	-	-	14	-	6	109

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-96: Productos cerámicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Tejas	Honduras	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Placas y baldosas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	48
Fregaderos	Costa Rica	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Fregaderos	Nicaragua	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	3
		0	-	1	-	1	2	-	48	-	-	52

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala es el principal origen en la región con un 92% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (93%), Guatemala (3%) y Honduras (3%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen productos cerámicos que en el caso del transporte marítimo, se mueven desde la planta productora hasta el puerto de origen mediante camiones rastras con los productos o con contenedores debidamente consolidados en la planta. En el puerto de destino se realiza el proceso inverso, se descarga y luego se traslada el producto hasta el centro de distribución o cliente mediante el mismo tipo de camiones utilizados en el origen.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística es muy simplificada, se cargan los camiones tipo rastras en la planta productora y se transporta hasta el centro de distribución o cliente para su entrega.

5.5.19 Cereales

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos tipos de granos como trigo, cebada y maíz. Alcanzan un volumen de 158 mil toneladas anuales que representan el 1,19% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan mediante el modo marítimo con 154 mil toneladas anuales que equivale al 98% del volumen, se realiza en naves del tipo bulk especializadas en el transporte de sólidos a granel. El transporte terrestre es de una participación muy pequeña con 4 mil toneladas anuales.

En el Cuadro 5-97 se presenta el país de origen y de destino de los cereales en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo.

Cuadro 5-97: Cereales - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Trigo	Mexico	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	36
Maíz	Mexico	-	63	-	55	-	-	-	-	-	-	118
		-	63	-	55	36	-	-	-	-	-	154

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro correspondiente al transporte marítimo se observa que:

- a) México es principal origen en la región con un 100% de todo el abastecimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados es Colombia (41%), El Salvador (36%) y Guatemala (23%)

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es del mismo tipo, el cereal llega al puerto de destino en la nave granelera especializada, la que se descarga mediante palas a correas transportadoras que lo transportan hasta las bodegas de almacenamiento, que pueden estar ubicadas en el puerto, o en las cercanías. Luego desde las mismas y de acuerdo a los requerimientos del cliente, el producto se despacha en camiones tolva hasta las instalaciones industriales para su proceso.

5.5.20 Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia las manufacturas de piedras, yeso, cemento, o materias análogas, tales como losetas, tejas, pisos y techumbre. Alcanzan un volumen de 141 mil toneladas anuales que representan el 1,06% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 48% por medio del modo marítimo con 68 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 73 mil toneladas anuales que equivale al 52% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de carga general o en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones con rastras encarpadas, si el tipo de producto, unitizado y paletizado así lo requiere.

En el Cuadro 5-98 y Cuadro 5-99 se presenta el país de origen y de destino de los productos de manufacturas de piedra, yeso, cemento y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal y único origen con un 100% del movimiento de este producto en la zona Mesoamericana.



- b) Los principales destinos de los productos transportados son Costa Rica (43%), Panamá (22%), Nicaragua (14%), Honduras (14%) y República Dominicana (7%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) México y El Salvador son los principales orígenes en la región con un 51% y 47% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (27%), Guatemala (26%), El Salvador (22%) y Honduras (21%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante parecida entre ellos, el producto principal lo constituyen las manufacturas de yeso y cemento que mediante transporte terrestre en camiones rastras se trasladan entre los diferentes países. Las manufacturas de yeso de México a Guatemala y El Salvador, las manufacturas de cemento y amianto-cemento de El Salvador a Nicaragua y Honduras. Los productos se cargan a los camiones en la planta productora y se transportan hasta el centro de distribución o cliente para su entrega.

Cuadro 5-98: Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Piedras	Colombia	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Manufacturas de yeso	Mexico	-	-	25	-	-	9	-	9	15	5	64
Manufacturas de cemento	Mexico	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Manufacturas de piedra	Colombia	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
		-	-	30	0	-	9	-	9	15	5	68

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-99: Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Manufacturas de yeso	México	-	-	-	9	19	-	-	-	-	-	29
Manufacturas de cemento	El Salvador	-	-	-	-	-	14	-	11	-	-	26
Manufacturas de cemento	El Salvador	2	-	-	-	-	-	-	7	-	-	8
Manufacturas de cemento	Honduras	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Manufacturas de cemento	México	-	-	-	7	-	1	-	-	-	-	8
Manufacturas de cemento	Panamá	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
		2	-	1	16	19	16	0	19	-	-	73

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.21 Productos químicos orgánicos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los hidrocarburos procesados, derivados sulfonados y sulfónicos, provitaminas y otros. Alcanzan un volumen de 138 mil toneladas anuales que representan el 1,04% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 87% por medio del modo marítimo con 119 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 19 mil toneladas anuales que equivale al 13% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves especializadas para transporte de graneles líquidos, o en naves de contenedores mediante el uso de *isotanks*. El transporte terrestre se realiza en camiones estanques especializados para el movimiento de este tipo de productos.

En el Cuadro 5-100 y Cuadro 5-101 se presenta el país de origen y de destino de los productos químicos orgánicos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México es el principal y único origen con un 100% del movimiento de este producto en la zona Mesoamericana.
- b) El principal y único destino del producto transportado es Colombia con el 100% del movimiento.

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Honduras, Guatemala y México son los principales orígenes en la región con un 47%, 32% y 21% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son El Salvador (50%), Nicaragua (32%) y Costa Rica (12%).

Cuadro 5-100: Productos químicos orgánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Derivados de hidrocarburos.	Mexico	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	119
		-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	119

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-101: Productos químicos orgánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Derivados de hidrocarburos	México	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Derivados de hidrocarburos	Honduras	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	9
Ácidos monocarboxílicos	México	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	2
Ácidos monocarboxílicos	México	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Vitaminas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6
		-	-	2	9	-	1	-	6	-	-	19

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante simple y muy parecida en los distintos países, el producto principal lo constituyen productos químicos que en el caso del transporte marítimo, se mueven desde la planta productora hasta el puerto de origen mediante camiones estanques especializados si el producto es a granel, o mediante camiones con rastras para mover contenedores *isotanks* debidamente llenados en la planta. En el puerto de destino se realiza el proceso inverso, se descarga y luego se traslada el producto hasta la planta industrial que lo utiliza como insumo, mediante el mismo tipo de camiones utilizados en el origen.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística es bastante simple y de transporte unidireccional, se cargan los camiones estanques en la planta productora y se transporta hasta la planta industrial que lo utiliza como materia prima.

5.5.22 Productos químicos inorgánicos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los compuestos inorgánicos u orgánicos de los metales preciosos, de los elementos radioactivos, de los metales de tierras raras o isótopos, tales como hidrógeno, óxidos e hidróxidos, gases inertes, ácidos e hipoclorito. Alcanzan un volumen de 122 mil toneladas anuales que representan el 0,92% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 21% por medio del modo marítimo con 26 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 96 mil toneladas anuales que equivale al 79% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de carga general o en naves de contenedores, si es sólido en contenedores *dry* y si es líquido en contenedores *isotanks*. El transporte terrestre se realiza en camiones con rastras encarpadas, si el tipo de producto es sólido o líquido envasado, si es líquido a granel en camiones estanques.

En el Cuadro 5-102 y Cuadro 5-103 se presenta el país de origen y de destino de los productos cerámicos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

Cuadro 5-102: Productos químicos inorgánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Flúor, cloro, bromo y yodo.	Colombia	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Carbono	México	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Cloruro de hidrógeno (ácido clor	Colombia	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Sulfatos	México	-	-	-	-	-	2	-	-	4	-	7
Carbonatos	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	8
Silicatos	Guatemala	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Agua oxigenada	Guatemala	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
		-	-	4	2	-	8	-	1	12	-	26

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-103: Productos químicos inorgánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Ácidos inorgánicos	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
Ácidos inorgánicos	Guatemala	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Ácidos inorgánicos	México	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	10
Óxido de hierro	Honduras	-	-	8	-	-	-	-	1	-	-	10
Sales inorgánicas	México	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Hipoclorito	Guatemala	-	-	-	-	-	18	-	10	-	-	28
Sulfatos	Guatemala	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	10
Sulfatos	México	-	-	-	-	6	2	-	-	0	-	9
Sulfatos	Panamá	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Fosfinatos	México	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Carbonatos	Guatemala	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4
Carbonatos	México	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
Silicatos	México	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9
Agua oxigenada	México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
		-	0	12	13	25	27	-	12	6	0	96

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) México, Costa Rica y Guatemala son los principales orígenes en la región con un 42%, 31% y 27% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Panamá (45%) Honduras (32%) y Costa Rica (15%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) Guatemala, México, Honduras y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 47%, 29%, 10% y 6% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Honduras (28%), Guatemala (26%), El Salvador (14%), Costa Rica (13%) y Nicaragua (12%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen productos químicos que en el caso del transporte marítimo, se mueven desde la planta productora hasta el puerto de origen mediante camiones rastras con los productos o con contenedores debidamente consolidados en la planta. En el puerto de destino se realiza el proceso inverso, se descarga y luego se traslada el producto hasta el centro de distribución o cliente mediante el mismo tipo de camiones utilizados en el origen.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística es muy sencilla y de fácil estructura, se cargan los camiones tipo rastras en la planta productora y se transporta hasta el centro de distribución o cliente para su entrega.

5.5.23 Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los equipos electrónicos como computadores y televisores, aparatos eléctricos, electrodomésticos, hilos y cables relacionados. Alcanzan un volumen de 121 mil toneladas anuales que representan el 0,91% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 81% por medio del modo marítimo con 98 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 23 mil toneladas anuales que equivale al 19% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones principalmente tipo furgones, o bien con rastras encarpadas, si el tipo de producto lo permite.

En el Cuadro 5-102 y Cuadro 5-103 se presenta el país de origen y de destino de los productos cerámicos en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- c) México es el principal origen en la región con un 97%, sigue Costa Rica con el 2% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son Colombia (98%) y México (2%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- c) México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 70% y 22% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son Nicaragua (52%), Honduras (22%), Guatemala (11%), Costa Rica (11%) y Panamá (4%)

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, ya que México es el principal origen en ambos modos, el producto principal lo constituyen productos electrónicos y eléctricos que en el caso del transporte marítimo, se consolidan los contenedores en las plantas. Luego se trasladan en camiones con chasis especializados hasta los puertos de embarque, para en el puerto de destino realizar la operación inversa hasta la planta de los clientes o centros de distribución de las distintas marcas en cada uno de los países de destino.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística es muy sencilla y de fácil estructura al igual que en otros productos, se cargan los camiones tipo furgón en las plantas productoras y se transporta directamente hasta el



centro de distribución de la marca o del cliente para su entrega de los distintos países.

Cuadro 5-104: Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Grupos electrógenos	Costa Rica	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
Pilas	Colombia	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Monitores y televisores	México	-	95	-	-	-	-	-	-	-	-	95
Aparatos para distrib eléctrica	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
Pilas de desecho	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
		-	95	-	0	-	0	2	0	-	-	98

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-105: Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Pilas	México	-	0	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Electrodomésticos	México	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Discos y tarjetas de datos	México	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
Monitores y televisores	Belice	-	-	-	-	-	-	-	0	-	s/i	0
Monitores y televisores	México	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
Aparatos para distrib eléctrica	República Dominicana	s/i	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
Hilos, cables (incluidos los coaxia)	Costa Rica	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	5
Hilos, cables (incluidos los coaxia)	Honduras	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Hilos, cables (incluidos los coaxia)	México	-	-	2	-	-	2	-	7	-	-	11
		-	0	2	-	3	5	-	12	1	0	23

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.24 Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los diversos preparados realizados en base a legumbres, hortalizas, frutas y otras partes de plantas, en los cuales los más relevantes resultan los jugos de frutas. Alcanzan un volumen de 118 mil toneladas anuales que representan el 0,89% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 8% por medio del modo marítimo con 9 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 109 mil toneladas anuales que equivale al 92% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza principalmente en camiones furgones, también en rastras debidamente cubiertas con carpas.

En el Cuadro 5-106 y Cuadro 5-107 se presenta el país de origen y de destino de las preparaciones de legumbres y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En el cuadro correspondiente al transporte marítimo se observa que:

- a) El Salvador y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 89% y 11% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son República Dominicana (86%) y México (14%),

En el cuadro correspondiente al transporte terrestre se observa que:

- c) El Salvador, Costa Rica, Guatemala y Honduras son los principales orígenes en la región con un 53%, 28%, 10% y 8% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son casi todos los países mesoamericanos resultando los principales Nicaragua (31%), Guatemala (19%), Panamá (16%), Honduras (15%), México (11%), República Dominicana (4%) y Costa Rica (3%),

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante parecida, los preparados de hortalizas y legumbres son productos sólidos, en



tanto que los jugos de frutas son líquidos. Los primeros son envasados tanto en bolsas como en cajas, en tanto que los segundos son envasados en botellas plásticas, de vidrio o en cajas.

Posteriormente los productos son agrupados en cajas y éstas apiladas sobre tarimas, tanto para facilidad de almacenamiento, como carga y descarga de los camiones o consolidación de los contenedores.

En el caso del transporte marítimo, éste se realiza en contenedores los que son consolidado en las plantas industriales, y luego, mediante camiones tipo rastras, son llevados hasta el puerto de embarque. En el puerto de destino se realiza la operación inversa, los contenedores desembarcados son llevados en camiones rastra hasta las instalaciones o centros de distribución de los clientes donde son desconsolidados.

El transporte terrestre se realiza en camiones tipo furgones, los que viajan con producto a un país de destino y regresan del mismo con otro producto al país de origen. También aprovechan el retorno de los viajes, para regresar con cajas y envases, elementos necesarios para su proceso productivo.

Cuadro 5-106: Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Frutas preparadas	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Jugos de frutas u otros frutos (in	El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
		-	-	-	-	-	-	1	-	-	8	9

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-107: Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Tomates preparados	Costa Rica	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	5
Hortalizas preparadas	Costa Rica	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Frutas preparadas	El Salvador	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
Jugos de fruta	Costa Rica	0	-	-	-	-	-	-	10	15	-	25
Jugos de fruta	El Salvador	-	-	3	-	15	11	12	5	3	4	52
Jugos de fruta	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11
Jugos de fruta	Honduras	0	-	-	-	-	-	-	8	-	-	9
		0	-	3	-	21	17	12	34	18	4	109

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.25 Productos lácteos y otros

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los productos lácteos y leche en general, huevos de ave, miel natural y otros productos alimenticios. Alcanzan un volumen de 89 mil toneladas anuales que representan el 0,67% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 3% por medio del modo marítimo con 3 mil toneladas anuales y mayoritariamente mediante transporte terrestre 86 mil toneladas anuales que equivale al 97% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores, tipo *dry* o *refrigerado* según el tipo de producto. El transporte terrestre se realiza en camiones furgones normales o refrigerados según sea el tipo de producto.

En el Cuadro 5-108 se presenta el país de origen y de destino de los productos lácteos y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

En dicho cuadro se observa que:

- a) Costa Rica, Nicaragua, México y Honduras son los principales orígenes en la región con un 37%, 37%, 19% y 8% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son Guatemala (51%), El Salvador (39%) y Honduras (9%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen los productos lácteos que en el caso del transporte marítimo, se mueven desde la planta productora hasta el puerto de origen mediante camiones rastras con los contenedores debidamente consolidados en la planta. En el puerto de destino se realiza el proceso inverso, se descarga y luego se traslada el producto hasta el centro de distribución o cliente mediante el mismo tipo de camiones utilizados en el origen.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística establecida es muy adecuada al tipo de productos que se movilizan, éstos se cargan en camiones tipo furgones refrigerados o furgones estándar según el tipo de producto en la planta industrial y se transportan hasta el centro de distribución o cliente para su entrega en cada uno de los países.

Cuadro 5-108: Productos lácteos y otros - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Leche	Costa Rica	-	-	-	5	18	4	-	-	-	-	27
Leche	Honduras	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Leche	Costa Rica	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	5
Leche	México	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	16
Leche	Nicaragua	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	9
Queso	Honduras	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	4
Queso	Nicaragua	-	-	-	20	-	3	-	-	-	-	23
Queso	Panamá	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0
		-	-	-	34	44	8	-	-	0	-	86

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
 Incluye estimación para países sin información.

En Costa Rica, se encuentra una de las empresas más importantes del rubro en Mesoamérica, que distribuye sus productos no sólo en el mercado local, sino también en varios países de la región. Ha iniciado recientemente algunos embarques marítimos de prueba con destino a países de la región, utilizando las empresas navieras existentes, aprovechando tarifas muy convenientes como retorno de contenedores de fruta o reposicionamiento de contenedores vacíos.

5.5.26 Aparatos y artefactos mecánicos

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los productos relacionados con artefactos de tipo mecánico, refrigeradores industriales, partes y piezas de equipos, maquinaria de proceso e impresión. Alcanzan un volumen de 89 mil toneladas anuales que representan el 0,67% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan mayoritariamente en un 95% por medio del modo marítimo con 84 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 4 mil toneladas anuales que equivale al 5% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones furgones normales o del tipo rastras según el tipo de producto.

En el Cuadro 5-108 se presenta el país de origen y de destino de los productos lácteos y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo.

En dicho cuadro se observa que:

- c) México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 90% y 7% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son Colombia (91%) y República Dominicana (6%).

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen los productos y artefactos mecánicos que en el caso del transporte marítimo, se mueven desde la planta productora hasta el puerto de origen mediante camiones rastras con los contenedores debidamente consolidados en la planta. En el puerto de destino se realiza el proceso inverso, se descarga y luego se traslada el producto



hasta el centro de distribución o cliente mediante el mismo tipo de camiones utilizados en el origen.

En el caso del transporte terrestre, la cadena logística establecida es muy adecuada al tipo de productos que se movilizan, éstos se cargan en camiones tipo furgones refrigerados o furgones estándar según el tipo de producto en la planta industrial y se transportan hasta el centro de distribución o cliente para su entrega en cada uno de los países.

Cuadro 5-109: Aparatos y artefactos mecánicos - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Refrigeradore y otros	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
Refrigeradore y otros	Mexico	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	76
Bulldozers y otras	Panamá	-	0	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Otras máquinas	Panamá	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0
Partes de máquinas	Costa Rica	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		1	77	-	-	-	-	2	-	-	5	84

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-110: Aparatos y artefactos mecánicos - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Refrigeradore y otros	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	-	-	0	2
Refrigeradore y otros	México	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Partes de máquinas	Panamá	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Impresoras y copiatoras	El Salvador	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Computadores y otros	México	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		-	0	-	0	-	2	-	2	-	0	4

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.27 Productos diversos de la industria química

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los productos diversos de la industria química como preparaciones aglutinantes, herbicidas, insecticidas y raticidas. Alcanzan un volumen de 82 mil toneladas anuales que representan el 0,61% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 8% mediante transporte marítimo equivalente a 7 mil toneladas y mediante transporte terrestre 75 mil toneladas que representa el 92%. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores y el transporte terrestre se realiza en camiones furgones o con rastras debidamente encarpadas, según sea el tipo de producto.

En el Cuadro 5-111 se presenta el país de origen y de destino de las productos diversos de la industria químicas en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

En dicho cuadro se observa que:

- a) Costa Rica, Guatemala y México son los principales orígenes en la región con un 57%, 21% y 19% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino del producto transportado es Panamá (49%), Guatemala (15%). Nicaragua (14%), Honduras (13%) y Costa Rica (10%).

La organización de la cadena logística para el transporte de este producto es muy poco compleja, los camiones se cargan en las planta de Costa Rica, Guatemala y México, luego se descargan en las plantas o centros de distribución de los clientes. Desde Costa Rica abastecen a Panamá, Honduras y Guatemala. Desde Guatemala se abastece a Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Desde México principalmente a Guatemala.

Cuadro 5-111: Productos diversos de la industria química - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Carbón activado	México	-	-	-	-	-	-	-	1	0	-	1
Colofonias y ácidos resínicos	Honduras	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Insecticidas	Costa Rica	0	-	-	-	3	4	-	-	21	-	28
Insecticidas	Guatemala	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7
Insecticidas	México	-	-	1	-	-	2	-	1	1	-	5
Diluyentes	México	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Diluyentes	Nicaragua	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Aglutinantes	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15
Aglutinantes	Guatemala	-	-	6	-	-	3	-	-	-	-	9
Aglutinantes	México	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
		0	0	7	-	11	10	-	10	36	-	75

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.28 Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia las semillas de frutos oleaginosos y diversos, paja y forrajes, plantas para uso industrial o medicinal. Alcanzan un volumen de 70 mil toneladas anuales que representan el 0,53% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 95% mediante transporte terrestre que alcanza a 67 mil toneladas, el que se realiza en camiones furgones o con rastras debidamente encarpadas, según sea el tipo de producto. El transporte marítimo es muy poco representativo, alcanzando al 5% con 3 mil toneladas.

En el Cuadro 5-112 se presenta el país de origen y de destino de las semillas y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

En dicho cuadro se observa que:

- a) Nicaragua, Costa Rica y Panamá son los principales orígenes en la región con un 51%, 42% y 6% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos de los productos transportados son México (44%), Panamá (43%), Guatemala (7%) y Costa Rica (6%).

Cuadro 5-112: Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Maníes	Nicaragua	-	0	-	-	3	-	30	-	-	-	32
Frutos oleaginosos	Costa Rica	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	28
Frutos oleaginosos	Nicaragua	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Frutos oleaginosos	Panamá	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
		-	0	4	-	5	-	30	-	28	-	67

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
 Incluye estimación para países sin información.

La organización de las cadenas logísticas en los distintos países es bastante semejante, el producto principal lo constituyen las semillas que mediante transporte terrestre en camiones furgones se trasladan entre los diferentes países. Los maníes de Nicaragua a México, las demás semillas de Costa Rica a Panamá, y otras diferentes de Panamá y Nicaragua a Costa Rica. Los productos se cargan a los camiones en la planta productora y se transportan hasta el centro de distribución o cliente para su entrega.

5.5.29 Chatarra y otros

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia las piedras preciosas, metales preciosos y desechos de metal como chatarra. Alcanzan un volumen de 68 mil toneladas anuales que representan el 0,51% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 100% mediante transporte terrestre el que se realiza en camiones con rastras debidamente encarpadas o camiones furgones, según sea el tipo de producto.

En el Cuadro 5-113 se presenta el país de origen y de destino de las piedras preciosas, chatarra principalmente y otros en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

En dicho cuadro se observa que:

- a) México es el principal origen en la región con un 100% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino del producto chatarra es Guatemala (88%) y joyas es Honduras (12%)

Cuadro 5-113: Chatarra - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Chatarra	México	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	60
Joyas	México	-	0	-	-	-	8	-	-	0	-	8
		-	0	-	-	60	8	-	-	0	-	68

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de la cadena logística para el transporte de estos productos es bastante simple, en el caso de chatarra los camiones tipo plataforma o rastras se cargan en los diferentes orígenes o centros de acopio de la chatarra en México y se traslada el producto hasta la planta de proceso en Guatemala, que fabrica distintos tipos de productos, según se detalló en el punto 5.5.2 hierro y acero.

Los otros productos más finos definidos como joyas se cargan en camiones furgones en las plantas en México con destino directo a los clientes en Honduras.

5.5.30 Preparaciones alimenticias diversas

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia las preparaciones alimenticias diversas, tales como salsas, sopas y otras. Alcanzan un volumen de 59 mil toneladas anuales que representan el 0,44% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 8% por medio del modo marítimo con 5 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 54 mil toneladas anuales que equivale al 92% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones furgones o con rastras debidamente encarpadas, según sea el tipo de producto.

En el Cuadro 5-114 se presenta el país de origen y de destino de las preparaciones alimenticias en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte terrestre.

En dicho cuadro se observa que:

- a) Guatemala, Costa Rica y México son los principales orígenes en la región con un 50%, 37% y 11% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) El principal destino de los productos transportados son Honduras (58%), El Salvador (20%), Guatemala (15%) y Costa Rica (7%).

La organización de la cadena logística para el transporte de estos productos es también muy bien estructurada y responde a un patrón bastante sencillo,



los camiones se cargan en Costa Rica con las preparaciones alimenticias con destino a Honduras, Guatemala y El Salvador. Por otra parte, desde Guatemala los camiones se despachan con otras preparaciones alimenticias con destino a Honduras y Costa Rica, como así también de México a Costa Rica y El Salvador.

Cuadro 5-114: Preparaciones alimenticias diversas - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belize	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Salsas	Costa Rica	-	-	-	7	8	8	-	-	-	-	24
Salsas	México	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Sopas	Guatemala	-	-	3	-	-	6	-	-	-	-	9
Otras preparaciones	Costa Rica	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3
Otras preparaciones	Guatemala	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11
Otras preparaciones	México	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	5
Otras preparaciones	Nicaragua	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
		-	-	4	11	8	31	-	-	-	-	54

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
 Incluye estimación para países sin información.

5.5.31 Productos y manufacturas de caucho

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los productos diversos de la industria del caucho como neumáticos correas y otros. Alcanzan un volumen de 57 mil toneladas anuales que representan el 0,43% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 28% por medio del modo marítimo con 16 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 41 mil toneladas anuales que equivale al 72% del volumen. El transporte marítimo se realiza en general en naves de carga general o en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones furgones o con rastras debidamente encarpadas, según sea el tipo de producto.

En el Cuadro 5-115 y Cuadro 5-116 se presentan el país de origen y de destino de las productos y manufacturas de caucho en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) Guatemala es el principal y único origen en la región con un 100% del movimiento de este producto en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destinos del producto transportado son Colombia (75%) y Panamá (25%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- c) Guatemala, Costa Rica y México son los principales orígenes en la región con un 90%, 5% y 5% respectivamente del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) El principal destino de los productos transportados son México (79%), Costa Rica (13%), Honduras (4%) y Nicaragua (4%).

La organización de la cadena logística para el transporte de estos productos es muy sencilla, los camiones se cargan en Guatemala con caucho natural con destino a México y Costa Rica. Por otra parte, desde Costa Rica y México los camiones se despachan con neumáticos con destino a Honduras y Nicaragua..

Cuadro 5-115: Productos y manufacturas de caucho - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Caucho	Guatemala	-	12	-	-	-	-	-	-	4	-	16
		-	12	-	-	-	-	-	-	4	-	16

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-116: Productos y manufacturas de caucho - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Caucho	Guatemala	-	-	5	-	-	-	32	-	-	-	38
Neumáticos	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Neumáticos	México	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Guantes	México	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
		-	0	5	-	-	2	32	2	-	-	41

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

5.5.32 Aceites esenciales, preparaciones de perfumería

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los aceites esenciales provenientes de distintas plantas, las preparaciones de perfumería y de cosmética, tales como preparaciones capilares, de higiene bucal y para afeitar. Alcanzan un volumen de 35 mil toneladas anuales que representan el 0,26% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 9% por medio del modo marítimo con 3 mil toneladas anuales y mediante transporte terrestre 32 mil toneladas anuales que equivale al 91% del volumen. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores. El transporte terrestre se realiza en camiones furgones.

En los Cuadro 5-117 y Cuadro 5-118 se presenta el país de origen y de destino de los aceites esenciales y preparaciones de perfumería en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En el cuadro de transporte marítimo se observa que:

- a) El principal origen de los productos es México con el 100% del total.
- b) El principal destino de los productos transportados es Panamá (100%).

En el cuadro de transporte terrestre se observa que:

- a) México y Costa Rica son los principales orígenes en la región con un 81% y 19% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Los principales destino de los productos transportados son Guatemala (53%), Costa Rica (20%), Nicaragua (10%), Honduras (8%) y El Salvador (7%).

Cuadro 5-117: Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Mexico	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Shampoo	Colombia	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
Shampoo	Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
		-	-	-	-	-	-	-	0	3	-	3

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-118: Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Perfumes	México	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Cremas y maquillaje	México	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Shampoo	México	-	-	3	2	11	3	-	2	0	-	20
Pasta de dientes	México	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Crema de afeitarse	Costa Rica	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	6
Crema de afeitarse	México	-	-	1	-	-	-	-	-	0	-	1
		-	-	6	2	17	3	-	3	1	-	32

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

La organización de la cadena logística para el transporte de estos productos es muy simple y de carácter integrado, los camiones se cargan en México con preparaciones capilares, higiene bucal y otros con destino a Guatemala, Honduras, Costa Rica, El Salvador y Nicaragua. Por otra parte, desde Costa Rica los camiones se despachan con preparaciones para afeitar con destino a Guatemala.

5.5.33 Pinturas, barnices y materias colorantes

Se ha considerado como productos principales pertenecientes a esta familia los extractos curtientes, taninos, pigmentos y demás materiales colorantes, pinturas, barnices, tintas, masilla y cemento de resinas. Alcanzan un volumen de 31 mil toneladas anuales que representan el 0,24% del volumen de intercambio comercial caracterizado en los países mesoamericanos.

Estos productos se transportan en un 18% mediante transporte marítimo que representan 6 mil toneladas y 26 mil toneladas por medio del modo transporte terrestre que corresponde a 82%. El transporte marítimo se realiza en naves de contenedores, el transporte terrestre el se realiza en camiones furgones.

En el Cuadro 5-119 y Cuadro 5-120 se presenta el país de origen y de destino de las pinturas, barnices y materias colorantes en la región Mesoamericana, que se movilizan mediante transporte marítimo y terrestre respectivamente.

En cuadro correspondiente al transporte marítimo se observa que:

- a) México es el único origen con el 100% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- b) Panamá es el único destino con el 100%.

En cuadro correspondiente al transporte terrestre se observa que:

- c) Guatemala, Costa Rica y El Salvador son los principales orígenes en la región con un 65%, 27% y 8% del movimiento en la zona Mesoamericana.
- d) Los principales destinos de los productos transportados son Honduras (83%), Guatemala (10%) y Panamá(7%).

Cuadro 5-119: Pinturas, barnices y materias colorantes - Flujo de Intercambio Marítimo en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Resinas	México	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6
		-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	6

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.

Cuadro 5-120: Pinturas, barnices y materias colorantes - Flujo de Intercambio Terrestre en Mesoamérica - 2010
(Miles de Ton)

Producto	País Origen	Belice	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	República Dominicana	Total
Pinturas y barnices	Guatemala	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Pinturas y barnices	Costa Rica	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	5
Pinturas y barnices	Guatemala	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6
Pinturas y barnices	Costa Rica	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Pinturas y barnices	El Salvador	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
Resinas	Guatemala	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	11
		-	0	-	-	2	21	-	-	2	-	26

Elaborado por Inecon en base a información de Aduanas.
Incluye estimación para países sin información.



En el transporte marítimo se utilizan contenedores que son consolidados en la planta industrial de México y desconsolidados en las instalaciones o centros de distribución del cliente en Panamá.

La organización de la cadena logística para el transporte terrestre de estos productos está muy bien estructurada, los camiones se cargan en Costa Rica con pinturas y barnices con destino a Honduras y Guatemala. Por otra parte, desde Guatemala los camiones se despachan con pinturas y barnices con destino a Honduras y Panamá; a su vez desde El Salvador con pinturas y barnices con destino a Panamá; y también de Guatemala a Honduras con masilla y cemento de resina.

5.6 Identificación de Potenciales Usuarios del TMCD y Síntesis de Necesidades de Familias Logísticas.

De acuerdo a lo ya señalado anteriormente, las distintas empresas visitadas y entrevistadas consideran que la existencia potencial de un servicio marítimo tipo TMCD puede resultar una alternativa viable, para la cual deben necesariamente modificar sus criterios actuales de diseño de la cadena logística. A algunas les resulta más complejo y a otros más sencillo, pero siempre están todas de acuerdo en que si resulta una alternativa confiable de más bajo costo al sistema terrestre actual, la pueden considerar en sus proyecciones futuras.

Desde luego, recalcan como fundamentales en este proceso algunos parámetros operativos ya indicados, tales como la frecuencia del servicio, los puertos de recalada, la certeza del cumplimiento del itinerario, de tal modo que a las empresas les permita conocer anticipadamente los tiempos totales involucrados en el abastecimiento integral de sus clientes, actualmente definidos con bastante precisión salvo accidentes o eventualidades de fuerza mayor con las que necesariamente deben y ya están acostumbrados a convivir.

Todas estas características permiten definir un adecuado tiempo de respuesta en los requerimientos de productos para los diferentes pedidos, los que se reflejan en los tamaños de inventarios necesarios de acuerdo a esta nueva cadena logística, tanto de parte del cliente como del proveedor, permitiendo así un normal y oportuno abastecimiento de la mercadería.



Para determinar los potenciales usuarios de un servicio TMCD y sus volúmenes asociados, INECON ha utilizado los siguientes criterios generales para cada una de las familias logísticas identificadas anteriormente:

- a) Se consideraron sólo los transportes de productos que en la actualidad se realizan por vía terrestre. Ello ya que en el caso de los transportes realizados por vía marítima la logística más conveniente ya se encuentra establecida, en general se trata de productos únicos y de carácter masivo, como los combustibles, o de otros transportes marítimos que no cuentan con alternativas en otros modos, como asimismo carga en contenedores en aquellos destinos que les son convenientes.
- b) Se determina la posibilidad de contenerización de los productos identificados, con una tasa de estiba de acuerdo al tipo de contenedor más adecuado para el producto, entre los que se consideran dry 20', dry 40', dry 40' HC y reefer 40' HC.
- c) Así también, adicionalmente a la factibilidad de contenerización, se consideró la opción de incorporar una fracción o la totalidad del volumen de esa carga ya contenerizada, a un servicio marítimo del tipo TMCD. Ello en base al conocimiento y experiencia de Inecon en el levantamiento de las cadenas logísticas, el tipo de producto de que se trata y lo informado en las entrevistas con las cadenas.

Otro aspecto general muy importante de considerar, en la opción de incorporar cargas contenerizadas al servicio TMCD, se refiere a la gran cercanía que existe entre algunos de los países de Mesoamérica, particularmente relevantes en este caso resultan los países vecinos directos. Éstos en general cuentan con una adecuada conectividad de carretera para el transporte terrestre, normalmente con tráfico de intercambio entre sus ciudades capitales, que hacen prácticamente inviable la opción de un servicio marítimo que significaría casi igual o mayor transporte terrestre. Ello por cuanto se deben efectuar viajes terrestres de la ciudad o de la planta hasta el puerto en el origen, y posteriormente del puerto a la ciudad de destino.

De este modo no se consideró factible el transporte TMCD en aquellos países que son vecinos directos, como Guatemala con El Salvador y El Salvador con Honduras, sin embargo, sí se consideró factible el TMCD entre México y Guatemala debido al volumen de intercambio entre ellos y la gran distancia que separan los mercados.

Así también, se han considerado factores propios de las cadenas logísticas integrales, tales como los indicados en los ejemplos siguientes. Estos factores son aplicables a la gran mayoría de los productos de intercambio.

- a) En el caso de los combustibles, este producto no se considera apto para un transporte marítimo tipo TMCD. Ello dadas las características de este producto, el que utiliza transporte marítimo de alto volumen, absolutamente especializado para graneles líquidos y sólidos. En el transporte terrestre, si bien los volúmenes intercambiados son reducidos, igualmente su logística es especializada.
- b) En el caso de las aguas y bebidas saborizadas, los factores como tiempo de viaje, capacidad de respuesta a los pedidos, frecuencia de despachos e inventarios asociados tanto a los productos como a los insumos de producción, hacen que el transporte terrestre sea un elemento fundamental de la cadena de abastecimiento, que todas las compañías visitadas utilizan extraordinariamente bien, en forma competitiva y sin dejar espacio a los competidores, por lo que se considera que el TMCD será una opción de servicio alternativo de transporte, siempre que presente un servicio equivalente.
- c) En el caso de los envases de vidrio y vidrios planos, si bien estos productos resultan difíciles de contenerizar por la manipulación que se requiere en el proceso, existen ventajas en el sistema de transporte puesto que se pueden aprovechar convenientemente los viajes de retorno con productos relacionados con el rubro.

Considerando todos estos factores anteriores, INECON ha preparado una síntesis de necesidades de las familias logísticas del área de influencia, que permite estimar los potenciales usuarios para el TMCD para cada una de ellas, destacando entre otras las siguientes características principales:

- a) Destinos: para cada familia logística se asignó un origen y destino del movimiento del producto, de acuerdo a los antecedentes del transporte terrestre, de la ubicación de las plantas productoras y/o consumidoras y el destino del intercambio. De esta forma se determinaron los puertos más apropiados de salida en el origen y de entrada en el destino, que se presentan en una matriz O/D expresada en Teus.
- b) Océano: la matriz anterior se presenta en forma total y separada para el Océano Pacífico y Mar Caribe respectivamente.

- c) Volúmenes de Carga: los volúmenes de carga se expresan en toneladas estimadas para cada familia logística. Así también, en cantidad de Teus totales equivalentes y en los tipos específicos de contenedores a utilizar según los tipos de productos y los correspondientes factores de estiba.
- d) Frecuencias de servicio: es el resultado que se obtiene de la cantidad de carga disponible para transporte y la efectiva capacidad de transporte de contenedores con que cuenta el servicio, por lo que a mayor oferta de carga, mayor será el número de naves requeridas y mejora el factor de frecuencia. En todo caso, considerando los comentarios de las empresas de las distintas familias logísticas entrevistadas, la de los otros servicios de transporte marítimo y la opinión de Inecon, se requiere una frecuencia de al menos una recalada semanal por puerto.
- e) Equipamientos especiales: una vez establecidos los puertos O/D del servicio TMCD, las cantidades de contenedores estimados a transferir, y el tipo de nave a utilizar, se determinarán los requerimientos de equipamiento en los puertos correspondientes, de tal modo de permitir la adecuada transferencia de las cargas, tanto de nave a muelle en la parte marítima, como de camión a stacking y el porteo de stacking a nave en la parte terrestre.

A continuación, se presenta el Cuadro 5-121 que muestra la estimación de cargas factibles de transportar en un servicio TMCD en total en ambos océanos, agrupadas por tipo de familias logísticas, según las estadísticas del año 2010.

**Cuadro 5-121: Cargas Factibles de Transportar en Servicio TMCD- Total Océanos-2010
(Según Familias Logísticas, Ton y Teus)**

Familia Logística	Carga Terrestre Mesoamérica 2010 (MTon)	Carga TMCD 2010 (Mton)	Teus TMCD 2010
Sal, yesos, cales y cementos	781	178	9.632
Hierro y Acero	531	226	11.958
Combustibles	490	0	0
Legumbres y Hortalizas	447	0	0
Grasas y aceites animales o vegetales	353	102	5.706
Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	333	2	179
Frutos comestibles	289	0	0
Papel, cartón y otras manufacturas	259	120	16.983
Jabones, productos de limpieza	256	157	14.256
Materias plásticas	189	115	19.242
Alimentos preparados animales	173	40	5.742
Preparaciones alimenticias	159	39	4.104
Productos de la molinería, trigo y maíz	141	49	4.461
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	109	6	695
Abonos y fertilizantes	108	23	1.257
Productos químicos inorgánicos	96	0	0
Productos lácteos y otros	86	52	5.990
Productos diversos de la industria química	75	36	4.798
Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros	73	0	0
Chatarra y otros	68	34	1.732
Vidrio y manufacturas de vidrio	68	19	1.916
Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes	67	35	3.452
Preparaciones alimenticias diversas	54	35	3.462
Productos cerámicos	52	50	2.592
Productos y manufacturas de caucho	41	41	5.838
Azúcares y artículos de confitería	34	30	1.997
Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería	32	32	4.528
Pinturas, barnices y materias colorantes	26	9	486
Productos Farmacéuticos	25	25	7.097
Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos	23	23	2.744
Productos químicos orgánicos	19	0	0
Tejidos de punto	16	0	0
Animales Vivos.	13	0	0
Algodón.	13	7	982
Manufacturas de madera	13	13	1.624
Carne y despojos comestibles.	12	2	265
Zinc y manufacturas de zinc.	8	4	345
Muebles y mobiliario médico-quirúrgico	8	6	976
Prendas de vestir, de punto.	7	0	9
Productos del mar	5	0	9
Café, té, yerba mate y especias.	5	2	197
Aparatos y artefactos mecánicos	4	4	749
Cereales	4	0	0
Pieles (excepto la peletería) y cueros.	3	3	433
Tabaco y sucedáneo del tabaco elaborados.	3	1	156
Aluminio y manufacturas de aluminio.	2	1	91
Otros artículos textiles	2	2	303
Filamentos sintéticos o artificiales.	2	2	252
Manufacturas diversas de metales	1	1	78
Diarios, revistas y otras	1	1	123
Cobre y manufacturas de cobre.	1	1	32
Juguetes y juegos	1	0	0
Otras prendas de vestir no de punto	0	0	63
Vehículos y sus partes y accesorios.	0	0	17
Productos a base de almidón o de fécula	0	0	12
Instrumentos y aparatos varios de óptica, fotog	0	0	3
Operaciones especiales	0	0	0
Calzados y otros relacionados	0	0	1
Materias trenzables	0	0	1
Total	5.581	1.527	147.570

Elaborado por Inecon

De dicho cuadro es posible observar que:

- La carga estimada factible de traspasar al servicio TMCD totaliza 1,5 millones de toneladas anuales, lo que representa un 27% del total del transporte terrestre del año 2010.
- Este volumen resulta equivalente a un total de 147,6 mil Teus.
- Las principales cargas desde el punto de vista del movimiento total terrestre son seis familias con un total de 2.9 millones de toneladas anuales, que representan el 52,6% de la carga estimada.

Familia Logística	Carga Terrestre Mesoamérica 2010 (MTon)	%
Sal, yesos, cales y cementos	781	14,0%
Hierro y Acero	531	9,5%
Combustibles	490	8,8%
Legumbres y Hortalizas	447	8,0%
Grasas y aceites animales o vegetales	353	6,3%
Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	333	6,0%
SubTotal	2.935	52,6%

Elaborado por Inecon

- Las principales cargas desde el punto de vista de Teus son seis familias con un total de 79.168 Teus anuales, que representan el 53,6% de la carga estimada.

Familia Logística	Teus TMCD 2010	%
Materias plásticas	19.242	13,0%
Papel, cartón y otras manufacturas	16.983	11,5%
Jabones, productos de limpieza	14.256	9,7%
Hierro y Acero	11.958	8,1%
Sal, yesos, cales y cementos	9.632	6,5%
Productos Farmacéuticos	7.097	4,8%
SubTotal	79.168	53,6%

Elaborado por Inecon



En el Cuadro 5-122 y Cuadro 5-123 siguientes se presentan los resultados del cuadro anterior, debidamente separados según Océano Pacífico y Mar Caribe respectivamente.

Cuadro 5-122: Cargas Factibles de Transportar en Servicio TMCD- Océano Pacífico-2010
(Según Familias Logísticas, Ton y Teus)

Familia Logística	Carga Terrestre Mesoamérica 2010 (MTon)	Carga TMCD 2010 (Mton)	Teus TMCD 2010
Sal, yesos, cales y cementos	298	169	9.128
Hierro y Acero	174	115	6.197
Jabones, productos de limpieza	142	142	12.949
Materias plásticas	87	87	14.499
Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	75	2	176
Papel, cartón y otras manufacturas	66	66	9.080
Productos lácteos y otros	64	44	5.006
Chatarra y otros	60	30	1.511
Productos cerámicos	49	49	2.530
Preparaciones alimenticias	46	31	3.278
Productos y manufacturas de caucho	38	38	5.370
Semillas, frutos oleaginosos y diversos, forrajes	35	35	3.452
Vidrio y manufacturas de vidrio	26	11	1.084
Alimentos preparados animales	26	26	3.782
Productos diversos de la industria química	25	25	3.393
Productos Farmacéuticos	25	25	7.095
Abonos y fertilizantes	19	19	1.048
Productos de la molinería, trigo y maíz	19	19	1.703
Azúcares y artículos de confitería	18	18	1.102
Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos	17	17	1.985
Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería	17	17	2.415
Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros	16	0	0
Animales Vivos.	11	0	0
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	11	0	0
Grasas y aceites animales o vegetales	9	5	287
Zinc y manufacturas de zinc.	8	4	345
Manufacturas de madera	7	7	928
Preparaciones alimenticias diversas	6	6	600
Muebles y mobiliario médico-quirúrgico	6	6	976
Pieles (excepto la peletería) y cueros.	2	2	308
Aparatos y artefactos mecánicos	2	2	339
Frutos comestibles	2	0	0
Pinturas, barnices y materias colorantes	2	2	106
Filamentos sintéticos o artificiales.	2	2	252
Manufacturas diversas de metales	1	1	78
Diarios, revistas y otras	1	1	110
Carne y despojos comestibles.	1	1	88
Aluminio y manufacturas de aluminio.	1	1	91
Cobre y manufacturas de cobre.	1	1	32
Otras prendas de vestir no de punto	0	0	63
Vehículos y sus partes y accesorios.	0	0	12
Productos a base de almidón o de fécula	0	0	12
Otros artículos textiles	0	0	14
Productos del mar	0	0	9
Operaciones especiales	0	0	0
Total	1.416	1.025	101.433

Elaborado por Inecon

Cuadro 5-123: Cargas Factibles de Transportar en un Servicio TMCD- Total Caribe-2010
(Según Familias Logísticas, Ton y Teus)

Familia Logística	Carga Terrestre Mesoamérica 2010 (MTon)	Carga TMCD 2010 (Mton)	Teus TMCD 2010
Combustibles	405	0	0
Grasas y aceites animales o vegetales	193	97	5.419
Legumbres y Hortalizas	152	0	0
Hierro y Acero	138	111	5.761
Papel, cartón y otras manufacturas	54	54	7.903
Productos de la molinería, trigo y maíz	30	30	2.758
Preparaciones alimenticias diversas	29	29	2.862
Materias plásticas	28	28	4.743
Vidrio y manufacturas de vidrio	19	8	832
Sal, yesos, cales y cementos	17	9	503
Aceites esenciales, Preparaciones de perfumería	15	15	2.113
Jabones, productos de limpieza	14	14	1.307
Alimentos preparados animales	14	14	1.960
Preparaciones alimenticias	12	8	827
Azúcares y artículos de confitería	12	12	895
Productos diversos de la industria química	11	11	1.405
Productos lácteos y otros	9	9	984
Chatarra y otros	8	4	221
Pinturas, barnices y materias colorantes	7	7	380
Algodón.	7	7	982
Preparaciones de legumbres, hortalizas y frutas	6	6	695
Máquinas y aparatos eléctricos y electrónicos	6	6	758
Manufacturas de madera	6	6	697
Abonos y fertilizantes	4	4	209
Productos y manufacturas de caucho	3	3	468
Frutos comestibles	3	0	0
Aparatos y artefactos mecánicos	2	2	410
Manufacturas de piedras, yeso, cemento y otros	2	0	0
Otros artículos textiles	2	2	289
Café, té, yerba mate y especias.	2	2	197
Carne y despojos comestibles.	2	2	177
Pieles (excepto la peletería) y cueros.	1	1	125
Tabaco y sucedáneo del tabaco elaborados.	1	1	156
Productos cerámicos	1	1	62
Bebidas, aguas saborizadas, cerveza y otros	0	0	3
Diarios, revistas y otras	0	0	13
Vehículos y sus partes y accesorios.	0	0	4
Prendas de vestir, de punto.	0	0	9
Instrumentos y aparatos varios de óptica, fotografía	0	0	3
Calzados y otros relacionados	0	0	1
Manufacturas diversas de metales	0	0	1
Materias trenzables	0	0	1
Productos Farmacéuticos	0	0	2
Total	1.213	501	46.137

Elaborado por Inecon

De dichos cuadros es posible observar que:

- La carga estimada factible de traspasar al servicio TMCD totaliza 1,5 millones de toneladas anuales, de la cual el Océano Pacífico alcanza a 1.025 mil toneladas anuales y el mar Caribe a 501 mil toneladas anuales, las que representan un 67% y un 33% respectivamente del total.
- La cantidad de contenedores equivalentes factibles de destinar al servicio TMCD alcanza a 147.570 Teus anuales, de los cuales el Océano Pacífico alcanza a 101.433 Teus y el Mar Caribe alcanza a 46.137 Teus anuales, los que representan el 68,7% y 31,3% respectivamente del total .
- En el Océano Pacífico las principales cargas desde el punto de vista de toneladas y número de Teus la forman seis familias con un total de 629 mil toneladas y 54.384 Teus anuales, que representan el 61,3% y 53,6% respectivamente del total estimado.

Familia Logística	Carga TMCD 2010			
	Mton	% sobre Total	Teus	% sobre Total
Sal, yesos, cales y cementos	169	16,5%	9.128	9,0%
Jabones, productos de limpieza	142	13,9%	12.949	12,8%
Hierro y Acero	115	11,2%	6.197	6,1%
Materias plásticas	87	8,5%	14.499	14,3%
Papel, cartón y otras manufacturas	66	6,5%	9.080	9,0%
Productos cerámicos	49	4,8%	2.530	2,5%
SubTotal	629	61,3%	54.384	53,6%

Elaborado por Inecon

- En el Mar Caribe las principales cargas desde el punto de vista de toneladas y número de Teus son seis familias con un total de 349 mil toneladas y 29.446 Teus anuales, que representan el 69,6% y 63,8% respectivamente del total estimado.

Familia Logística	Carga TMCD 2010			
	Mton	% sobre Total	Teus	% sobre Total
Hierro y Acero	111	22,2%	5.761	12,5%
Grasas y aceites animales o vegetales	97	19,3%	5.419	11,7%
Papel, cartón y otras manufacturas	54	10,8%	7.903	17,1%

Familia Logística	Carga TMCD 2010			
	Mton	% sobre Total	Teus	% sobre Total
Productos de la molinería, trigo y maíz	30	6,1%	2.758	6,0%
Preparaciones alimenticias diversas	29	5,7%	2.862	6,2%
Materias plásticas	28	5,7%	4.743	10,3%
SubTotal	349	69,6%	29.446	63,8%

Elaborado por Inecon

Continuando con el proceso de síntesis de necesidades de las familias logísticas, los antecedentes se reclasifican de acuerdo al número de total de Teus, identificando el tipo de contenedor asociado a cada carga, estos es dry 20', dry 40', dry 40'HC y reffer 40'HC, agrupando los mismos de acuerdo al puerto de origen y de destino, de tal manera que se genera una matriz O/D de Teus y tipo de contenedores, entre los distintos puertos del Océano Pacífico y Mar Caribe respectivamente.

A continuación, en el Cuadro 5-124 se presenta el movimiento total interportuario estimado para un servicio tipo TMCD que alcanza a un total de 143.425 Teus, agrupado por puerto de origen y destino.



**Cuadro 5-124: Matriz O/D por Puerto - Total Servicio TMCD 2010
(Teus)**

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	6.968	16.224		5.056	28.248
	Acajutla	1.713	6.484	252	1.769	10.218
	Corinto	390	4.048		455	4.893
	Panama Ports Balboa	10	267		118	395
	Caldera		310			310
	Buenaventura	4	7		20	31
Quetzal	Corinto	3.357	13.552			16.909
	Caldera	2.891	3.829			6.720
	Puerto de Lázaro Cárdenas		4.589			4.589
	Panama Ports Balboa	133	1.519			1.652
Limón/Moín	Puerto Cortés	731	7.744		793	9.268
	Santo Tomás de Castilla	137	6.287		369	6.792
	Veracruz	2.705				2.705
	Barranquilla	223				223
	Puerto de Belice	16	78			94
	Haina	3	2			5
Veracruz	Puerto Cortés	473	4.718	982		6.173
	Limón/Moín	108	3.359			3.467
	Santo Tomás de Castilla		2.453			2.453
	Panama Ports Cristóbal		71			71
	Cartagena		47			47
	Haina	12	2		2	16
Caldera	Acajutla	3.749	2.438		604	6.790
	Quetzal	1.585	1.346		2.023	4.954
Acajutla	Caldera	466	4.505			4.971
	Puerto de Lázaro Cárdenas		490		1.469	1.960
	Panama Ports Balboa	106	1.593			1.699
	Buenaventura		16			16
Corinto	Quetzal	408	2.115		560	3.083
	Puerto de Lázaro Cárdenas		2.950			2.950
	Corinto			77		77
	Buenaventura		17			17
	Acajutla				0	0
Tampico	Santo Tomás de Castilla	4.458				4.458
	Limón/Moín	337	552			889
	Puerto Cortés	363				363
	Cartagena	9				9
Puerto Cortés	Limón/Moín	141	1.962		0	2.103
	Haina	1	1.684			1.685
	Veracruz	411	267			678
	Panama Ports Cristóbal		606			606
	Puerto de Belice	462	2			464
	Barranquilla		12			12
	Cartagena		6			6
Santo Tomás de Castilla	Veracruz	2.146				2.146
	Barranquilla	0				0
Haina	Puerto Cortés	49	501			551
	Veracruz		434			434
	Progreso			285		285
	Limón/Moín	0	0			1
Panama Ports Balboa	Corinto	56	458		0	514
	Acajutla	16	203		114	333
	Quetzal		80			80
	Puerto de Lázaro Cárdenas		9		9	18
	Panama Ports Balboa	2			2	4
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	60	54			114
Cartagena	Santo Tomás de Castilla			9		9
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal		6			6
Puerto de Belice	Limón/Moín			4		4
	Puerto Cortés	1	0			1
Barrios	Tampico		0			0
Arlen Siu	Puerto de Belice		0			0
Total general		34.702	97.898	1.610	13.361	147.570

Elaborado por Inecon

En este cuadro es posible observar:

- Tipo de contenedores: los contenedores del tipo dry 40´ son los más relevantes y alcanzan a 97.898 Teus que representan el 66,3% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Tipo de contenedor	Teus	
	Cantidad	%
Dry 20´	34.702	23,5%
Dry 40´	97.898	66,3%
Dry 40´ HC	1.610	1,1%
Reffer 40´ HC	13.361	9,1%
Total	147.570	100,0%

Elaborado por Inecon

- Puertos de origen: el principal puerto de origen es Lázaro Cárdenas en México que alcanza a un movimiento de embarque de 454.095 Teus equivalente al 29,9%. Le siguen en importancia Quetzal, Limón, Veracruz, Caldera y Acajutla, alcanzando entre estos seis puertos una transferencia de embarque de 125.670 Teus equivalentes al 85,2% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Puerto de origen	Teus	
	Cantidad	%
Puerto de Lázaro Cárdenas	44.095	29,9%
Quetzal	29.871	20,2%
Limón/Moín	19.087	12,9%
Veracruz	12.228	8,3%
Caldera	11.744	8,0%
Acajutla	8.646	5,9%
Total	125.670	85,2%

Elaborado por Inecon

- Puertos de destino: el principal puerto de destino es Quetzal en Guatemala que alcanza a un movimiento de desembarque de 36.364 Teus equivalente al 24,6%. Le siguen en importancia Acajutla, Caldera, Puerto Cortés, Santo Tomás de Castilla y Lázaro de Cárdenas, alcanzando entre estos seis puertos una transferencia de desembarque de 118.282 Teus equivalentes al 80,2% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:



Puerto de destino	Teus	
	Cantidad	%
Quetzal	36.364	24,6%
Corinto	22.393	15,2%
Acajutla	17.342	11,8%
Puerto Cortés	16.469	11,2%
Santo Tomás de Castilla	13.713	9,3%
Caldera	12.002	8,1%
Total	118.282	80,2%

Elaborado por Inecon

El cuadro anterior de movimiento interportuario global, se agrupa a continuación en los puertos del Océano Pacífico y Mar Caribe, el primero con el equivalente a 101.433 teus anuales y el segundo con 46.137 Teus anuales que representan el 68,7% y 31,3% respectivamente, cuyo resultado se muestra en los Cuadro 5-125 y Cuadro 5-126 respectivamente.

Cuadro 5-125: Matriz O/D por Puerto - Pacífico TMCD 2010
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	6.968	16.224		5.056	28.248
	Acajutla	1.713	6.484	252	1.769	10.218
	Corinto	390	4.048		455	4.893
	Panama Ports Balboa	10	267		118	395
	Caldera		310			310
	Buenaventura	4	7		20	31
Quetzal	Corinto	3.357	13.552			16.909
	Caldera	2.891	3.829			6.720
	Puerto de Lázaro Cárdenas		4.589			4.589
	Panama Ports Balboa	133	1.519			1.652
Caldera	Acajutla	3.749	2.438		604	6.790
	Quetzal	1.585	1.346		2.023	4.954
Acajutla	Caldera	466	4.505			4.971
	Puerto de Lázaro Cárdenas		490		1.469	1.960
	Panama Ports Balboa	106	1.593			1.699
	Buenaventura		16			16
Corinto	Quetzal	408	2.115		560	3.083
	Puerto de Lázaro Cárdenas		2.950			2.950
	Corinto			77		77
	Buenaventura		17			17
	Acajutla				0	0
Panama Ports Balboa	Corinto	56	458		0	514
	Acajutla	16	203		114	333
	Quetzal		80			80
	Puerto de Lázaro Cárdenas		9		9	18
	Panama Ports Balboa	2			2	4
Total general		21.855	67.051	329	12.198	101.433

Elaborado por Inecon

En este cuadro del Océano Pacífico es posible observar:

- Tipo de contenedores: los contenedores del tipo dry 40´ son los más relevantes y alcanzan a 67.051 Teus que representan el 66,1% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Tipo de contenedor	Teus	
	Cantidad	%
Dry 20´	21.855	21,5%
Dry 40´	67.051	66,1%
Dry 40´ HC	329	0,3%
Reffer 40´ HC	12.198	12,0%
Total	101.433	100,0%

- Puertos de origen: el principal puerto de origen es Lázaro Cárdenas en México que alcanza a un movimiento de embarque de 44.095 Teus equivalente al 43,5%. Le siguen en importancia Quetzal, Caldera, Acajutla, Corinto y Panamá Ports Balboa, alcanzando entre estos seis puertos una transferencia de embarque de 101.433 Teus equivalentes al 100,0% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Puerto de origen	Teus	
	Cantidad	%
Puerto de Lázaro Cárdenas	44.095	43,5%
Quetzal	29.871	29,4%
Caldera	11.744	11,6%
Acajutla	8.646	8,5%
Corinto	6.128	6,0%
Panama Ports Balboa	949	0,9%
Total	101.433	100,0%

Elaborado por Inecon

- Puertos de destino: el principal puerto de destino es Quetzal en Guatemala que alcanza a un movimiento de desembarque de 36.364 Teus equivalente al 35,9%. Le siguen en importancia Acajutla, Caldera, Lázaro de Cárdenas, Corinto y Panamá Ports Balboa, alcanzando entre estos seis puertos una transferencia de desembarque de 101.368 Teus equivalentes al 99,9% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Puerto de destino	Teus	
	Cantidad	%
Quetzal	36.364	35,9%
Corinto	22.393	22,1%
Acajutla	17.342	17,1%
Caldera	12.002	11,8%
Puerto de Lázaro Cárdenas	9.517	9,4%
Panama Ports Balboa	3.751	3,7%
Total	101.368	99,9%

Elaborado por Inecon

**Cuadro 5-126: Matriz O/D por Puerto - Caribe TMCD 2010
(Teus)**

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Limón/Moín	Puerto Cortés	731	7.744		793	9.268
	Santo Tomás de Castilla	137	6.287		369	6.792
	Veracruz	2.705				2.705
	Barranquilla	223				223
	Puerto de Belice	16	78			94
	Haina	3	2			5
Veracruz	Puerto Cortés	473	4.718	982		6.173
	Limón/Moín	108	3.359			3.467
	Santo Tomás de Castilla		2.453			2.453
	Panama Ports Cristóbal		71			71
	Cartagena		47			47
	Haina	12	2		2	16
Tampico	Santo Tomás de Castilla	4.458				4.458
	Limón/Moín	337	552			889
	Puerto Cortés	363				363
	Cartagena	9				9
Puerto Cortés	Limón/Moín	141	1.962		0	2.103
	Haina	1	1.684			1.685
	Veracruz	411	267			678
	Panama Ports Cristóbal		606			606
	Puerto de Belice	462	2			464
	Barranquilla		12			12
	Cartagena		6			6
	Santo Tomás de Castilla	2.146				2.146
Barranquilla	Veracruz					0
	Barranquilla	0				0
Haina	Puerto Cortés	49	501			551
	Veracruz		434			434
	Progreso			285		285
	Limón/Moín	0	0			1
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	60	54			114
Cartagena	Santo Tomás de Castilla			9		9
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal		6			6
Puerto de Belice	Limón/Moín			4		4
	Puerto Cortés	1	0			1
Barrios	Tampico		0			0
Arlen Siu	Puerto de Belice		0			0
Total general		12.846	30.846	1.281	1.163	46.137

Elaborado por Inecon

En el cuadro anterior, que corresponde al Mar Caribe es posible observar:

- Tipo de contenedores: los contenedores del tipo dry 40' son los más relevantes y alcanzan a 30.846 Teus que representan el 66,9% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Tipo de contenedor	Teus	
	Cantidad	%
Dry 20'	12.846	27,8%
Dry 40'	30.846	66,9%
Dry 40' HC	1.281	2,8%
Reefer 40' HC	1.163	2,5%
Total	46.137	100,0%

Elaborado por Inecon

- Puertos de origen: el principal puerto de origen es Limón en Costa Rica que alcanza a un movimiento de embarque de 19.087 Teus equivalente al 41,4%. Le siguen en importancia Veracruz, Puerto Cortés, Tampico, Santo Tomás de Castilla y Caucedo, alcanzando entre estos siete puertos una transferencia de embarque de 46.117 Teus equivalentes a casi un 100,0% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Puerto de origen	Teus	
	Cantidad	%
Limón/Moín	19.087	41,4%
Veracruz	12.228	26,5%
Tampico	5.720	12,4%
Puerto Cortés	5.552	12,0%
Santo Tomás de Castilla	2.146	4,7%
Haina	1.271	2,8%
Panamá Ports Cristóbal	114	0,2%
Total	46.117	100,0%

Elaborado por Inecon

- Puertos de destino: el principal puerto de destino es Puerto Cortés en Honduras que alcanza a un movimiento de desembarque de 16.469 Teus equivalente al 35,7%. Le siguen en importancia Santo Tomás de Castilla, Limón, Veracruz, Haina y Panamá Ports Cristóbal, alcanzando entre estos seis puertos una transferencia de desembarque de 44.991 Teus equivalentes al 97,5% del total, cuyo detalle se muestra en cuadro siguiente:

Puerto de destino	Teus	
	Cantidad	%
Puerto Cortés	16.469	35,7%
Santo Tomás de Castilla	13.713	29,7%
Limón/Moín	6.464	14,0%
Veracruz	5.962	12,9%
Haina	1.706	3,7%
Panamá Ports Cristóbal	678	1,5%
Total	44.991	97,5%

Elaborado por Inecon

5.7 Consideración de las Necesidades de Usuarios con Movimientos Reducidos

En los análisis realizados en las secciones anteriores se estudiaron las cadenas logísticas y su desempeño para aproximadamente el 70% de las cargas en cada país. Esta segmentación se realizó con el objeto que cada país quedara adecuadamente representado en las familias logísticas. Sin embargo el 30% restante lo constituyen una gran cantidad de productos cuyo volumen de intercambio es reducido lo que dificulta el transporte marítimo debido a las necesidades de aumentar inventario, reducir frecuencia de despacho, oportunidad de realizar negocio con clientes pequeños y aumentar drásticamente las necesidades de caja y capital de trabajo.

Por ello se realizó un ejercicio similar al anterior para volúmenes de hasta 1.600 ton anuales, lo que corresponde a 30 Ton semanales equivalentes a casi dos Teus, estimándose con ello que hay un volumen adicional de carga factible de transportar para este segmento de aproximadamente un 20% de lo estimado para el movimiento de contenedores de las cargas principales en el año 2010.

Esto representa un volumen de carga estimado equivalente a 29.514 Teus, como suma de ambos océanos, los que se adicionan a lo indicado en el Cuadro 5-124, que muestra un total de 147.570 Teus, totalizando de esta manera un potencial para el servicio TMCD de 177.084 Teus.

En la sección siguiente se resumen todas las demandas utilizadas en este estudio, agrupadas según puertos de origen, de destino y tipo de contenedor.

5.8 Proyecciones del Tráfico para para el Servicio TMCD

Sobre la base de las matrices de tráfico Origen Destino (O/D) presentadas en las secciones anteriores se han elaborado las matrices finales del tráfico potencial para el servicio TMCD. Para las proyecciones se han utilizado las tasas de crecimiento estimadas en el Capítulo 2 de este informe, donde se proyecta el comercio entre los países de Mesoamérica.

En las matrices proyectadas se incluye un factor de corrección de 20% para tomar en cuenta los movimientos de poco tonelaje en la zona.

En el Cuadro 5-127 al Cuadro 5-132 se presentan las proyecciones realizadas tanto para el Océano Pacífico como para el Mar Caribe.

Cuadro 5-127: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2010
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	8.362	19.468		6.067	33.897
	Acajutla	2.056	7.781	302	2.123	12.262
	Corinto	468	4.858		546	5.871
	Panama Ports Balboa	12	320		141	474
	Caldera				373	373
	Buenaventura	4	9		24	37
Quetzal	Corinto	4.029	16.262			20.291
	Caldera	3.470	4.594			8.064
	Puerto de Lázaro Cárdenas		5.507			5.507
	Panama Ports Balboa	160	1.823			1.983
Caldera	Acajutla	4.499	2.925		724	8.148
	Quetzal	1.902	1.616		2.427	5.945
Acajutla	Caldera	559	5.406			5.966
	Puerto de Lázaro Cárdenas				1.763	2.351
	Panama Ports Balboa	127	1.912			2.039
	Buenaventura		20			20
Corinto	Quetzal	490	2.538		672	3.700
	Puerto de Lázaro Cárdenas		3.540			3.540
	Corinto			92		92
	Buenaventura		21			21
	Acajutla				0	0
Panama Ports Balboa	Corinto	67	549		0	617
	Acajutla	19	244		137	400
	Quetzal		96			96
	Puerto de Lázaro Cárdenas		10		11	21
	Panama Ports Balboa	3			2	5
Total general		26.226	80.461	394	14.637	121.720

Elaborado por Inecon



Cuadro 5-128: Matriz O/D TMCD Caribe – 2010
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Limón/Moín	Puerto Cortés	877	9.293		951	11.121
	Santo Tomás de Castilla	164	7.544		442	8.151
	Veracruz	3.246				3.246
	Barranquilla	268				268
	Puerto de Belice	19	94			113
	Haina	3	3			6
Veracruz	Puerto Cortés	568	5.661	1.179		7.408
	Limón/Moín	130	4.031			4.161
	Santo Tomás de Castilla		2.944			2.944
	Panama Ports Cristóbal		86			86
	Cartagena		56			56
	Haina	14	3		2	19
Tampico	Santo Tomás de Castilla	5.349				5.349
	Limón/Moín	404	663			1.067
	Puerto Cortés	436				436
	Cartagena	11				11
Puerto Cortés	Limón/Moín	169	2.354		0	2.523
	Haina	1	2.021			2.022
	Veracruz	493	320			813
	Panama Ports Cristóbal		728			728
	Puerto de Belice	555	2			557
	Barranquilla		14			14
	Cartagena		7			7
Santo Tomás de Castilla	Veracruz	2.575				2.575
	Barranquilla	1				1
Haina	Puerto Cortés	59	602			661
	Veracruz		521			521
	Progreso			342		342
	Limón/Moín	0	0			1
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	72	64			136
Cartagena	Santo Tomás de Castilla			11		11
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal		7			7
Puerto de Belice	Limón/Moín			5		5
	Puerto Cortés	1	0			1
Barrios	Tampico		0			0
Arlen Siu	Puerto de Belice		0			0
Total general		15.416	37.016	1.537	1.396	55.365

Elaborado por Inecon



Cuadro 5-129: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2020
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	15.418	35.895		11.186	62.499
	Acajutla	3.767	14.258	553	3.890	22.468
	Corinto	840	8.724		980	10.545
	Panama Ports Balboa	21	557		246	824
	Caldera		672			672
	Buenaventura	8	16		44	69
Quetzal	Corinto	6.604	26.672			33.276
	Caldera	5.553	7.353			12.905
	Puerto de Lázaro Cárdenas		7.449			7.449
	Panama Ports Balboa	253	2.888			3.141
Caldera	Acajutla	7.136	4.640		1.149	12.925
	Quetzal	3.081	2.617		3.932	9.631
Acajutla	Caldera	914	8.823			9.737
	Puerto de Lázaro Cárdenas		861		2.581	3.442
	Panama Ports Balboa	207	3.126			3.334
	Buenaventura		26			26
Corinto	Quetzal	731	3.785		1.003	5.518
	Puerto de Lázaro Cárdenas		4.810			4.810
	Corinto			92		92
	Buenaventura		24			24
	Acajutla				0	0
Panama Ports Balboa	Corinto	106	864		0	969
	Acajutla	28	352		197	577
	Quetzal		144			144
	Puerto de Lázaro Cárdenas		14		15	30
	Panama Ports Balboa	3			2	5
Total general		44.668	134.571	646	25.225	205.110

Elaborado por Inecon

Cuadro 5-130: Matriz O/D TMCD Caribe – 2020
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Limón/Moín	Puerto Cortés	1.397	14.788		1.515	17.699
	Santo Tomás de Castilla	266	12.222		716	13.205
	Veracruz	4.695				4.695
	Barranquilla	340				340
	Puerto de Belice	28	141			169
	Haina	4	3			7
Veracruz	Puerto Cortés	1.031	10.283	2.134		13.448
	Limón/Moín	234	7.267			7.502
	Santo Tomás de Castilla		5.427			5.427
	Panama Ports Cristóbal		149			149
	Cartagena		104			104
	Haina	23	5		4	32
Tampico	Santo Tomás de Castilla	9.863				9.863
	Limón/Moín	728	1.195			1.924
	Puerto Cortés	793				793
	Cartagena	21				21
Puerto Cortés	Limón/Moín	269	3.753		0	4.022
	Haina	1	2.068			2.068
	Panama Ports Cristóbal		1.236			1.236
	Veracruz	730	473			1.203
	Puerto de Belice	937	3			939
	Barranquilla		17			17
	Cartagena		8			8
Santo Tomás de Castilla	Veracruz	3.483				3.483
	Barranquilla	1				1
Haina	Puerto Cortés	91	898			989
	Veracruz		828			828
	Progreso			544		544
	Limón/Moín	1	1			1
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	110	98			207
Cartagena	Santo Tomás de Castilla			24		24
Puerto de Belice	Limón/Moín			6		6
	Puerto Cortés	1	0			1
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal		7			7
Barrios	Tampico		0			0
Arlen Siu	Puerto de Belice		0			0
Total general		25.046	60.973	2.708	2.235	90.961

Elaborado por Inecon



Cuadro 5-131: Matriz O/D TMCD Pacífico – 2030
(Teus)

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Puerto de Lázaro Cárdenas	Quetzal	22.648	52.729		16.431	91.807
	Acajutla	5.538	20.963	814	5.719	33.033
	Corinto	1.233	12.801		1.438	15.472
	Panama Ports Balboa	31	812		359	1.202
	Caldera				994	994
	Buenaventura	12	25		68	105
Quetzal	Corinto	9.799	39.599			49.398
	Caldera	8.073	10.690			18.762
	Puerto de Lázaro Cárdenas		8.491			8.491
	Panama Ports Balboa	364	4.146			4.509
Caldera	Acajutla	10.178	6.618		1.639	18.435
	Quetzal	4.484	3.809		5.723	14.016
Acajutla	Caldera	1.334	12.868			14.201
	Panama Ports Balboa	302	4.557			4.859
	Puerto de Lázaro Cárdenas		1.055		3.161	4.216
	Buenaventura		31			31
Corinto	Quetzal	1.003	5.194		1.376	7.572
	Puerto de Lázaro Cárdenas		5.567			5.567
	Corinto			92		92
	Buenaventura		26			26
	Acajutla				0	0
Panama Ports Balboa	Corinto	148	1.206		0	1.354
	Acajutla	38	478		267	783
	Quetzal		202			202
	Puerto de Lázaro Cárdenas		17		18	35
	Panama Ports Balboa	3			2	5
Total general		65.185	192.877	906	36.201	295.169

Elaborado por Inecon



**Cuadro 5-132: Matriz O/D TMCD Caribe – 2030
(Teus)**

Puerto Origen	Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Limón/Moín	Puerto Cortés	2.042	21.539		2.213	25.795
	Santo Tomás de Castilla	387	17.787		1.043	19.217
	Veracruz	5.629				5.629
	Barranquilla	394				394
	Puerto de Belice	40	196			236
	Haina	5	4			9
Veracruz	Puerto Cortés	1.530	15.245	3.154		19.929
	Limón/Moín	347	10.757			11.104
	Santo Tomás de Castilla		7.972			7.972
	Panama Ports Cristóbal		217			217
	Cartagena		159			159
	Haina	32	7		5	44
Tampico	Santo Tomás de Castilla	14.488				14.488
	Limón/Moín	1.078	1.769			2.847
	Puerto Cortés	1.176				1.176
	Cartagena	32				32
Puerto Cortés	Limón/Moín	386	5.370		0	5.756
	Haina	1	2.127			2.127
	Panama Ports Cristóbal		1.883			1.883
	Veracruz	878	569			1.447
	Puerto de Belice	1.433	3			1.437
	Barranquilla		19			19
	Cartagena		9			9
Santo Tomás de Castilla	Veracruz	3.970				3.970
	Barranquilla	1				1
Haina	Puerto Cortés	133	1.329			1.462
	Veracruz		1.194			1.194
	Progreso			784		784
	Limón/Moín	1	1			2
Panama Ports Cristóbal	Puerto Cortés	157	140			297
Cartagena	Santo Tomás de Castilla			44		44
Puerto de Belice	Limón/Moín			7		7
	Puerto Cortés	1	0			1
Colon Container Terminal	Colon Container Terminal		7			7
Barrios	Tampico		0			0
Arlen Siu	Puerto de Belice		0			0
Total general		34.140	88.303	3.989	3.262	129.694

Elaborado por Inecon

5.9 Transporte Marítimo Existente en Mesoamérica

Al inicio del capítulo, se indicó que el comercio entre los países mesoamericanos en el año 2010 alcanzó a un poco más de 18 millones de ton, de las cuales 10,2 millones utilizaron transporte marítimo, 7,7 millones utilizaron transporte terrestre y el resto utilizó otros modos de transporte.

Del análisis de este flujo de intercambio que se muestra en Cuadro 5-63 sobre partición modal, se identificaron las principales 68 familias logísticas, que representan el 74,3% del mismo con un total de 13,3 millones de toneladas anuales. Para estas mismas familias la partición modal es de 7,7 (58%) y 5,6 (42%) millones de ton anuales para el transporte marítimo y transporte terrestre respectivamente.

Como complemento del análisis de factibilidad de cargas para un servicio de transporte marítimo tipo TMCD, INECON considera de extraordinaria importancia revisar las características de las familias logísticas y los correspondientes productos asociados, que utilizan actualmente el modo de transporte marítimo y las principales características del mismo, ya que algunas de ellas pueden resultar relevantes en el estudio para un servicio TMCD.

En primer término, conviene notar que en el movimiento marítimo identificado de 7,7 millones de tons hay una gran proporción de transporte de combustible, el que se concentra mayoritariamente en el Mar Caribe. El detalle de estas proporciones se muestra en el Cuadro 5-133.

Cuadro 5-133: Transporte Marítimo Mesoamérica 2010

(Ton)

Océano	Combustibles	Otras Cargas	Total
Pacífico	314	1.267	1.581
Caribe	4.399	1.745	6.144
Total	4.713	3.012	7.725
%	61,0%	39,0%	100,0%

Elaborado por Inecon

Descontando la familia logística de combustibles, que se realiza mediante transporte marítimo especializado de graneles sólidos y líquidos, el remanente

de 3,0 millones de tons tiene como puertos de origen y de destino los que se indican en los Cuadro 5-134 y Cuadro 5-135 para cada océano.

Cuadro 5-134: Océano Pacífico - Puertos de Origen y Puertos de Destino 2010 (MTon)

Puerto Origen	Total
Manzanillo Mx	350
Quetzal	247
Guaymas	216
Puerto de Lázaro Cárdenas	180
Topolobampo	68
Acapulco	57
Ensenada	52
Acajutla	30
Corinto	27
Santa Rosalía	10
Caldera	9
San Lorenzo	6
Buenaventura	5
Panama Ports Balboa	3
Mazatlan	3
La Unión	3
Total general	1.267

Elaborado por Inecon

Puerto Destino	Total
Buenaventura	290
Manzanillo Mx	211
Quetzal	166
Caldera	121
Panama Ports Balboa	109
Acajutla	108
Haina	76
Cartagena	72
Corinto	56
Barranquilla	31
Puerto de Lázaro Cárdenas	9
Santo Tomás de Castilla	6
Puerto Cortés	3
Limón/Moín	2
(en blanco) Info proxi	2
Panama Ports Cristóbal	2
Mazatlan	1
Manzanillo International Terminal	0
Veracruz	0
Total general	1.267

Elaborado por Inecon

**Cuadro 5-135: Mar Caribe - Puertos de Origen y Puertos de Destino 2010
(MTon)**

Puerto Origen	Total
Veracruz	424
Altamira	334
Tampico	249
Limón/Moín	195
Puerto Cortés	124
Coatzacoalcos	104
Barrios	64
Santo Tomás de Castilla	63
Haina	57
Progreso	38
Barranquilla	32
Tuxpan	17
Panama Ports Cristóbal	13
Castilla	10
Cartagena	8
Manzanillo International Terminal	6
La Ceiba	3
Almirante	3
Puerto de Coco Solo	1
Puerto Morelos	1
Puerto Bahía Las Minas	0
Colon Container Terminal	0
Puerto de Belice	0
Dos Bocas	0
Terminal Granelera Bahía Las Minas	0
Cancun	0
Puerto de Crucero Colon 2000	0
Total general	1.745

Elaborado por Inecon

Puerto Destino	Total
Cartagena	487
Barranquilla	414
Haina	254
Limón/Moín	102
Santo Tomás de Castilla	97
Puerto Cortés	91
Panama Ports Cristóbal	54
Manzanillo International Terminal	50
Veracruz	49
Barrios	43
Buenaventura	36
Manzanillo Mx	33
Puerto de Belice	15
Santa Marta	6
Acajutla	4
Panama Ports Balboa	4
Caldera	3
Turbo	1
Puerto de Lázaro Cárdenas	1
(en blanco) Info proxi	1
Mazatlan	0
Quetzal	0
Corinto	0
Arlen Siu	0
Total general	1.745

Elaborado por Inecon

A continuación, al igual como se realizó el análisis de las familias logísticas en el transporte terrestre, se procedió a la identificación de las familias con sus puertos de origen y destino asociados en este 70% de carga más representativa en este modo, sin considerar combustibles. En cada una de ellas se identificaron las cargas factibles de contenerizar y el tipo de contenedor asociado. Todo ello en base a la experiencia de INECON y a la información que se obtuvo en las visitas a las principales cadenas logísticas en los países.

Como resultado del análisis realizado se puede construir una lista de los puertos utilizados junto con las cantidades de Teus separadas por tipo de contenedor utilizado. En total se identificaron en ambos océanos 148.990 Teus que se movilizan entre puertos de Mesoamérica, de los cuales 63.079 Teus corresponden al Océano Pacífico y 85.911 Teus al Mar Caribe, es decir un 42,3% y un 57,7% respectivamente.

En el Cuadro 5-136 y Cuadro 5-137 se presentan los puertos de origen y destino en el Océano Pacífico utilizados para el movimiento de carga entre países de Mesoamérica.

Cuadro 5-136: Puertos de Origen en Transporte Marítimo Océano Pacífico – 2010
(Teus)

Puerto Origen	Dry 20'	Dry 40'	Reefer 40' HC	Total general
Manzanillo Mx	4.145	19.876	292	24.313
Quetzal	12.718	2.336		15.054
Puerto de Lázaro Cárdenas	4.630	5.379	473	10.483
Ensenada	593	3.064	456	4.113
Guaymas	3.621			3.621
Corinto	1.347	316		1.664
Acajutla	1.155	0		1.155
Caldera	237	281	195	713
Santa Rosalía	556			556
Buenaventura	46	438	16	501
San Lorenzo	344			344
Panama Ports Balboa	21	58	265	344
La Unión	126			126
Mazatlan	55	36		92
Total general	29.596	31.785	1.698	63.079

Elaborado por Inecon

Cuadro 5-137: Puertos de Destino en Transporte Marítimo Océano Pacífico – 2010
(Teus)

Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Reefer 40' HC	Total general
Buenaventura	1.961	19.086	48	21.094
Manzanillo Mx	11.733			11.733
Caldera	1.861	5.644	456	7.961
Panama Ports Balboa	2.016	2.200	765	4.981
Haina	3.086	1.513		4.599
Quetzal	3.621			3.621
Corinto	1.722	1.414	16	3.152
Acajutla	1.928	939		2.867
Barranquilla	945	16		961
Puerto de Lázaro Cárdenas	237	265	200	702
Puerto Cortés	0	502		502
Cartagena	172	0	59	231
Panama Ports Cristóbal	0	203		203
Mazatlan			154	154
Santo Tomás de Castilla	153			153
(en blanco) Info proxi	103			103
Limón/Moín	59			59
Manzanillo International Terminal	0	3	0	3
Total general	29.596	31.785	1.698	63.079

Elaborado por Inecon

De estos cuadros se puede ver que el principal puerto de origen en el Océano Pacífico de la carga mesoamericana es el puerto de Manzanillo en México. Le siguen en importancia los puertos de Quetzal, Lázaro Cárdenas y Ensenada (México). Estos cuatro puertos representan el 86% del movimiento de contenedores de Mesoamérica en el Océano Pacífico.

Por otra parte, se puede ver que en el caso de los puertos de destino, el principal puerto es Buenaventura en Colombia Le siguen en importancia los puertos de Manzanillo (México), Caldera, Panama Ports Balboa y Haina. Estos seis puertos representan el 80% del movimiento de contenedores de Mesoamérica en el Océano Pacífico.

En el Cuadro 5-138 y Cuadro 5-139 se presentan los puertos de origen y destino en el Mar Caribe utilizados para el movimiento de carga entre países de Mesoamérica.

Cuadro 5-138: Puertos de Origen en Transporte Marítimo Mar Caribe – 2010
(Teus)

Puerto Origen	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Altamira	5.751	15.256		0	21.007
Veracruz	11.754	8.113		97	19.963
Limón/Moín	4.327	8.149		233	12.709
Tampico	8.863				8.863
Puerto Cortés	2.968	3.508		0	6.476
Santo Tomás de Castilla	2.144	1.988			4.132
Progreso	575	2.553			3.128
Haina	903	1.647	524		3.074
Cartagena	28	1.167		4	1.200
Barranquilla	970	2		0	972
Panama Ports Cristóbal	13	443		449	905
Barrios	862	0		0	862
Tuxpan	825				825
Castilla	548	1			549
Manzanillo International Terminal	5	113		383	501
La Ceiba		365			365
Almirante		272			272
Coatzacoalcos	56				56
Puerto Morelos	28				28
Puerto Bahía Las Minas	19				19
Terminal Granelera Bahía Las Minas	2				2
Dos Bocas	2				2
Puerto de Belice		0			0
Colon Container Terminal		0			0
Cancun		0			0
Puerto de Crucero Colon 2000		0			0
Total general	40.643	43.577	524	1.167	85.911

Elaborado por Inecon

Cuadro 5-139: Puertos de Destino en Transporte Marítimo Mar Caribe – 2010³⁹
(Teus)

Puerto Destino	Dry 20'	Dry 40'	Dry 40' HC	Reefer 40' HC	Total general
Cartagena	4.338	13.664		147	18.149
Haina	7.004	10.562		220	17.787
Barranquilla	15.306	1.683			16.989
Buenaventura		5.948		27	5.975
Limón/Moín	2.163	3.627			5.790
Santo Tomás de Castilla	4.548	312		158	5.019
Puerto Cortés	186	3.620	421	266	4.494
Panama Ports Cristóbal	1.468	2.042			3.510
Veracruz	1.848	515	103		2.466
Manzanillo Mx	1.809				1.809
Manzanillo International Terminal	692	579		0	1.271
Puerto de Belice	644	509			1.153
Panama Ports Balboa	87	169		97	354
Caldera	59	262			322
Santa Marta	307				307
Turbo				209	209
Acajutla	124	35			159
Puerto de Lázaro Cárdenas	57	47		0	104
Mazatlan				37	37
Corinto		2		4	6
Quetzal	2				2
Arlen Siu		0			0
Barrios				0	0
Total general	40.643	43.577	524	1.167	85.911

Elaborado por Inecon

De estos cuadros se puede ver que el principal puerto de origen de la carga mesoamericana en el Mar Caribe es el conjunto Tampico/Altamira en México. Le siguen en importancia los puertos de Veracruz, Limón/Moín y Puerto Cortés. Estos cinco puertos representan el 80,3% del movimiento de contenedores de Mesoamérica en el Mar Caribe.

Por otra parte, se puede ver que en el caso de los puertos de destino, el principal puerto es el conjunto Cartagena/Barranquilla en Colombia. Le siguen en importancia el conjunto Haina/Caucedo, Buenaventura y Limón/Moín. Estos seis puertos representan el 75% del movimiento de contenedores de Mesoamérica en el Mar Caribe.

Lo anterior confirma lo que se pudo levantar durante las entrevistas a las cadenas logísticas, en el sentido que la mayor parte de los tráficó marítimos Mesoamericanos existentes en la actualidad, responden a diseños logísticos específicos que permiten satisfacer las necesidades de intercambio de diversos productos entre los países.

³⁹ Existen algunos movimientos desde el Caribe al Pacífico y viceversa, por eso aparecen puertos del Pacífico en este cuadro.

5.10 Otros Elementos Importantes para el Estudio de un Servicio TMCD en Mesoamérica

Durante el desarrollo del estudio se pudo notar que hay varios elementos que influyen en el desempeño de un potencial servicio TMCD, como los siguientes:

5.10.1 Ciudad Hidalgo y otras fronteras

Ciudad Hidalgo es una aduana terrestre ubicada en la frontera entre México y Guatemala. En ésta no se permite el paso de camiones mexicanos hacia Centro América y viceversa, lo que obliga a distintas alternativas logísticas para resolver el problema de la carga. Algunas empresas descargan sus camiones en instalaciones adecuadas desde donde se despachan posteriormente hacia los destinos en Centro América. Otras compañías realizan el trasbordo de la carga de un camión mexicano a un camión centroamericano. Otros solo realizan intercambio de cabezales, manteniendo la carga sobre la misma rastra o tráiler o furgón, procedimiento utilizado solo hasta Guatemala. Dados los mayores intercambios de México con Guatemala y viceversa, la última alternativa es la más frecuente.

Esta operativa en la frontera establece mayores costos a la carga producto de mayores manipulaciones, almacenaje, mermas y daños a la carga, además de equipos y personal para el efecto.

Si esta práctica de las empresas de transporte terrestre se mantiene con la instauración de un servicio TMCD, resultaría inviable utilizar naves tipo Ro-Ro para el transporte marítimo, pues en ese caso resulta más eficiente el uso del contenedor. Ello en consideración a que el tráfico de México con el resto de los países de Centro América es muy significativo. Además en otras fronteras de Centro América como Peñas Blancas entre Costa Rica y Nicaragua existe un problema similar.

Por el contrario, si esta práctica en las fronteras se elimina, el servicio TMCD en contenedores pierde competitividad frente al transporte terrestre, ya que se eliminan los costos asociados a la misma.

En el Informe Alcance 2 se sensibilizan estos factores.

5.10.2 El uso del ferrocarril

Actualmente en Mesoamérica solo existe transporte ferroviario en México de excelente capacidad, peso por eje y equipos especializados resultando un

modo muy eficiente y altamente competitivo en transporte terrestre. De hecho hay algunas cadenas logísticas en este país que ocupan este modo mayoritariamente en sus operaciones. Sin embargo, las líneas de ferrocarril relevantes para Mesoamérica solo llegan hasta Arriaga en Chiapas en la actualidad, aunque en el pasado llegaban hasta Ciudad Hidalgo. Este tramo está fuera de uso pues quedó inutilizado después de un huracán y no ha sido repuesto.

El eventual mejoramiento del ferrocarril hasta Ciudad Hidalgo, introduce una mayor eficiencia en el transporte terrestre, lo que podría atentar contra la capacidad de captación de carga del servicio TMCD.

5.10.3 Zonas Libres

Por Zonas Libres o Zonas Francas se entienden áreas completamente delimitadas geográficamente, ubicadas en un país específico y de giro exclusivo, en las cuales una de sus características principales es que corresponden a áreas libres de gravámenes aduaneros por los impuestos de internación de mercaderías y su correspondiente IVA asociado.

Dado este carácter, estas instalaciones son utilizadas fundamentalmente como:

- Eslabones o plataformas de servicios de una determinada cadena logística, que responde a una transacción comercial entre dos empresas, una actuando como importador en el país de destino, y otra como exportador en el país de origen respectivamente.
- Eslabones de una estructura comercial con su correspondiente cadena logística asociada, como parte de una funcionalidad industrial que permite la fabricación de determinados productos.

a) Estructura de servicios logísticos

Este caso corresponde al primero identificado y se utiliza como apoyo logístico a una transacción comercial.

Es decir, una empresa del país A vende una mercadería a otra empresa del país B y se establece entre las partes un acuerdo comercial. Para la materialización del mismo, la parte responsable del despacho y transporte correspondiente, puede utilizar una zona libre por conveniencias logísticas de distribución, en la cual se pueden realizar distintas operaciones, tales como

trasbordo a un mismo modo de transporte o a otro diferente, desconsolidación de contenedores y almacenamiento de mercaderías, para luego enviar a otro destino agrupando productos según tipo, o compañía importadora.

En todos estos casos, la nominación del país de origen y del correspondiente país de destino se mantiene, como establece el acuerdo comercial, ya que no existe transferencia o variación del consignatario, y por lo tanto, desde el punto de vista aduanero en cualquier país donde se ubique dicha zona libre, no existe transacción comercial y el registro de aduanas correspondiente así lo establece.

En la metodología descrita en este informe, para determinar las estructuras principales de comercio de cada país mesoamericano, se utilizaron las estadísticas de Aduana de los años 2010 y 2011 tomando las del primer año como base. Sin embargo, en las mismas no se reflejan las operaciones realizadas en las zonas libres, debido a que no se cambia la denominación de los países que intervienen en el proceso comercial.

Así por ejemplo, en la información aduanera de Guatemala se registra una importación de televisores desde Corea que se embarcaron en Inchón, y se internaron vía marítima en Santo Tomás de Castilla, pero nada indica que los mismos venían desde la Zona Libre de Colón en Panamá, instalaciones en las cuales se realizaron procesos logísticos diversos, como agrupar varios despachos de distintas marcas y modelos, cumpliendo dicho pedido los requerimientos del comprador.

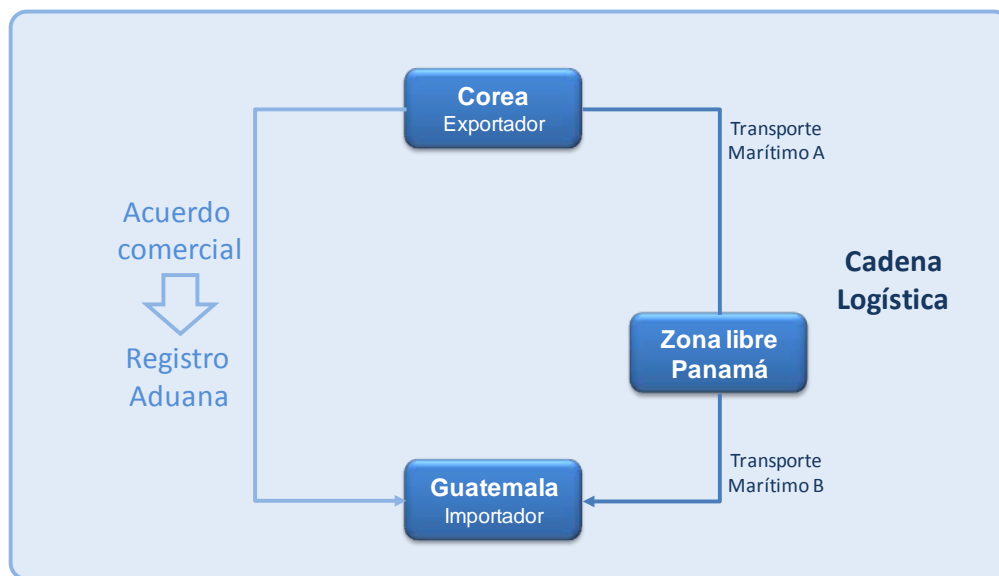
Por lo tanto, a los antecedentes de mercado proporcionados como base del potencial de transporte para el TMCD, tanto del Océano Pacífico como Mar Caribe expresados en contenedores, se debe agregar este intercambio adicional desde y hacia las zonas libres, aspectos que se estima conveniente resaltar a las compañías navieras en la información del mercado.

Así también, se estima conveniente y necesario destacar la gran dificultad que representa obtener esta información, la misma no se procesa en las estadísticas aduaneras de los países, y por otra parte, las distintas zonas libres existentes en el área no están dispuestas a entregarla por su carácter de empresas competidoras. Ya que fundamentalmente su negocio es realizar la mayor cantidad de acuerdos de servicio, ya sea con compañías exportadoras del lejano oriente, como importadoras de la zona mesoamericana, sin identificar ni a sus clientes ni los productos que comercializan.

Sin embargo, al existir el TMCD como una alternativa de servicio de transporte multimodal puerta a puerta en otros países, puede ser conveniente para los clientes de las zonas libres el acercarse a las compañías navieras que prestan el servicio, para conocerlo y analizar en conjunto la opción de la extensión del mismo hasta un puerto cercano.

En Figura 5-2 siguiente se presenta el esquema correspondiente:

Figura 5-2: Esquema de Servicios Logísticos de Zonas Libres



b) Estructura de servicios industriales

La estructura de servicios de estas Zonas Francas, está orientada a constituirse como facilitadoras del comercio mundial, aprovechando ventajas competitivas que por su naturaleza le significan, tales como su condición de liberación de aranceles, ubicación con respecto al mercado y disponibilidad de mano de obra, características que le permiten operar como plataformas industriales en las cuales se procesan o elaboran materias primas, que luego de manufacturadas se reexportan a terceros países principalmente fuera de Mesoamérica.

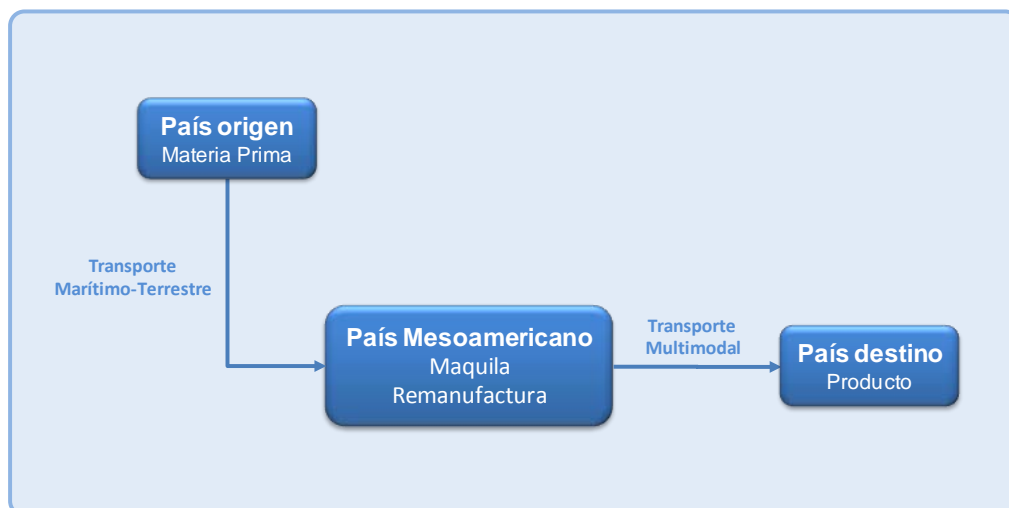
Es el caso de la industria textil por ejemplo, que recibe las telas del lejano oriente mediante transporte marítimo a través de un puerto cercano, y luego en las zonas francas las corta, y elabora un producto final que redestina al mercado mundial como Canadá y Estados Unidos, también mediante

transporte marítimo, en cuyo caso no existe comercio entre países de Mesoamérica.

Estas operaciones están registradas en las estadísticas aduaneras, pero constituyen el denominado tránsito, o procesos de maquila industrial el que corresponde a una logística y comercio de ultramar y por lo tanto, este movimiento de mercaderías no constituyen un potencial de carga para el TMCD.

En la Figura 5-3 se presenta el esquema de negocio correspondiente:

Figura 5-3: Esquema de Servicios Industriales de Zonas Libres



Antecedentes Zona Libre de Colón

Aprovechando la asistencia de un representante de la Zona Libre de Colón al Taller de Managua, resultó posible obtener antecedentes comerciales parciales de dicha zona.

En el Cuadro 5-140 se presenta un resumen del volumen de intercambio:

Cuadro 5-140: Resumen del Volumen de Intercambio ZL de Colón - 2010

País	Importación		Reexportación	
	Año 2010 Ton	Año 2010 MUSD	Año 2010 Ton	Año 2010 MUSD
Belice	82	638	5.165	40.401
Colombia	10.780	80.579	195.115	1.674.731
Costa Rica	9.761	30.709	54.602	507.897
El Salvador	405	5.714	25.639	251.055
Guatemala	2.241	30.003	37.642	417.685
Nicaragua	514	1.241	25.126	169.742
Panamá	11.312	41.550	125.514	1.030.034
Total general	35.095	190.434	468.803	4.091.545

Elaborado por Inecon en base a Información de ZL Colón

En el mismo se puede observar que:

- Resulta un volumen completamente desequilibrado entre entradas y salidas de carga por sus instalaciones, lo que dificulta la rentabilidad de un servicio TMCD.
- El nivel de transacciones es alto, pero el volumen es bajo, lo que refleja productos de alto valor unitario.
- El principal movimiento de reexportación corresponde a Colombia, Panamá y Costa Rica, con un 80% del tonelaje y valor. Ninguno de estos países pueden ser potenciales usuarios del TMCD, Colombia ya se transporta marítimo y en Panamá y Costa Rica el transporte más competitivo es terrestre.
- El total del año 2010, importación y reexportación, alcanzó a un volumen equivalente a aproximadamente 63 mil Teus anuales, de los cuales al descartar los países anteriores, queda un movimiento en Mesoamérica de 12 mil Teus anuales. No todo este volumen es potencial para el TMCD pues hay una proporción desconocida de éstos que actualmente ya se transportan en barco.

5.11 Levantamiento de Información Primaria proveniente de Gremios y Empresas

5.11.1 Costos logísticos y de transporte

A fin de contar con información para la calibración de costos de las cadenas logísticas, se ha realizado un levantamiento de los costos de fletes en distintos modos y modalidades y de los costos de los puertos. La información

ha sido solicitada a los actores relevantes en dos grupos, el primero está formado por las asociaciones gremiales y operadores logísticos, y el segundo está formado por las empresas que forman las cadenas logísticas. Ambos grupos fueron visitados como parte de este estudio.

En el Cuadro 5-141 se muestra la información recopilada desde las asociaciones gremiales y operadores logísticos.

Cuadro 5-141: Costos de Transporte en Mesoamérica – Asociaciones y Operadores

Nº	Origen	Destino	Costo 20' (US\$/Cont)	Costo 40' (US\$/Cont)	Modo	Observaciones	País Origen	País Destino
1	San Salvador	Puerto Cortés	600	600	Camión		El Salvador	Honduras
2	Acajutla	Balboa	800	800	Barco	A esto se suman los costos de bodega a/desde puertos	El Salvador	Panamá
3	San Salvador	Colón	2.000	2.000	Camión	No hay posibilidad de carga de retorno	El Salvador	Panamá
4	Colón	San Salvador	2.000	2.000	Camión	Para vuelta retorno con carga US\$ 700	Panamá	El Salvador
5	Sto Tomás de Castilla	San Salvador	800	800	Camión	Debido a la necesidad de custodio los costos de fletes se han incrementado entre un 12% a un 20%	Guatemala	El Salvador
6	Managua	Puerto Cortés	1.500	1.500	Camión		Nicaragua	Honduras
7	Managua	Arlen Siu	500	500	Camión		Nicaragua	Nicaragua
8	Quetzal	Corinto	1.600	1.600	Camión	Una vía	Guatemala	Nicaragua
9	Managua	Puerto Cortés	1.400	1.400	Camión		Nicaragua	Honduras
10	Limón	Managua	1.400	1.400	Camión		Costa Rica	Nicaragua
11	Puerto Cortés	Tegucigalpa	850	850	Camión		Honduras	Honduras
12	Puerto Cortés	Tegucigalpa	1.300	1.300	Camión	Contenedor refrigerado	Honduras	Honduras
13	Colón	Managua	2.000	2.000	Camión	Custodio: 800 US\$ adicionales	Panamá	Nicaragua
14	Colón	Managua	3.000	3.000	Barco	Incluye fletes terminales y acarreos	Panamá	Nicaragua
15	Limón	Managua	1.000	1.000	Camión		Costa Rica	Nicaragua
16	Manzanillo	Limón	1.250	1.250	Barco	Incl carg/desc	Panamá	Costa Rica
17	Manzanillo	Limón	1.500	1.500	Camión		Panamá	Costa Rica
18	Balboa	Corinto	1.800	1.800	Barco	Más 400 US\$ en transporte terrestre en Nicaragua	Panamá	Nicaragua
19	Colón	C de Guatemala	3.350	3.350	Camión		Panamá	Guatemala
20	Colón	C de Guatemala	2.600	2.600	Barco		Panamá	Guatemala
21	Balboa	Colón	300	300	Camión	Alternativo al Canal de Panamá	Panamá	Panamá
22	Balboa	Colón	220	220	Tren	Alternativo al Canal de Panamá - Panamá Canal Railway	Panamá	Panamá

Fuente: Elaborado por Inecon

En el Cuadro 5-142 y Cuadro 5-143 se presentan las informaciones de costos que se recopilaron de las cadenas logísticas en distintos países.

Cuadro 5-142: Costos de Transporte en Mesoamérica – Cadenas Logísticas

Nº	Origen	Destino	Valor	Unidad	Tipo de Transporte	Observaciones
----	--------	---------	-------	--------	--------------------	---------------

N°	Origen	Destino	Valor	Unidad	Tipo de Transporte	Observaciones
1	Acajutla	Planta Sonsonate San Salvador	5	US\$/Ton	Camión	Contenedor de 20'
2	Sonsonate San Salvador	San José	60	US\$/Ton	Camión	Rastra lleva 24 ton
3	Sonsonate San Salvador	San José	5	US\$/Ton	Barco	No incluye tramos terrestres
4	Aduana de Amatillo (El Salvador)	Honduras)	75	US\$/día furgón	Camión	Costo adicional por estadías anormales
5	San Salvador	San José	1.100	US\$/viaje	Camión	Furgón con 37 ton de peso bruto. No hay carga de retorno.
6	Ciudad de Guatemala	San José	1.400	US\$/viaje	Barco + Camión	Contenedor de 40" con 1.100 cajas; Incluye tramos terrestres
7	Ciudad de Guatemala	San José	1.875	US\$/viaje	Camión	Furgón con 1.500 cajas.
8	Cartago (San José)	Peñas Blancas	800	US\$/viaje	Camión	Camión rastra con retorno cargado
9	San José	C de Guatemala	1.650	US\$/viaje	Camión	Furgón
10	C Guatemala	La Florida	3.960	US\$/Cont	Barco	Contenedor reefer de 40'
11	Quetzal	Los Ángeles	4.500	US\$/Cont	Barco	Contenedor reefer de 40'
12	C de Guatemala	Quetzal	1,0	US\$/Km	Camión	Contenedor reefer de 40'
13	Santo Tomás	Golfo USA	2.512	US\$/cont	Barco	Contenedor reefer de 40'; 43 lbs/caja; 19600 kg/cont; 2,5 US\$/caja (incluye costo de puerto)
14	C de Guatemala	Peñas Blancas Costa Rica	60	US\$/Ton	Camión	Sacos
15	C de Guatemala	Peñas Blancas Costa Rica	100	US\$/Ton	Barco	Sacos - requiere volumen grande
16	C de Guatemala	San Salvador	1,1	US\$/km	Camión	Viaje round trip
17	C de Guatemala	Santo Domingo	3.000	US\$/cont	Barco	Incluye fletes terrestres
18	C de Guatemala	C de Panamá	2.400	US\$/cont	Barco	Incluye fletes terrestres
19	Puerto Cortés	San Pedro Sula	350	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40'
20	San Pedro Sula	C de Guatemala	850	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40'
21	San Pedro Sula	Guanacaste (Costa Rica)	96	US\$/Ton	Camión	Camión 24 ton
22	San Pedro Sula	Guanacaste (Costa Rica)	100	US\$/Ton	Camión	Camión cisterna 20 ton
23	Monterrey	Altamira	650	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40' HC
24	Guaymas	Quetzal	16	US\$/Ton	Barco	Bulk carrier 35-40 Mton
25	Guaymas	Callao Perú	24	US\$/Ton	Barco	Bulk carrier 35-40 Mton
26	Guaymas	Ventanas Chile	29	US\$/Ton	Barco	Bulk carrier 35-40 Mton
27	Monterrey	Altamira	7,1	US\$/ton-km	Camión FT	Camión Full Trailer con 56 Ton
28	Altamira	Limón	33	US\$/Ton	Barco	Contenedor 20' con 27 Ton; no incluye costos portuarios
29	Altamira	Limón	1.900	US\$/cont	Barco	Contenedor de 40' HC; No incluye costos portuarios
30	Ciudad Hidalgo	San José	2.000	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40' HC
31	Ciudad de México	Veracruz	700	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40' Reefer
32	Veracruz	Cartagena	7.000	US\$/cont	Barco	Contenedor de 40' Reefer
33	Ciudad de México	Veracruz	1.049	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40'
34	Ciudad de México	Ciudad de Guatemala	2.500	US\$/Furgón	Camión	Furgón
35	Ciudad de México	Managua	1.000	US\$/Furgón	Camión	Furgón
36	Ciudad de México	San Salvador	1.000	US\$/Furgón	Camión	Furgón
37	Ciudad de México	Manzanillo Mx	1.826	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40'
38	Manzanillo Mx	Buenaventura	1.200	US\$/cont	Barco	Contenedor de 20'

N°	Origen	Destino	Valor	Unidad	Tipo de Transporte	Observaciones
39	Manzanillo Mx	Buenaventura	1.900	US\$/cont	Barco	Contenedor de 40'
40	Puebla	Veracruz	622	US\$/cont	Camión	Contenedor de 40'
41	Puebla - Lázaro Cárdenas	Balboa	1.827	US\$/cont	Camión + Barco	Contenedor de 40' todo incluido

Elaborado por Inecon

Cuadro 5-143: Costos de Puertos en Mesoamérica – Cadenas Logísticas

N°	Puerto	Valor	Unidad	Observaciones
1	Paso por Acajutla	20-30	US\$/Ton	Contenedor de 20'
2	Paso por Altamira	400	US\$/cont	Contenedor de 40' HC, incluye maniobras
3	Paso por Veracruz	500	US\$/cont	Contenedor de 40' HC; Con Consolidación
4	Paso por Veracruz	275	US\$/cont	Contenedor de 40' HC; Sin Consolidación
5	Paso por Altamira	175	US\$/cont	Contenedor de 40' HC; Sin Consolidación
6	Paso por Manzanillo Mx	325	US\$/cont	Contenedor de 40' HC; Sin Consolidación
7	Paso por Veracruz	500	US\$/cont	Contenedor de 40' Reefer; incluye enchufes
8	Paso por Manzanillo Mx	259	US\$/cont	Contenedor de 40'
9	Paso por Veracruz	313	US\$/cont	Contenedor de 40'
10	Paso por Veracruz	311	US\$/cont	Contenedor de 40'



ANEXOS

ANEXO 1: TASAS DE CRECIMIENTO ECONÓMICO PROYECTADAS PARA LOS PAISES DE MESOAMÉRICA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Belize	12.2	5.0	5.1	9.3	4.6	3.0	4.6	1.2	3.8	0.0	2.7	2.4	2.9	3.8	3.5	3.1	3.1	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.5
Colombia	2.9	1.7	2.5	3.9	5.3	4.7	6.7	6.9	3.5	1.5	4.3	4.8	4.2	4.7	4.4	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	4.4	4.3	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1
Costa Rica	1.8	1.1	2.9	6.4	4.3	5.9	8.8	7.9	2.7	-1.3	4.2	3.7	3.9	4.2	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4
Dominican Republic	5.7	1.8	5.8	-0.3	1.3	9.3	10.7	8.5	5.3	3.5	7.8	6.0	5.4	4.9	5.0	4.9	4.9	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
El Salvador	2.2	1.7	2.3	2.3	1.9	3.6	3.9	3.8	1.3	-3.1	1.4	2.1	2.4	2.9	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3
Guatemala	3.6	2.3	3.9	2.5	3.2	3.3	5.4	6.3	3.3	0.5	2.8	3.0	3.1	3.5	3.6	3.3	3.3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Honduras	5.7	2.7	3.8	4.5	6.2	6.1	6.6	6.2	4.2	-2.1	2.8	3.4	3.2	4.4	4.1	4.2	3.7	3.8	4.0	3.9	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5
Mexico	6.0	-1.0	0.1	1.3	4.0	3.2	5.1	3.3	1.2	-6.1	5.4	3.9	2.5	3.6	4.6	3.9	4.0	3.7	3.7	3.7	3.6	3.7	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4
Nicaragua	4.1	3.0	0.8	2.5	5.3	4.3	4.2	3.6	2.8	-1.5	4.5	3.9	2.7	3.0	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Panama	2.7	0.6	2.2	4.2	7.5	7.2	8.5	12.1	10.1	3.2	7.6	8.1	7.0	7.0	6.3	5.1	4.9	4.9	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.4	3.3	3.3	3.3



ANEXO 2: METODOLOGÍA PROYECCIÓN DE MODELO WORLD TRADE SERVICE (WTS)

2. Metodología de Proyección del Modelo World Trade Service (WTS)

2.1 Introducción

La actualización más reciente del modelo World Trade Service (WTS) proyecta flujos de *productos* agrupados por 88 categorías ISIC (International Standard Industrial Classification) de *mercancías*, entre 78 países y regiones que en conjunto cubren la totalidad del comercio de bienes a nivel mundial. Existen dos componentes en el World Trade Service, la proyección del valor (monetario) de los intercambios y la de los volúmenes correspondientes de carga, como asimismo datos históricos para ambos. Los datos monetarios se proyectan tanto en términos reales como nominales y se desglosan por modo (marítimo, aéreo y terrestre), luego se convierten a volumen, que también se desglosa según modo (marítimo, aéreo, y terrestre), y además en varios modos marítimos.

Las proyecciones se basan en “factores inductores” o “*drivers*” económicos. Estos indicadores económicos disponibles para medir y proyectar los “*drivers*” de crecimiento del comercio están principalmente disponibles en términos cualitativos, y las decisiones de importación y exportación se basan en los precios de bienes y servicios asociados. Por lo tanto, el primer nivel de nuestra proyección de mercado es un modelo de mercado en términos cualitativos. Proyectamos el valor del intercambio comercial en términos reales (en contraste a nominales) para no considerar los impactos de la inflación en la demanda subyacente a lo largo del tiempo. El foco principal de los modelos a valor real es proyectar un comercio consistente globalmente y basado en *productos* entre países y regiones, en términos de valor real.

2.2 Metodología WTS de Proyección de Valor Real

2.2.1 Enfoque predictivo

El enfoque del modelo está determinado en gran medida por nuestra visión de que los mercados de intercambio son predominantemente impulsados por la demanda. El flujo comercial entre dos países para un grupo dado de *mercancías* está determinado por las fuerzas de demanda del país importador e influenciado por la capacidad de oferta de los países exportadores y la competitividad de su producción para la exportación.

Es esperable que un país con una fuerte demanda por un *producto* (incluyendo fuerzas como PIB, consumo o crecimiento de la inversión) importe



más de dicho bien. Un país importará mayor cantidad de un producto de un país exportador en particular si ese país es más competitivo y posee una mayor capacidad exportadora de dicho producto. Así por ejemplo, una proyección de la exportación de un determinado producto desde EE.UU a China, depende tanto de la estimación de la demanda importadora de China para ese producto dado, así como de una estimación de la competitividad exportadora de EE.UU en el mercado chino.

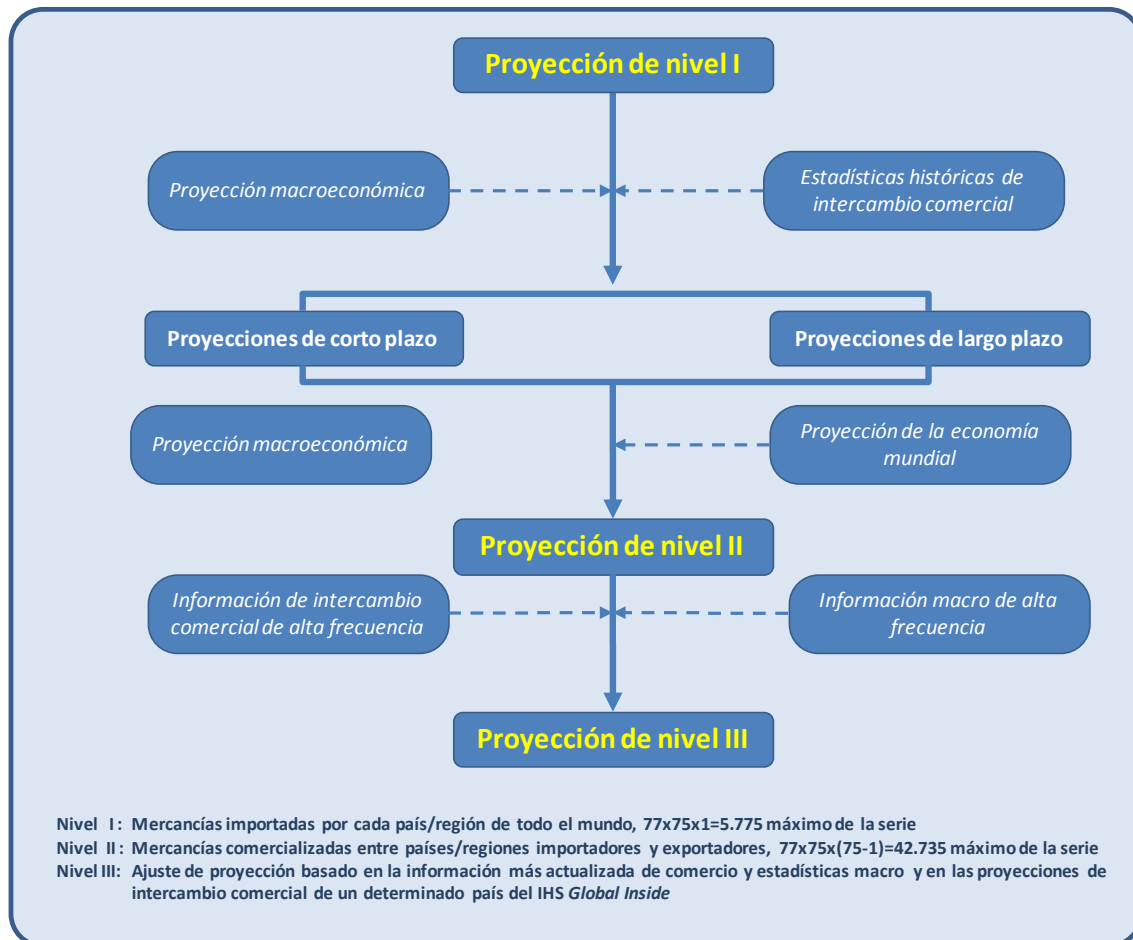
El propósito de este diseño de modelo es aprovechar efectivamente la información predictiva en patrones de comercio histórico, y potenciar las proyecciones macroeconómicas del IHS Global Insight a nivel país e industria mediante un enfoque econométrico que prediga actividad comercial multidimensional.

2.2.1.1 Proceso de Proyección

Conceptualmente, el modelo WTS de comercio a valores reales puede pensarse como un modelo que se realiza a tres grandes niveles. Esto se puede apreciar en el diagrama de flujo que se muestra más abajo. Este proceso de proyección multi-etápico se puede describir como una combinación de enfoques ascendentes y descendentes. Combinamos ambos enfoques (usados frecuentemente en forma individual) para obtener los beneficios de ambos y, de esta forma, mejorar los pronósticos realizados usando solo uno de ellos.

La base de datos de WTS es multidimensional y entrega flujos de productos entre países y regiones. El proceso de proyección se mueve desde pronósticos en dos dimensiones en el Nivel I, a pronósticos de tres dimensiones en los Niveles II y III. Esta estructura también permite una mayor flexibilidad para una futura expansión del detalle de la proyección de WTS para clientes en el futuro.

Proceso WTS de proyección Valor Real



2.3 Nivel-I

En pronósticos de **Nivel-I**, las importaciones de un producto de un país son proyectadas individualmente, sin ningún detalle a nivel de *producto*. La proyección en esta etapa se puede considerar como un enfoque ascendente, el cual refleja comportamientos heterogéneos de países que importan bienes en cada grupo de *producto*.

Las proyecciones de corto plazo son manejados de forma distinta a las de largo plazo, ya que la metodología de WTS está basada en el supuesto de que es mejor modelar patrones para el corto y para el largo plazo usando enfoques diferentes. En el corto plazo, el mercado de intercambio puede modelarse en base a la información disponible sobre el ciclo de negocios actual, usando los pronósticos e inputs macroeconómicos e industriales del IHS Global Insight.

Esto significa que, en el corto plazo, el modelo incorpora la volatilidad esperada y observada y el impacto en el comercio de shocks exógenos. En el largo plazo, la ocurrencia de eventos como recesiones o crisis repentinas en la economía se vuelve más incierta, por lo tanto resulta de mayor utilidad pronosticar el comercio como un equilibrio, o promedio, entre varios factores económicos subyacentes que influyen el comercio global. Esto quiere decir que el modelo predictivo de largo plazo trata de producir el promedio de todos los posibles cursos que podría tomar el comercio dados los inputs utilizados para el pronóstico, resultando más en un efecto parejo para la proyección de largo plazo. Este enfoque también es consistente con las proyecciones de largo plazo a nivel macroeconómico e industrial del IHS Global Insight.

Las variables explicativas usadas para la proyección en el Nivel-I incluyen, pero sin limitarse a, las siguientes:

- Producto Interno Bruto Real
- Demanda Interna Bruta Real
- Gasto del Consumidor Real
- Consumo del Gobierno Real
- Consumo Total Real
- Inversión Interna Bruta Real
- Formación de Bienes de Capital Real
- Formación de Bienes de Capital Real: Inversión residencial
- Formación de Bienes de Capital Real: Inversión no residencial
- Tipo de Cambio Real de USA
- Índice de Producción Industrial
- Población
- Fuerza Laboral

Se utiliza el método estadístico-matemático de componentes principales para representar la volatilidad de las proyecciones de corto plazo. Este método está diseñado para incorporar información amplia de muchas variables explicativas en una regresión. Las componentes principales se obtienen de sets de indicadores explicativos originales, y se incluyen en regresiones en vez de estos indicadores.

El método descrito presenta dos principales ventajas. En primer lugar, permite reducir el número de variables independientes, reteniendo la información más valiosa sobre los indicadores originales. Esto es especialmente importante cuando el número de observaciones es relativamente pequeño. En segundo lugar, dado que —por construcción— las componentes principales no están

linealmente correlacionados entre sí, el problema de multicolinealidad, es decir, una alta correlación entre las variables dependientes, en este caso es reducido, mejorando la eficiencia del modelo. Este enfoque nos permite aprovechar al máximo las proyecciones macroeconómicas e industriales de propiedad del IHS Global Insight. Demuestra ser más preciso para horizontes de corto plazo. Además, en nuestros modelos de proyección se incluyen términos autorregresivos para eliminar potenciales problemas de correlación serial en los residuos.

Las proyecciones de largo plazo se crean relacionando las demandas de los productos a largo plazo con los "drivers" económicos de largo plazo de cada país importador proporcionados por otros modelos de IHS Global Insight. La elasticidad de la demanda de largo plazo de un producto de un país importador se estima a partir de los datos históricos.

2.4 Nivel-II

A nivel de cada producto individual, las estadísticas de comercio internacional pueden en algunas ocasiones revelar cierta volatilidad. Esto puede complicar la obtención de estimaciones razonables de la demanda futura de un país para un producto específico. Para asegurar de que se use la mejor estimación de pronóstico en cada una de las proyecciones, hemos incorporado procedimientos que miden la precisión de los pronósticos en el modelo. En los casos en que la demanda de un país por un producto no pueda ser bien predicha, ya sea por la escasez o inadecuación de datos históricos o por una extrema volatilidad de los datos, se utilizan modelos agrupados transversales ("*pool cross-sectional*") como un enfoque alternativo. Estos modelos combinan información de muchos países en un intervalo corto de tiempo, en lugar de modelar series de tiempo específicas para cada país en un período más largo de tiempo.

Las importaciones de un *producto* que realiza un país provienen de un país exportador, son pronosticadas bajo el supuesto de que las importaciones agregadas de dicho país desde todos los países exportadores están controladas por las importaciones de dicho producto pronosticadas en el Nivel-I. La proyección de segunda etapa se puede describir como un enfoque controlado ascendente y se ciñe al enfoque WTS del comercio basado en demanda.

Los pronósticos de IHS Global Insight World Industry Service (WIS) se utilizan a este nivel, para analizar la competitividad y la capacidad de oferta de un país exportador. La WIS entrega datos industriales históricos y proyectados

por categoría ISIC para 78 países o regiones que en conjunto abarcan la economía mundial.

Un índice de competitividad es construido para cada país exportador y categoría de producto, usando los pronósticos industriales por producto de dicho país y sus proyecciones macroeconómicas. Dado que WIS produce las proyecciones para el sector industrial por categoría ISIC, las que son consistentes con las categorías de *productos* WTS, WIS entrega los pronósticos WTS con una ventaja que otras proyecciones de comercio a nivel de producto, no tienen.

2.5 Nivel-III

Los pronósticos de comercio de productos entre países importadores y exportadores se ajustan con las estadísticas actualizadas mensual y trimestralmente, las cuales se recaban de una variedad de fuentes nacionales e internacionales, incluyendo la U.S. Census Bureau y Eurostat, con la finalidad de capturar los sucesos más recientes en el comercio durante el año en análisis. En este nivel también tomamos en cuenta la macro-data de alta frecuencia más actualizada. Luego de los ajustes, los modelos entregan proyecciones finales de comercio globalmente consistentes a nivel *de producto* entre 78 países/regiones para 88 categorías de *productos* ISIC.

Este sistema de pronóstico posee varias ventajas. Primero, el sistema de modelado es consistente con nuestra filosofía de que el motor del comercio es la demanda y que los flujos de productos son impulsados por la demanda del país importador y por la capacidad de oferta y competitividad del país exportador. En segundo lugar, al proyectar las importaciones agregadas de un país para un producto en primera etapa, el problema de volatilidad en el pronóstico de comercio puede ser conciliado ya que la demanda agregada de un país por un producto es comparativamente estable y más propensa a ser impulsada por las condiciones económicas subyacentes. Existe otra ventaja práctica: el sistema de modelado de pronósticos multi-etapa es eficiente para propósitos en curso de gestión del modelo, lo que permite regular las actualizaciones y aplicaciones para personalizar el escenario de la proyección.

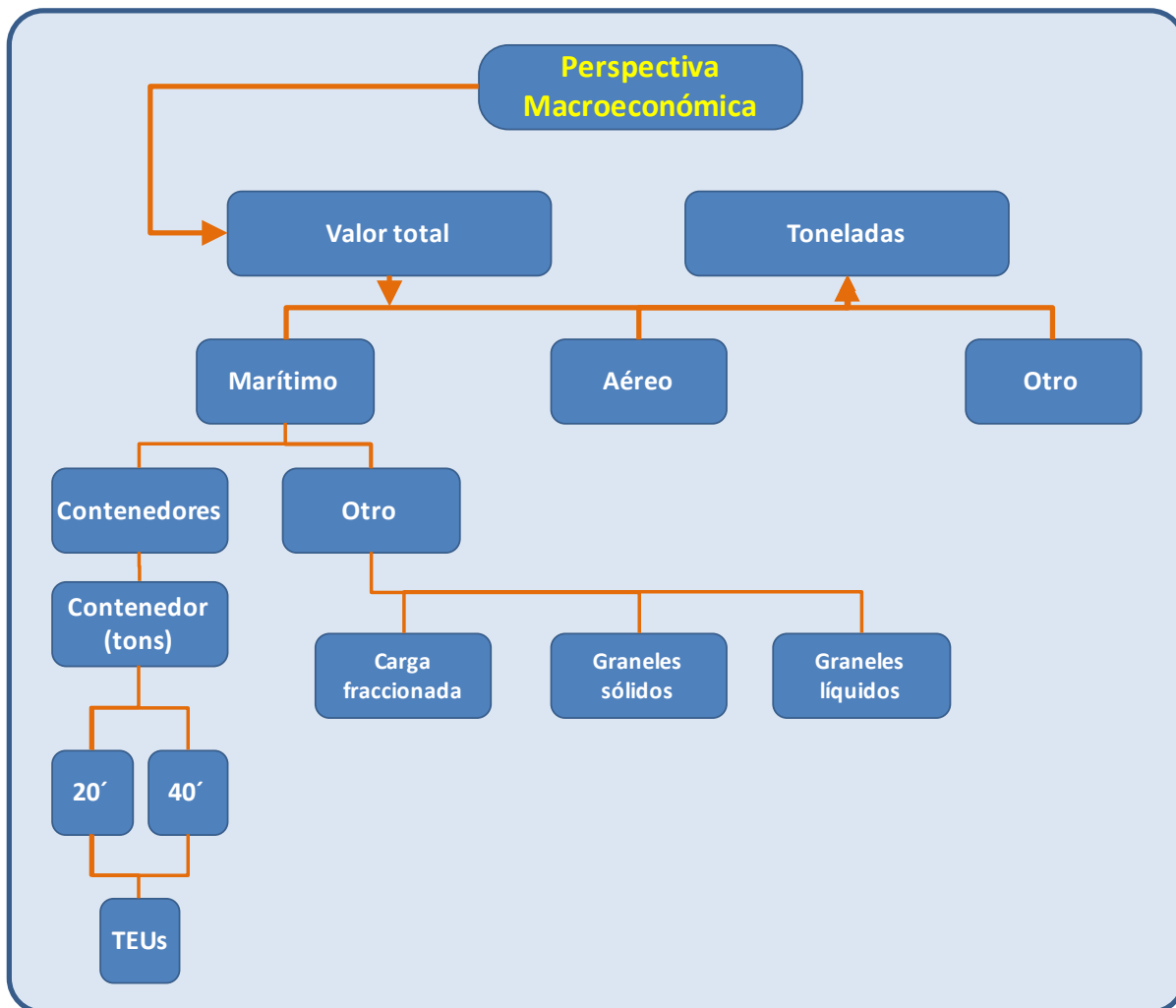
2.6 Metodología WTS de Proyección de Volúmenes por Modo de Transporte



La segunda parte importante al proyectar el intercambio comercial en el World Trade Service, es combinar las proyecciones a valor real del comercio de productos con los factores históricos que afectan la forma cómo se efectúa el intercambio, es decir, qué medio de transporte se utiliza; esto para proyectar el volumen modal del comercio de productos.

Se utiliza un set de factores únicos de conversión para distribuir el comercio a nivel de pares de países individuales y productos por modo de transporte. Se usan coeficientes técnicos (factores de conversión) adicionales para asignar el comercio marítimo por tipo de servicio de nave y, para el caso de la carga contenerizada, para estimar el número de contenedores. Estos coeficientes fueron obtenidos utilizando una variedad de recursos, incluyendo el aporte de transportistas, pero se basan, en la medida de lo posible (como por ejemplo en el caso de los Estados Unidos), en información detallada disponible de estadística de intercambio. Los niveles históricos de intercambio resultantes han sido ajustados usando estándares de la industria, datos de puertos internacionales y datos estadísticos de organismos gubernamentales, así como encuestas a empresas de transporte y navieras.

2.7 Proceso de la Proyección de Volúmenes



Como se muestra en la figura anterior, la proyección del valor comercial se convierte en volumen (toneladas) total de comercio. En seguida, los modos de transporte se derivan de la aplicación de factores de conversión, para luego desglosar en tipo de carga, incluyendo toneladas contenedores, las que se desagregan aún más en contenedores de 20 y 40 pies y se expresan en TEU's.

2.8 Fuentes de Datos Históricos del WTS

La fuente principal de datos históricos del intercambio comercial del modelo WTS son las Estadísticas del comercio Internacional de Mercancías de las

Naciones Unidas. Estas estadísticas sobre el comercio de *mercancías* se obtienen de agencias de aduanas de los países miembros. Los Departamentos de Aduanas tienen registros de los flujos de intercambio comercial tanto de las exportaciones como de las importaciones. Estos datos abarcan todos los países miembros de las Naciones Unidas y economías no miembro tales como Taiwán. También usamos las Estadísticas del comercio Internacional por *producto de la OCDE* para datos más actualizados de los países desarrollados. Para las estadísticas de intercambio comercial de Estados Unidos usamos datos del US Census Bureau.

Las estadísticas de comercio internacional recolectada por los distintos países suelen tener discrepancias cuando se comparan entre sí, lo que podría deberse a las omisiones basadas en la confidencialidad, las diferencias en la valoración de las importaciones (CIF), y exportaciones (FOB), inclusiones o exclusiones de algunos productos en particulares, y / o temporalidad. Nosotros, además de la información de las Naciones Unidas, utilizamos los datos de Aduanas de EE.UU. y datos de intercambio comercial de la Dirección de Comercio del FMI, para calibrar y complementar la información histórica del *intercambio comercial de productos*. Datos de diferentes fuentes se registran en diferentes sistemas de clasificación y unidades de medida. Convertimos los datos en miles de dólares de Estados Unidos y después en valor real de para estos productos.

Nuestros modelos de proyección del intercambio comercial mundial también se apoyan en la historia macroeconómica del IHS Global Insight y en bases de datos de proyecciones. Entre los datos utilizados están: población, PIB, deflatores del PIB, producción industrial, tipos de cambio y precios de las exportaciones por país. Utilizamos estos datos como variables exógenas en los modelos de intercambio comercial. Los precios internacionales de *mercancías*, tanto de importación como de exportación, los obtenemos de los datos de la Oficina de Estadísticas Laborales de los EE.UU. También utilizamos otros datos, tales como la inversión extranjera directa y aranceles de importación, en la medida de su disponibilidad, como determinantes de la capacidad exportadora de un país y los costos de importación.

2.9 Proyecciones del World Trade Service – Categorías de Producto

ComCode	Nombre del Producto
C1A	Granos
C1B	Semillas Oleaginosas
C1C1	Bananas
C1C2	Frutas, Cítricas
C1C3	Frutas, Perecibles
C1C4	Frutas, Exóticas
C1C5	Frutas y vegetales Frescos/refrigerados (sensibles)
C1C6	Frutas y vegetales Frescos/refrigerados /congelados
C1D	Frutas y vegetales preservados o deshidratados
C1E	Corcho y Madera
C1F	Caucho natural
C1G	Algodón
C1H	Otros materiales Textiles crudos
C1I	Otro Agricultura
C1IA	Flores Frescas Cortadas, Follajes
C1IB	Huevos
C2A	Áridos, Arcilla y otros Minerales no elaborados
C2B	Fertilizantes sin Elaborar
C2C	Minerales
C2D	Carbón Mineral y Coque
C2E	Petróleo Crudo
C2F	Gas Natural
C2G	Chatarra
C311A1	Carne, Fresca/Refrigerada
C311A2	Carne, Congelada
C311A3	Pescados y Mariscos, Fresco/Refrigerado
C311A4	Pescados y Mariscos, Congelado
C311A5	Productos Lácteos
C311B	Otras Carnes, Pescados y Lácteos
C311C	Azúcar
C311D	Alimentos para Animales
C311E	Aceites de Origen Animal y Vegetal
C311F	Otros Alimentos
C313	Bebestibles
C314	Tabaco
C321	Textiles
C322	Prendas de Vestir



ComCode	Nombre del Producto
C323	Cueros y Productos Asociados
C324	Calzado
C331	Productos de Madera
C332	Muebles y Artículos Análogos
C341A	Desechos de Papel
C341B	Celulosa
C341C	Papeles y Cartones y Productos
C342	Impresos y Artículos Análogos
C3511A	Productos Químicos Orgánicos
C3511B	Productos Químicos Inorgánicos
C3512	Fertilizantes y Pesticidas
C3513	Resinas Sintéticas
C3521	Pinturas, Barnices y Lacas
C3522	Productos Farmacéuticos
C3523	Jabón y Preparados para Limpieza
C3529	Productos Químicos, nec.
C353	Productos Refinados de Petróleo
C354A	Briquetas, Lignito, Turba y Coque
C354B	Productos Residuales de Petróleo
C355	Productos de Caucho
C356	Productos Plásticos, nec.
C361	Cerámicas, Lozas, etc.
C362	Vidrios y Productos Análogos
C369	Productos No Metálicos, nec.
C371	Hierro y Acero
C372	Metales No Ferrosos
C381	Productos Metálicos
C3821	Motores y Turbinas
C3822	Maquinaria Agrícola
C3823	Maquinaria para Elaborar Metales y Maderas
C3824	Maquinaria Industrial Especial
C3825	Equipos de Oficina y Computación
C3829	Maquinaria y Equipos, nec.
C3831	Maquinaria Eléctrica Industrial
C3832A	Radio y TV
C3832B	Semi Conductores
C3832C	Otros Equipos de Comunicaciones
C3833	Artefactos Eléctricos y Domésticos
C3839	Aparatos Eléctricos, nec.
C3841	Astilleros y Reparaciones de Naves



ComCode	Nombre del Producto
C3842	Equipos Ferroviarios
C3843A	Vehículos Motorizados
C3843B	Partes y Piezas para Vehículos Motorizados
C3844	Motocicletas y Bicicletas
C3845	Aeronaves
C3849	Equipos de Transporte, nec.
C3851	Equipos Profesionales
C3852	Bienes Fotográficos y Ópticos
C3853	Relojes
C390	Otras Productos de Manufacturación, nec.
C399	Bienes, nes.

Nota: **nec** - no clasificados en otra parte; **nes** - no especificado en otras partidas

2.10 Países/Regiones para las Proyecciones World Trade Service

Algeria
Argentina
Australia
Austria
Países Bálticos
Bielorrusia
Bélgica
Bolivia
Brasil
Bulgaria
Canadá
Cuenca Caribeña
Centro América
Chile
China
CIS Sudeste
Colombia
Croacia



República Checa
Dinamarca
Ecuador
Egipto
Finlandia
France
Alemania
Grecia
Hong Kong
Hungría
India
Indonesia
Irlanda
Israel
Italia
Japón
Kenia
Libia
Malasia
México
Moldova
Marrueco
Holanda
New Zelanda
Noruega
Otros Golfo Árabe
Otros África Oriental
Otros Costa Este de Sudamérica
Otros Europa
Otros Subcontinente India
Otros Región Mediterráneo
Otras Regiones
Otros Sur de África
Pakistán
Perú
Filipinas
Polonia
Portugal

Rumania
Rusia
Arabia Saudita
Singapur
República Eslovaca
Eslovenia
Corea del Sur
Sur de África
España
Suecia
Suiza
Taiwán
Tailandia
Tunes
Turquía
Ucrania
Emiratos Árabes Unidos
Reino Unido
Estados Unidos
Venezuela
Vietnam
África Occidental

Para este estudio "Transporte Marítimo de Corta Distancia", Global Insight, divide a Centroamérica en sus países individuales, más Belice. La metodología utilizada para este proceso garantiza la coherencia con las perspectivas de comercio tanto de América Central como un todo como por país integrante. Además, las proyecciones comerciales de cada país son consistentes con el crecimiento económico real de cada uno de ellos, tal como se presenta en el Capítulo I del presente informe.

2.11 Global Insight World Trade Service – Estimación de Factores

2.11.1 Metodología WTS de Estimación de Modo de Transporte

Nuestros datos de base se recopilan en Valor (monetario) del Intercambio Comercial y en Volumen de Comercio (en toneladas). Luego, estimamos los diferentes modos de transporte y comercio marítimo por tipo de carga. En el

caso de los datos de comercio de Estados Unidos, los datos para modos son los que registra la Oficina del Censo de los EE.UU.

El siguiente es un resumen de la metodología World Trade Service, para la estimación del intercambio comercial por modo de transporte y tipo de carga. Los factores WTS corresponden a lo siguiente:

- Modo de transporte
- Tipo de carga para tráfico marítimo
- Factores de unitización para estimar el número de contenedores en TEUs; contenedores de 20 y de 40 pies.

2.11.2 Cálculo de los Factores

Los factores WTS se estimaron por primera vez utilizando información entregada por diversos países como modelo, tales como, EE.UU., Reino Unido y Taiwán, entre otros. Los patrones de comercio exterior y de embarque entre estos países, desglosados por pares de países y productos, sirvieron como plataforma para desarrollar un modelo para nuestros factores base.

EL equipo WTS luego aplicó su conocimiento de la industria y experticia para calibrar los factores, de modo de obtener los patrones correspondientes al intercambio comercial a nivel mundial. Los factores son únicos para cada ruta comercial y *producto*, lo que nos permite hacer cambios y ajustes específicos a medida que adquirimos más datos de la industria y conocimiento mediante benchmarking de los nuevos datos que se van recopilando.

La siguiente sección explica el diagrama de flujo, que muestra la dinámica de los factores WTS y cómo se realizan ajustes, basado en nuevos datos pertinentes.

2.11.3 Explicación del Diagrama de Flujo de Factores WTS

Empezamos en la parte superior con nuestro set de “factores base” primeramente obtenidos. Luego en nuestro proceso viene la tarea de revisar los factores correspondientes a modo de transporte. Observamos la ruta comercial y determinamos las opciones de embarque. En el ejemplo del diagrama (sección 2.11.4), no habrá exportaciones colombianas al Reino Unido realizadas por vía terrestre.

En seguida examinamos el tipo de producto. En la mayoría de los casos, la naturaleza de la mercancía determina generalmente el modo en el cual se envía. En el caso de pescados y mariscos congelados, lo más probable es que se envíen por vía aérea, en las grandes distancias, y tal vez un porcentaje por vía terrestre para los países vecinos. También tomamos en consideración las tarifas de envío dentro de un determinado país.

En el caso de pescados y mariscos congelados, estos resisten el envío por vía marítima en contenedores refrigerados, por lo tanto, este comercio está destinado principalmente al envío marítimo.

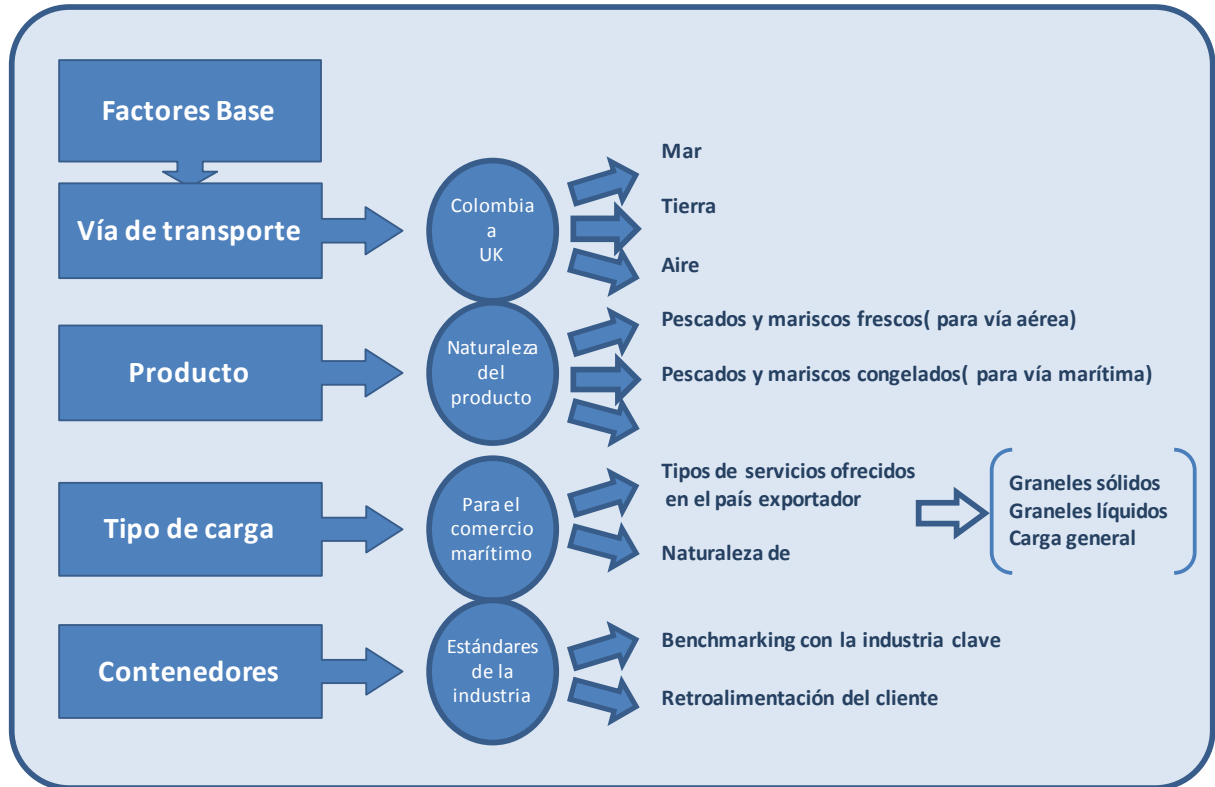
El tipo de servicio de nave ofrecido en el país de origen y la naturaleza de la mercancía determinan el tipo de carga.

En el caso de los productos refrigerados, por ejemplo bananas, éstos normalmente se envían en contenedores refrigerados (reefers). Sin embargo, aquellos que se envían desde el Ecuador están siendo enviados en buques frigoríficos, dado que es el principal servicio que se ofrece en los puertos de ese país; por lo tanto, esta mercancía se cataloga como Carga General en nuestra clasificación y su participación en el modo comercio marítimo sería 100%. Sin embargo, para otras rutas comerciales, este producto se asigna principalmente a contenedores, los que en este caso serían refrigerados.

La última etapa de la revisión de nuestros factores, son los factores de embalaje o unitización. Utilizamos fuentes de la industria para comparar los datos, con el fin de determinar los factores de unitización por TEU. También tenemos como clientes principales a algunas líneas navieras de transporte contenerizado, que nos proporcionan *retroalimentación* sobre nuestras estimaciones, y que sugieren cambios, los que incorporamos. Luego, asignamos un porcentaje de participación de los contenedores de 20 o 40 pies, de acuerdo con nuestras fuentes principales y los estándares de la industria.

Todos estos factores comienzan en 1995 y varían a lo largo de los años, de acuerdo a la evolución histórica de los patrones. El último año en que se recalcularon los factores es el año 2009. Los valores así obtenidos son los que se utilizan en este estudio para las proyecciones de años posteriores.

2.11.4 Diagrama de la Metodología WTS de Factores





ANEXO 3: METODOLOGÍA DE TRANSFORMACIÓN DE CARGA A TEUS



A fin de determinar la carga contenerizada, en el modelo de comercio de GI primero se separa la carga la carga en aquella parte que es contenerizable de la que no lo es. La parte contenerizable se transforma a TEUS por medio de factores de estiba. Estos factores se derivan de los datos de U.S. Census Bureau, Merchandise Trade Statistics, que provee detalles de tons y TEUS para cada ruta y producto en conetenederoes completos. Los factores se modifican con el tiempo sobre la base de las percepciones de los clientes de GI en el sector del transporte marítimo.

Los factores de estiba que se muestran en el cuadro adjunto son los factores típicos que se utilizan en el comercio marítimo para cada uno de los 10 países de Mesoamérica, para cada uno de los principales productos básicos que se transportan parcial o totalmente en contenedores. Algunos de los productos que no se transportan en contenedores (por ejemplo, el petróleo crudo, carbón, etc) no tienen ningún factor de estiba, se incluyen en la lista porque están incluidos en el modelo de comercio de las indicaciones geográficas.

Cuadro A.3-1: Factores de Estiba de Carga en Contenedores (Ton/Teu)

País\Producto	México	Belice	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia	Rep. Dominicana
Maquinaria agrícola	9,73	14,49	14,36	14,20	14,35	14,03	13,78	13,88	10,00	16,96
Aviones y partes	N/A	5,98	5,83	5,89	5,67	5,74	5,86	5,24	N/A	8,40
Aceites animales y vegetales	N/A	10,68	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6,41
Alimento animal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	12,73
Bananas	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
Bebidas	11,46	12,25	11,75	11,54	11,48	11,53	12,15	11,77	12,66	11,50
Briquetas, lignito, turba y coque	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos químicos, ncp.	16,34	13,52	16,85	17,74	18,40	17,64	14,71	15,07	18,74	13,66
Carbón y coque	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Corcho y de madera	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Algodón	11,40	N/A	14,32	14,89	14,18	N/A	14,45	16,14	N/A	N/A
Abonos en bruto	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos lácteos	8,01	12,59	6,29	12,75	9,73	12,86	11,97	11,60	11,96	5,87
Drogas y medicamentos	7,07	10,21	9,64	10,20	9,46	9,51	9,31	9,87	5,77	9,01
Huevos	3,81	N/A	4,74	4,69	4,63	N/A	4,04	5,81	N/A	3,84
Aparatos eléctricos, nec.	6,70	11,10	10,84	11,13	10,44	11,04	10,61	10,66	6,10	7,83
Electrodomésticos y Artículos del Hogar	6,74	12,12	12,16	12,16	11,47	12,35	10,58	11,66	3,12	8,26
Maquinaria industrial eléctrica	9,83	16,63	20,54	18,81	15,51	17,56	16,41	15,93	9,84	18,15
Motores y turbinas	11,50	14,82	14,63	14,81	14,57	14,80	14,24	14,10	6,43	16,06
Fertilizantes y Pesticidas	15,06	12,26	11,30	11,36	11,38	11,73	11,21	12,40	14,63	8,56
Pescados y Mariscos, fresco / refrigerado	9,91	N/A	14,35	18,40	18,40	N/A	14,65	12,72	N/A	17,75
Pescados y Mariscos, Congelados	11,88	N/A	17,88	15,03	17,71	N/A	17,71	17,71	10,33	13,24
Calzado	4,93	12,25	9,08	11,30	12,15	12,24	11,07	9,59	2,63	10,69
Flores frescas cortadas, follaje	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Frutas y verduras frescas / refrigeradas (sensible)	11,04	11,17	9,36	9,59	9,36	9,31	9,87	9,68	11,95	8,29
Frutas y verduras frescas / refrigeradas / congeladas	11,75	17,92	11,63	10,81	9,71	13,74	10,09	11,04	12,33	15,00
Frutas y hortalizas en conserva o secas	9,45	12,22	13,26	17,08	11,37	13,11	11,71	11,66	9,93	14,48
Frutas, cítricos	8,76	N/A	9,54	N/A	9,23	9,98	15,68	9,23	N/A	12,61
Frutas de hoja caduca	10,00	N/A	9,41	9,84	9,39	N/A	9,66	9,90	N/A	14,12
Frutas, Exóticos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	6,70	N/A	10,71	N/A	9,69
Muebles y enseres domésticos	4,95	7,08	7,00	6,89	6,89	19,19	7,25	6,97	4,23	8,58
Vidrio y productos de vidrio	17,26	16,28	19,13	16,07	20,13	10,05	18,58	18,90	15,02	10,03
Bueno, nep.	7,73	12,41	12,03	10,95	11,12	8,71	8,77	9,67	7,72	13,00
Granos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos químicos inorgánicos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hierro y acero	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

País\Producto	México	Belice	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia	Rep. Dominicana
Cuero y Productos	8,48	15,45	11,59	13,11	15,05	10,26	16,46	13,37	5,23	8,24
Maquinaria y Equipo, nec.	9,63	17,71	16,55	15,72	15,13	14,51	14,21	15,05	8,16	4,50
Carne, Pescado y los Productos Lácteos, otra	11,14	11,89	10,96	10,64	11,24	10,96	10,86	11,35	9,42	7,77
Carne, fresca / refrigerada	19,36	15,84	30,26	12,82	10,40	10,67	14,71	7,75	10,50	8,55
Carne, congelados	19,24	14,43	17,36	15,54	14,73	-5,55	16,53	11,84	8,33	11,87
Metal y Maquinaria para trabajos en madera	9,98	15,24	14,55	11,74	14,57	13,98	13,94	13,90	7,00	18,39
Productos Metálicos	11,54	17,85	20,46	18,26	17,40	17,35	15,34	16,05	9,24	11,27
Vehículos de Motor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Motos y Bicicletas	5,12	8,52	13,49	8,48	9,70	8,51	10,78	7,68	5,03	9,50
Gas Natural	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Caucho natural	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Metales no ferrosos	18,86	17,22	16,85	17,16	17,09	17,56	16,42	16,50	11,40	8,73
Productos no metálicos, ncp.	11,39	5,67	6,03	5,77	6,21	6,00	6,11	5,75	5,24	9,22
Máquinas de oficina y computación	5,48	8,68	8,73	8,94	8,46	8,65	8,71	8,63	4,50	8,75
Semillas de aceite	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Minerales	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos químicos orgánicos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Agricultura otros	12,60	18,47	17,23	16,49	12,77	16,27	16,46	17,39	10,88	11,66
Otros equipos de comunicaciones	5,71	7,94	8,02	7,90	7,96	7,90	7,93	8,36	5,31	6,89
Otros Alimentos	11,59	15,75	9,34	9,73	9,80	11,92	13,81	13,70	10,77	8,99
Otros sectores industriales, nec.	5,00	7,24	6,97	7,22	7,09	6,80	6,87	6,58	2,32	14,11
Otras materias primas textiles	11,54	N/A	11,74	12,99	12,99	N/A	N/A	11,68	N/A	N/A
Pinturas, barnices y lacas	8,79	10,37	11,05	10,97	11,61	11,14	11,64	11,29	7,36	N/A
Papel, cartón y productos	13,28	13,44	13,27	13,51	13,37	15,84	14,61	14,00	12,64	15,44
Partes de Vehículos Motorizados	5,44	13,28	14,31	9,26	13,72	12,59	11,74	11,37	4,88	8,27
Refinerías de petróleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Artículos fotográficos y ópticos	4,73	7,71	7,52	7,48	7,07	7,49	7,17	7,46	N/A	8,95
Productos de plástico, ncp.	7,93	11,33	11,44	11,51	10,79	5,43	5,08	5,06	6,65	8,05
Cerámica, China, etc	5,02	6,05	6,13	6,11	6,25	6,67	6,56	6,43	3,28	14,64
Impresión y publicación	4,97	7,49	7,45	7,48	7,21	7,34	6,67	6,89	3,37	7,54
Equipo Profesional	5,04	6,63	6,74	6,93	6,64	7,26	6,95	6,82	3,96	6,64
Pulpa celulosa	N/A	N/A	12,26	N/A	11,65	N/A	14,83	11,29	N/A	N/A
Radio y TV	5,54	6,63	6,63	6,63	6,74	6,63	6,54	7,07	0,57	6,79
Equipo de ferrocarril	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos residuales del petróleo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Productos de caucho	5,02	6,42	6,21	6,28	5,99	6,09	6,27	6,10	1,71	8,40
Chatarra	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Semiconductores	5,49	10,73	9,66	10,73	10,73	10,65	8,41	9,11	4,00	6,79
Construcción y reparación naval	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



País\Producto	México	Belice	Guatemala	Honduras	El Salvador	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	Colombia	Rep. Dominicana
Jabón y preparaciones de limpieza	13,21	10,79	11,21	11,34	11,19	10,93	11,29	10,66	9,68	10,05
Maquinaria Industrial Especial	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Piedra, arcilla y otros minerales del crudo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Azúcar	18,28	15,23	15,91	15,39	13,68	14,59	15,71	18,16	17,51	13,59
Resinas Sintéticas	8,36	8,47	8,71	8,72	8,73	8,64	8,75	8,79	7,03	N/A
Textiles	7,97	10,31	10,35	10,56	10,49	10,48	10,51	10,15	3,25	10,02
Tabaco	6,16	6,24	6,24	8,00	6,24	6,24	6,24	8,58	6,61	8,03
Material de transporte ncop.	7,04	13,49	13,07	13,47	12,16	12,12	11,69	6,81	6,50	8,86
Desperdicios de Papel	10,86	N/A	17,73	17,35	N/A	N/A	16,02	19,31	N/A	14,52
Relojes	4,60	5,04	5,04	5,04	5,03	5,04	4,94	5,14	4,50	3,65
Prendas de vestir	4,78	8,58	5,69	6,03	6,18	5,94	5,74	5,84	2,32	3,31
Productos de Madera	14,18	16,39	17,05	16,86	19,59	16,69	15,73	16,36	18,47	9,97

Fuente: Global Insight

Notas:

1. Los valores están basados en los movimientos de carga entre los países y Estados Unidos.
2. Para la mayoría de los productos listados actualmente no hay flujos en países de Mesoamérica o son pequeños.
3. No es posible estimar factores para pares de países O/D individuales



Villavicencio 361, Of. 105, Santiago, Chile. fono: (+56 2) 23 69 19 00 fax: (+56 2) 23 69 19 30 – email: inecon@inecon.net