

Infraestructura Logística en Chile y sus Perspectivas

1.	Transporte férreo _____	3
2.	Cabotaje _____	7
3.	Transporte carretero _____	8
3.1.	Perspectivas en el transporte carretero _____	11
4.	Transporte marítimo _____	14
4.3.	Perspectivas en el transporte marítimo _____	18
5.	Transporte aéreo _____	19
5.1.	Perspectivas del transporte aéreo _____	23
7.	Conclusiones _____	23

TABLAS

Tabla 1:	Tipos de contenedores utilizados vía férrea _____	6
----------	---	---

GRÁFICAS

Gráfica 1:	Mapa de la red ferroviaria de Chile _____	3
Gráfica 2:	Mapa de las vías férreas en Chile _____	5
Gráfica 3:	Movilización de toneladas por puerto vía Cabotaje, 2012 _____	8
Gráfica 4:	Conformación de la red vial de Chile _____	8
Gráfica 5:	Participación de las clases de caminos en la red vial de Chile _____	9
Gráfica 6:	Tipos de automotores utilizados en el transporte de carga en Chile _____	10
Gráfica 7:	Capacidad de carga de los vehículos destinados al transporte carretero _____	11
Gráfica 8:	Principales puertos de Chile _____	15
Gráfica 9:	Participación del tipo de carga en el comercio exterior por vía marítima, 2012 _____	16
Gráfica 10:	Participación de las importaciones y exportaciones en el comercio exterior vía marítima, 2012 _____	17
Gráfica 11:	Participación de los puertos privados en el transporte marítimo, 2012 _____	17
Gráfica 12:	Participación de los puertos en el comercio exterior vía marítima, 2012 _____	18
Gráfica 13:	Red aeroportuaria de Chile _____	20
Gráfica 14:	Principales aeropuerto de Chile _____	21
Gráfica 15:	Participación de los aeropuertos en las exportaciones de Chile, 2012 _____	22
Gráfica 16:	Participación de los aeropuertos en las importaciones de Chile, 2012 _____	22

Distribución Física Internacional/Infraestructura Logística en Chile

El transporte marítimo concentra el 96,4% del comercio exterior

Documento completo

Agosto 14 del 2013

Legiscomex.com presenta este completo informe sobre la infraestructura logística en Chile por modo de transporte, así como los proyectos que se adelantan en la red vial, aérea y marítima, los avances en las ejecuciones de obras en determinadas regiones y la importancia del transporte férreo y cabotaje en el comercio exterior del país austral.

Para entender la estructura logística de Chile, debemos conocer la organización de la producción en el territorio. Chile tiene un sistema de producción por nodos, es decir que las industrias se concentran en zonas determinadas, así el acceso hacia estas se realiza por medio de transporte carretero, férreo o cabotaje, y permite que cada modo se especialice para el manejo de la carga.

Estos modos de transporte participan con el 2,6% en las operaciones de comercio exterior, pero son muy importantes dentro de la estructura logística en Chile, ya que movilizan la carga hacia los puertos, terminales marítimos por donde ingresa y sale el 96,4% de las mercancías de exportación e importación.

Al interior del país, se maneja gran cantidad de toneladas vía carretera, férrea y por cabotaje, de las que el 60% son destinadas al comercio internacional y el 40%, al mercado nacional, según el análisis realizado por **Legiscomex.com**.

El transporte aéreo también participa en las operaciones internacionales al transportar el 1% de la carga del comercio exterior.

El Gobierno de Chile tiene proyectado hasta el 2020 mejoras y desarrollos en la infraestructura marítima, carretera, férrea y aérea del país. Asigna año a año presupuestos a cada una de las 15 Regiones que lo integran y a través de concesiones con contratos de Construcción-Operación-Transferencia (COT), ejecuta las obras.

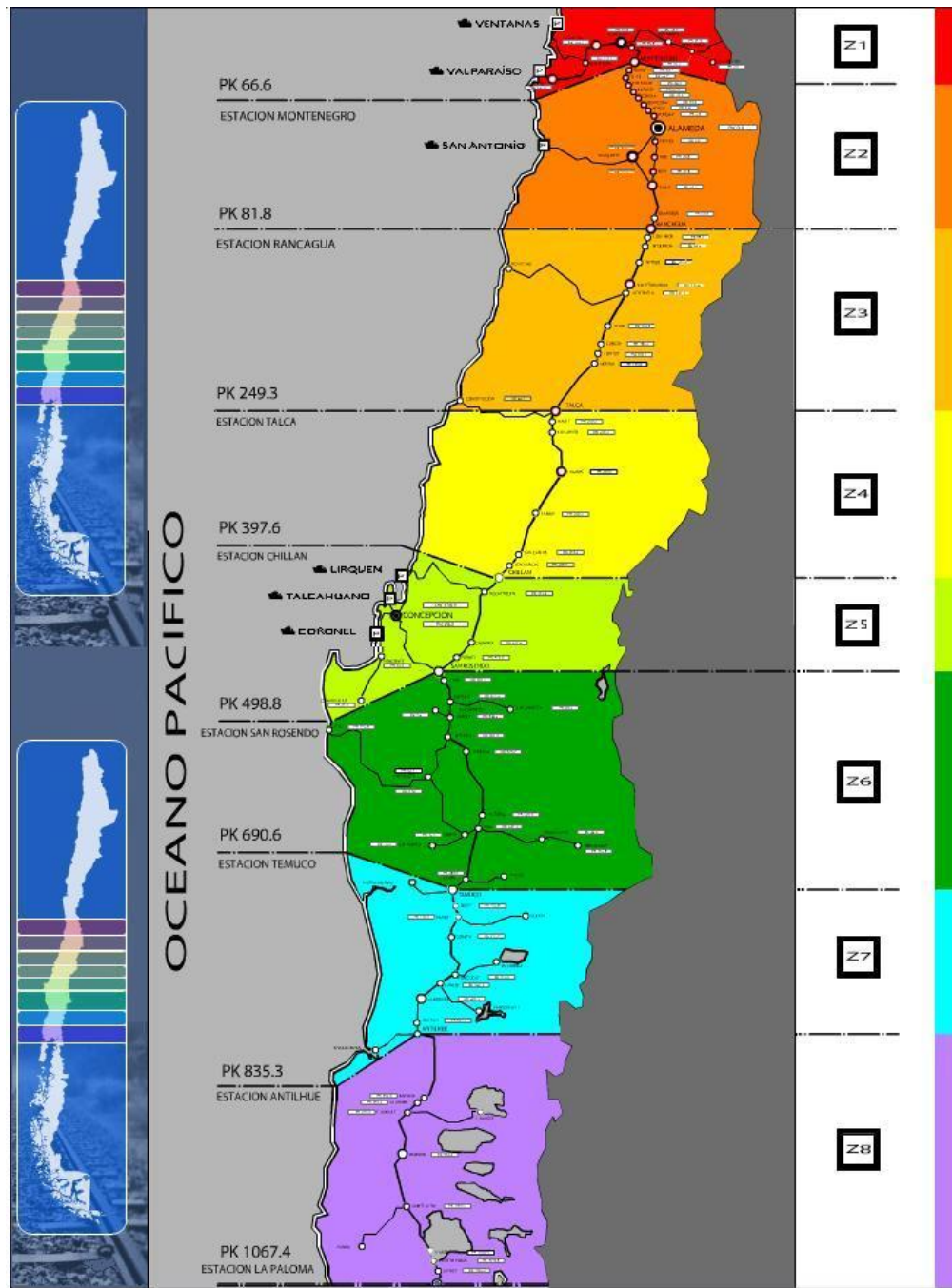
Estos proyectos se han realizado con empresas nacionales y extranjeras, que han aportado recursos privados y transferencia de tecnología, que complementan el presupuesto público que tiene el Estado, así se cuenta con la inversión necesaria para la construcción y mantenimiento de la red vial, de los puertos, aeropuertos y de demás instalaciones logísticas del país, según el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile.

Las perspectivas de la infraestructura logística en el país sudamericano son grandes, ya que busca acompañar su dinámica comercial con una estructura logística suficiente para el manejo de la carga en el comercio exterior. Chile proyecta la construcción de un segundo eje vial, que irá bordeando la costa pacífica en paralelo a la vía longitudinal. Así como la interconexión cada vez más amplia entre los modos de transporte por medio de la construcción de dobles calzadas, creación de puentes, bypass, mantenimiento y ampliación de sus vías regionales, provinciales y comunales.

1. Transporte férreo

La infraestructura logística de Chile para el comercio nacional e internacional está integrada por vías de transporte aéreo, marítimo y carretero, que se complementan con rutas férreas, de cabotaje e instalaciones de oleoductos y gasoductos.

Gráfica 1: Mapa de la red ferroviaria de Chile



Fuente: Ferrocarril del Pacífico S.A. (Fepasa)

La subestructura férrea de Chile que integra las vías de transporte marítimo y carretero está compuesta por la red vial de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), que se divide en 8 zonas en la parte central del país. Dentro de éstas, hay conexiones hacia los puertos marítimos de Ventanas, Valparaíso, San Antonio, Lirquen, Talcahuano y Coronel. También se interconectan el sur y el centro de Chile dentro de estas zonas.

En 1993, se crea la empresa Ferrocarril del Pacífico S. A. (Fepasa), que nace para administrar el transporte de carga por vías de EFE y separarlo del transporte de pasajeros. En 1994, el 51% de las acciones de EFE se otorga a empresas privadas, con el nombre de Transportes del Pacífico y el 49% lo administra Fepasa. En el 2003, Puerto Ventanas pasa a tener el control de Fepasa.

Además de Fepasa, dentro del sistema férreo chileno también se encuentran la Empresa de Transporte Ferroviario Andrés Pirazolli S.A. (Transap), Transporte Ferroviario S.A. (con denominación comercial Ferrenor), Ferrocarril de Antofagasta (FCAB), Arica - Tacna, Arica - La Paz, Tocopilla y Compañía Minera del Pacífico (CMP), entre otros.

En el 2012, el ingreso de mercancía al país por vía férrea totalizó 870.383 toneladas (Ton), que se registraron por la avanzada fronteriza Ollague - FFCC, frontera con Bolivia, en tanto que la salida totalizó 127.652 Ton por la misma vía, según la Aduana de Chile.

La participación del transporte férreo en el comercio internacional no alcanza el 1%, pero la movilización de mercancías al interior del país, hacia los puertos y como complemento al transporte carretero es muy importante, en el 2007 según la Aduana de Chile se movilizó por esta vía 27,3 millones Ton.

Actualmente, Fepasa es la empresa férrea de carga más grande de Chile y cuenta 1.729 kilómetros (km) de vías que conectan el centro del país desde la región de Valparaíso, específicamente, La Calera (provincia de Quillota) hasta Puerto Montt, ubicado al sur en la región de Los Lagos, provincia de Llanquihue. Adicionalmente, tiene conexiones hacia los centros de producción de celulosa, cobre, cereales y químicos. Cuenta con 89 locomotoras y más de 3.000 vagones o carros para carga general, volumétrica, sustancias peligrosas, químicos y combustibles, entre otros.

Los principales clientes y los tipos de carga que moviliza son: KDM, residuos sólidos; Celulosa Arauco y Constitución, celulosa; Coldeco División Andina, concentrado de cobre; Sitrans, contenedores de carga general; Anglo American, cobre metálico; Masisa, Forestal Valdivia, Aserraderos Arauco, rollizos y trozos; Lafarge, cemento a granel y CCU, arroz, malta y ensacados agrícolas, entre otros. Las rutas que utiliza son desde los centros de producción hasta la entrega final de la carga, ya sea en el puerto u otro punto.

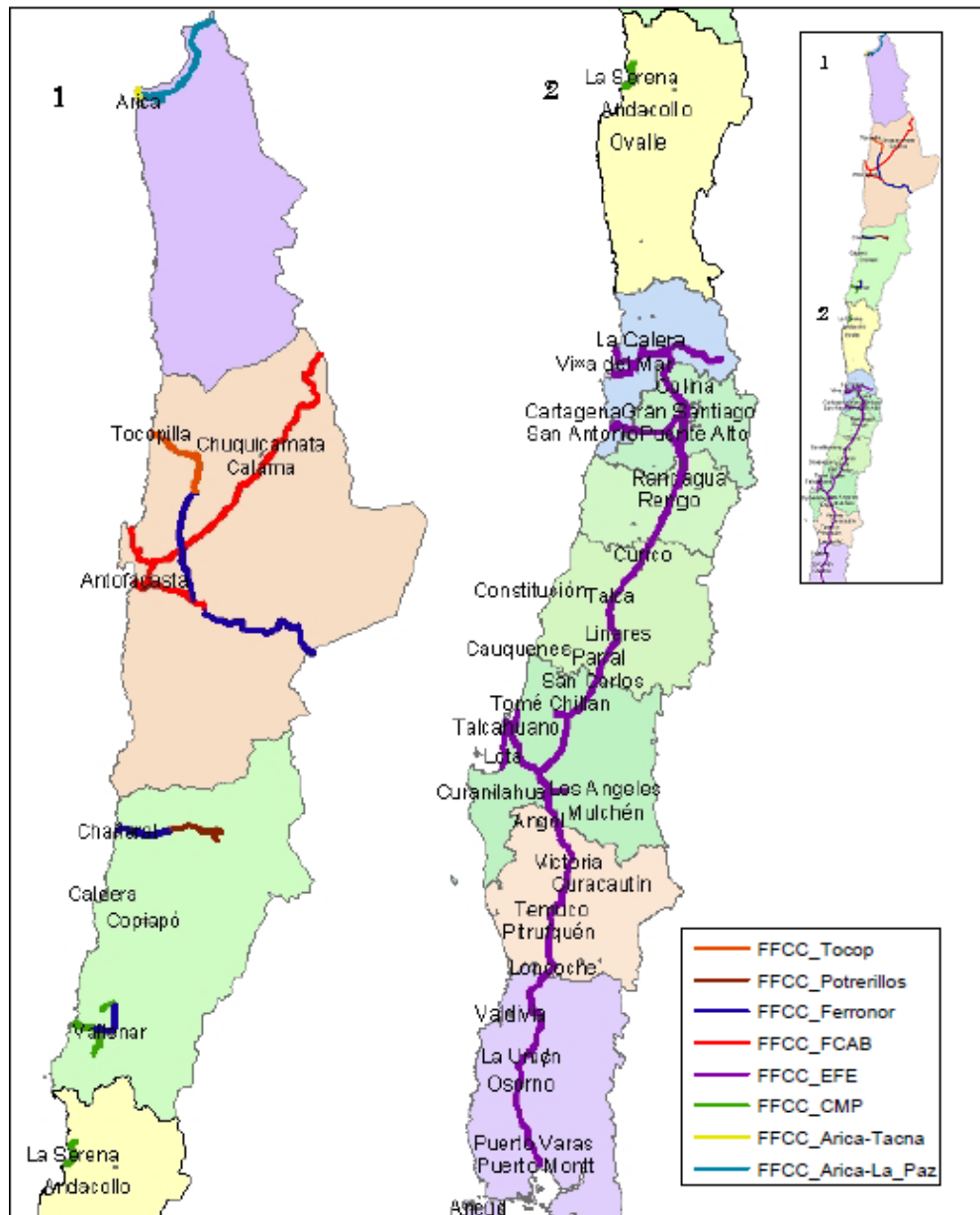
Transap opera la red de EFE de la ciudad de Rancagua (provincia de Chachapoal) hacia el puerto San Antonio y desde la Laja (Planta Laja Santa Fé) a los puertos de Lirquen, Talcahuano y Coronel. Por la primera ruta transporta ácido sulfúrico de la empresa Coldeco y por la segunda, celulosa de la empresa CMPC.

Ferrenor tiene vías propias entre La Calera e Iquique, las rutas más importantes son: El Melón y La Calera, donde opera la empresa Cemento Melón que le paga peaje a este porteador, el producto que transporta es caliza de cemento; Mina los Colorados al Puerto de Guacolda (Husco), mineral de hierro; Codelco a Charañal, cátodos, petróleo y ácido sulfúrico, y Socompa a Augusta Victoria, que conecta con la red de Ferrocarriles Antofagasta Bolivia (FCAB), entre otros.

Cuenta con 28 locomotoras de línea, 12 locomotoras de maniobras, 188 tolvas para transporte de minerales de hierro, 150 cajones para transporte de minerales, 220 bodegas cerradas para carga general y 140 carros estanque y misceláneos.

FCAB es una red vial internacional que conecta la región de Antofagasta con Bolivia, las rutas que predominan son, de Antofogasta a Ollague, frontera con Bolivia, que transporta cobre, ácido sulfúrico, cátodos, ánodos y granos. Otras vías son Chuquicamata a Mejillones y Antofogasta a La Negra. Tiene 50 locomotoras diésel, una flota de vagones para carga sólida, líquida, a granel y envasados, carros planos, carros bodega y carros portacátodos.

Gráfica 2: Mapa de las vías férreas en Chile




Fuente: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile

El transporte férreo tiene varias ventajas, ya que se puede movilizar carga que supera las 40 toneladas, grandes volúmenes y medidas extra dimensionales; genera mayor seguridad en el transporte de productos químicos y sustancias peligrosas, por las características de sus contenedores; los tiempos de entrega de la mercancía son menores, ya que no hay congestión en las vías férreas, y tiene conexiones con los centros de producción y las grandes ciudades, que lo lleva a constituirse como un complemento al transporte marítimo y carretero.

Tabla 1: Tipos de contenedores utilizados vía férrea

Nombre	Capacidad Carga	Productos	Carga y descarga	Imagen
Bodega	30 -40 TONS	Azúcar, arroz, leche en cajas, cemento en sacos, abonos, pallets	Se realiza por las puertas laterales	
Bodega Celulosa	40 - 52 TONS y Volumen de 44 - 63 m ³	Celulosa, bobinas de papel	Se hace por las cortinas laterales	
Cajón Fierro	40 TONS, superficie de 31m ²	Acero, fierro, planchas de acero, bobinas de acero	Superior con grúa portal	
Cajón Baranda Abatible	30 - 50 TONS, superficie 23,5 - 36m ²	Alambrón, fierro, barras de cobre, productos varios	Carga: superior, Descarga: superior y lateral por barandas	
Tolva Abierta	50 TONS, volumen 64,5 - 79,5 m ³	Carbón, remolacha, minerales, graneles	Carga: Superior Descarga: inferior por compuertas o gravedad	
Tova Cerrada	50 TONS, volumen 76m ³	Trigo, cebada, granos, cemento a granel, caliza, puzolanas, graneles	Carga: Superior por escotilla Descarga: inferior por compuertas	
Estanques	30 - 50 TONS, contenido 20,3 - 51m ³	Gasolina, kerosene, petróleo, soda caustica, ácido sulfúrico, cloro líquido y otros	Carga: superior por escotilla Descarga: inferior por válvulas	

Nombre	Capacidad Carga	Productos	Carga y descarga	Imagen
Multipropósitos	40 TONS	Acero, fierro, planchas de acero, bobinas de acero, contenedores de 20 y 40 Pies	Superior y lateral con grúa	

Fuente: Ferrocarril del Pacífico S.A. (Fepasa)

El Gobierno, en el plan de desarrollo de infraestructura logística para el 2020, proyecta terminar la infraestructura de los pasos fronterizos existentes, el mantenimiento de las vías férreas y la finalización del tren de baja altura por el paso Cristo Redentor (Libertadores), que comunica a Chile con Argentina.

2. Cabotaje

El transporte por las vías fluviales de Chile, se realiza en todo el país y se utiliza para productos que tienen medidas extradimensionadas, por estas características existen naves especializadas para cada tipo de carga, petrolera, granelera, gasera, carguera, con tanque químico y para contenedores, entre otras.

El cabotaje se utiliza al igual que el modo férreo para trasladar carga al interior del país, donde Chile cuenta con 35 naves para la operación, y en la región zona sur austral, con 118 naves, entre estas 25 barcasas, 15 transbordadoras y 7 para contenedores Roll On Roll Off, según la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (Directemar).

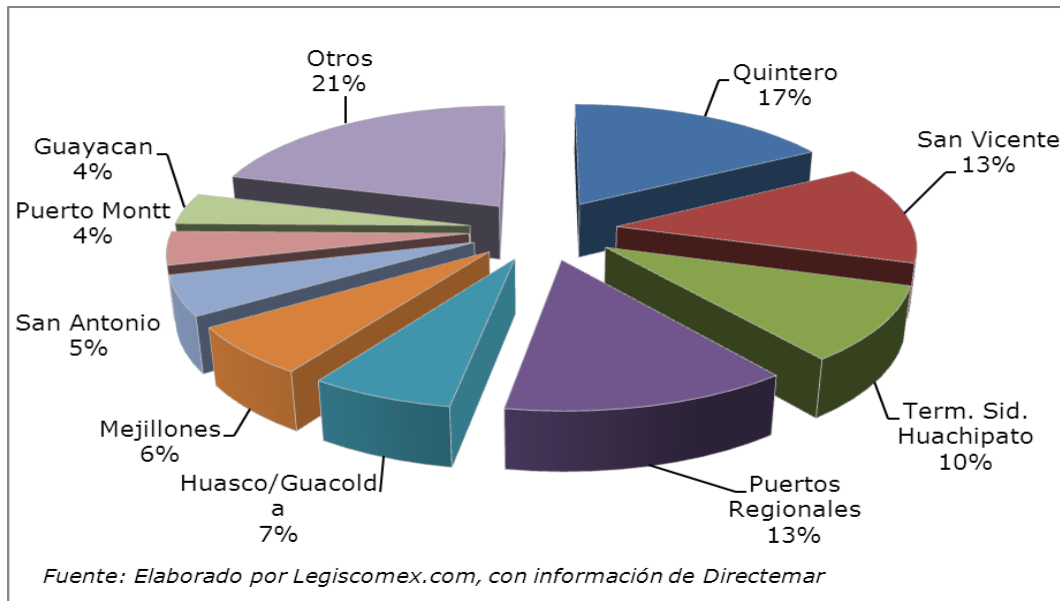
Las rutas que se destacan son Talcahuano a puertos de Guacolda y Guayacán, donde se transporta hierro de la siderúrgica Huachipato; San Antonio y Mejillones, ácido sulfúrico; Isla Gualero y Talcahuano, caliza de cemento; Talcahuano a otros puertos como Lirquen y Coronel, combustibles de las refinerías Concón y Petrox, y entre Puerto Patillos y los puertos de San Antonio, San Vicente y Montt, que llevan la producción nacional de sal de sur de Iquique.

Otros productos que se manejan vía cabotaje son hierro, salitre, nitratos, carbón, harinas, harina de pescado, como carga a granel sólida; petróleo crudo, diésel, bunker, gasolina, gas licuado, aceites y grasa lubricantes, gas oil, metanol, dentro del granel líquido; máquinas y vehículos, como carga general.

En el 2012, por cabotaje se transportaron 25,2 millones Ton el puerto que más se destacó fue Quintero, que participó con el 17% dentro del total, al movilizar 4,4 millones Ton; seguido por San Vicente, con el 13%, equivalente a 3,3 millones Ton; Terminal Siderúrgica de Huachipato, con el 10% y 2,5 millones Ton; Huasco/Guacolda, con el 7%, correspondiente a 1,7 millones Ton, y Mejillones, con el 6%, 1,6 millones Ton.

Los puertos regionales como Calbuco, Quellón, Chaitén, entre otros, también sobresalieron, al manejar 3,3 millones Ton, igual a una participación del 13%. El tipo de carga que predominó en estos terminales fue general, mientras que en los otros puertos la carga líquida, combustibles y petróleo, fue la que concentró el flujo movilizado por vía Cabotaje, con el 50%.

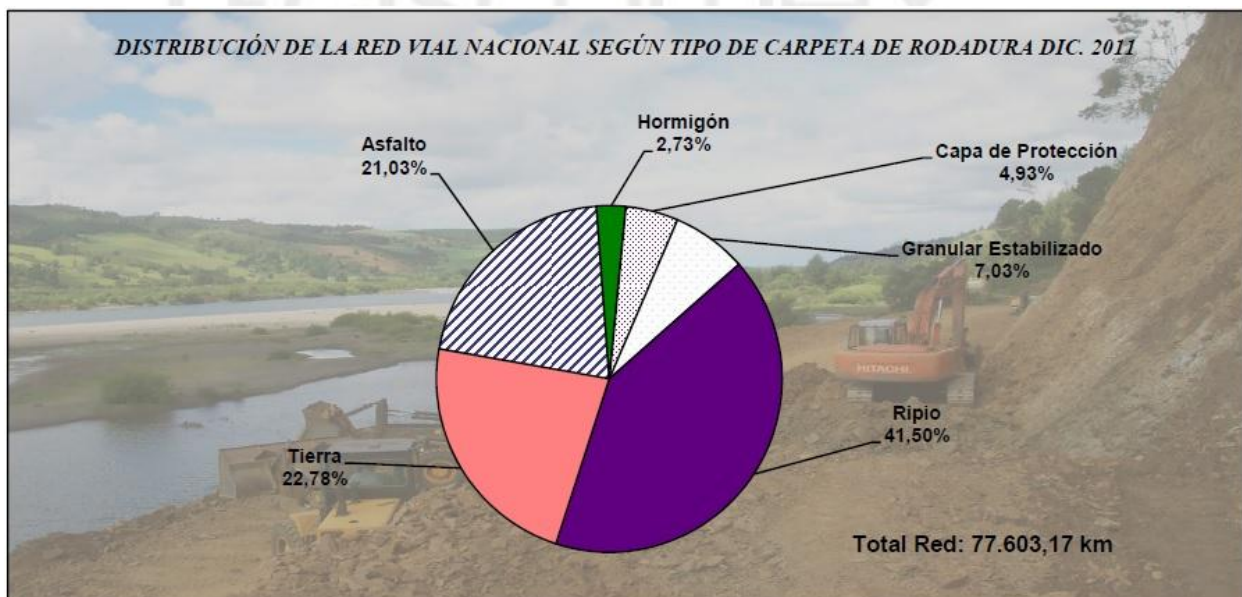
Gráfica 3: Movilización de toneladas por puerto vía Cabotaje, 2012



3. Transporte carretero

Chile cuenta con 2.525 kilómetros (km) de vías pavimentadas de doble calzada; una red vial de 77.603 km, de los que 18.436,7 son pavimentados, en asfalto la mayoría, y 59.166,7, no pavimentados; de estos 32.109 son de ripio y 17.678, de tierra. Chile se divide en 15 de regiones, de estas La Araucanía (región IX) y el Biobío (VIII) son las que concentran la mayoría de las vías, con un 15,5% y 11,9%, respectivamente, según el Ministerio de Obras Públicas de Chile (MOP).

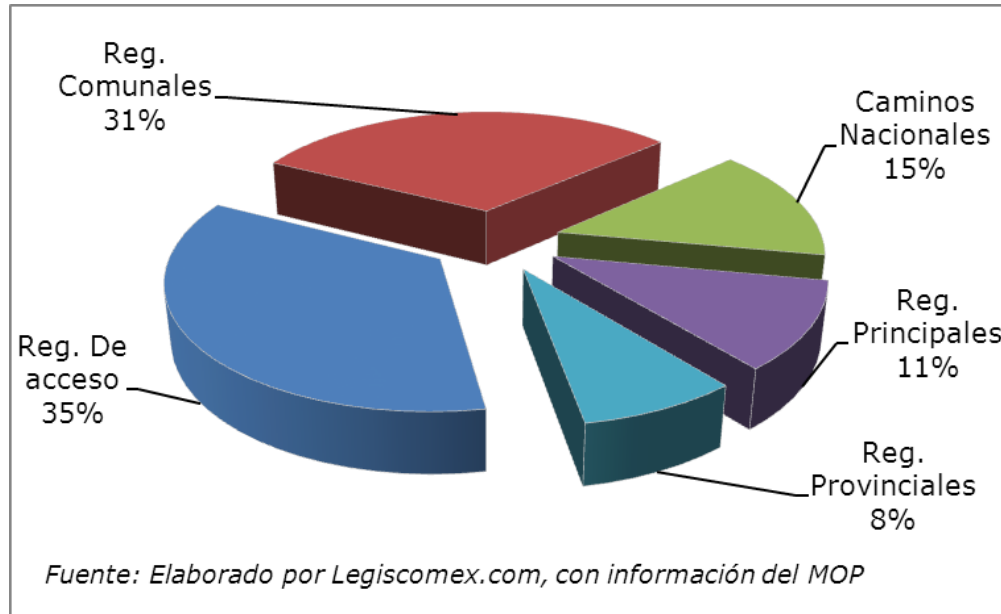
Gráfica 4: Conformación de la red vial de Chile



Fuente: Ministerio de Obras Públicas de Chile

Al interior del país, Chile cuenta con 11.255 km de caminos nacionales; 8.657 km de vías regionales principales; 6.313 km de regionales provinciales; 24.049 km de comunales, y 27.329 km de regionales de acceso. Dentro de los nacionales, se encuentran las rutas 5, 7 y 9 que pertenecen a la vías longitudinales de Arica (Chacalluta) a Punta Arenas (San Juan) y las que conectan con las capitales provinciales; así como los caminos internacionales que van de las ciudades a los puertos, aduanas marítimas y aeropuertos internacionales.

Gráfica 5: Participación de las clases de caminos en la red vial de Chile







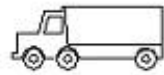
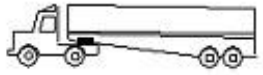

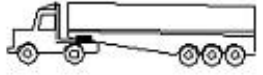


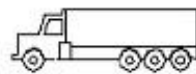








De los 11.255 km de red vial de caminos nacionales, 8.905,6 km son pavimentados y 2.349,4 no lo son, las regiones de Antofagasta (II), Los Lagos (X) y Aysén (XI) son las que concentran más vías con el 18%, 9,3% y 9,1%, respectivamente.

Los caminos regionales principales son aquellos que conectan en cada región a un camino nacional con una capital provincial o a estas entre sí, mientras que las vías regionales provinciales unen las capitales comunales entre sí o una de estas con la red de caminos regionales principales.

Los caminos regionales comunales se encargan de interconectar puntos específicos dentro del territorio comunal o uno de estos con las vías regionales provinciales, y los caminos regionales de acceso permiten llegar a lugares que no tienen ninguna otra conexión.

En cuanto a la estructura del transporte por carretera, Chile tiene aproximadamente 50.214 camiones, 40.179 tractocamiones, 25.462 remolques, 51.153 semiremolques y 4.005 identificados como otros. Esta flota no es antigua, ya que 53.335 de estos vehículos de transporte de carga tienen menos de 5 años; 52.721, están dentro de los 5 y 10 años; 25.164, poseen entre 11 y 15 años de antigüedad, y 29.793 cuentan con más de 15 años, según el Ministerio de Transporte de Chile (MTTC).

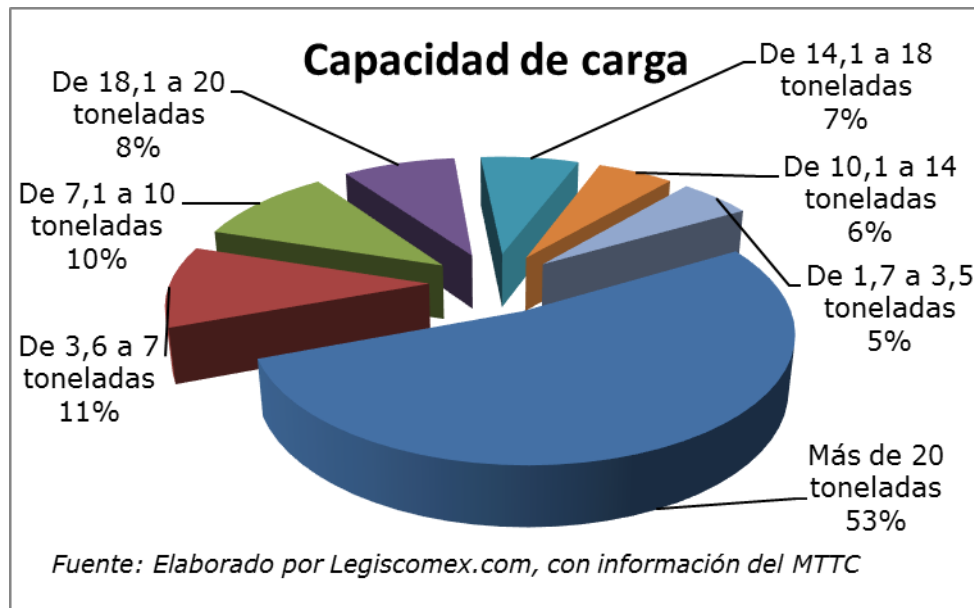
Gráfica 6: Tipos de automotores utilizados en el transporte de carga en Chile

Código		Código					
Camión Reparto	Camión Reparto de 2 ejes		CR	Camión 2 ejes sin Semi-Rem.		A20	
	Camión Rígido	Camión de 2 ejes			C11	Camión 2 ejes Semi-Rem. 1 eje	
Camión de 3 ejes			C21	Camión 2 ejes Semi-Rem. 2 ejes			A22
			C12		Camión 2 ejes Semi-Rem. 3 ejes		A23
Camión de 4 ejes			C22	Camión 3 ejes sin Semi-Rem.			A30
			C13		Camión 3 ejes Semi-Rem. 1 eje		A31
Camión Remolque		Camión 2 ejes Remolque 2 ejes		R22		Camión 3 ejes Semi-Rem. 2 ejes	
		Camión 2 ejes Remolque 3 ejes		R23	Camión 3 ejes Semi-Rem. 3 ejes		
		Camión 3 ejes Remolque 2 ejes		R32		Camión 3 ejes Semi-Rem. 4 ejes	
	Camión 3 ejes Remolque 3 ejes		R33	Camión con más de 7 ejes			OTR

Fuente: Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones de Chile (MTTC)

Del total de vehículos de carga existentes, 116.823 son útiles para esta actividad. Más del 53%, correspondiente a 61.570 unidades tienen una capacidad de carga superior a las 20 Ton; el 11% equivalente a 12.384, pueden transportar entre 3,6 y 7 Ton; 11.969, entre 7,1 y 10 Ton; el 8%, correspondiente a 9.676, entre 18,1 y 20 Ton, y el 7%, 8.460 vehículos, entre 14,1 y 18 Ton.

Gráfica 7: Capacidad de carga de los vehículos destinados al transporte carretero



Según la Encuesta Estructural de Servicios de Transporte de Carga, realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el ingreso recibido por el transporte según actividad económica, se registró en el comercio, con una participación del 27%, seguido por la industria, con un 25%; la minería, con un 16%; el transporte forestal, con un 10%, y la construcción, con un 8%.

En el 2012, el ingreso de mercancía al país por vía carretera totalizó 7 millones Ton, y salieron 4,9 millones Ton, según la Aduana de Chile.

La participación del transporte carretero en el comercio internacional es aproximadamente del 2,51%, pero la movilización de mercancías al interior del país, hacia los puertos y aeropuertos internacionales es muy importante, en el 2007 según la Aduana de Chile se movilizó por esta vía 191,4 millones de TONS, de las que el 62,4%, correspondientes a 119,4 millones de TONS fueron de carga transportada nacionalmente; el 33%, igual a 63 millones de TONS, se destinaron al comercio exterior vía marítima, y el 4,6%, equivalente a 8,9 millones de TONS, al transporte carretero internacional.

3.1. Perspectivas en el transporte carretero

Ya que el transporte carretero tiene gran importancia en el movimiento de mercancías al interior y exterior del país, tanto en los pasos fronterizos como complemento al transporte marítimo, el Gobierno de Chile en su plan de infraestructura proyectado hasta el 2020, asignó por año presupuestos a cada una de las 15 regiones que integran Chile, para el mantenimiento, pavimentación, construcción de vías de doble calzada, puentes, *bypass* y mejoras en todos los aspectos de la red vial del país.

Cada región ejecuta año tras año el presupuesto, siguiendo el lineamiento del Gobierno para generar competitividad logística en el comercio nacional e internacional, así como mejorar la movilidad de personas al interior del país.

Uno de los proyectos más ambiciosos del país sudamericano es interconectar a Chile desde el norte hasta el sur con la creación de una Ruta Costera de 3.800 kilómetros de vías, para ampliar el acceso de la carga exportable a los puertos y pasos fronterizos, así como facilitar la recepción de las importaciones.

Actualmente, la principal ruta para el transporte carretero se encuentra en la red vial longitudinal que atraviesa al país de forma vertical por el centro de Chile desde Arica hasta Punta Arenas.

Dentro de las perspectivas del Gobierno, se proyecta continuar con el Plan Chiloé, que busca interconectar a los puertos y aeropuertos con las principales ciudades del país y las aéreas interurbanas por medio de la construcción de carreteras de doble calzada.

En abril del 2011, el jefe de Estado de Chile, Sebastián Piñera, destacó el Plan de Desarrollo de la Región de Los Lagos, que incluye el Plan Chiloé, como una de las mayores inversiones planeadas para una región, con recursos publico privados que ascienden a USD2.101 millones.

En esta zona se construyó una variante a la Ruta 5, para ampliar este tramo a la altura de Chacao, constituyéndose en un *bypass* de 2,5 km de doble calzada que va desde la salida del embarcadero hasta la ruta 5 en la bifurcación Puplele. El costo ascendió a \$3.400 millones de pesos chilenos (CLP).

También se pavimentaron 16 km de la Ruta 5 - Pumanzano que contribuyen a mejorar el transporte de lácteos de la región, las obras iniciaron en el 2009 y alcanzaron un costo de CLP4.500 millones. Adicionalmente, se proyecta finalizar en el 2014 la construcción de la doble calzada pavimentada de la Ruta 5 en el tramo de Puerto Montt a Pargua con una longitud de 53,5 km, que incluye la implementación de 28 puentes, 8 pasos bajo nivel, 10 pasarelas peatonales y 43 paraderos de buses. Se estiman que los recursos asciendan a los USD182 millones, para finalizar esta obra.

Adicionalmente se mejoraron, la Ruta 5 sur en los tramos de Tarahuín a Compu (Chonchi - Quellón) y Colonia Yungay a Quellón; la Ruta Quilo a Pumillahue y Pumillahue a Puñihuil (Ancud), y la Ruta Puqueldón a Detif (Puqueldón).

Se inició la reposición del puente Mechaico (Ancud), con una estructura en hormigón y acero tensado de 45 mts de longitud y un peso de 40 TONS. Se planea que con la inversión de CLP2.350 millones, las adecuaciones terminen al finalizar el 2013.

Igualmente, al puente de San Antonio (Ancud) se le realizaron mejoras en sus 130 mts de longitud, con un presupuesto CLP3.765 millones, el mantenimiento estará listo para agosto del 2013.

Con la construcción del puente Gamboa (Castro) se adicionó un trayecto de 64 mts a la Ruta 5 para conectarla con las localidades del sector de la zona sur de Castro. La inversión alcanzó los CLP3.150 millones y la obra se proyecta para el segundo semestre del 2013.

Se habilitó la Carretera Austral (Ruta 7), con conectividad bimodal entre las regiones de Aysén y la Provincia de Palena con Puerto Montt, se iniciaron los mantenimientos de la Ruta 7 en los siguientes tramos, que se espera, en su mayoría, se terminen al finalizar el 2013:

1. Chaitén – Michimahuida (Chaitén): conservación de 33 km de vías.
2. Puerto Montt Urbano (Copiapó – Río Puelche): repavimentación de 1,8 km y construcción de la segunda calzada, las obras finalizaron en marzo del 2013, con una inversión de CLP2.400 millones.
3. Chaica - La Arena (Puerto Montt): pavimentación de 7,1 kilómetros, con presupuesto de CLP3.800 millones.
4. Puelche – Puente Puñón (Hualaihué): pavimento de 12 kilómetros, con un costo de CLP3.828 millones.
5. Pichicolo – Hornopirén (Hualaihué): pavimento de 15 km y reposición de los puentes Tronador y la Quintana, con una inversión de CLP7.000, se proyecta finalizar en marzo del 2014.
6. Leptepú – Fiordo Largo (Chaitén): conservación de 10,5 km con un costo de CLP1.930 millones.
7. Caleta Gonzalo – Santa Bárbara (Chaitén): conservación de 20 puentes y la construcción de 4 más, con un presupuesto CLP2.500 millones.
8. Santa Bárbara – Chaitén (Chaitén): pavimento de 18 km con un rubro de \$900 estima que las obras finalicen en marzo del 2015, con capital por CLP17.000 millones.
9. Michimahuida – Puerto Cárdenas (Chaitén): pavimento de 16 km, con recursos por CLP8.230 millones.
10. Santa Lucía (Chaitén) – Límite Regional (Palena): pavimento de 30 km, con un rubro de CLP17.000 millones, obra que se proyecta terminar en marzo del 2015.

En proyectos de conectividad vial, el Gobierno estructuró la construcción de la conexión vial entre la Ruta 5 y Ruta 7 (Puerto Montt), con la implementación de un viaducto bajo la Avenida Salvador Allende, desde la calle Los Aromos hasta Monseñor Munita, una inversión de CLP35.000 millones.

Adicionalmente, a finales del 2013 se terminará la pavimentación de 17km del tramo entre Puerto Octay y Puyehue, con un rubro de CLP1.400 millones.

También se incluye la reparación de 20 km en la Ruta 225-CH en el camino de Los Riscos a Ensenada, el presupuesto asignado fue de CLP3.970 millones, las obras presentan atrasos pero estarán listas a inicios del 2014.

Chile contempla mejoras y desarrollos en las rutas Rurales V-40, Puelo a El Bolsón (Cochamó), Camino a Pichil (Osorno), Ruta 215 CH en la vía del Aeródromo Carlos Hott a Las Lumas, Ruta V 815 en el tramo Ilque – Calbuco. Así como la ampliación y reposición de la Ruta 215 CH en el recorrido de Osorno y el límite Urbano.

El Gobierno proyecta la construcción de 132 km en doble calzada en la carretera llamada Rutas del Loa, que encuentra en la región de Antofagasta y conecta la ruta 5 con Calama.

En la Región de Arica, el avance que se ha dado en materia de infraestructura vial se ve reflejado en la reposición de la ruta Arica - Tambo Quemado (ruta 11-CH), que es el principal eje del corredor bioceánico internacional hacia Bolivia; en el tramo de los kilómetros 147 a 170, las obras están terminadas, y en el tramo de Cotacotani km 170 y el límite con Bolivia km 192, los trabajos se comenzaron a ejecutar en el 2012.

También, comenzó, la reparación del acceso vial sur en la ruta 5, en los 11 km del Alto de Chaca Norte y El Buitre (Arica), con un presupuesto de CLP1.200 millones, así como las mejoras en los 17 km entre el Alto Camarones y Alto Chaca Sur, con una inversión de CLP5.500 millones, esta obra inició en mayo del 2012.

Adicionalmente, el Gobierno tiene los siguientes proyectos, que ya están en concesión:

1. Autopista Costanera Central.
2. Autopista Concepción-Cabrero.
3. Construcción de otras alternativas de acceso a Iquique.
4. Autopista Nahuelbuta.
5. Interconexión vial los Tres Pinos, Ruta 5 enlace a Victoria.
6. Mantenimiento de Red Vial de la Región de Coquimbo.
7. Construcción de la autopista Américo Vespucio Oriente, que será subterránea y cruzará la comuna de La Reina desde la Av. Arrieta hasta Bilbao.
8. Construcción del puente en el canal de Chacao y ampliar la carretera de 250 kilómetros que lo comunican con Quellón, en la isla de Chiloé, con su respectiva pavimentación.
9. Corredor bioceánico con Brasil y Bolivia, según acuerdos en materia de transporte internacional firmados con estos Estados.

4. Transporte marítimo

Chile cuenta con 37 puertos, 15 puertos regionales, 16 terminales marítimos principales estatales, 66 terminales marítimos principales privados, 8 terminales secundarios de servicio nacional estatal, 8 terminales secundarios de servicio nacional privados, 34 terminales secundarios de servicio regional estatal, 6 terminales secundarios de servicio regional privados, 25 muelles, 16 ramplas, 218 instalaciones estatales (atracaderos, muelles, malecones y ramplas) y 40 instalaciones y facilidades locales privadas, según Directemar.

Así, el país se conecta con las costas occidentales de Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica, y con el oriente asiático. Al mismo tiempo se intercomunica con Europa, a través del Canal de Panamá.

Gráfica 8: Principales puertos de Chile

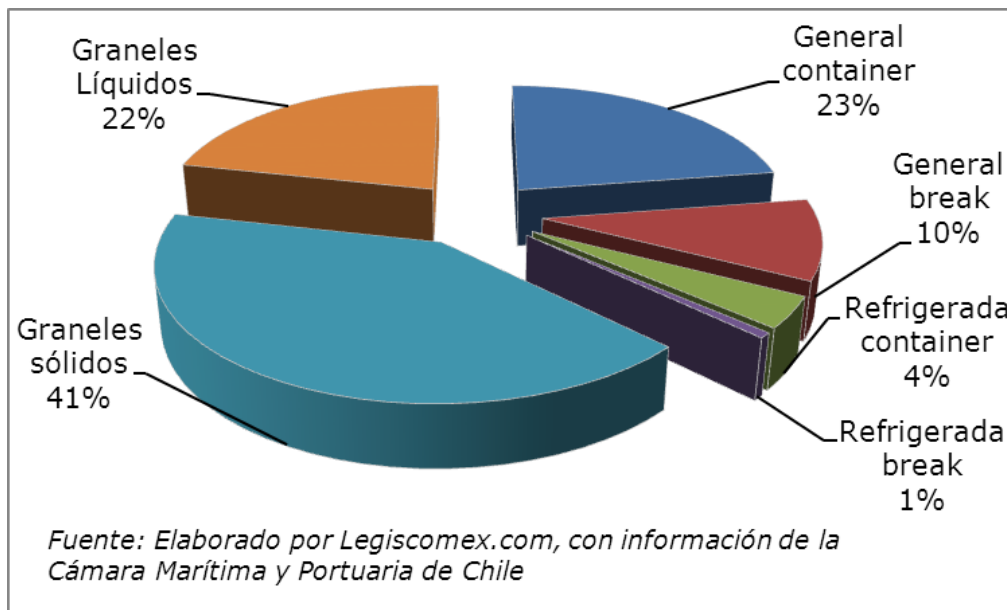


Fuente: Elaborado por Legiscomex.com, con información del MTTTC.

El transporte marítimo es el modo más importante en las operaciones de comercio exterior, ya que participa con el 96,4% del total movilizado en importaciones y exportaciones de Chile.

En el 2012, el total movilizado en comercio exterior por vía marítima ascendió a 98,8 millones Ton, de las que 40,8 millones Ton son de graneles sólidos; 22,3 millones Ton, de carga general en contenedores; 21,3 millones Ton, de graneles líquidos; 9,8 millones Ton, de carga general en break; 3,8 millones Ton, de carga refrigerada en contenedores, y 656.000 Ton, de carga refrigerada en break.

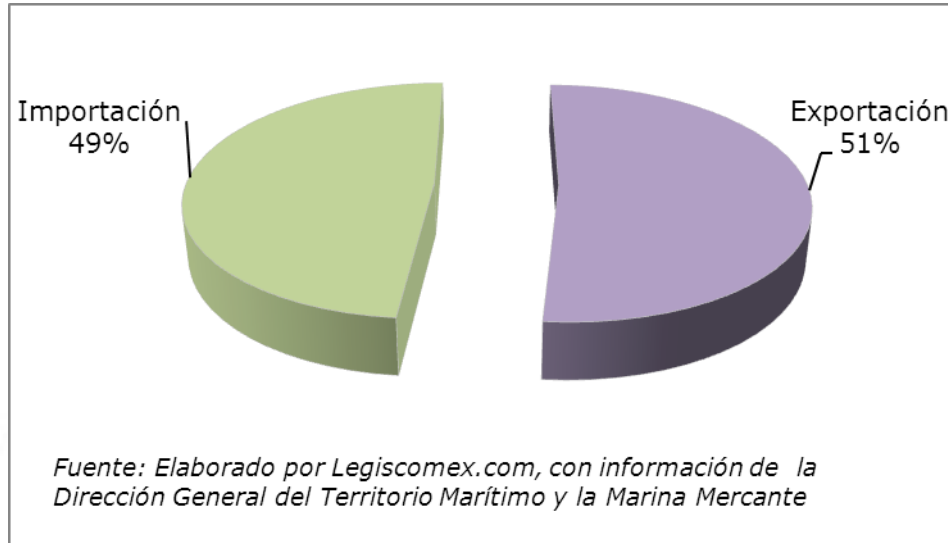
Gráfica 9: Participación del tipo de carga en el comercio exterior por vía marítima, 2012



La carga general presentó un incremento del 10,4%, en comparación al 2011 cuando totalizó 33,2 millones Ton, mientras que la carga a granel se incrementó en un 0,4%. Al sumar los dos tipos de mercancías, la variación respecto al año anterior, fue del 3,9%, al ubicarse en 95,1 millones Ton.

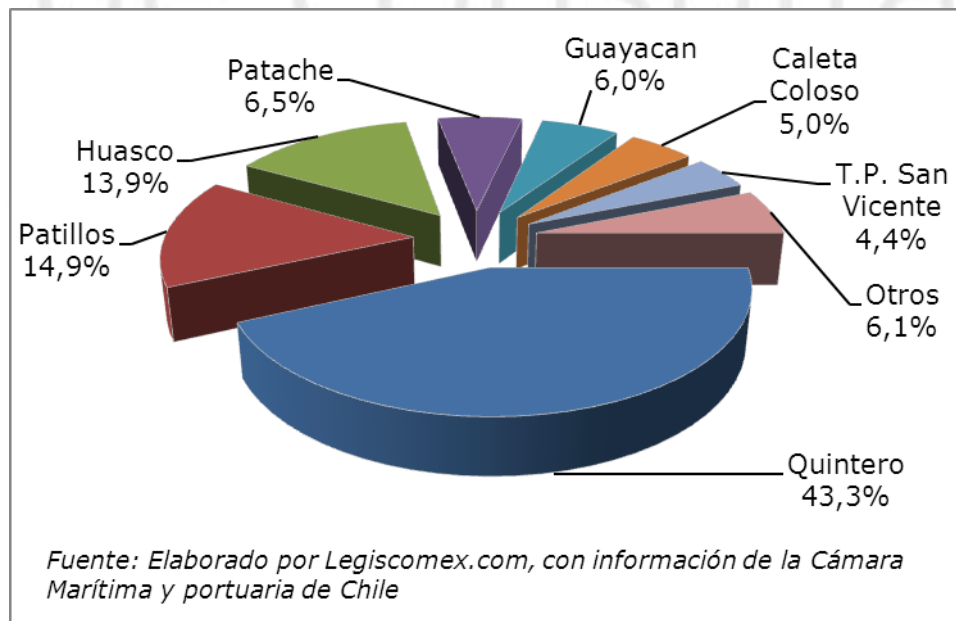
Del total movilizado en comercio exterior por vía marítima, el 51% corresponde a carga exportada y el 49%, a mercancía importada, según la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

Gráfica 10: Participación de las importaciones y exportaciones en el comercio exterior vía marítima, 2012



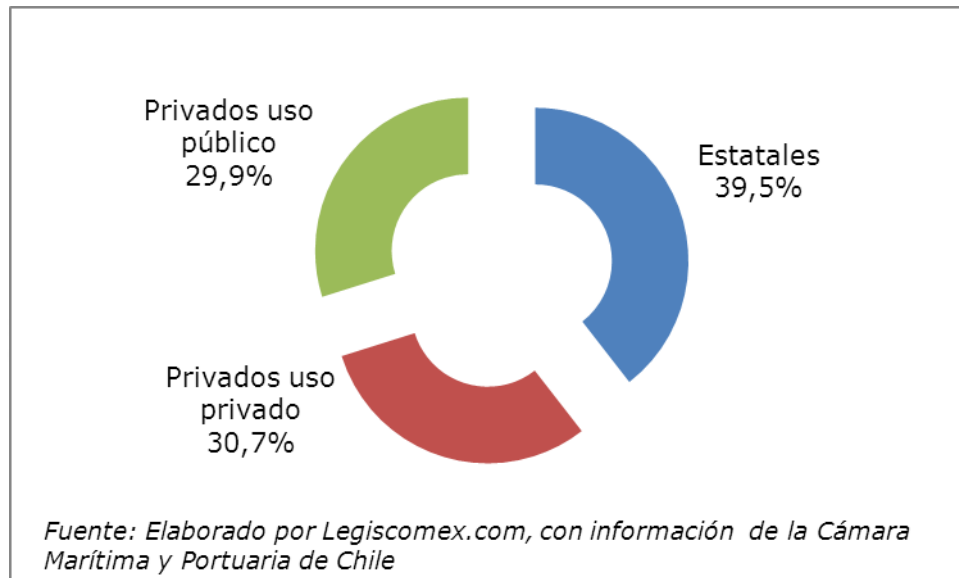
Entre los puertos privados con administración privada se destacaron Quintero, que movilizó 13,1 millones Ton; Patillos, 4,5 millones Ton; Huasco, 4,2 millones Ton; Patache, 2 millones Ton; Guayacán, 1,8 millones Ton; Caleta Coloso, 1,5 millones Ton; Terminal Portuario de San Vicente, 1,3 millones Ton, y otros, 1,8 millones Ton.

Gráfica 11: Participación de los puertos privados en el transporte marítimo, 2012



Los puertos privados de uso público movilizaron 29,5 millones Ton, mientras que los estatales pertenecientes a la Ley 19.542 e incluidos los concesionarios privados, transportaron 38,9 millones Ton, según la Cámara Marítima y Portuaria de Chile.

Gráfica 12: Participación de los puertos en el comercio exterior vía marítima, 2012



4.3. Perspectivas en el transporte marítimo

Dada la importancia del transporte marítimo en el comercio exterior, el Gobierno de Chile, a través de la ejecución de presupuestos año a año y por región, se encarga del mantenimiento y ampliación de la infraestructura de los puertos y terminales marítimas.

Dentro de estas perspectivas, hay obras que ya se están ejecutando y que se proyectan finalizar en el 2013 y en el primer semestre del 2014. El Gobierno en la Región de Los Lagos ha avanzado en:

1. La construcción del Terminal Portuario Multipropósito (Castro): en el 2010 finalizó esta obra, que con un rubro de CLP4.500 millones permitió el atraque de embarcaciones de 125 metros de eslora, la administración quedó a cargo de la Empresa Portuaria de Puerto Montt (Empormontt).
2. La elaboración de la rampa de pasajeros en Dalcahue: permitirá el acceso exclusivo a vehículos para embarcar o retirar productos, el rubro destinado fue de CLP760 millones.
3. La ejecución de la rampa Liahuach (Quinchao): se ubica en la isla de Chaulinec y con una inversión de CLP700 millones se construyó un refugio de pasajeros de 30 mts² y una explanada de acceso a la rampa de 190 mts².
4. La apertura de la rampla de Tauculón (Quemchi): es una estructura tipo peatonal y se finalizó en diciembre del 2011.

5. La construcción de las rampas de Pargua y Punta Coronel (Calbuco): esta infraestructura permitió reducir los tiempos de navegación en 10 minutos, se compone de una explanada de 12.000 m² y un terminal de pasajeros, con asignaciones de CLP5.400 millones.
6. Se realizaron mantenimientos y mejoras a las rampas Chacao (Ancud) y Villa Chacao (Ancud), con inversiones por CLP2.100 millones.
7. La creación de una nueva barcaza para el trayecto de Quellón a Puerto Chacabuco: con recursos por CLP2.600 millones se elaboró ésta nave, que inició operaciones en marzo del 2013 y cubre la ruta de la Cordillera CLP2.600 millones.
8. La proyección de la rampa Coñab (Quinchao): que generará conexión con las Islas Quehui y Chelín, la obra incluye una rampa peatonal de hormigón, una explanada de 500 m², un refugio de pasajeros de 30 m² y camino de acceso. La obra finalizara en el segundo semestre del 2013, con rubros por CLP975 millones.
9. Construcción Rampa Palqui (Curaco de Vélez): Esta obra que beneficiará a pescadores artesanales que trabajan en este sector y que servirá también de puerto alternativo para la gente de mar. La moderna infraestructura que mejorará las condiciones de embarque y desembarque de las naves que operan en esta localidad, cuenta con una inversión de CLP1.265 millones. La obra contempla la construcción de una rampa de 160 m de largo y una explanada de 617 m², más refugios de pasajeros, servicios complementarios e iluminación. A fines de julio del 2012 se iniciaron las obras y se espera terminen durante el segundo semestre del 2013.
10. Las construcciones de las rampas de Capilla Antigua (Quinchao), Lago Tagua Tagua, Caleta La Arena (Puerto Montt) y Caleta Puelche (Hualaihué), Maullín y Calbuco.

El Gobierno tiene los siguientes proyectos para los puertos de Chile:

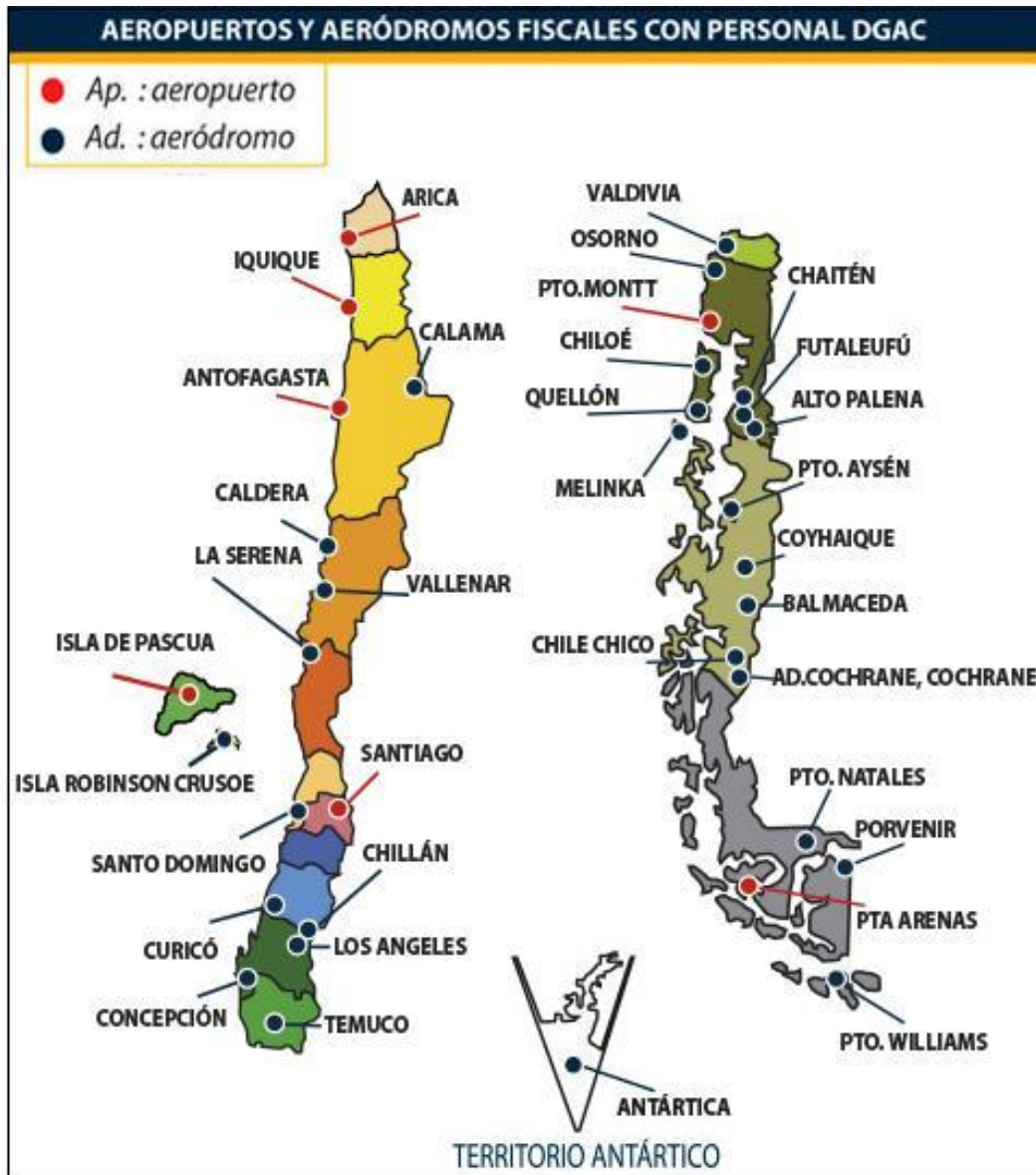
Expansión del puerto Valparaíso para incrementar la capacidad del terminal N° 2 y una ampliar en 120 mts del frente de atraque N°1 del terminal, que permitirá atender simultáneamente dos naves pospanamax de 325 mts de eslora y 16 mts de calado.

Para el puerto de San Antonio se busca intensificar el uso del Molo Sur como terminal de contenedores e incorporar equipos para el manejo de este tipo de carga. Especializar los sitios 8 y 9 de los terminales del sector norte para el manejo de graneles sólidos y líquidos, contenedores para el Molo Sur y recepción y despacho prioritario de contenedores en el Espigón.

5. Transporte aéreo

Chile cuenta con 135 helipuertos y 353 aeropuertos y aeródromos, de los que 228 son de propiedad privada, 103 son administrados por la Dirección General de la Aeronáutica Civil de Chile (DGAC), 12 son de propiedad municipal y 10, de propiedad militar.

Gráfica 13: Red aeroportuaria de Chile



Fuente: Aeronáutica Civil de Chile.

Las operaciones de transporte aéreo de carga corresponden al 1% dentro del total movilizado en el comercio exterior, donde cinco aeropuertos movilizaron estos volúmenes. Para el 2012, manejaron 287.230 Ton; donde el 58% fueron exportaciones, con 166.442 Ton y el 42%, importaciones con 120.788 Ton. Se destacaron en su orden los aeropuertos de Santiago, Iquique, Isla Pascua, Antofagasta y Punta Arenas.

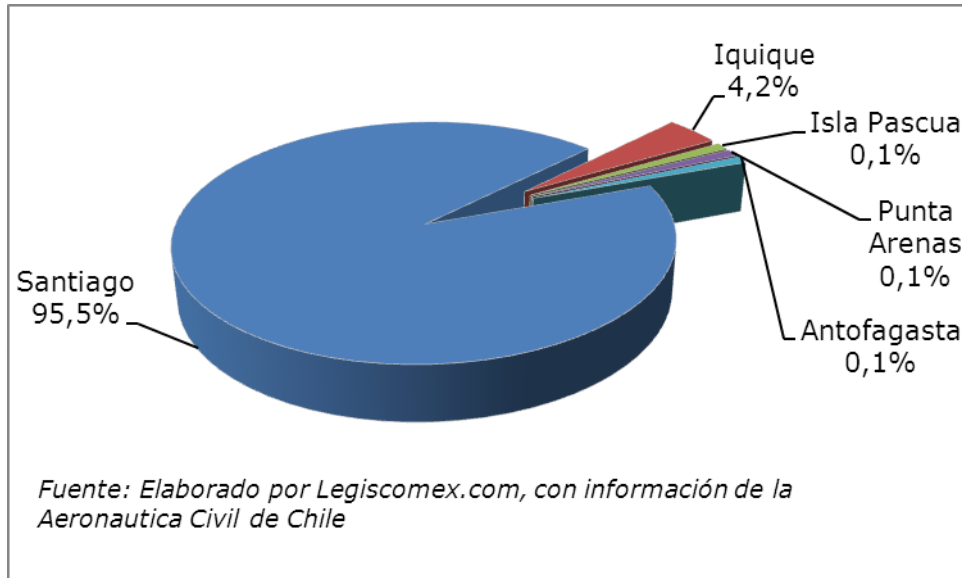
Gráfica 14: Principales aeropuertos de Chile



Fuente: Elaborado por Legiscomex.com, con información de la Aeronáutica Civil de Chile.

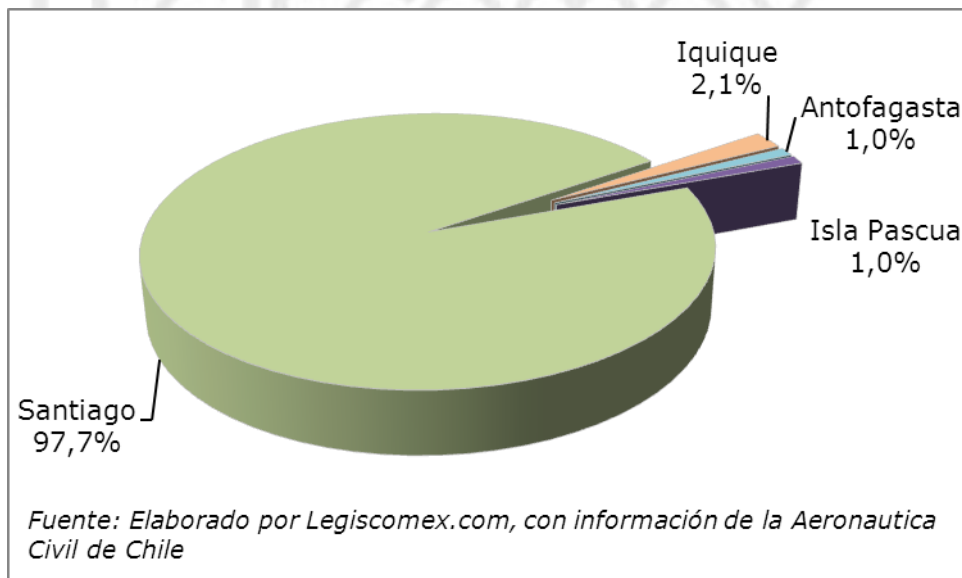
Durante el 2012, el aeropuerto que más participación tuvo en las exportaciones chilenas fue Santiago al movilizar 159.076 Ton. Le siguieron Iquique, con 6.982 Ton; Isla Pascua, con 149 Ton; Punta Arenas, con 133 Ton, y Antofagasta, con 102 Ton.

Gráfica 15: Participación de los aeropuertos en las exportaciones de Chile, 2012



En las importaciones de Chile vía aérea registradas en el 2012, sobresalió el aeropuerto de Santiago al registrar el ingreso de 117.976 Ton de productos extranjeros al país. Le siguieron Iquique, con 2.616 Ton; Antofagasta, con 102 Ton e Isla Pascua, con 94 Ton.

Gráfica 16: Participación de los aeropuertos en las importaciones de Chile, 2012



5.1. Perspectivas del transporte aéreo

El Gobierno cuenta con un plan integral para el desarrollo de la infraestructura logística de Chile, que contempla el mantenimiento y creación de aeropuertos que cuenten con servicios de transporte de pasajeros y de carga.

En la **Región de Los Lagos**, se construyó el Aeropuerto de Mocopulli (Dalcahue) con una pista de 2.000 mts de largo y 45 mts de ancho, con capacidad de atender vuelos comerciales, entre estos los Airbus 320. El costo de este terminal aéreo ascendió a CLP19.000 millones. Adicionalmente, se realizaron inversiones por CLP400 millones en la repavimentación de la losa y mantenimiento del Aeropuerto Cañal Bajo (Osorno).

Adicionalmente, el Gobierno cuenta con los siguientes proyectos:

Construcción de nuevos terminales de pasajeros y de carga, obras viales, plataformas, puentes de embarques adicionales, instalaciones de apoyo, entre otras mejoras para el aeropuerto de Santiago.

Mejoras en infraestructura en el aeropuerto de La Florida de la Serena, con una nueva terminal de pasajeros y la elaboración de una calle aeronáutica que conecte el nuevo edificio con la plataforma de estacionamiento de aviones.

Remodelación del terminal de 5.150 mts² y la ampliación en 2.350 mts².

Instalación de tres puentes de embarque móviles en el aeropuerto Cerro Moreno de Antofagasta.

La creación de un nuevo edificio terminal de pasajeros de 2.240 mts² con sus áreas de servicios en el aeropuerto El Loa de Calama.

7. Conclusiones

Chile es un país que especializa su producción por zonas, lo que permite que tanto el transporte férreo como el cabotaje tomen importancia en el transporte de mercancías al interior del país y en el comercio internacional. La infraestructura se adecua a cada centro productivo y permite que insumos para bienes de exportación lleguen a cada industria, así como la salida del producto terminado por vía marítima, constituyéndose esta como el principal modo de transporte para el comercio exterior.

Las perspectivas de la infraestructura logística en el país sudamericano son grandes, ya que busca acompañar su dinámica comercial con una estructura logística suficiente para el manejo de la carga en el comercio exterior. Chile proyecta la construcción de un segundo eje vial, que irá bordeando la costa pacífica en paralelo a la vía longitudinal. Así como, la interconexión cada vez más amplia entre los modos de transporte por medio de la construcción de dobles calzadas, creación de puentes, bypass, mantenimiento y ampliación de sus vías regionales, provinciales y comunales.