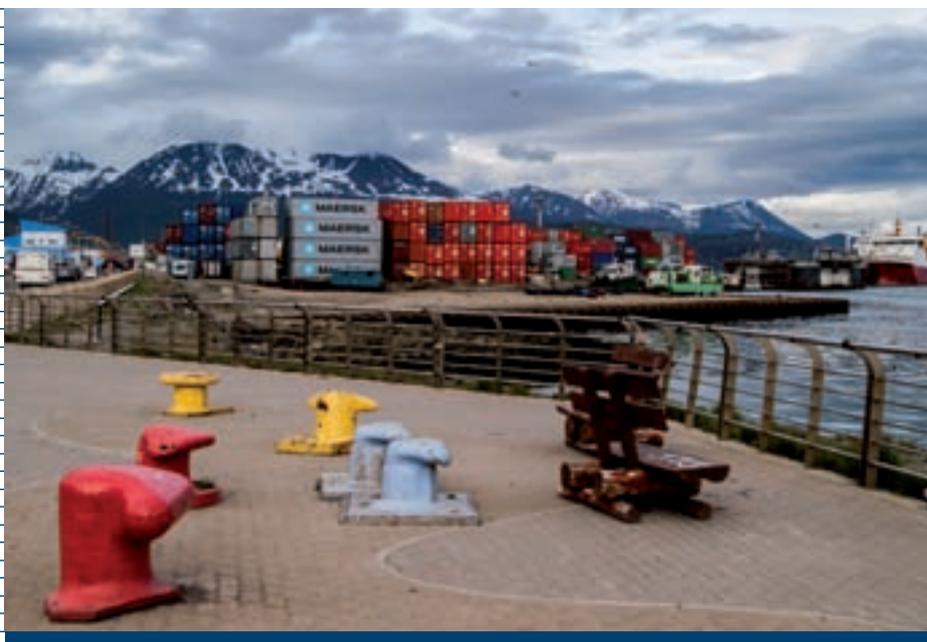


Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Plan Logístico de Tierra del Fuego



Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Plan Logístico de Tierra del Fuego

**Autoridades del Consejo Federal
de Inversiones**

Asamblea de Gobernadores

Junta Permanente

Secretario General
Ing. Juan José Ciácerá

Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Plan Logístico de Tierra del Fuego

Consultor

Ing. Jorge Tesler, a solicitud de la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Colaboradores

Ing. Susana Frutos, Lic. Alejandro Leiras, Dr. Pablo Lodi, Lic. Constanza Renzone y Lic. Alejandro Vicchi

ABRIL DE 2013

PLAN LOGÍSTICO DE TIERRA DEL FUEGO

Autor

Jorge Tesler

Colaboradores

Susana Frutos, Alejandro Leiras, Pablo Lodi, Constanza Renzone y Alejandro Vicchi

Fotografía: Alejo Hlopec

1ª. Edición

500 ejemplares

Consejo Federal de Inversiones

San Martín 871 – (C1004AAQ)

Buenos Aires – Argentina

54 11 4317 0700

www.cfired.org.ar

ISBN: 978-987-510-216-3

Telser, Jorge

Plan logístico de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur / Jorge Tesler ; con colaboración de Pablo Lodi ... [et.al.]. - 1a ed. - Buenos Aires : Consejo Federal de Inversiones, 2013. 94 p. : il. ; 29x21 cm.

ISBN 978-987-510-216-3

1. Marketing. 2. Comercialización. I. Lodi, Pablo, colab. II. Título
CDD 658.8

Fecha de catalogación 27/03/2013

© 2013 CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11723

Impreso en Argentina - Derechos reservados.

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de los editores. Su infracción está penada por las Leyes 11723 y 25446

Impreso en Artes Gráficas Integradas S. A.

William Morris 1049 CBA1602D Florida, Bs. As. Argentina

Abril de 2013

Al lector

El Consejo Federal de Inversiones es una institución federal dedicada a promover el desarrollo armónico e integral del país.

Su creación, hace ya cinco décadas, provino de la iniciativa de un grupo de gobernadores provinciales democráticos y visionarios, quienes, mediante un auténtico Pacto Federal, sentaron las bases de una institución que fuera, a la vez, portadora de las tradiciones históricas del federalismo y hacedora de proyectos e iniciativas capaces de asumir los desafíos para el futuro.

El camino recorrido, en el marco de los profundos cambios sociales de fin y principio de siglo, motivó al Consejo a reinterpretar las claves del desarrollo regional, buscando instrumentos innovadores e identificando ejes temáticos estratégicos para el logro de sus objetivos.

Así surge en su momento el crédito a la micro, pequeña y mediana empresa, la planificación estratégica participativa, la difusión de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones, las acciones de vinculación comercial y los proyectos de infraestructura para al mejoramiento de la competitividad de las producciones regionales en el comercio internacional. Todo ello, con una apuesta creciente a las capacidades sociales asociadas a la cooperación y al fortalecimiento de la identidad local.

Entre los instrumentos utilizados por el Consejo, el libro fue siempre un protagonista privilegiado, el vehículo entre el conocimiento y la sociedad; entre el saber y la aplicación práctica. No creemos en el libro como "isla", principio y fin del conocimiento, lo entendemos—a la palabra escrita y también a su extensión digital— como una llave para generar redes de conocimiento, comunidades de aprendizaje.

Esta noción del libro como medio, y no como un fin, parte de una convicción: estamos inmersos en un nuevo para-

digma donde solo tiene lugar la construcción del conocimiento colectivo y de las redes. En esta concepción, los libros son insumos y a la vez productos de la tarea cotidiana.

En un proceso virtuoso, en estos últimos años, el CFI se abocó a esa construcción social del conocimiento, mediante el trabajo conjunto y coordinado con los funcionarios y técnicos provinciales, con profesionales, productores, empresarios, dirigentes locales, estudiantes, todos aquellos interesados en encontrar soluciones a los problemas y en asumir desafíos en el ámbito territorial de las regiones argentinas.

Con estas ideas hoy estamos presentes con un conjunto de publicaciones que conforman la **Colección "Estudios y proyectos provinciales"** y que están referidas a las acciones de la cooperación técnica brindada por nuestra institución a cada uno de sus estados miembro.

Este título: **"Plan Logístico de Tierra del Fuego"** que hoy, como Secretario General del Consejo Federal de Inversiones, tengo la satisfacción de presentar, responde a esta línea y fue realizado por solicitud de la provincia de Tierra del Fuego.

Damos así un paso más en esta tarea permanente de promoción del desarrollo de las regiones argentinas, desarrollo destinado a brindar mayores oportunidades y bienestar a su gente. Porque, para nosotros, "CFI, DESARROLLO PARA TODOS" no es una "frase hecha", un eslogan, es la manifestación de la vocación federal de nuestro país y el compromiso con el futuro de grandeza y equidad social que anhelamos todos los argentinos.

Ing. Juan José Ciácerá
Secretario General
Consejo Federal de Inversiones

Agradecimientos

Al Gobierno de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, por elegir este trabajo para su publicación y al Consejo Federal de Inversiones, por hacerlo posible.

Particularmente, al CPN Fabio Delamata, ministro de Industria e Innovación Productiva quien fue el promotor desde el Gobierno provincial, y ha facilitado la articulación entre el CFI y mi equipo de colaboradores.

A los funcionarios del Gobierno provincial, del Consejo Federal de Inversiones, directivos de empresas e instituciones de la Provincia, y profesionales independientes, que han aportado sus experiencias y validado nuestras propuestas:

José Luis Artaza. Director General de Planeamiento.

Carolina Hernández. Secretaria de Desarrollo Local y Pyme.

Silvina Romano. Ex secretaria de Desarrollo Regional y Pyme.

Ricardo Mastrocello. Economista.

Alejandro Berola. Presidente del Consejo Portuario.

Pablo Pfurr. Presidente del Instituto Fueguino de Turismo Jorge Riveros. Armada Argentina (Base Ushuaia).

Jorge Cofreces. Coordinador de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Ushuaia.

Gustavo Robles. Director General de Puertos de la Provincia.

Patricio Peñaranda. Titular de Transporte Multicarga.

Darío Loreto. Empresario de servicios logísticos.

Alejandro Cabral. Empresario de servicios logísticos.

Carlos Marcalain, exadministrador de Aduana Ushuaia.

Gustavo Melella. Intendente de Río Grande.

Horacio Cerezo. Director General del Puerto Río Grande.

Hernán Guanziroli. Gerente ACSUR. Vicepresidente de la Unión Industrial Fueguina (UIF).

Hugo Bonifacini. Project Manager, Brightstar Corp.

Guillermo Fernandez. Supply Chain Manager, BGH S.A.

Juan Galera y Dalinda Zuccarino. Jefes de Comercio Exterior, BGH S.A.

Daniel Barbuyani. Gerente de Planta, Sueño Fueguino S.A.

Marcelo Lancelotti. Director de Logística, Mirgor SA.

Alberto Garófalo. Cámara Fueguina de Industriales Nacionales.

Gustavo Cerda Míguez. Jefe de sucursales de la Terminal de Cargas de Argentina TCA.

Eduardo D'andrea. Secretario de Hidrocarburos de la Provincia.

Daniel Blazquez. Subsecretario de Hidrocarburos de la Provincia.

Gerardo Chekherdemian. Presidente Dirección Provincial de Vialidad.

A mi equipo de colaboradores, quienes han realizado un importante aporte profesional además de su dedicación personal para conseguir el objetivo planteado en este proyecto:

Susana Frutos, Constanza Renzone, Alejandro Vicchi, Pablo Lodi, y Alejandro Leiras.

Índice

11	Prólogo	53	Referencias internacionales
13	Introducción	53	Esquemas logísticos en territorios comparables
15	Particularidades de las industrias y su logística en Tierra del Fuego	61	Resumen de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades
15	Sectores de actividad	61	Infraestructuras
18	Indicadores logísticos	62	Conectividad
18	Perfil de las empresas	63	Espacios y servicios logísticos
21	Marco legal vigente	64	Institucionalidad
21	Ley de Promoción Industrial	65	Diagnóstico general consensuado
23	Ley Provincial de Puertos	69	Definición de los objetivos estratégicos del Plan Logístico
24	Proyectos de ley relevantes	69	Objetivos generales
27	Situación actual de las cuestiones logísticas en la Provincia	71	Actores, marcos institucionales y referentes
27	Perfil logístico de las ciudades	73	Financiación
27	Infraestructuras existentes	74	Institucionalidad
30	Rutas y accesos	77	Descripción de los proyectos del Plan Logístico
39	Evaluación del impacto socio-económico de la actividad logística	77	Ejes estratégicos
39	Integración de infraestructura y transportes	78	Proyectos propuestos
40	Impactos directos, indirectos e inducidos		
49	Factores relacionados al aumento de productividad		

Prólogo

La provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, viene dedicando en los últimos años, muchos esfuerzos internos para dar cabida al desarrollo industrial en su territorio, considerado como Área Aduanera Especial y amparada en los beneficios que le otorga la Ley 19640 de Promoción Industrial.

Dicha circunstancia ha generado múltiples proyectos de radicación de nuevas empresas, el incremento constante de población activa, junto con una creciente demanda de servicios para los habitantes y las empresas allí instaladas.

Conscientes de esos nuevos requerimientos que debe brindar la Provincia para atraer y consolidar las inversiones privadas, desde el Ministerio de Industria e Innovación Productiva, se ha promovido la realización de un estudio que por primera vez en la Provincia, visualice la problemática logística con un alcance verdaderamente integral, es decir, teniendo en cuenta todas las particularidades de insularidad del territorio, las distancias a centros de consumos, la situación productiva y las necesidades de abastecimiento, para de esa forma definir lo que se denomina un "Master Plan Logístico" que contenga las recomendaciones y planes de trabajo que la Provincia debería promover y liderar para asegurar un desarrollo industrial competitivo.

A mediados del año 2011 y por iniciativa del entonces Secretario de Promoción Económica y Fiscal, CPN Fabio Delamata, se propuso a la firma TGI Argentina SA, consultora especializada en procesos e infraestructuras logísticas, desarrollar el proyecto denominado "Master Plan Logístico para la Provincia de Tierra del Fuego", cuyo contrato profesional fue firmado con el CFI en el mes de noviembre del 2011.

El presente libro es el resultado del proyecto llevado a cabo por el equipo interdisciplinario de profesionales designado por dicha consultora, y liderado por el Ing. Jorge Tesler, Director Ejecutivo de TGI Argentina SA.

En dicho equipo, han participado profesionales con amplia experiencia en Planificación de Transportes, Puertos e Infraestructuras Logísticas, Planeamiento de Proyectos Públicos y Privados, Economía Regional y Desarrollo Empresarial.

El texto está desarrollado alrededor de cuatro ejes temáticos: caracterización industrial y logística del territorio, diagnóstico, objetivos estratégicos y proyectos propuestos.

Introducción

Durante los últimos años, la globalización de las economías ha conducido a un crecimiento significativo del comercio mundial. Tanto el transporte, especialmente marítimo, como las infraestructuras que lo sirven, desempeñan un papel cada vez más importante en dicho comercio y en las economías nacionales. Ningún país puede pensar en su progreso económico sin el desarrollo y fortalecimiento de una infraestructura eficiente, más aún cuando se requiere para ello transportar mercaderías y productos de intercambio comercial de la manera más económica posible, y en general muy distantes de los mercados consumidores.

Es indispensable contar con competitividad en términos de logística en infraestructura y servicios de transporte aéreo, marítimo y terrestre. Una mejor infraestructura permite eliminar sobrecostos, haciendo más competitiva a cada una de las empresas involucradas en operaciones de importación y exportación.

Teniendo en cuenta el comercio internacional, el tráfico de cargas de productos es transportado principalmente por vía terrestre y marítima. Es en esta última vía, donde se concentra el mayor porcentaje del flujo comercial.

Es por ello que un puerto está en primera línea como proveedor de servicios al comercio de su región de influencia, propulsando el desarrollo económico y su vinculación con el mundo. Entonces, si los puertos desempeñan un papel estratégico y crucial en el bienestar económico de las naciones, resulta de vital importancia que los gobernantes, operadores y autoridades portuarias centren el objetivo de sus esfuerzos en promover y resaltar la competitividad y la eficiencia de sus servicios portuarios.

No nos olvidamos de mencionar el papel cada vez más dominante, en el transporte global, del transporte de cargas por contenedores. Esto se debe a las numerosas ventajas técnicas y económicas, que el mismo posee frente a otros modos tradicionales y más costosos de transporte.

La logística se caracteriza por su alto dinamismo, y en el caso puntual de la Provincia de Tierra del Fuego, dada su distancia con respecto a los centros de consumo masivo, siempre fue un asunto determinante para el normal desarrollo y crecimiento de las empresas radicadas en la misma.

Por dichas características, no puede pensarse en el pleno desarrollo de las actividades industriales amparadas por la Ley 19640 en la provincia de Tierra del Fuego, si no se logra con un acompañamiento adecuado de la actividad logística.

Actualmente, a partir de modificaciones a normativas existentes, se puede observar un auge de las industrias promovidas dentro del Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego. Dicho crecimiento no se está dando de manera acompasada en términos de adecuación de infraestructura y servicios para su completo desenvolvimiento.

La infraestructura de esta provincia, como sucede en otras tantas, ha sufrido el letargo de la inversión en obras de infraestructura. En el caso particular de Tierra del Fuego cuando se habla de obra pública, se hace referencia a la relacionada con la vivienda social y/o la escuela pública, y no sobre la infraestructura necesaria para apuntalar y acompañar el desarrollo productivo provincial, tales como rutas, puertos, etcétera.

Es por esto que se ha realizado un amplio diagnóstico acerca de cuál es la situación actual, teniendo en cuenta las deficiencias y necesidades que presenta la infraestructura existente. Dicha tarea inicial, permitió sentar las bases para proporcionar un plan de proyectos de mejoras de la logística, que soporte las necesidades actuales y futuras según las proyecciones de crecimiento fijadas en el Plan Estratégico de la Provincia.

Particularidades de las industrias y su logística en Tierra del Fuego

Sectores de actividad

Indicadores clave relacionados con la actividad logística

En este capítulo se analizan las actividades económicas más relevantes para el objeto del proyecto, es decir, el movimiento de personas y carga y sus requerimientos de infraestructura y servicios logísticos.

Para ello se ha utilizado fundamentalmente información de carácter estadístico, partiendo de los datos más generales y agregados, para luego puntualizar en los aspectos que surgen como de mayor incidencia. De esta manera, el punto de partida corresponde al análisis del Producto Bruto Geográfico (PBG) Provincial, según la última medición disponible.

PBG a precios de mercado en valores constantes Base 1993=100, por sector, 2002-2007(en pesos)

SECTORES	PESOS	%
Total P.B.G.	2.567.978.172	
Productores de Bienes	1.440.686.301	56 %
Sector A: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	16.155.663	1 %
Sector B: Pesca	45.783.949	2 %
Sector C: Hidrocarburos - Explotación de Minas y Canteras*	478.699.263	19 %
Sector D: Industrias Manufactureras	729.687.956	28 %
Sector E: Suministro de Electricidad, Gas y Agua	86.910.679	3 %
Sector F: Construcción	83.448.791	3 %
Productores de Servicios	1.127.291.871	44 %
Sector G: Comercio al por mayor y al menor	115.249.543	4 %
Sector H: Hoteles y Restaurantes	44.948.993	2 %
Sector I: Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	217.647.984	8 %
Sector J: Intermediación Financiera	80.730.523	3 %
Sector K: Actividades Inmob., Empresariales y de Alquiler	23.507.304	1 %
Sector L: Adm. Pública y Defensa; Planes de Segur. Social	520.044.855	20 %
Sector M: Enseñanza	58.057.923	2 %
Sector N: Servicios Sociales y de Salud	35.793.518	1 %
Sector O: Otras Activ. De Servicios Comunitarios, Soc. y Personales	30.811.224	1 %
Sector P: Hogares Privados con Servicio Doméstico	500.004	0 %

*Sector C incluye explotación hidrocarburos.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos.

La actividad que mayor valor económico produce es la industria promocionada. El 28 % del PBG lo concentra el sector manufacturero (excluyendo madera y mueble).

La actividad se incrementa notablemente a partir de fines del año 2009 por las políticas de fomento implementadas, tales como la reforma de impuestos internos y las restricciones a la importación de artículos electrónicos. Esta situación no sólo elevó la producción de las firmas instaladas sino también la radicación de nuevas plantas.

En segundo lugar con el 19 % del PBG se encuentra el sector de hidrocarburos.

Seguidamente se complementa el análisis del valor económico de la producción con la dimensión de la mano de obra ocupada en cada actividad, considerando al empleo registrado, la cantidad total de firmas y su distribución por tamaños, de acuerdo con la dotación de trabajadores.

Cantidad y Clasificación de empresas Cantidad de trabajadores (en miles)

ACTIVIDAD	CANTIDAD DE EMPRESAS	GRANDES	MEDIANAS	PEQUEÑAS	MICRO	TRABAJADORES
Agricultura, Ganadería y Pesca	88	S/D	S/D	S/D	S/D	1,2
Minería y petróleo	31	S/D	S/D	S/D	S/D	0,8
Industria	195	45	28	43	79	6,7
Comercio	631	20	46	145	420	5,3
Servicios	1.282	178	103	309	692	11,1
Electricidad, gas y agua	4	S/D	S/D	S/D	S/D	0,2
Construcción	198	S/D	S/D	S/D	S/D	1,9

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, MTEySS en base a SIPA, 2009.

Se destacan así, los servicios, la industria y el comercio como empleadores principales. Comparada con lo que ocurre en los otros sectores es importante la presencia de grandes empresas en la actividad manufacturera.

Industria electrónica

En la actualidad el sector de electrónica en Tierra del Fuego está en pleno auge, consecuencia de ello es que esta actividad ocupa un papel dominante en lo que a fuente laboral y volumen de producción se refiere.

Producción industrial electrónica, principales productos en unidades

PRODUCTO	2008	2009	2010
Televisor color	1.783.944	1.226.590	2.609.418
Videocámara	30.541	17.279	13.694
Autorradio	627.944	352.882	408.510
Horno microondas	460.844	232.364	546.730
Teléfonos celulares	189.763	398.742	4.922.728

Fuente: Síntesis Estadística Provincial 2011.

Es destacable la fabricación de televisores color que mantiene un crecimiento sostenido año a año. En cuanto a hornos microondas, si bien en 2009 bajó significativamente la producción, en 2010 repuntó superando incluso la producción de 2008.

Sin embargo, el incremento más importante se ha dado en la producción de telefonía celular que en 2010 ha superado un nivel que equivale a doce veces la producción del año anterior y casi 25 veces la de 2008.

Construcción

La edificación es impulsada en la provincia por la ampliación y radicación de otras actividades económicas tales como la industria y el turismo, por los establecimientos productivos en sí mismos y luego por el arribo de nuevos pobladores atraídos por la demanda de mano de obra.

Esta actividad debe ser tenida en cuenta especialmente debido a que la mayor parte de los materiales de construcción provienen del territorio continental.

Productos de la pesca y recursos marinos

Las empresas que se desempeñan en la actividad de pesca de altura son consideradas como empresas promovidas por el régimen, mediante el procedimiento de acreditación de origen, por lo cual, si fuera necesario, puede obtenerse información más precisa de su movimiento.

Sin embargo, la pesca de altura, por regla general se desarrolla a bordo de buques factorías. La utilización de este tipo de embarcaciones, de gran porte y con gran capacidad de captura, implica que todo el proceso aplicado al recurso extraído se realiza a bordo. Dado que el producto final se destina a terceros países, este tipo de empresas no requieren de centros de distribución ni almacenamiento de productos terminados.

Los volúmenes generados por la pesca costera y acuicultura son menores. Ello se explica a partir de lo artesanal que se desarrolla la captura. Dado los pequeños volúmenes, y teniendo en cuenta que actualmente no se le aplica valor agregado alguno a la cadena, sumado a que las exportaciones (de centolla y centellón) son discontinuas, el uso de infraestructura y servicios logísticos son muy bajos. Lo producido, en gran parte, es destinado al consumo interno.

Industria forestal y maderera

Respecto a la industria forestal, se puede agregar que la actividad en Tierra del Fuego se centró históricamente en el envío al territorio continental nacional de madera aserrada de lenga¹ (tirantes, tablones o tablas), mismo mercado al que se destinan las líneas de muebles que se están desarrollando en el marco de un programa especial del gobierno de la provincia. Los volúmenes, como pueden observarse, son altos.

1. La lenga, roble de Tierra del Fuego o roble blanco, es una especie representativa del bosque andino patagónico del sur de Argentina y de Chile. Su madera es de muy buena calidad y se utiliza para la construcción y en la elaboración de muebles finos pudiendo remplazar al cerezo negro americano.

Si bien no exporta a terceros países, dado que certifica origen (según lo establece la Ley 1640) debe realizar el mismo circuito documental que realiza cualquier empresa que pretende ingresar en mercados internacionales, por lo cual, el uso de los servicios e infraestructura logística es alto.

Hidrocarburos

En lo que respecta a la producción de recursos energéticos en la provincia, a continuación pueden verse los datos de los años 2009 y 2010.

Producción de hidrocarburos

INDICADOR	2009	2010
Petróleo (m3)	995.074	902.256
Gas (miles de m3)	3.754.732	3.582.726

Fuente: Síntesis Estadística Provincial 2011.

Turismo

Finalizando el análisis estadístico de las actividades económicas veremos a continuación el movimiento de cruceros, sector que incide directamente en nuestro objeto de estudio, porque utiliza infraestructura portuaria compartida con el transporte de cargas marítimas.

En los últimos años, el flujo de movimiento que implica el turismo es alto. La temporada alta de los buques con fines turísticos va desde el mes de noviembre hasta el de marzo. Dado que solo se cuenta con un único puerto, es durante la temporada de verano, donde se producen grandes demoras, lo cual incide directamente en el desarrollo de la actividad turística que en su gran mayoría arriba por vía marítima.

Indicadores logísticos

Transporte de cargas

El ingreso y egreso de carga por vía marítima ha tenido un incremento sustancial entre los años 2009-2010. Y aún sin información oficial actualizada, a partir de allí se puede afirmar que el volumen ha seguido dicha tendencia.

Actividad del puerto de Ushuaia 2009-2010

EN TONELADAS	2009	2010
Ingreso	233.948	330.422
Egreso	149.740	232.825

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, Administración General de Puertos y Prefectura Naval Argentina.

Históricamente, al menos desde 1988, el ingreso por vía marítima es muy superior al egreso.

El ingreso de carga terrestre se produce principalmente por el paso internacional San Sebastián, uno de los tres existentes en la Isla.

Movimiento de vehículos por el paso Internacional San Sebastian (año 2009)

TRANSPORTE DE PASAJEROS	
Ingreso	Egreso
1.600	1.559
TRANSPORTE DE CARGAS	
Ingreso	Egreso
18.179	16.984
VEHÍCULOS PARTICULARES	
Ingreso	Egreso
35.894	39.436

Fuente: Gendarmería Nacional.

También por dicho paso ingresan los vehículos de transporte de pasajeros, que se reducen considerablemente en la temporada invernal.

Las últimas cifras disponibles sobre movimiento de productos por vía terrestre en la Dirección de Estadística Provincial corresponden al año 2004, en el que el ingreso y egreso fue de 16 700 vehículos que movilizaron 166 388 toneladas de entrada y 167 289 toneladas de salida.

A fines comparativos, ese año el movimiento de carga por vía marítima fue 835 967 toneladas de entrada y 100 411 toneladas de salida.

Perfil de las empresas

Empresas radicadas en la Provincia

Respecto a la cantidad de empresas por rubro, las electrónicas representan el 43 % de las radicadas en la Provincia, seguida por las empresas plásticas 16 %, textiles 14,55 %, confeccionistas 10 %, pesqueras 7,28 %, mecánicas 3,64 %, soporte de lectura óptica y magnética 1,82 % y escobas/escobillones 1,82 %.

El 74 % del total de las empresas promovidas, se concentra en la ciudad de Río Grande. Se aprecia la concentración mayoritaria en dicha ciudad de todos los sectores alcanzados en el régimen de promoción, con sola la excepción de la pesca, la cual se ubica exclusivamente en la capital de la Provincia.

La ciudad de Ushuaia comparte con Río Grande la radicación de la industria plástica, alojando también una porción menor de las firmas de electrónica y una hilandería.

Marco legal vigente

Ley de Promoción Industrial

Síntesis de legislación analizada

En una primera instancia se aprecia que en el caso de la provincia en cuestión las normativas nacionales constituyen una de los principales variables que determinan la actividad económica y consecuentemente la logística.

La Ley 19640, que encuadra el régimen de promoción industrial vigente, debe interpretarse en conjunto con el régimen de impuestos internos modificado en 2009, que al elevar la carga tributaria para productos electrónicos que se produzcan o importen en el territorio argentino continental, aumenta los beneficios de hecho para los que producen en Tierra del Fuego.

Al margen de la Ley 19640, debido al carácter de Área Aduanera Especial de la Provincia, la legislación aduanera juega un rol clave aquí, restringiendo mediante la imposición de controles y plazos los flujos de movimiento de cargas y su almacenamiento.

En un segundo orden y en un sentido más amplio, como en el resto del territorio argentino, la actividad logística se encuentra también regulada mediante normas de carácter general, tales como las que ordenan el funcionamiento de los transportes en sus diferentes modalidades (terrestre, acuático y aéreo); aquí se ha identificado particularmente por sus efectos el Decreto 1010/04 relativo al tráfico acuático de cabotaje.

Luego, en el ámbito provincial se aprecia como relevante también, la normativa relacionada al sistema portuario, no encontrándose otras reglas de incidencia.

Seguidamente, se consideran pertinentes las normas municipales relacionadas con las siguientes temáticas:

- Planificación urbana, zonificación, condiciones del uso de suelos en general.
- Estatus jurídico de las zonas industriales planificadas en particular.
- Normas relacionadas al tráfico vehicular, carga y descargas.
- Normas de protección ambiental.

Normas nacionales analizadas

Régimen de Promoción Industrial (Ley 19640)

El objetivo central de esta ley fue el de aumentar la población e incentivar la actividad productiva en el extremo austral del país, estableciendo un esquema de incentivos o beneficios fiscales y aduaneros (diferente a cualquier otro vigente), con la finalidad de compensar las desventajas de localización geográfica que presentaba la región, ya sea de distancia de los centros de consumo como de proveedores tanto de insumos como de infraestructura.

La ley 19640 impulsa una "Área Aduanera Especial" que otorga beneficios fiscales a todas aquellas industrias que, con su proyecto aprobado, decidan invertir en Tierra del Fuego. Las características que aún se mantienen son suficientes para otorgar una exención generalizada de imposición interior, de carácter uniforme. Con lo cual se lo puede considerar semejante al régimen vigente en el polo industrial de Manaus, Brasil.

Los beneficios concebidos y el sistema de otorgamiento de los mismos, conjuntamente con la reforma de Impuestos internos sancionada en 2009, conlleva la captación de un tipo determinado de inversión productiva, de fuerte orientación a la electrónica, que se caracteriza por una total dependencia de los insumos y componentes importados, los cuales se transforman en

productos finales destinados al consumo en el territorio continental argentino.

La utilización de insumos locales en los proyectos industriales alcanzados por el régimen es prácticamente nula, ya que incluso el *packaging* e impresos (manuales, por ejemplo) son externos al área especial.

Por su parte, la población local estable, así como el turismo, depende del suministro externo prácticamente para la totalidad de sus necesidades alimenticias, de vestimenta, ocio, etcétera. Únicamente existiría cierto grado de auto-abastecimiento en cuanto a materiales de construcción y en algunos nichos gastronómicos como el pescado y la carne de cordero.

Las actividades económicas basadas en recursos naturales y la transformación de productos primarios ocupan un espacio marginal, casi insignificante en términos de demanda logística, frente al inmenso volumen generado por las actividades manufactureras promocionadas.

De esta manera, como consecuencia directa del régimen de promoción, se establece un intenso y constante flujo de mercaderías hacia y desde la isla.

El marco normativo de fomento y consolidación de la industria en la provincia no fue acompañado de otros como, por ejemplo, de inversiones en infraestructura.

Asimismo, tampoco se ha considerado especialmente que cierta cantidad de productos se comercialicen en la isla para uso interno.

Todo lo producido es enviado al continente y una parte de ello retorna como abastecimiento a la isla, generándose así, además de cierta sobrecarga del sistema logístico, la sucesiva suma de costos que se van incorporando al precio. De esta manera, las exenciones impositivas no se aplican en beneficio de la población local.

En definitiva, el esquema productivo que se ha instaurado como consecuencia de esta legislación es un entramado manufacturero que por su naturaleza depende para su operatoria cotidiana de la prestación de servicios logísticos ágiles y eficientes. Cuando ello no

se logra, el impacto negativo sobre los costos totales es considerable, afectando de múltiples maneras el buen desarrollo económico y social de la provincia.

Normativas aduaneras

Por ser Área Aduanera Especial, así como por su ubicación geográfica y su virtual condición de enclave; el único camino por vía terrestre, es a través de Chile.

Toda mercadería que ingresa o egresa está sujeta al Artículo 194 del Código Aduanero que establece: *“La descarga sólo podrá efectuarse, previa autorización y bajo control del servicio aduanero, en los lugares y durante los horarios habilitados para ello”.*

Es decir, que si no se cuenta con recurso humano suficiente, ya sea para la autorización o para el control, no podrá descargarse la mercadería. Del mismo modo no podrá descargarse en otro horario que no sea autorizado.

Debido a las características de la operación de la Dirección General de Aduanas, particularmente con relación al horario, esto suele implicar demoras y costos.

Un factor de demora puntual se relaciona con el control o verificación física de toda la mercadería (Canal Rojo), que se aplica generalizadamente en el puerto de Ushuaia que restringe la desconcentración rápida del muelle y su plazoleta fiscal.

Al momento de elaborar propuestas de mejoras deberá considerarse en especial la agilización de estos trámites, recurriendo a mecanismos tales como la importación en tránsito; ya que el 70 % de las mercaderías que arriban por vía marítima a Ushuaia tiene destino final a Río Grande.

Por otro lado, también es relevante el control aduanero en la conectividad terrestre, es decir, en el tráfico de camiones de carga hacia y desde el territorio continental, que debe atravesar cuatro controles conllevando una demora prolongada.

Decreto 1010/04

Esta norma implica la derogación del anterior Decreto N° 1772/91 que liberaba el mercado de fletes acuáticos de cabotaje y de los decretos que lo habían prorrogado y modificado.

En los considerandos se expresa que el mismo constituye *“un régimen transitorio hasta tanto se produzca la sanción de un régimen definitivo, que conjugue simultáneamente los intereses de la actividad naviera y de la industria naval”*.

El Decreto procura la reserva del tráfico de cabotaje acuático para buques nacionales o de buques extranjeros alquilados a casco desnudo por armadores argentinos, a los cuales les da prioridad de atraque en los puertos sobre buques extranjeros.

Actualmente como consecuencia de esta norma, sólo dos líneas de cabotaje nacionales cubren el puerto de Ushuaia con frecuencia fija, y ello condiciona la oferta del transporte marítimo.

Otras normas de interés

Cabe señalar que en 1985 la Ley 23212 declaraba de interés nacional *“la ejecución de las obras que permitieran la vinculación física”* entre el territorio fueguino y la Provincia de Santa Cruz.

Por su parte, la Ley 24.364 disponía que se realizara el estudio de prefactibilidad para el establecimiento de un ferrocarril transpatagónico que llegara hasta Tierra del Fuego cruzando el estrecho de Magallanes.

Ley Provincial de Puertos

La Ley Provincial N° 69 que regula el sistema portuario fueguino, en su artículo 1 establece entre otras cosas la autarquía de la Dirección Provincial de Puertos, es decir, la auto-administración, incluyendo un presupuesto propio.

En su artículo 2 establece que el ente *“...tendrá a su cargo la administración e inversión de sus recursos, quedando facultado para celebrar toda clase de actos jurídicos,*

convenios o contratos que se relacionen con su finalidad”. Es decir, además de auto-administrarse también está facultado para realizar inversiones en su jurisdicción.

En su artículo 3 Funciones, Atribuciones y Deberes, por inciso C le cabe: *“Planificar el desarrollo de la infraestructura y los servicios portuarios, promocionando la actividad económica y el mejoramiento constante de las prestaciones”*.

Luego el inciso F implica: *“Administrar sus fondos para el estudio, proyecto, construcción, mejoramiento y conservación de los puertos”*. En cuanto a reformas portuarias, en el año 2005 las mismas versaron sobre el aspecto edilicio y las normas portuarias sobre seguridad exigidas a nivel mundial. En el año 2007 se realizaron ampliaciones de la plazoleta.

El inciso I indica *“Fomentar la instalación y desarrollo de astilleros y talleres navales”*, de cumplimiento no verificado en la práctica ya que solo se cuenta con un dique flotante propiedad de la Armada, en la costa del puerto, donde se realizan trabajos de astilleros sobre embarcaciones medianas/ligeras.

El artículo 5 Del Gobierno de la Dirección, establece: *“La Dirección Provincial de Puertos estará dirigida y administrada por un (1) Presidente designado por el Poder Ejecutivo con acuerdo de la Legislatura Provincial, el que no será necesario para su remoción”*.

Con relación a la institucionalidad del organismo, se observa que la participación de los usuarios de la terminal marítima está limitada a su integración en un Consejo Asesor de carácter consultivo, no vinculante, a diferencia de lo que ocurre en varios puertos principales del país en los que existe gestión privada o mixta, con consorcios de usuarios que tienen el gobierno del sistema en conjunto con el Estado.

Normativas municipales

En la ciudad de Río Grande la gestión del denominado Parque Industrial se encuentra transitoriamente delegado por la Dirección de Tierras a la Dirección de Desarrollo Industrial, sin un marco jurídico o de planificación estratégica adecuados.

Cabe señalar la ausencia de legislación provincial y municipal relativa a las áreas industriales planificadas, en las ciudades de la Provincia.

Estas normativas, tal como se implementan en otras jurisdicciones, suelen establecer los parámetros necesarios para regular la actividad como ente administrador con personería jurídica, tratando temas tales como reglamento de copropiedad y administración, asignación de zonas, gestión de residuos industriales y sus plantas de tratamiento, etcétera.

En la ciudad de Ushuaia cobra especial relevancia el reordenamiento y la pertinente reglamentación de la zona costera, por su incidencia sobre la actividad portuaria, aspecto este que ha sido enfatizado por las autoridades locales.

Proyectos de ley relevantes

Se han identificado en el ámbito de la Cámara Alta del Congreso Nacional tres proyectos de ley directamente relacionados con la actividad logística en la isla, los cuales son reseñados a continuación:

Proyecto S-4428/2010: “Corredor Marítimo Austral”

Dispone la continuación de la Ruta Nacional N° 40 en la isla, uniendo las ciudades de Ushuaia y Río Grande, para lo cual establece en primera instancia que se realicen los estudios técnicos en un plazo de 180 días, concluido el cual debieran estar alistados los pliegos de licitación para la construcción del tramo; incluye la concreción del cruce mediante buques Ro-Ro entre Punta Loyola (Santa Cruz) y San Sebastián, en la isla.

Señala en los antecedentes que la consultora canadiense Canarail estableció la factibilidad del cruce en la década de 1990 y el BID ofreció un préstamo de 35 millones de dólares para concretarlo.

Menciona la conveniencia de establecer “corredores bioceánicos orientados al comercio con el Asia-Pacífico”, entre otras motivaciones vinculadas con la mejora de la calidad de vida, la seguridad frente a casos de aislamiento, y la sustentabilidad en general.

Proyecto S-0561/2011: “Creación en la ciudad de Río Grande del Puerto Multimodal y Terminal de Contenedores”

De solo tres artículos, el proyecto dispone que la Nación y la Provincia suscriban los acuerdos pertinentes y que el Gobierno nacional asigne las partidas presupuestarias necesarias.

En los considerandos se menciona la necesidad de una Zona de Actividades Logísticas Portuarias (sic), consignando el siguiente análisis:

“Se tomaron datos de siete de los más importantes puertos europeos, considerándose la carga transportada en toneladas en carga general y en TEUs; las hectáreas destinadas a las Zona de Actividad Logística portuarias y se obtuvieron los siguientes ratios:

- *Hectáreas de Zona de Actividad Logística por millón de TEUs*
- *Hectáreas de Zona de Actividad Logística por millón de toneladas por CG (carga general)*
- *Toneladas de Carga General por TEUs*

Según lo planteado anteriormente, los valores promedio arrojaron los siguientes resultados:

- a) *4,84 hectáreas de Zona de Actividad Logística por millón de toneladas de Carga General,*
- b) *60 hectáreas de Zona de Actividad Logística por millón de TEUs,*
- c) *12,6 toneladas de Carga General por TEUs.*

Estos valores referenciales permiten realizar un análisis macro de las necesidades de área logística que necesita un puerto o terminal de contenedores.”

Proyecto S-1.525/2011: “Provincia Aerodependiente”

Declara a la Provincia como Aerodependiente y modifica el Artículo 19 de la Ley 17285 exigiendo que la determinación de los horarios y las frecuencias de los vuelos se incorporen en un dictamen vinculante del gobierno fueguino.

Además establece que los habitantes de la Provincia cuenten con un subsidio del 50 % de la tarifa aérea

(modificando para ello el artículo 44 de la Ley 19030), y declara como “servicios esenciales” que deben mantenerse, en caso de medidas gremiales, al tráfico aéreo con este territorio (modificando a tal fin el artículo 24 de la Ley 25877).

Situación actual de las cuestiones logísticas en la Provincia

Perfil logístico de las ciudades

Análisis de las principales cadenas logísticas de la Provincia

Una cadena de transporte y logística es una secuencia de modos y nodos para que las mercaderías o productos se desplacen de origen a destino. En esa cadena, los modos se entrelazan entre sí a través de los nodos logísticos.

A nivel funcional, los nodos contienen servicios, frecuencias, plazos y formas de gestión. A nivel de conocimiento, por los nodos se genera y difunden las informaciones que atraviesan horizontalmente las cadenas logísticas. Y a nivel de espacio físico, los nodos se caracterizan por sus infraestructuras logísticas, cualquiera sea su tipología.

Los rubros promovidos son los que tienen la mayor necesidad de infraestructura logística asociada al trayecto desde la Provincia hasta los principales centros de consumo en el resto del país. En ese mapa de infraestructuras ubicamos al puerto en Ushuaia, la Ruta Nacional N° 3; el puerto en Río Grande, los depósitos fiscales y centros logísticos.

Con respecto a la producción de hidrocarburos, cabe destacar que una de las aspiraciones históricas de la

Provincia es la generación de un Polo petroquímico en la zona norte de la isla y por lo tanto, el principal requerimiento de este rubro es la disponibilidad de un puerto acorde, en las cercanías de Río Grande.

En el caso de la pesca de altura, por tratarse de producción en buques factorías, donde se transforma lo capturado a bordo para luego transportarlo a los mercados finales en países asiáticos, su necesidad de readecuación respecto a infraestructura solo se refiere a la necesidad de muelle durante todo el año.

Con respecto a los rubros ganadería, turba y forestal, su producción es transportada en camiones hacia el continente; su principal dificultad es la aduana, que por prácticas de gestión no resueltas, genera tiempos de espera con su consiguiente costo adicional.

Infraestructuras existentes

A continuación se describen las principales características de las estructuras existentes para el transporte de cargas, incluyendo los problemas o necesidades de mejora y se mencionan las perspectivas a futuro en base a la información relevada.

Principales Estructuras Logísticas

ESTRUCTURA	PTO. USHUAIA	PTO. RÍO GRANDE	AEROP. USHUAIA	AEROP. RÍO GRANDE	RUTA NAC. N°3	CORREDOR VIAL	PARQ. INDUS. RÍO GRANDE
Tipo de Estructura	Comercial	Comercial	Comercial	Comercial	Asfaltada	Servicio de Transbordadores	Zona Industrial Planificada
Propiedad	Provincial	Provincial	Provincial	Provincial	Nacional	Privado	Municipal
Gerenciamiento	Dir. Provincial de Puertos	Dir. Provincial de Puertos	London Supply	Aeropuertos Argentina 2000	Dir. Nacional de Vialidad	Transp. Austral Broom SA	Municip. De Río Grande

Fuente de elaboración propia

Puerto de Ushuaia

El puerto de Ushuaia se encuentra ubicado en la ciudad de Ushuaia, capital de la Provincia, específicamente en la Bahía Ushuaia, situado a 54° 48' de latitud sur y a 68° 18' de longitud oeste. Es un puerto de aguas tranquilas, al que se accede por el canal de Beagle, estrecho de paso natural que conecta los océanos Atlántico y Pacífico, y se extiende de este a oeste, con una profundidad máxima de 300 metros, y por tierra es accesible por Ruta Nacional N° 3.

Esta situación geográfica le confiere gran importancia para el desarrollo logístico de la industria y el turismo en la región, porque es el puerto más austral y también la base de operaciones de buques antárticos.

Es un puerto de uso público con destino comercial, sus principales actividades son la pesca, el turismo y el manejo de cargas generales en bultos y contenedores; practica, amarre, estiba y combustible son prestados por operadores privados.

Los sitios de amarre ubicados en el frente Sur totalizan 679 metros mientras que los ubicados en el frente Norte tienen una extensión de 680 metros.

La plaza fiscal tiene una superficie de 12 000 m², con capacidad para 650 contenedores, mientras que el depósito fiscal es de 1300 m².

Características físicas principales del Puerto de Ushuaia

TIPO CARGA	CARGAS GENERALES EN BULTOS Y CONTENEDORES								
Muelles	Cuenta con un muelle principal llamado "Comercial", en el cual tienen prioridad los buques turísticos, y una zona para embarcaciones menores denominado "muelle para catamaranes"								
Muelle Principal	Está dotado de 9 sitios de atraque								
Sitios de atraque	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Long. Máxima [m]	129	160	80	120	120	150	150	200	200
Calado [m]	5	9,8	5,8	7,5	7,5	8,2	7,2	10,8	10,8

Fuente: Dirección de Puertos de la provincia.

2. Sitio del INFUETUR, www.tierradelfuego.org.ar.

Puerto de Río Grande

Actualmente el puerto refleja un nivel de operatividad bajo con respecto a su potencial, ya que el muelle solo puede funcionar con marea alta y está dimensionado para embarcaciones costeras exclusivamente y de 5 metros de calado. Hay estudios de ingeniería iniciados para realizar dragados que aumenten su capacidad, pero la maniobra siempre estaría limitada a buques de menor porte que los buques mercantes

Con las inversiones ya previstas, se considera que estaría en condiciones de cumplir satisfactoriamente un rol clave en el apoyo a las plataformas petroleras, mediante embarcaciones del tipo Supply.

Aeropuerto Internacional de Ushuaia "Malvinas Argentinas"

La terminal de Ushuaia cuenta con una pista de 3000 metros de longitud, que admite aeronaves de todo tipo, existiendo antecedentes con equipos Boeing 747.

El predio perteneciente a la jurisdicción del aeropuerto tiene una superficie de aproximadamente 200 ha. Está ubicado en la parte sur de la península de Ushuaia, distante 4 km del centro de la ciudad.²

La gestión del aeropuerto se encuentra concesionada a una empresa privada. No hay depósitos destinados a atender cargas comerciales, pero esporádicamente operarían equipos para mover *pallets* o contenedores para avión.

Este aeropuerto está hoy enfocado en el turismo nacional e internacional.

Aeropuerto Internacional "Gobernador Ramón Trejo Noel"

La aerostación de la ciudad de Río Grande se encuentra sobre la Ruta Nacional N° 3. La pista es 2000 metros de extensión. El área total del predio es de 684 ha aproximadamente, con 1700 m² de hangares y un pequeño depósito fiscal de 230 m². En la actualidad no existe infraestructura ni equipo para movimiento de *pallets* ni contenedores de carga aérea; solamente

se tramitan encomiendas postales, modalidad a veces usada por la industria electrónica local para envíos urgentes de componentes o productos terminados.

Está concesionada a la firma Aeropuertos Argentina 2000. Las posibilidades del aeropuerto están limitadas por la carencia de equipos de radio ayudas, auxilio y lucha contra incendios. En esas condiciones, no es una estación apta para operar en horario nocturno.

Actualmente opera un vuelo diario a Buenos Aires de Aerolíneas Argentinas, lo cual resulta insuficiente para el crecimiento que ha tenido la ciudad, en particular dada la expansión de la industria.

Existiría la posibilidad de que se establezca un servicio regular con un avión carguero tipo Boeing 727, para lo cual ya se han iniciado estudios de factibilidad.

Dada la reducida bodega de las aeronaves y su elevado costo, se considera que la vía aérea absorbería una pequeña porción de la carga que se traslada actualmente en camiones, siendo de todas maneras un servicio que genera mucha expectativa por la flexibilidad y agilidad que ofrecería a las industrias.

Rutas y caminos

La porción Argentina de la Isla Grande de Tierra del Fuego tiene como eje norte-sur la Ruta Nacional N° 3, que nace en la Capital Federal y recorre en total 3060 km y concluye en la ciudad de Ushuaia.

Esta vía, que en la Patagonia continental bordea la costa del océano Atlántico, tiene un tramo fueguino de 405 km (desde el km 2674, en San Sebastián, hasta el km 3079, al sur) pasando por las localidades de Río Grande y Tolhuin, luego atraviesa la cordillera de los Andes mediante el paso Garibaldi, y llega a Ushuaia. La ruta finaliza en el puente sobre el río Lapataia.

Los otros caminos son mantenidos por la Dirección Provincial de Vialidad, no se encuentran asfaltados y tienen escaso tráfico. Los únicos de alguna relevancia como corredores productivos son la Ruta Provincial N° 21, importante por numerosos yacimientos de turba y explotaciones forestales, y el camino que conduce a

puerto Almanza donde operan lanchas pesqueras y se está desarrollando un emprendimiento de acuicultura.

Cruce de vehículos por el estrecho de Magallanes

Existen dos alternativas para el cruce del estrecho de Magallanes, ambas se encuentran en territorio chileno y son operadas por la Empresa Transbordadora Austral Broom.

La más utilizada por los fueguinos une la Punta Delgada del continente con bahía Azul en la isla (Ruta Nacional N° 257 chilena), es el tramo de navegación más corto. La otra parte de Punta Arenas y arriba a bahía Chilota, en puerto Porvenir.

El trayecto por vía terrestre desde Tierra del Fuego hacia el territorio continental argentino implica la salida de la Provincia por el paso San Sebastián, el cual está unido con la ciudad de Río Grande por una ruta asfaltada de aproximadamente 80 kilómetros.

En el paso comienzan a producirse las demoras ocasionadas por el ingreso y egreso del territorio nacional. En este primer puesto de control todos los ocupantes del vehículo deben descender para cumplir con el trámite de la Dirección Nacional de Migraciones.

Una vez del lado chileno de la frontera, comienza el camino de ripio, que se encuentra habitualmente en malas condiciones, con presencia de rocas de gran tamaño o barro en época de lluvia o deshielo. Debido a la inexistencia de localidades significativas en la porción chilena de la isla, el gobierno del país vecino no encuentra gran motivación para invertir en esta infraestructura vial.

Siguiendo con el recorrido, cinco kilómetros más adelante se encuentra el puesto de control de Chile, con otro control aduanero, especialmente estricto con la prohibición de ingreso de alimentos frescos o no procesados (verduras y frutas crudas, carnes no envasadas, etcétera).

El camino de ripio continua 120 kilómetros hacia Bahía Azul, sobre el estrecho, donde existen dos barcazas *Roll-on Roll-off* operativas, que llevan vehículos de carga y de pasajeros incluyendo coches particulares.

El servicio del trasbordador se ofrece diariamente. El cruce acuático siempre está sujeto a las condiciones climáticas, particularmente el viento y la marea. El trayecto en barcaza recorre 2,5 millas náuticas y demanda 20 minutos para el cruce.

Descendiendo en Chile de la barcaza, y después de recorrer 20 kilómetros se llega hasta la bifurcación de las rutas asfaltadas que llevan a Río Gallegos (a 80 kilómetros de distancia) o bien a Punta Arenas.

Antes de dejar el territorio chileno, en Monte Aymond hay que pasar nuevamente por la Aduana chilena para repetir los trámites. Hay un kilómetro de separación con la Aduana Argentina del mismo paso, donde se realiza el cuarto control del trayecto; nuevamente se debe descender de los vehículos para cumplir los requisitos migratorios y aduaneros.

El recorrido completo de Río Grande a Río Gallegos se puede completar en 10 horas, pero este plazo puede prolongarse mucho más por la afluencia de personas en los períodos de mayor tráfico, como ciertos fines de semana o vacaciones de verano. En estas circunstancias, los trámites migratorios agregan demoras acumulativas de varias horas.

Zonas de actividades industriales y logísticas

En las dos ciudades principales de la isla existen zonas urbanas planificadas para la actividad fabril, que en el caso de Río Grande recibe el nombre de Parque Industrial, carecen de las características que habitualmente definen este tipo de agrupamientos, tales como cerco perimetral, seguridad, administración central y, por último, servicios compartidos.

Sin embargo, la instalación de la mayoría de la industria manufacturera fueguina es el denominado Parque Industrial de Río Grande, ubicado en la jurisdicción del municipio homónimo.

El mismo consta de 208 hectáreas en total, de las cuales 17 están en proceso de consolidación del suelo para su utilización posterior, y otras 68 disponibles para ampliar a futuro. No existe una administración central, por lo cual las obras y servicios públicos son gestionados por las

diferentes dependencias del municipio, como un barrio más de la ciudad.

El procedimiento establecido para que las tierras fiscales sean vendidas a los interesados implica la inscripción en un registro especial.

Por otro lado, se observa la presencia de numerosas viviendas unifamiliares dentro de la zona industrial, cuyos ocupantes reclaman al municipio por las molestias ocasionadas por las fábricas y el movimiento de vehículos de carga.

También es evidente el deterioro de las calles de la zona industrial. Algunos tramos ya no son aptos para que los automóviles circulen con seguridad y sin dañarse.

Finalmente podemos mencionar la existencia de depósitos fiscales que operan como plazoletas de contenedores en ambas ciudades. En Ushuaia, además del puerto existen dos depósitos fiscales comerciales privados, con capacidad de plazoleta fiscal de 65.000 m² aproximadamente, un depósito fiscal de 600 m² y plazoleta de mercadería nacionalizada de 10.000 m². En Río Grande por su parte hay un depósito fiscal multicliente con reducida capacidad operativa.

Rutas y accesos

Rutas logísticas

Llamamos rutas logísticas al conjunto de nodos compartidos por varias cadenas logísticas de abastecimiento de diferentes industrias. Cada una de ellas genera su propio volumen de actividad a lo largo del año y la combinación de varias determinará las dificultades con impacto en la infraestructura logística actual y futura.

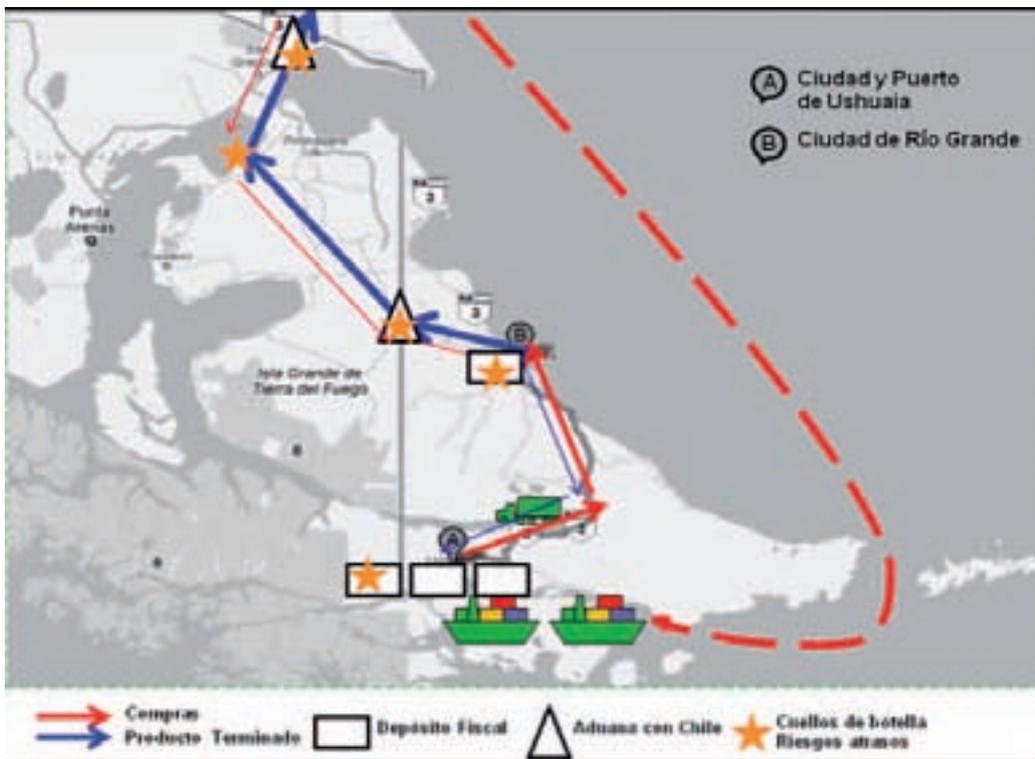
A continuación pueden observarse las características y necesidades más relevantes de las cadenas logísticas productivas de las industrias promovidas.

Principales Cadenas Logísticas por rubro: Características y Necesidades

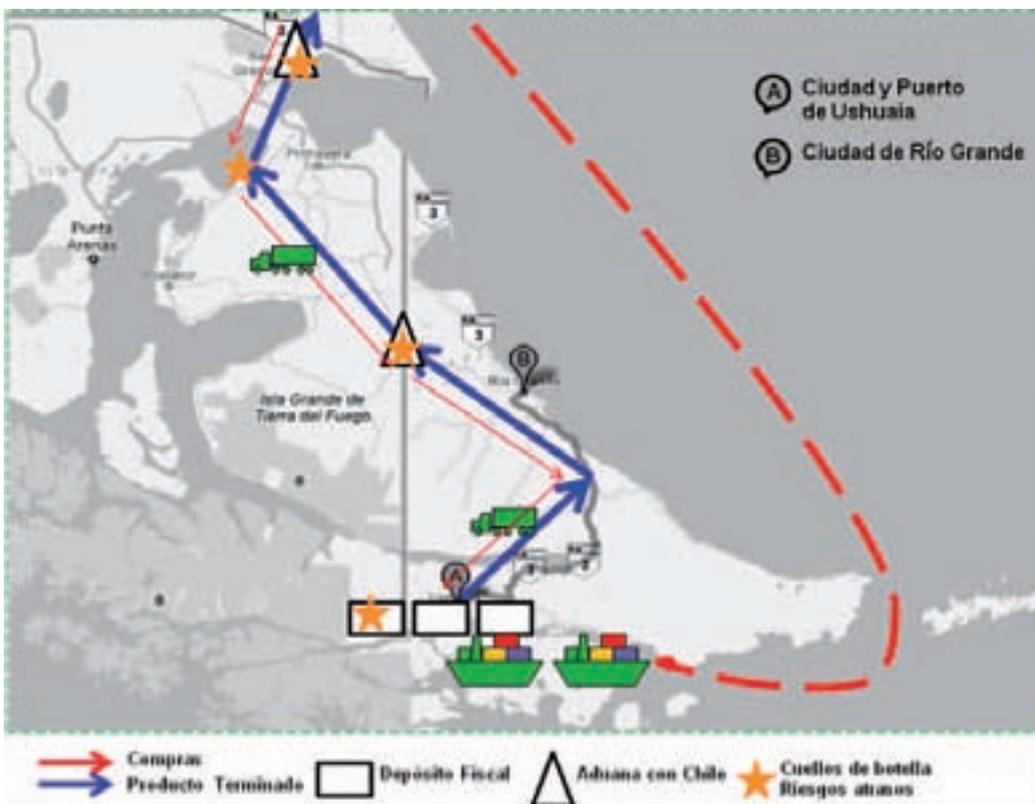
INDICADOR	ELECTRÓNICA	TEXTIL Y CONFECCIÓN	PLÁSTICO	METALMECÁNICAS
Mecánicas	Livianos / ligeramente pesados según producto	Livianos	Livianos / pesados según producto	Ligeramente pesados según producto
Valor relativo de la mercancía	Alto	Bajo	Medio	Medio
Tipo de mercancía: graneles líquidos, carga general (contenedorizada o suelta)	Carga General Palletizada	Carga General	London Supply	Aeropuertos Argentina 2000
Palletizada	Carga General Palletizada	Carga General Palletizada		
Densidad de almacenaje	Alta	Alta	Alta	Alta
Uso actual (o potencial) de centros de distribución y almacenaje	Sí	Sí	Sí	Sí
Tiempos de entrega	Alto	Medio /Alto	Alto	Alto
Longitud del viaje	Medio	Medio/Alto	Medio	Alto
Modo de transporte, tipo de vehículo utilizado y tamaño	Camión	Camión	Camión	Camión
Ubicación del mercado (local o internacional)	Principalmente Local	Principalmente Local	Principalmente Local	Principalmente Local
Necesidad de servicios logísticos y/o complementarios para el comercio exterior	Sí	Sí	Sí	Sí

En forma resumida, se puede visualizar el movimiento físico de los insumos y productos terminados de las rutas logísticas productivas.

Mapa Ruta Logística Producción Río Grande



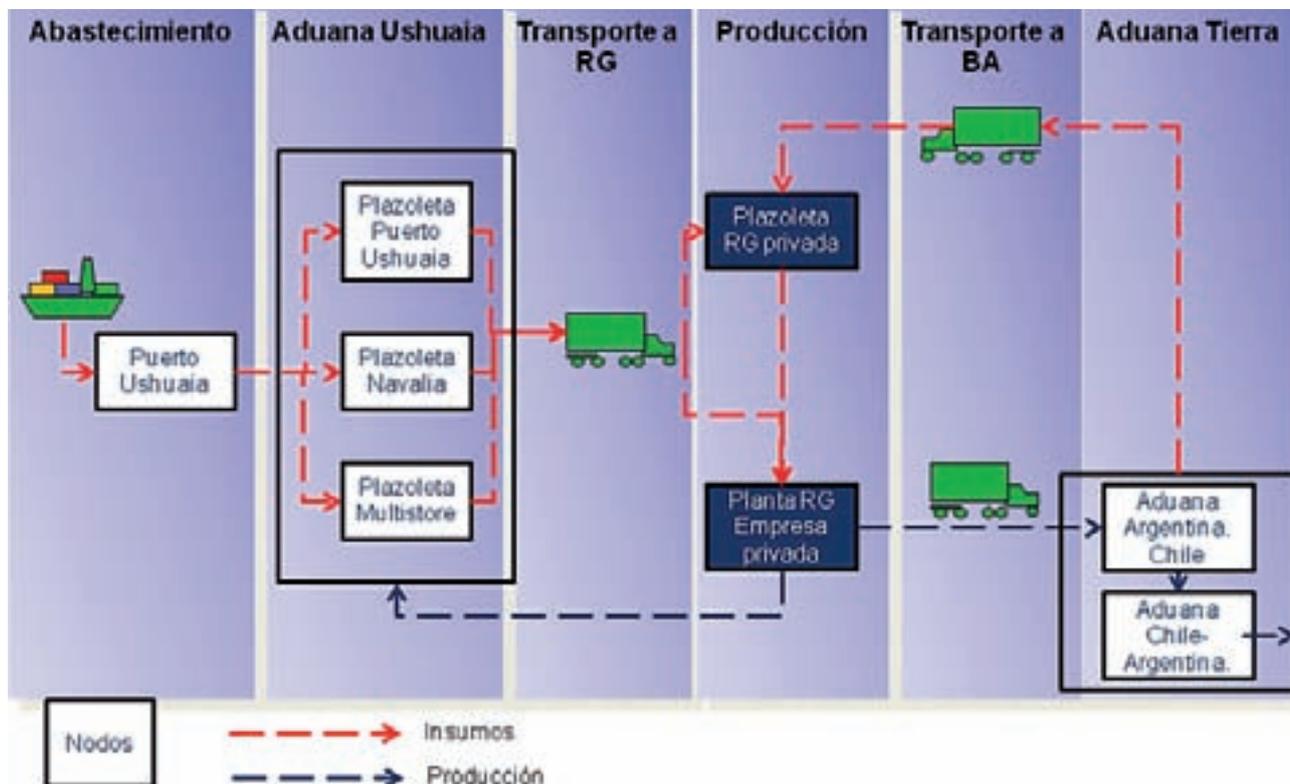
Mapa Ruta Logística Producción Ushuaia



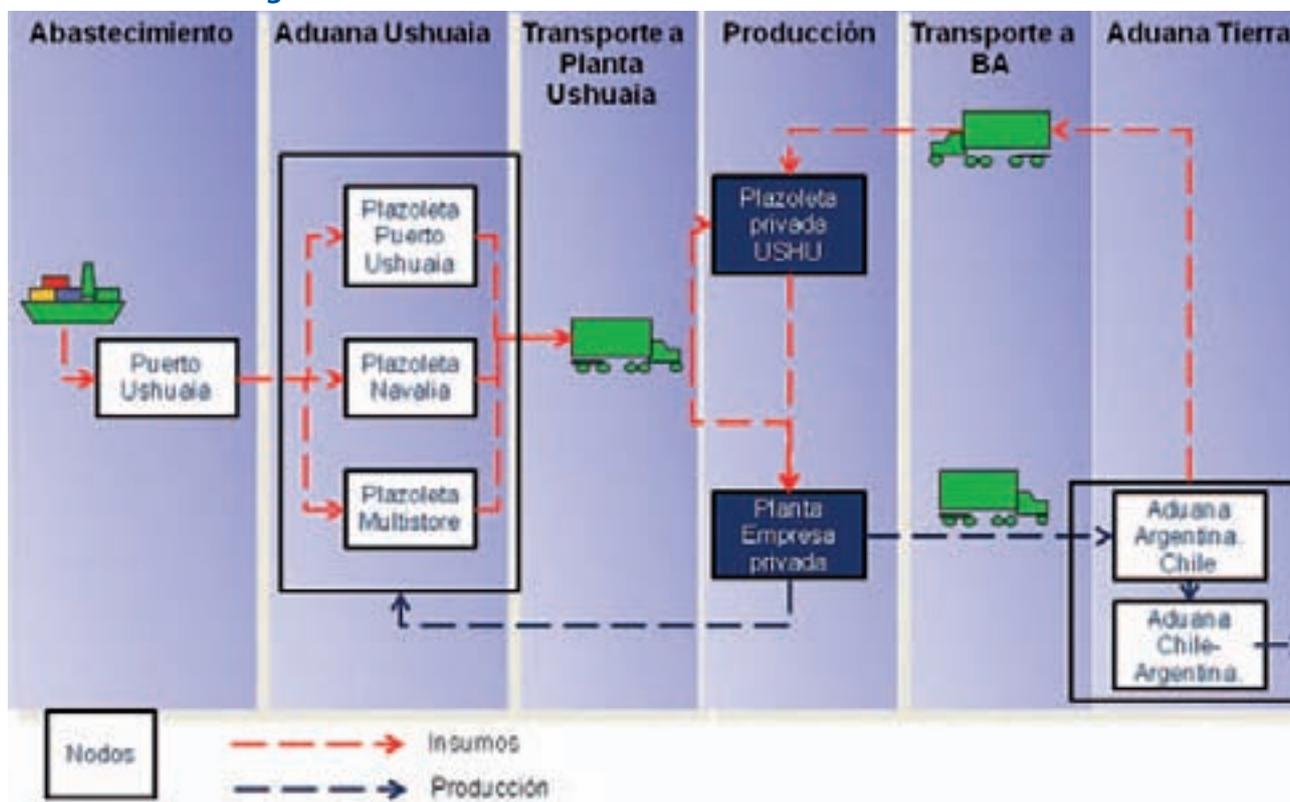
Referencias de Gráficos

	Llegada de insumos por Barco	Los insumos llegan a Buenos Aires desde el exterior por barco de línea o por avión comercial. Desde allí, pueden viajar a Tierra del Fuego por tierra o por dos líneas de cabotaje privadas que llevan los insumos a Ushuaia. Las líneas de cabotaje cuentan actualmente con 2 barcos que en promedio cargan entre 400 y 600 contenedores cada uno; carga general compartida por diferentes clientes. Aprox.30% de la carga queda en Ushuaia y 70% se traslada a Río Grande. Las líneas internacionales no tienen prioridad en el puerto de Ushuaia por decreto 1010 y llegan solo hasta Bs.As. Los barcos vuelven a Bs.As. con un % alto de contenedores vacíos.
	Llegada de insumos por tierra	
	Depósito fiscal	El puerto de Ushuaia cuenta con un depósito fiscal con capacidad para 650 contenedores y "auto-gestionado" por dos operadores logísticos para los trámites aduaneros y el retiro de los contenedores. Estas empresas son parte de los dos grupos navieros de cabotaje que también dan servicios de almacenaje y verificación en plazoleas fiscales privadas y transporte a RG. Algunas empresas realizan los trámites aduaneros en los depósitos fiscales privados en Río Grande.
	Traslado de insumos en la Provincia	La carga se mueve de USHU a RG en camiones de terceros, aproximadamente 60 compañías contratadas por los operadores logísticos mencionados. Puede haber faltantes de camiones en períodos picos. Son entre 3 y 4 horas de viaje, a un costo aproximado de USD 600/700 con riesgo de contaminación ambiental y accidentes. Los camiones vuelven vacíos en un % importante.
	Exportación de producto Terminado	La carga se exporta mayormente en camiones de terceros contratados por las empresas que despachan. Tardan entre 5 y 7 días en llegar a Buenos Aires, vuelven con materia prima descargada de barcos en Buenos Aires "Calesita" de 15 días. El camino es malo, costoso y con alto riesgo de accidentes. Algunas empresas exportan por el puerto de Ushuaia.
	Aduana con Chile	El viaje por tierra por rutas de ripio en Chile y los trámites por las sucesivas aduanas de Argentina y Chile en los dos pasos fronterizos implica importantes costos y riesgos. Costos de combustible, mano de obra, peajes, roturas de vehículo o carga y seguridad.
	Cuello de botella/riesgos	Todos estos puntos presentan oportunidades de mejora para acortar plazos, reducir costos e inventarios.

Nodos de Rutas Logísticas de Producción en Río Grande



Nodos de Rutas Logísticas de Producción en Ushuaia



Para facilitar el análisis de las principales dificultades de la ruta logística de producción se presenta una matriz donde en su eje horizontal se encuentran los distintos nodos y en el eje vertical las demandas más importantes de volúmenes, infraestructura disponible y plazos resultantes.

Análisis Nodos Rutas Logísticas Producción

NODOS (1)	PUERTO USHUAIA	PLAZOLETA PUERTO	PLAZOLETAS PRIVADAS USHU	TRANSPORTE ARG	PLAZOLETAS PRIVADAS RG	TRANSPORTE RG A ADUANA	ADUANA TIERRA
	MUELLE /CARGA Y DESCARGA	ADUANA / DEPÓSITO	ADUANA / DEPÓSITO	TRANSPORTE PRIVADO	DEPÓSITO FISCAL	TRANSPORTE PRIVADO	ADUANA
VOLUMENES ESTIMADOS DE MOVIMIENTOS DE CARGA	Entre 1 y 2 buques de carga p/semana con un promedio de 400/600 contenedores en promedio cada uno. Descargan aprox. 6 a 10 contenedores por hora. La plazoleta que se necesita para coordinar carga y descarga está usualmente ocupada con contenedores en depósito esperando transporte, etc.			Aprox. 250 viajes por semanas	Sin datos	Egreso de TDF, de aprox. 520 camiones p/semana. Entre 6240 y 8320 TN, según carga, pico en verano	
	No hay grúas en tierra. Solo 2 "containeras", 1 en reparación	Espacio para 650 contenedores- "Autogestión de operadores" –Un sola barrera salida	Espacio para 2000 contenedores	Aprox. 80 camiones en 30 empresas pequeñas	3 empresas privadas-Sin datos Aduana con recursos escasos	12-16 T según carga	
INFRAESTRUCTURA SOPORTE FLUJO OPERACIONES	2 días de carga en puerto de BA, más 4 días de viaje, más 4 días descarga promedio / Pueden ser más de 20 días en verano	De 2 a 7 días		3 a 4 horas El camión puede quedar esperando para descarga o carga		1/2 día	1/2 día+ 2 / 3 días de viaje a BA
				S/D	S/D	Por tierra porque Pto BA es cuello de botella	
PLAZO ACTUAL MÍNIMO Y MÁXIMO EN DÍAS							
CUELLOS DE BOTELLA PRINCIPALES (VER NOTA 1)					S/D		

(1) En el puerto, muelle y plazoleta presentan cuellos de botella, al igual que las tareas que se realizan en la Aduana y plazoletas privadas (en Ushuaia y Río Grande).

Del cuadro anterior se desprende que la carga que ingresa por buques de carga por el Puerto de Ushuaia, se enfrenta con una infraestructura de muelle insuficiente para realizar una descarga ágil, como también un espacio reducido para la rotación necesaria y constante de contenedores.

Esta situación se complica mucho durante la temporada estival, cuando arriban a puerto los cruceros turísticos de línea y antárticos.

- Entre los meses de noviembre a marzo llegan un promedio creciente de cruceros. Ver cuadro correspondiente.
- Actualmente los cruceros transatlánticos pertenecen a 4 líneas, son 4 barcos de 300 m de largo con servicio quincenal. Si bien toda la operatoria es previsible ya que los cruceros realizan reservas de muelle con un año y medio de anticipación, la falta de infraestructura en un puerto multipropósito, genera atrasos e incertidumbre muy importantes para la descarga de los insumos con los consecuentes costos adicionales para las empresas productoras en la isla.

Evaluación del impacto socio-económico de la actividad logística

Integración de infraestructura y transportes

Integración: infraestructura- transporte- logística

Los profundos cambios que acontecen en la economía global a nivel general y en particular en los sistemas de producción y distribución de mercaderías, han posicionado a la logística como motor de la competitividad en la industria y el comercio.

Esta concepción permite el surgimiento de sistemas logísticos, basados en la sincronización de los procesos y la retroalimentación de la información dando lugar a la utilización de esquemas multimodales de transporte. Aprovechando las ventajas y los beneficios de cada uno de los modos de transporte, se pretende aumentar la competitividad de la economía reduciendo tiempos y por ende los costos asociados.

En consecuencia y por medio de efectos colaterales, estos procesos fomentan la reducción de la “externalidades ambientales y sociales” disminuyendo la congestión vehicular, los niveles de accidentes viales, etcétera.

Las infraestructuras determinan la movilidad. No será posible ningún cambio fundamental en el transporte si no está respaldado por una red adecuada y más inteligente en su uso, de modo que las inversiones sustenten el desarrollo industrial logístico del territorio.

A nivel global, las inversiones en infraestructura de transportes tienen un impacto positivo en el crecimiento económico, crean riqueza y puestos de trabajo y aumentan los intercambios comerciales, la accesibilidad geográfica y la movilidad de las personas. El cambio debe

ser planificado de forma que se maximice el impacto positivo en el crecimiento económico y se minimice el impacto negativo en el medio ambiente.

Por lo tanto la triada **infraestructura - transporte - logística** debe ser vista como un sistema interrelacionado, no solo desde los resultados directos, como el incremento de competitividad o de la productividad de los factores, sino también como la ayuda para mitigar factores sociales incrementando puestos laborales y dinamizando mecanismos económicos-sociales.

Según expresa la Comisión Económica Para América Latina (CEPAL),

“Es una clara tendencia el uso de nuevos modelos de transporte, capaces de transportar conjuntamente hasta su destino volúmenes de carga mayores y mayor número de viajeros utilizando los modos o la combinación de ellos que sean más eficientes para el conjunto de la sociedad. El transporte individual se utiliza preferentemente para los últimos kilómetros del viaje y se realizan con vehículos no contaminantes. Las tecnologías de la información se ocupan de que los desplazamientos sean más sencillos y más fiables.”³

Los usuarios del transporte pagan los costos del transporte a cambio de menor congestión, más información, mejor servicio y más seguridad. La evolución futura debe basarse en una serie de aspectos:

- Mejorar el rendimiento en cuanto a eficiencia energética de los vehículos en todos los modos.
- Optimizar el rendimiento de las cadenas logísticas multimodales, incluso incrementando el uso de modos intrínsecamente más sostenibles, cuando

3. Documento CEPAL Infraestructuras Logísticas “Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística” G Tomassian; G Salas; R Sánchez

otras innovaciones tecnológicas puedan resultar insuficientes (por ejemplo, transporte de productos a larga distancia);

- Utilizar de forma más eficiente el transporte y la infraestructura mediante sistemas mejorados de gestión e información del tráfico, logística avanzada y medidas de mercado, como la eliminación de restricciones en el cabotaje, supresión de barreras en el transporte marítimo de corta distancia, tarificación no distorsionada, etc.

Impactos directos, indirectos e inducidos

Enfoque metodológico

Se pretende determinar los impactos a partir de la cuantificación de indicadores que determinarán el impacto directo, indirecto e inducido provocado por la actividad logística.

Detallar el impacto socioeconómico permite determinar la importancia que tiene una actividad, que en el caso de la logística presenta una alta zona de influencia, ya que está ligada estrechamente a la producción y a la comercialización de productos manufacturados: dentro de la Provincia.

La importancia de la actividad logística se presenta a partir de la complementariedad que esta tiene con respecto a las principales actividades económicas. Es decir, es el medio por el cual se moviliza la producción en sí misma, y que permite proyectarla. Cualquier desarrollo de la matriz productiva/comercial se hace dificultoso, sin la existencia de servicios que permitan la movilidad de bienes.

Considerando a la logística como una unidad económica en sí misma, nos permite posicionarla como un generador de demanda laboral, tanto hacia dentro de la infraestructura logística, expresada en la generación de mano de obra, como hacia afuera desarrollando proveedores de servicios.

Al mismo tiempo, el impacto no solo es económico, ya que como cualquier otra actividad de esa índole tiene injerencia directa en los aspectos sociales de una comunidad, y/o región.

En ese sentido, algunos trabajos de la CEPAL han demostrado que la inversión en infraestructura tiene un impacto distributivo significativo, que mejora la equidad en la región, medida por el coeficiente de Gini.⁴

Áreas de impacto directo:

- Servicios propios o conexos:
 - o Transporte de todo tipo
 - o Comunicaciones
 - o Servicios de depósito
- Necesidades de servicios gubernamentales:
 - o Fiscalización y Control
- Desarrollo de infraestructura necesaria:
 - o Puertos, depósitos fiscales, caminos, etc.
- Desarrollo de empleo:
 - o por distintos niveles o habilidades
- Roles de actividades públicas y privadas

Áreas de impacto indirecto

- Cuidado del ecosistema:
 - o Naturaleza, grupos nativos, recursos naturales
- Geopolítica:
 - o Acceso al territorio nacional, presencia en la Antártida
- Desarrollo de otras actividades que utilicen su infraestructura:
 - o Turismo, ganadería, pesca
 - o Otras industrias
 - o Otras industrias no promocionadas
- Impacto social:
 - o Educación, salud, servicios, vivienda, seguridad vial

4. Perotti, Daniel y Sánchez, Ricardo; "La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe", CEPAL, 2011.

- Roles de actividades públicas y privadas.

El beneficio económico es la categoría más evaluada en los estudios del impacto de la integración de los centros logísticos.

La infraestructura logística produce dos impactos económicos:

- De corto plazo durante la fase de construcción.
- De largo plazo durante la fase de operación.

Para estimar la diferenciación de estos impactos económicos, los medimos en términos de negocios como el volumen de ventas, el valor añadido, el empleo, los ingresos laborales, y los ingresos fiscales.

Las infraestructuras logísticas no son el único elemento económico característico de un proyecto de inversión como puede ser el de una plataforma logística, puerto o zona de actividad logística (ZAL).

Una vez puesta en funcionamiento, la plataforma logística presta servicios que aportan valor añadido sobre los productos elaborados, y sus efectos económicos repercuten sobre los sectores del transporte, la logística y sobre el entorno económico generado. Los efectos económicos derivados de una nueva oferta de servicios de transporte y/o logística cobran cada vez mayor interés y su determinación ha de realizarse en términos de grado de importancia respecto al entorno económico local, regional o nacional.

La propia infraestructura logística es aquella en la que se concentra un conjunto de agentes económicos prestadores de los servicios logísticos y auxiliares. Forman parte de este conjunto la entidad promotora y/o gestora de la infraestructura logística y la porción de las empresas cargadoras, exportadoras/importadoras, los forwarders y operadores logísticos que realizan actividades en dicha infraestructura.

Se distinguen tres niveles básicos de agentes económicos en los estudios sobre infraestructuras logísticas:

- **La propia infraestructura logística:** en la que se concentran un conjunto de agentes económicos prestadores de los servicios logísticos y auxiliares.

- **Economía dependiente de la infraestructura logística:** se entiende como tal, el conjunto de agentes económicos que prestan servicios en la infraestructura logística actuando como empresas oferentes o bien como demandantes de los servicios ofertados por la infraestructura logística. Las empresas oferentes son aquellas que proveen bienes y/o servicios a la infraestructura logística para que esta puedan desempeñar sus funciones. Desde un punto de vista económico, se sitúan en un eslabón "hacia atrás" dentro de la cadena productiva. Por su parte, las empresas demandantes son en realidad los clientes de la infraestructura logística y se localizan en un eslabón "hacia delante" en la cadena productiva.

- **Economía regional o nacional:** sea cual sea el objetivo específico a perseguir, el estudio de efectos económicos delimitará el ámbito geográfico del sistema económico sobre el cual efectuar las valoraciones: nacional, regional o local. Para la representación contable de este sistema económico se acude al concepto de tabla *input-output*, elemento básico para el cálculo de efectos. Puesto que existen tablas *input-output* de casi todas las regiones, muchos de los análisis de efectos se realizan a escala regional, habida cuenta además del fuerte efecto que se presupone ejercen las infraestructuras logísticas directamente sobre el entorno regional que las rodea. Se cuenta así con la ventaja de trabajar con una estructura económica más adaptada a este entorno y por tanto, probablemente los efectos intersectoriales sean más ajustados a la realidad que si se utiliza una tabla *input-output* de la economía nacional.

Los objetivos de la infraestructura logística, y su impacto económico pueden definirse como los efectos sobre el nivel de actividad económica en una zona determinada. Típicamente, los análisis de impacto económico implican la estimación de tres tipos de efectos macroeconómicos imputables a la infraestructura prevista o simulada:

1. **Efecto directo:** es la porción de la economía representada por la infraestructura logística o por la economía dependiente de la dicha infraestructura

que se perdería en caso de un escenario de paralización parcial o total de la misma.

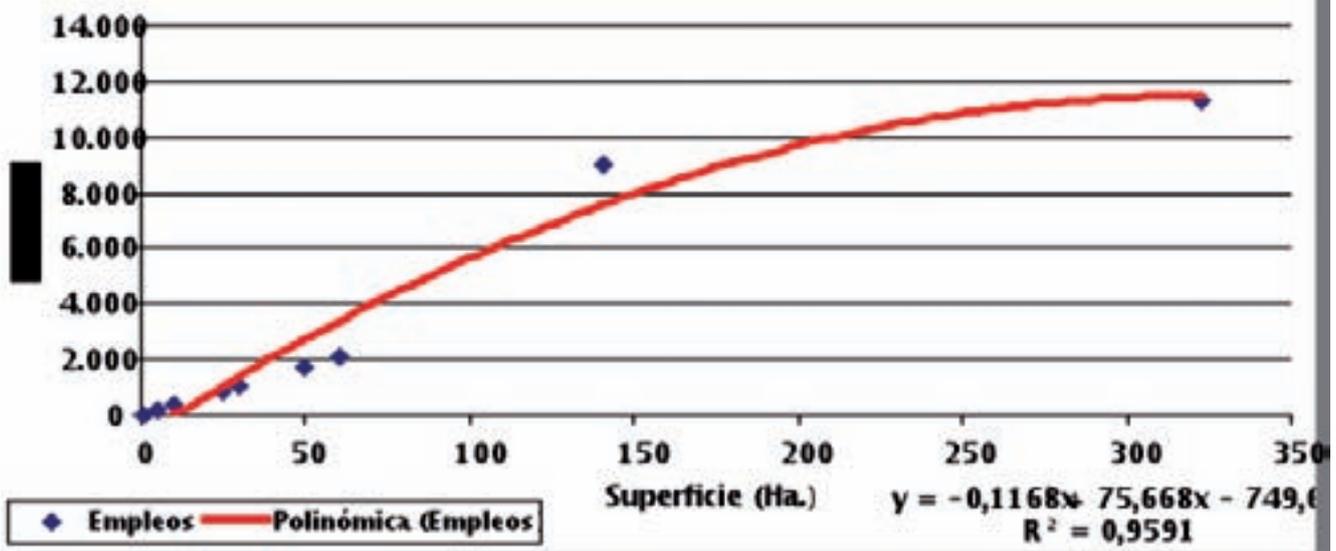
2. **Efecto indirecto:** es el impacto sobre los sectores que proveen bienes y/o servicios a la infraestructura logística o a la económica dependiente de la misma y de los que proveen bienes y/o servicios a los primeros y así sucesivamente.
3. **Efecto inducido:** es el impacto por el consumo de los trabajadores empleados en la infraestructura logística o en la economía dependiente de la misma como consecuencia del incremento de renta percibido por ellos.

De los tres tipos, el efecto inducido suele ser el más importante. El valor económico total es la suma de los directos, indirectos e inducidos de la infraestructura logística.

La idea subyacente es que bajo ciertas condiciones, los desarrollos en infraestructura pueden tener un impacto positivo en el ingreso y bienestar de la población de menores ingresos, por encima del que tienen sobre los estratos de ingreso medio. Estudios publicados revelaron que el *stock* de infraestructura exhibe un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el crecimiento, a punto tal que entre los años 1981 y 2000, una cuarta parte del incremento del PBI *per cápita* puede ser atribuida al crecimiento de la infraestructura. Por otra parte, la desigualdad en el ingreso declina con mayor cantidad y calidad de infraestructura.⁵

En el siguiente cuadro se muestra el número de puestos de trabajo creados por diferentes infraestructuras logísticas. La relación entre ambas variables se ha representado mediante una ecuación polinómica. Dicha ecuación permite la estimación de puestos de trabajo a crear mediante diversos tipos de infraestructuras logísticas como Plataformas Logísticas, o Zonas de Actividad Logística, y a partir de estos la estimación del impacto socio-económico.

Creación de empleos en Infraestructuras Logísticas



$Y = -749,69 + 75,66X - 0,12X^2$
 Y = Empleos directos creados. X = Superficie de la Infraestructura Logística, expresada en ha.
 Fuente de elaboración propia

5. CEPAL 2011 "La brecha de infraestructura de América Latina y Caribe" D. Perotti; R Sánchez, op. Cit.

En las infraestructuras logísticas los beneficios están asociados con unos procesos eficientes de producción y distribución, traducibles en aumento de volumen de productos y reducción de costos logísticos. Las infraestructuras logísticas tienen también impactos sociales y los beneficios que son valorados por la comunidad local ya se trate de usuarios o no de dicha infraestructura.

Para el caso de plataformas logísticas sus principales características pueden aumentar notablemente los beneficios generados por el transporte intermodal. Para ello actualmente la gran mayoría de los parques logísticos están utilizando alta tecnología en donde se optimizan los tiempos de transbordo generando grandes beneficios.

Impacto actual de las actividades logísticas

Transportes

La mayor cantidad de unidades por tipo de transporte se corresponde con la modalidad terrestre y de carretera. Ello puede explicarse, si se tiene en cuenta que gran parte de los productos que ingresa por el puerto de Ushuaia, insumos principalmente, tienen como destino la ciudad de Río Grande, que se encuentra a 220 km de distancia. Dicho tramo se realiza únicamente por vía terrestre. Por otro lado, prácticamente la totalidad del producto final elaborado por las industrias promovidas, se destina al consumo en el continente nacional. Dadas las restricciones que presenta el puerto, las empresas tienden a utilizar el transporte terrestre para envíos al continente.

La mayor integración de las redes modales dará lugar a mejores opciones: cada vez habrá más conexiones entre aeropuertos, puertos, ferrocarril y estaciones de autobús, que se transformarán en plataformas de conexión multimodales para los pasajeros y las cargas.

Los transportes de carga de corta y media distancia seguirán realizándose en gran medida por camión. Por lo tanto, es importante, además de fomentar las soluciones de transporte alternativo, como el transporte por vía navegable, mejorar la eficiencia de los camiones, a través del desarrollo y la incorporación de nuevos motores y

combustibles menos contaminantes, el uso de sistemas de transporte inteligentes y nuevas medidas para mejorar los mecanismos de oferta del mercado.

En las distancias más largas las opciones son más limitadas y la multimodalidad del transporte de productos se hará más atractiva económicamente para los dadores de carga.

Se pretende entonces generar corredores de transporte de carga especialmente desarrollados, optimizados en cuanto al uso de la energía y las emisiones, que minimicen los impactos ambientales, pero al mismo tiempo que sean atractivos por su fiabilidad, congestión limitada y también por sus reducidos costos administrativos y de funcionamiento.

Según Gendarmería de la Provincia, el ingreso y egreso de vehículos de carga por el paso San Sebastián está en el orden de los 20000 vehículos anuales.

Sobre la base de un trayecto Buenos Aires- Ushuaia- Buenos Aires que demanda 10 días y con un promedio de 2000 ingresos de vehículos por mes a Tierra del Fuego, se estima que la flota ocupada aplicada al transporte de bienes e insumos demandada, está en el rango de 700 a 850 camiones mensuales. Si se suman ineficiencias operativas por flete ocioso, roturas y otras contingencias, el valor estimado asciende aproximadamente a 1000 camiones por mes.

Empresas de Servicios logísticos - Operadores logísticos - Depósitos fiscales

Cuando se piensa en la actividad logística, no puede dejar de mencionarse a aquellas empresas que complementan el movimiento de carga, con servicios de depósitos fiscales privados, preparación de pedidos, y almacenamiento temporal, entre otros.

Este análisis toma mayor peso si se tiene en cuenta que todas las actividades logísticas se desarrollan en el marco de la Ley 19640 – régimen fiscal y aduanero-, lo cual requiere de servicios anexos como la tercerización de documentación de despacho por Aduana, ya que el despacho de productos finales implica el mismo circuito que una operatoria de exportación a terceros países.

Por tal razón, gran parte de las empresas opta por delegar en terceras empresas la confección y tramitación de la documentación aduanera. Es por esta razón, que se considera importante incluir en el análisis el impacto que los servicios de estas empresas tienen sobre la actividad logística.

La escasa oferta de servicios especializados en aspectos logísticos y de alto nivel profesional que posean trayectoria internacional, generará ante el desarrollo de la actividad, nuevas oportunidades de negocios en este sector, con similares características a los desarrollados en otras partes del mundo, bajo similares condiciones que las presentadas en Tierra del Fuego.

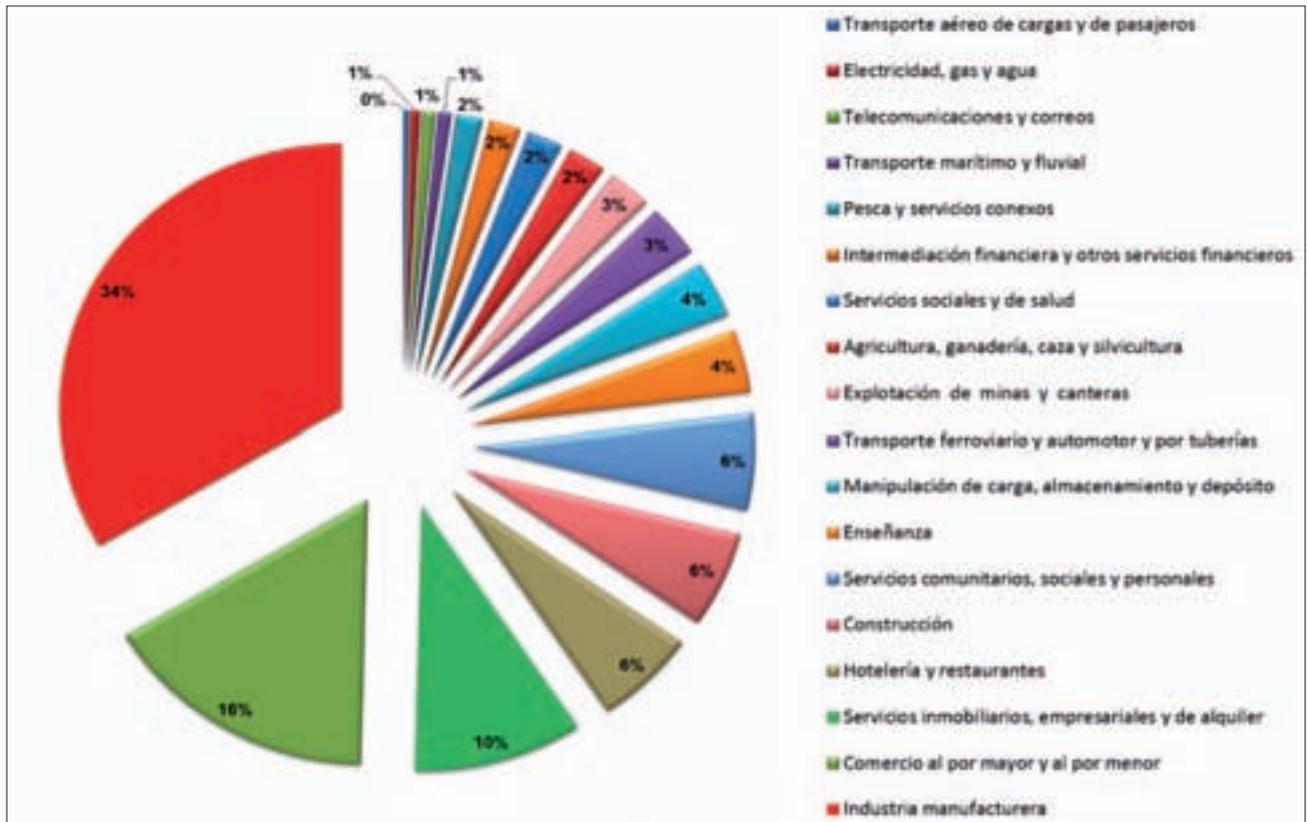
Cantidad de empleos generados directamente por la actividad

El desarrollo del mercado potenciará los puestos de trabajo con condiciones laborales de calidad, ya que los recursos humanos son un componente crucial de cualquier sistema de transporte de alta calidad.

Es también sabido que la escasez de mano de obra y de trabajadores especializados va a convertirse en un grave problema para el transporte del futuro. Será importante aunar la competitividad con los aspectos sociales, sobre la base del diálogo social, con el fin de evitar conflictos sociales, que han demostrado que son la causa de importantes pérdidas económicas en una serie de sectores, fundamentalmente en la aviación.

Sobre 33 529 empleos registrados puede observarse la participación que sobre ellos tiene cada rubro de actividad.

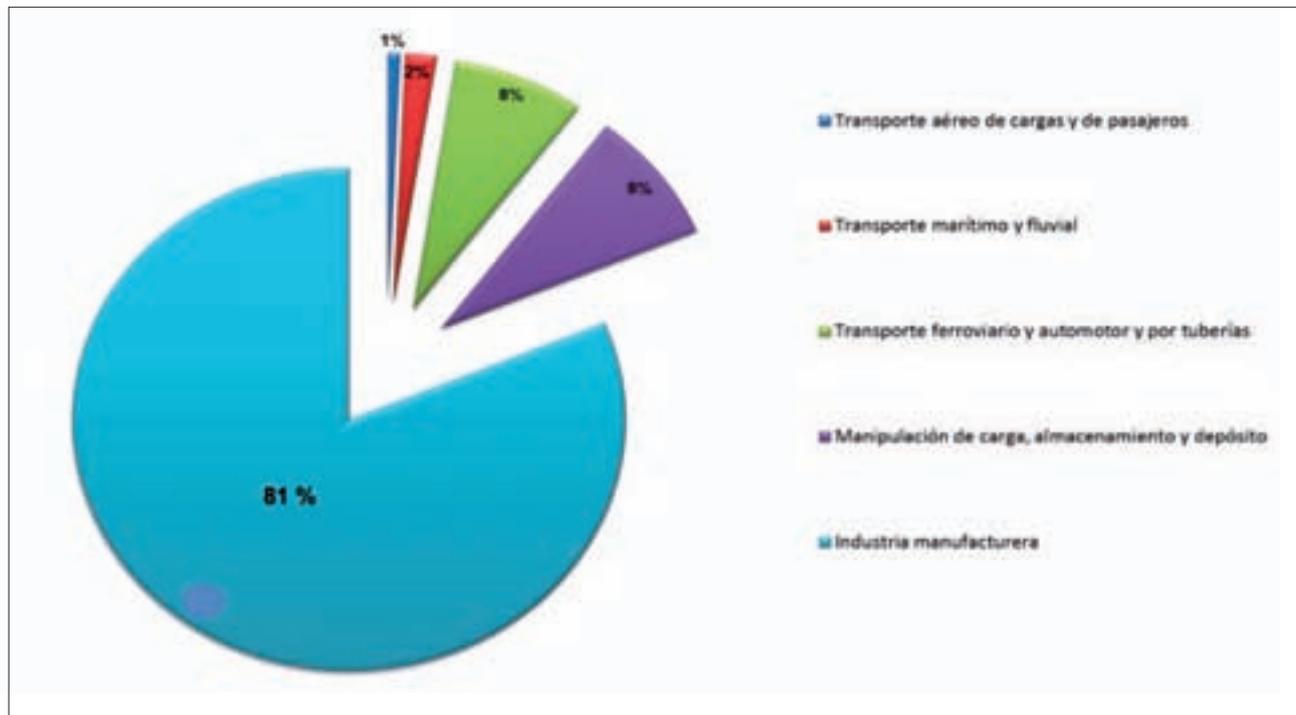
Empleo total registrado en Tierra del Fuego



Fuente de elaboración en base a datos del Boletín Anual de empleo registrado y empresas por provincia del Observatorio de empleo y dinámica empresarial del MTSS - 2010.

El empleo en las empresas de logísticas y manufactura muestra el siguiente detalle:

Empleo registrado de Logística y manufactura en Tierra del Fuego



Fuente de elaboración análisis propio en base a datos del Boletín Anual de empleo registrado y empresas por provincia del Observatorio de empleo y dinámica empresarial del MTSS – 2010 del Ministerio de trabajo de la Nación 2011.

Teniendo en cuentas las actividades relacionadas directamente con logística y considerando que la industria de manufactura aporta un 20 % del total de sus

recursos a dichas actividades, se estima que la cantidad de empleo dedicado a actividades logísticas en la provincia está en el orden de los 4800 puestos de trabajo.

Empleos registrados por la actividad Logística

DESCRIPCIÓN	EMPLEOS		METAL MECÁNICAS
	REGISTRADO	LOGÍSTICA	
Transporte aéreo de cargas y de pasajeros	94	2.588	1 %
Transporte marítimo y fluvial	246		2 %
Transporte ferroviario y automotor y por tuberías	1.067		8 %
Manipulación de carga, almacenamiento y depósito	1.181		9 %
Industria manufacturera	11.251	2.250	20 % (Dedicación a Logística)
TOTAL	13.839	4.838	

Fuente de elaboración propia.

Conclusiones sobre nivel de empleos

El rubro electrónico, es el sector que más emplea, teniendo en cuenta que existen por lo menos 8000 personas dentro del mismo con distintos métodos de contratación. La reciente incorporación de mano de obra, se hizo a través de contratos temporales, que suelen renovarse al menos cada tres meses.

Aproximadamente el 70 % del empleo requerido, es de mano de obra no calificada, mientras que el restante porcentaje de demanda laboral está abocada a cubrir los puestos que requieren de capacidad técnica necesaria para el funcionamiento mismo de la planta, como los casos de ingenieros, contadores, comercio exterior y logística.

Entre el 15 y el 20 % de los empleados en el sector de manufactura gestionan tareas logísticas (carga, descarga, consolidación, verificaciones, etcétera).

Esta situación representa que la participación de la logística en su conjunto suma un 12 % del total del empleo registrado. Siendo un 4 % el aporte que hacen las empresas de manufacturas a las actividades logísticas y un 8 % las empresa con rubro específicamente logístico.

En función de los datos anteriores asumiremos a efectos de este trabajo que aproximadamente en la Provincia trabajan 5000 personas dedicadas a tareas de actividad logística.

La situación de partida

Con el aumento generalizado de la actividad económica en la Provincia en los últimos años, se ha transparentado un escenario que es habitual en muchos países del mundo desarrollado, donde se ha intensificado de manera muy clara el flujo de mercaderías dentro de las fronteras y en especial el destinado a las exportaciones e importaciones de productos que se comercializan con el exterior. Si bien esta situación se puede medir con casi similar impacto en las actividades logísticas en

general, hay sectores que se desmarcan de otros debido al aumento considerable en la complejidad de sus cadenas de aprovisionamiento.

El aumento de la complejidad en el manejo en las cadenas logísticas se observa a diario: en la dificultad para transitar la ciudad, en la baja productividad en el uso del transporte, en la saturación del puerto, en los insuficientes espacios para almacenaje, en las infraestructuras obsoletas, en el deterioro de caminos y en la inseguridad que se ha tornado uno de los factores de costo más relevantes en la logística nacional.

Estas características de nuestra situación logística han impactado en los costos de producción y distribución de manera más que evidente en sectores con alto valor agregado y por lo tanto, paulatinamente irán perdiendo competitividad. A menos que se acuerden políticas de inversión y gestión de infraestructuras que le den sustentabilidad al necesario crecimiento económico del país.

En esta dirección, Rozas y Sánchez (CEPAL-2004) advierten que...

"Los elevados costos de los servicios de infraestructura en países en desarrollo afectan negativamente su inserción en el comercio internacional, estimándose que su impacto es similar al provocado por las barreras y tarifas arancelarias o, por las distorsiones del tipo de cambio".⁶

La necesidad de infraestructuras eficientes

Los ejemplos de países que han decidido políticas de inversión estatal-privada conducentes a incentivar la construcción de Plataformas Logísticas, Zonas de Actividad Logística, Puertos Secos, Plataformas de Transferencia de Cargas, etc. nos muestran claramente los beneficios que de ellas se derivan.

Esto debe entenderse desde el concepto de nodo logístico: lugar donde se produce un cambio de modo de transporte y donde se realizan actividades y funciones que aportan valor agregado a las cadenas logísticas.

Estas instalaciones son las que permiten a las empresas usuarias la utilización de servicios muy competitivos permitiendo conseguir altos grados de eficiencia en las

6. CEPAL 2011 D. Perotti; R. Sánchez, op. Cit.

cadenas logísticas, no solo las dedicadas al comercio internacional sino también a aquellas que deben abastecer a los mercados domésticos en forma regional o nacional.

Pero como todo sistema, debe tener muy bien comunicados los puntos clave donde se radican esas instalaciones, por lo tanto otros componentes fundamentales de ese sistema son los viales y autopistas radiales y de circunvalación, que son verdaderos vasos comunicantes entre esos puntos estratégicos.

La selección de proyectos que puedan optar a la financiación de las inversiones en la Provincia tiene que reflejar esta visión y hacer un mayor hincapié en el valor añadido.

Los proyectos cofinanciados deberán reflejar igualmente la necesidad de infraestructuras que minimicen el impacto en el medio ambiente, es decir, elásticos ante los posibles impactos del cambio climático, y que mejoren la seguridad física y la protección de los usuarios. Para que una red de transportes funcione correctamente se requieren importantes recursos.

Para liberar el potencial de la financiación privada es preciso igualmente un marco reglamentario mejorado e instrumentos financieros innovadores. La evaluación y la autorización de los proyectos deben ser realizadas con eficiencia y transparencia, con el fin de limitar su duración, costo y grado de incertidumbre.

Condiciones de comercialización

La facilitación comercial conlleva indudablemente mejoras en los aspectos logísticos. Esta es un área en la que convergen temas de muy diversa naturaleza.

Hay cinco tipos de acción que ilustran los problemas a resolver para mejorar el desempeño, que pueden identificarse como los temas claves en la Provincia:

- La modernización de los procedimientos aduaneros.
- La integración de la administración fronteriza
- La adopción del intercambio electrónico de datos
- La circulación de cargas en tránsito
- La seguridad

La modernización de los procedimientos aduaneros

Su objetivo es facilitar el comercio, acelerando el proceso de liberación de las cargas mediante el uso de tecnología de la información y la simplificación de la documentación y los procedimientos. Además de facilitar el comercio, genera ahorros a la Aduana y provee información completa para la toma de decisiones.

La reforma de los procedimientos, debe priorizar el sistema informático, que debe ser de última generación, dada la importancia del control a realizar.

Se deberá propiciar mejoras en la coordinación entre organismos involucrados en el procedimiento fronterizo.

La integración de la administración fronteriza

Nos referimos al ámbito de la “ventanilla única” de implementación nacional. Permite que las partes involucradas en el comercio y transporte internacional utilicen documentos e información estandarizados, que se ingresan en un único punto de entrada para llevar a cabo una exportación, una importación o circular en tránsito.

Tal documentación incluye las declaraciones aduaneras, las solicitudes de permiso de importar y/o exportar, y otros documentos convalidatorios tales como los certificados de origen y las facturas comerciales. Los datos deben ingresarse una sola vez si la información es electrónica.⁷

Intercambio electrónico de datos

Conocido como EDI (Electronic Data Interchange), constituye el intercambio estructurado de datos presentados de acuerdo con formatos predeterminados, acordados a nivel internacional, lo que facilita sustancialmente la comunicación entre los actores públicos y privados del comercio y del transporte.

7. United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT). 2005. Recommendation and Guidelines on Establishing a Single Window to Enhance the Efficient Exchange of Information between Trade and Government. Nueva York y Ginebra: ONU.

El formato y secuencia en la transmisión de datos que se utiliza generalmente se denominan UN/ EDIFACT, cuyo significado es 'intercambio electrónico de datos para la administración, el comercio y el transporte'; fue desarrollado por las Naciones Unidas, para remplazar a varios estándares anteriores no compatibles entre sí.

De acuerdo con un estudio reciente, el 34 % de órdenes de compra son transmitidas electrónicamente en América del Norte y Sur América; 36 % en Europa, el Medio Oriente y África y un 41 % en la región de Asia - Pacífico.

La circulación de carga en tránsito

En el caso de comercio entre dos países limítrofes, la circulación en tránsito significa que la salida de Aduana se realiza en instalaciones habilitadas en el interior de los países, no en frontera. Ello implica una suerte de crédito de confianza del país receptor, ya que el camión ingresado en su territorio recién pagará los derechos correspondientes al llegar a su destino; el riesgo de fraude es controlado con garantías (bancarias, o el propio camión del transportista) cuyas características han sido definidas en acuerdos internacionales.

Seguridad

La proliferación de amenazas transfronterizas y las actividades ilícitas han introducido un factor adicional de riesgo a las transacciones comerciales internacionales. Al mismo tiempo, la liberalización del comercio exige la reducción de costos de transacción y un mayor control del intercambio de productos a través de la cadena de suministro.

Para los operadores, la certificación en estos programas de control aduanero homologados, o el reconocimiento mutuo de certificaciones entre programas aduaneros, implican ventajas prácticas como una gestión más ágil de bienes, exportados e importados, y ahorros en los costos.

8. "The output cost of Latin America's infrastructure gap"; Banco Central de Chile, Working Paper N°186, Santiago, Chile.

9. "Aportes para un diagnóstico sobre las restricciones al desarrollo y a una integración económica más profunda", Boletín Fal N° 287, CEPAL, Santiago, Chile.

Impacto indirecto

Todas las actividades económicas desarrolladas en la región tienen factibilidad de ser impactadas por las actividades logísticas que se registren en la Provincia.

Los efectos positivos sobre la distribución del ingreso y la reducción de la pobreza en la región han sido estudiados por distintos trabajos como por ejemplo, los de Calderón y Servén⁸, (2002) y CEPAL (2010)⁹, encontrando que "la infraestructura facilita el desarrollo social, especialmente cuando la infraestructura está inserta en políticas de conectividad e inclusión social orientadas a las regiones más desamparadas económica y socialmente, contribuyendo a la vez a reducir los desequilibrios distributivos".

A los efectos de nuestro análisis se considera bajo o neutro el impacto del desarrollo logístico en actividades tales como agricultura, pesca y minería.

Para el caso de impacto positivo el análisis debe realizarse con una visión diferente. El sector logístico representa el 21 % del conjunto del empleo registrado en la Provincia para dichas actividades económicas. La mayor demanda de infraestructura logística conllevará mayores recursos energéticos, financieros, servicios sociales, capacitación asociada a la optimización de recursos y tiempos.

Podría considerarse a las empresas promovidas, como el principal motor de la demanda de infraestructura, debido al proceso productivo, cadena logística, y mercado/ plaza final del producto en sí mismo.

Si bien los hidrocarburos movilizan un alto volumen de extracción, los mismos demandan y/o requieren un menor grado de desarrollo en términos de infraestructura, por el propio proceso aplicado al recurso.

Impacto inducido

Se trata de servicios o actividades hoy no presentes en la actividad registrada.

Podrá verse reflejado en nuevos servicios portuarios, transporte, trasbordo y consolidación de cargas.

Así mismo la implementación de esas mejoras se traducirá en una reducción de costos operativos: reducción de inventarios, rapidez en entrega, personal más capacitado, etcétera.

Dado que la logística no solo es un conjunto de procesos que permiten mayor rapidez y eficiencia en la producción y puesta de producto en el mercado, se considera un impacto inducido al cambio de la estrategia dentro de las organizaciones, que obliga a interactuar a todas las áreas que en ella intervienen.

Impacto total sobre la actividad económica

En su conjunto, los tres impactos aludidos de la inversión en infraestructura tienen un efecto incremental sobre el Producto Básico Geográfico que los estudios económicos han intentado estimar durante décadas.

A partir de las investigaciones empíricas, la conclusión a la que se ha llegado es que por cada punto porcentual de aumento en la inversión se registra una variabilidad que va de 0.06 a 0.55-0.68 % del PBG.¹⁰

Por su parte el Libro Verde de los Transportes en España señala: *“de acuerdo con los resultados de los estudios (...), un aumento del 1 % de la inversión pública en infraestructuras da lugar a un crecimiento aproximado del PIB del orden del 0,6 % al 0,8 %. Si se tiene en cuenta que la construcción supone un porcentaje del PIB que ronda el 13 % y que proporciona algo más del 9 % del empleo, cualquier aumento de esta actividad derivado de una política de creación de infraestructuras supone un crecimiento económico importante. En particular, puede admitirse que el valor de la elasticidad de la producción respecto a la inversión en infraestructuras de transporte es del orden del 18 %.”*

10. Rozas, Patricio, y Sánchez, Ricardo, “Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual”, CEPAL, Santiago de Chile, 2004.

Factores relacionados al aumento de productividad

El incremento de la actividad económica de la región es acompañado de aumentos de productividad dentro de las empresas, como lo manifiesta también la evidencia empírica, por la vía de la reducción de costos y el alza de rentabilidad.

Esto puede no verificarse en cualquier obra de infraestructura, pero aun así la evidencia empírica es positiva en todos los casos.

El aumento de la competitividad se puede reflejar a través de la reducción de costos y de los tiempos de operación.

La combinación de esos factores permite a las empresas acceder a una mayor variedad de proveedores y mercados, reduciéndose los costos de transacción.

Sin embargo debe advertirse que *“el impacto de las inversiones en infraestructura sobre el crecimiento dependerá de su articulación con otros factores, tales como el grado de desarrollo del capital humano, la disponibilidad de recursos naturales, y el acceso al financiamiento y a la tecnología, entre otros.”*

En sí misma, la inversión en infraestructura también depende de otras condiciones necesarias, tales como la existencia de:

- Aglomeración de la actividad económica en relación con cierto tipo de producción, o de industrias o mercado de trabajo o disponibilidad de algún bien con una calidad específica, y una importante dinámica en los mercados, tanto al nivel local como global.
- Disponibilidad de fondos, la escala, su localización y los efectos sobre las redes de infraestructura y las oportunidades del entorno.

Debe destacarse por otro lado el peso de los factores políticos o institucionales: *“si solo se observan buenas condiciones económicas e inversiones, los efectos positivos sobre el desarrollo económico difícilmente se verificarán debido a la falta de políticas de apoyo o la presencia de*

políticas conflictivas de provisión de servicios y utilización de las tierras, o a problemas institucionales, por ejemplo.¹¹

Otros impactos relevantes

Entre los impactos relevantes que se identifican de la actividad logística, existen dos factores que deben ser especialmente considerados, especialmente al verificarse una fuerte presencia del medio automotor para el transporte de cargas; se trata de la seguridad frente a accidentes y los efectos sobre el medio ambiente.

Accidentes de tránsito

De acuerdo a las estadísticas oficiales, existe una serie de tasas de accidentes por habitante, por parque vehicular y por vehículos en circulación, que coloca a la Provincia muy por encima del resto del país.

La cantidad de accidentes de tránsito en la Provincia está en 40 accidentes anuales cada mil habitantes, de acuerdo a la síntesis estadística de la Dirección Provincial homónima. Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial, con esta cifra la provincia lidera el *ranking* del país, duplicando en exceso a la que le sigue, que es Río Negro con 17,4 accidentes cada mil habitantes para el año 2010.

Cabe señalar además que la tasa de accidentes en la Provincia ha aumentado 21,88 % en el período 2009-2010.

Contaminación

El principal impacto del transporte en el medio ambiente se relaciona con la emisión de Gases de Efecto Invernadero, lo que se conoce también como Huella de Carbono.

11. *Ib idem. Rozas, Patricio, y Sánchez, Ricardo, "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual", CEPAL, Santiago de Chile, 2004.*

12. *Tomassian, G., Pérez Salas, G. y Sánchez, R. "Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales", CEPAL, Santiago de Chile, 2010.*

13. *"los operadores de infraestructuras de transporte tendrán que responder cada vez más por las emisiones de aquellas operaciones de transporte que ellos hagan posible a través del suministro de la infraestructura necesaria". PwC, "Transporte y Logística 2030", 2011.*

Tal como señala CEPAL, este factor puede convertirse en el mediano plazo en una barrera para el acceso a los mercados de los países industrializados. Pero aún mientras ello no ocurra, este indicador representa ya un elemento que se introduce fuertemente en la competitividad de las exportaciones. Los productos de menor emisión captan "mercados adicionales de mayor poder adquisitivo y conciencia ecológica".¹²

Si la adopción de modos de transporte y logística más eficientes es postergada, la consecuencia previsible es la pérdida de los mercados más atractivos y masivos, ya que la tendencia indica que este tipo de consideraciones se incorpora dentro de las condiciones mínimas que toda mercadería debe cumplir.

En este sentido se ofrece a continuación una comparación de la emisión de gases de efecto invernadero generado por los distintos medios de transporte utilizados por los sectores económicos de la Provincia:

Consumo de energía y emisión de CO₂ de diferentes medios de transporte

MODALIDAD	FUENTE DE ENERGÍA	INTENSIDAD ENERGÉTICA (MJ/T-KM)	INTENSIDAD DE EMISIONES (GRAMOS CO ₂ /T-KM)
Marítimo	Fuel-oil	0,2 a 0,4	13,9 a 30,9
Ferrocarril	Mix energy.	0,2 a 0,5	19,4 a 34,6
Camión	Diesel	1,2 a 3,5	92 a 242,3

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid, "Consumo de energía por el transporte en España y tendencias de emisión", publicado en Observatorio Medioambiental (2008) - La información proviene de un conjunto de mediciones realizadas entre 1999 y 2007 en diferentes países incluyendo Estados Unidos, Unión Europea y Australia, entre otros.

Esta tesis es respaldada también por los resultados del estudio Delphi realizado por Price Waterhouse Coopers entre 104 expertos en la materia procedentes de 29 países de todo el mundo.¹³

Referencias internacionales

Esquemas logísticos en territorios comparables

Enfoque metodológico

El objetivo es identificar aquellos territorios que pueden aportar buenas prácticas y experiencias exitosas en la resolución de problemáticas logísticas similares.

Como primer paso para el posterior análisis, se han establecido cuáles son los criterios por los cuales se seleccionan los casos en cuestión, para luego determinar las variables que se relevan sobre ellos.

(Ver cuadro columna derecha).

Con ese encuadre se identificaron los territorios que se señalan en el siguiente cuadro, conformando una muestra de casos de gran interés por la diversidad, en cuanto a realidades materiales y socioeconómicas, así como por las similitudes detectadas de las que se dará cuenta más adelante.

Criterios de selección

Condición insular, costera o ribereña, de forma tal que se utilice la vía acuática para el transporte de personas y cargas.

Perfil productivo similar, en el sentido de que combinen industria, turismo, agricultura, y actividades basadas en recursos naturales.

Ubicación geográfica alejada de los mayores centros poblacionales de la región.

Aislamiento físico relativo, respecto del resto del país o del bloque económico respectivo (condición insular o enclave).

Regímenes jurídicos especiales de promoción.

Casos seleccionados

	PERFIL PRODUCTIVO									
	CONDICIÓN INSULAR/ COSTERA/ RIBEREÑA	MANUFACTURAS DE ORIGEN INDUSTRIAL	TURISMO	AGRICULTURA Y GANADERÍA	PESCA	ACTIVIDAD FORESTAL Y MADERERA	MINERÍA E HIDRO-CARBUROS	LEJANÍA DE OTROS GRANDES CENTROS POBLACIONALES	AISLAMIENTO FÍSICO RELATIVO (INSULAR O ENCLAVE)	REGÍMENES JURÍDICOS ESPECIALES DE PROMOCIÓN
Micro-región de Manaus (Brasil)	X	X	X	X		X	X	X		X
Estado de Puerto Rico (asociado a EE.UU.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Provincia de Tasmania (Australia)	X	X	X	X	X	X			X	
Región de Shannon (Irlanda)	X	X		X					X	X

De los casos referidos, el enfoque propuesto consiste en relevar información de las siguientes variables:

- Dimensión geográfica y demográfica: población, superficie, densidad.
- Dimensión económica: PBG y sectores económicos relevantes.
- Infraestructura y principales vías de ingreso y egreso de cargas.
- Régimen legal, institucionalidad relevante para la logística e incentivos.

Las variables cuantitativas básicas son presentadas en el siguiente cuadro, a fin de reconocer las semejanzas o diferencias entre los casos y la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas de Atlántico Sur.

Se aprecia que existen diferencias de escala importantes en algunos aspectos materiales, tales como superficie y población. Sin perjuicio de lo mismo, entendemos que es posible extraer lecciones que, analogías mediante, permitan un aprendizaje de las experiencias internacionales y buenas prácticas en materia de sistemas logísticos.

Las diferencias de magnitudes, principalmente el PBG, así como los grados de desarrollo económico relativos, representan una oportunidad para estudiar casos exitosos reales y concretos que demuestran los logros que es posible alcanzar superando circunstancias *a priori* adversas.

Comparación de variables básicas en casos seleccionados

	Manaos (micro-región)	Tasmania (provincia)	Shannon (región)	Puerto Rico (estado asociado)	Tierra del Fuego, Antártida e islas
Población y principales núcleos urbanos	1.900.000 habitantes (2006), de los que 1.800.000 residen en el municipio de Manaos.	507.000 habitantes (2010), de los que 214.000 residen en la capital de la provincia, Hobart.	116.000 habitantes (2011); Ennis es la principal ciudad, de 24.000, mientras que Shannon tiene 9.200 residentes.	3.725.789 habitantes, de los que 2.617.000 viven en una zona urbana que cubre gran parte de la isla (Área Metropolitana San Juan-Caguas-Guaynabo)	126.190 habitantes (2010), de los que 63.280 en la capital, Ushuaia, y 55.231 en Río Grande.
Superficie	41.243 km ²	90.758 km ²	3.450 km ²	9.104 km ²	22.524 km ²
Densidad	46 hab./km ²	1,97 hab./km ²	33,62 hab./km ²	348 hab./km ²	5,8 hab./km ²
PBG	38.000 millones de Reales (2008)	USD 22.000 millones (2010)	S/D	USD 9.160 millones (2011)	\$2.417 millones (2005)
Organización territorial	7 municipios	20 distritos	5 condados	78 municipios	4 departamentos*

Fuente de elaboración propia.

A continuación se presenta una breve exposición de cada caso con sus aspectos más destacados a efectos del *benchmarking*.

Micro-región de Manaus (Brasil)

La denominada micro-región de Manaus está formada por la ciudad homónima, capital del estado de Amazonia, y otros seis municipios ubicados en las cercanías, en rangos de 20 a 113 kilómetros de distancia.

El análisis de este caso resulta de importancia especial ya que la Zona Franca de Manaus y el Área Aduanera Especial de Tierra del Fuego constituyen las únicas excepciones al régimen aduanero común del Mercosur y la continuidad de ambas está vinculada entre sí en las negociaciones del proceso de integración.

Si bien es posible observar que existe una sustancial diferencia de escala entre ambas, y la realidad geográfica parecería muy disímil, un estudio más sucinto permite identificar afinidades interesantes:

- En primer lugar, si bien no es un territorio insular, la conectividad caminera de Manaus con el resto del país, a semejanza de lo que ocurre en la isla Grande de Tierra del Fuego, depende de una ruta nacional; en esa dirección es preciso recorrer 3870 kilómetros para llegar al mayor núcleo poblacional y demográfico del país, que para Manaus es la ciudad de Sao Paulo. No hay ciudades ni localidades significativas en todo el tramo de 900 km que une Manaus y su área de influencia con Porto Velho, capital del estado de Rondonia, de medio millón de habitantes, donde concluye la ruta BR-319 y comienza la BR-364.
- Reforzando lo anterior, en dicho trayecto terrestre es ineludible la utilización de *ferrys*, en este caso en dos oportunidades: uno apenas saliendo de Manaus para cruzar el río Amazonas, y otro en Porto Velho, sobre el río Madeira.
- Además de la distancia, debe tenerse en cuenta que la ruta BR 319 no está completamente asfaltada por lo que es intransitable gran parte del año por las intensas lluvias tropicales y por este motivo, la

carga toma como medio de transporte principal la alternativa fluvial.

- Existe únicamente una segunda carretera consolidada nacional que parte de Manaus: la ruta nacional BR 174, que luego de 900 kilómetros llega a la ciudad de Boa Vista, en la frontera con Venezuela y Guyana, en el estado de Roraima. Es promovida por las autoridades como salida al Caribe. En forma análoga, pero recorriendo una distancia mucho menor, Tierra del Fuego cuenta con salida al Pacífico atravesando el territorio chileno.
- Al igual que en la economía fueguina, en Manaus el régimen de promoción establecido en 1962 trajo como consecuencia la radicación de numerosas industrias ajenas a las cadenas productivas locales, incluyendo concretamente la electrónica, informática, artículos de electro-hogar, como equipos de aire acondicionado, motocicletas y productos químicos.
- Complementando a los sectores de manufacturas de origen industrial señalados en el párrafo anterior, en los alrededores de Manaus se encuentran otros polos productivos especializados en manufacturas de origen agropecuario y recursos naturales, incluyendo la madera (Itacoatiara), agricultura y minería (en Manacapuru, ciudad que también posee industrias livianas como la de vestimenta, farmacéutica, alimentos y bebidas), acuicultura en Iranduba y leche de búfala en Autazes.
- Manaus es considerada por el turismo como la “puerta de entrada” a la Amazonia, cualidad que la hace uno de los principales destinos mundiales en el ámbito del “eco-turismo”, a lo cual agrega un patrimonio cultural destacado por sus museos, espectáculos y arquitectura. El municipio de Iranduba, a 25 kilómetros, es también un sitio de visita obligada por el visitante por su mercado de artesanías de producción local, rubro en el que la localidad tiene gran renombre en el país.

Como consecuencia de la situación descrita, el puerto de Manaus ocupa el puesto n° 25 en el *ranking* de puertos latinoamericanos de mayor movimiento

de contenedores, siendo el primero de carácter mediterráneo.¹⁴

Movimiento de contenedores del Puerto de Manaos (en TEUS)

2008	2009	2010	Variación 2009-2010
349.100	309.700	412.500	33%

Elaboración propia. Fuente: CEPAL.

Es inevitable hacer alusión en este caso a la forma de organización de la Zona Franca de Manaos. Se trata de un distrito de 10 000 kilómetros cuadrados, que desde su creación en 1967 es administrado por una agencia nacional denominada Superintendencia de la Zona Franca de Manaos (SUFRAMA), organismo autárquico dependiente del Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior.

Además de administrar el territorio y prestar servicios a las empresas, SUFRAMA promueve la inversión y la internacionalización de los tres sectores económicos: comercial, industrial y agrícola.

SUFRAMA recauda tasas de servicios y dichos fondos se dirigen a cofinanciar proyectos de infraestructura económica, apoyo a la industria manufacturera, el turismo, investigación y desarrollo y formación de capital humano. Los objetivos que persiguen son minimizar costos, aumentar la producción de bienes y servicios para el mercado regional, así como formar y capacitar trabajadores.

El Consejo de Administración de SUFRAMA (CAS) está integrado por diez ministros del Gabinete Nacional, relativos a asuntos económicos y de producción, más los ministros de Defensa y el de Integración Nacional, gobernadores de cinco estados de la región, los alcaldes de las capitales estatales respectivas, el presidente del Banco Nacional de Desarrollo, el presidente del Banco do Amazonia, un representante del sector empresario, un representante de los sindicatos de trabajadores y el propio titular de la agencia.

14. CEPAL (2010).

15. www.suframa.gov.br

SUFRAMA cuenta actualmente con un plan estratégico que incluye entre sus objetivos generales “identificar y estimular inversiones en infraestructura por los sectores público y privado”.¹⁵

El plan se organiza en ocho áreas estratégicas, la III es Logística, e incluye los siguientes objetivos:

- Mejora de la cadena de suministro de los insumos.
- Promover la aparición de operadores logísticos con concesiones de tierras, la organización de seminarios para difundir el potencial de mover carga, y otros recursos.
- Fomentar el establecimiento de centros de distribución de la producción.
- Fomentar la creación de grupo de empresas que operan logística para la industria y los minoristas.
- Proporcionar infraestructura a las salidas de Manaos.

En paralelo, y siempre dentro del capítulo logístico, se señalan como “Estrategias” las siguientes:

- Identificación de las necesidades de infraestructura relacionada con los factores que limitan el potencial regional.
- Mantenimiento, ampliación y modernización de la infraestructura de los territorios pioneros y la ampliación del Distrito Industrial para cumplir con el despliegue de nuevas empresas industriales.
- Mantenimiento de los límites territoriales de los distritos agrícolas e industriales brindándoles protección y vigilancia para garantizar la protección del patrimonio del municipio.
- Implementación, ampliación y mantenimiento de la infraestructura rural del distrito agrícola permitiendo la expansión de las actividades agroindustriales de la zona.
- Aplicación del complejo de almacenamiento y comercialización de bienes en la Zona Franca Manaos capaz de fortalecer las actividades económicas del sector comercial, mejorar la competitividad y aumentar el nivel de negocios en la región.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico

Hasta mediados del siglo XX la economía de Puerto Rico dependía de la agricultura, principalmente de la caña de azúcar. En 1940 se lanzó la denominada Operación Manos a la Obra, un importante plan de industrialización basado en exención de impuestos locales, e importación sin aranceles de materias primas y componentes para su transformación local y posterior despacho a Estados Unidos, donde pueden ingresar libremente como consecuencia de su estatus jurídico, en la actualidad se deben tributar aranceles aduaneros para importar a la isla, pero con posibilidad de diferir considerablemente su pago.

De esta manera la industria desplazó a la agricultura alcanzando en 2008 el 45 % y 1 % del PBG respectivamente y se radicaron en la isla inversiones foráneas intensivas en capital, tales como la petroquímica, farmacéutica y electrónica. De la lista de las 100 empresas más grandes de los EE.UU. de la revista Fortune, 57 tienen filiales en Puerto Rico. Actualmente el 86 % de lo producido en la isla se dirige a la metrópolis norteamericana.

Puerto Rico también es un importante destino turístico que recibe anualmente más de 5 millones de visitantes, con mayoría de nacionalidad estadounidense; un tercio del total arriba en cruceros. Es interesante mencionar que se ha desarrollado un sector de producción de joyería dedicado a atender este segmento.

La estrategia de desarrollo de la isla muestra un fuerte enfoque a las industrias de alta tecnología como biotecnología, tecnologías informática y de comunicaciones y aeroespacial, basado en recursos humanos de elevada calificación y se gradúan en la isla 30 000 universitarios al año, y en la exportación de servicios, con un régimen impositivo muy favorable.

Para ilustrar estos conceptos, la Compañía de Fomento Industrial de Puerto Rico (PRIDCO) menciona a Boeing, Raytheon, NASA, General Dynamics, la Agencia de Inteligencia de la Defensa, ITT Space Industries, MITRE, NorthropGrumman, IBM, Accenture, los MIT Lincoln Labs, como algunas de las firmas que operan en la isla. A la oferta de graduados se agregan cuatro centros de investigación en ingeniería pertenecientes a la National

Science Foundation establecidos en la isla, así como el Centro Nacional de Astronomía e Ionosfera.

Según PRIDCO, un 25 % de la capacidad mundial de manufactura biológica está localizada en Puerto Rico y operan más de 40 compañías farmacéuticas. La comunidad farmacéutica de la isla, mayor que la existente en Estados Unidos, emplea unos 30000 trabajadores bilingües de los que un 49 % tiene un año o más de enseñanza a nivel universitario.

Con respecto a la infraestructura, es útil citar la siguiente síntesis que forma parte de la promoción publicitaria oficial.

- Red de telecomunicaciones 100% digital.
- Cableado de fibra óptica disponible a través de la isla.
- 92 satélites que conectan a Puerto Rico con el mundo.
- El puerto de San Juan es el séptimo del hemisferio occidental.
- 40 líneas de barcos proveen servicio a 80 puertos domésticos y extranjeros.
- Aeropuertos internacionales y regionales con más de 4300 vuelos mensuales.
- Un sistema completo de carreteras y autopistas que asegura que ningún punto en la isla está a una distancia de más de dos horas de un aeropuerto o un muelle.
- El sistema completo de transportación por aire, tierra y agua convierte a Puerto Rico en el Centro de Transportación del Caribe.
- El tiempo promedio de navegación entre Puerto Rico y los puertos del Golfo y Norteamérica es de solo 3 y 4 días; 10 días a la costa oeste y 14 días a Europa.
- El Aeropuerto Internacional Luis Muñoz Marín de San Juan cuenta con la posición 22 en movimiento

de carga entre los aeropuertos estadounidenses. Procesa más de 1500 vuelos de carga hacia y desde destinos en todo el mundo.

Provincia de Tasmania (Australia)

Durante la mayor parte de su historia, Tasmania padeció de la emigración interna de su juventud hacia las principales ciudades del continente australiano. En las últimas décadas, sin embargo, se han establecido fuertemente algunas industrias no basadas en recursos naturales, como las tecnologías de información y la construcción naval, que conviven con las actividades tradicionales fortalecidas: lana, pesca, madera incluyendo producción de papel y minería.

Este caso es de especial interés para el *benchmarking* por el rol que juega el puerto de Hobart como plataforma logística de apoyo a las actividades antárticas, siendo al mismo tiempo destino importante para el turismo de cruceros.

Actualmente el gobierno resume la situación de infraestructura de la siguiente forma:

- Extensa red de carreteras (24 000 kilómetros)
- 867 kilómetros de red ferroviaria
- Tres grandes puertos de aguas profundas
- Cuatro aeropuertos regionales más importantes

Entre las acciones clave del plan estratégico del Departamento de Infraestructura se mencionan, entre otras:

- Fideicomiso de financiamiento de \$800 millones para carreteras y ferrocarril (2013 -14)
- Ampliar el puerto de Bell Bay, con vistas a su consolidación como puerto multimodal integrado con el ferrocarril.
- Revitalizar Hobart como puerto, puerta de entrada a la Antártida, y cruceros.
- Consolidar Brighton como *hub* portuario en la zona sur.
- Consolidar Burnie Port como puerto granelero manteniendo capacidad Ro-Ro.
- Completar los caminos "Bypass" de Brighton y Bagdad.

- Parques y Paseos - Glenorchy, Kingston, Clarence.
- Desarrollar un sistema de transporte inteligente.
- Evaluar la ampliación de la autopista Brooker a tres carriles.
- Evaluar la privatización de los servicios ferroviarios.
- Planes anuales de Seguridad Vial.

Región de Shannon (Irlanda)

La denominada región de Shannon comprende los condados de Clare, Limerick, North Tipperary, North Kerry y partes de Offaly, en el oeste de la República de Irlanda. Este territorio está caracterizado por el rol jugado como escala en los vuelos entre Europa y Norteamérica, en los inicios de la aeronavegación comercial. A mediados del siglo XX, Shannon se convirtió en el primer aeropuerto internacional con sector libre de impuestos.

Con el avance de la aeronáutica, dejó de requerirse el uso de escalas para el cruce del océano Atlántico, pero Shannon logró posicionarse en 1959 como Zona Franca ideal para la radicación de compañías estadounidenses que quisieran comerciar con la Comunidad Europea. En 1986 el servicio de migraciones de Estados Unidos montó un puesto para la tramitación de ingreso de los pasajeros, evitando de esa manera la necesidad de franquear los controles al arribar al destino y en 2008 se agregaron los controles aduaneros y de sanidad agrícola.

Actualmente pasan por el aeropuerto de Shannon 1750 000 personas, mientras que Limerick es el segundo puerto más importante de Irlanda y también convergen allí redes ferroviarias y viales que vinculan al resto del país.

El ingreso de Irlanda en dicho bloque económico, sumado al bajo nivel de tributación local con una tasa del 10 % de impuesto a las ganancias empresariales y la disponibilidad de mano de obra de buen nivel educativo y bajo costo laboral, posibilitaron el denominado "milagro celta", por el cual este país dejó de ser uno de los más pobres de Europa para alcanzar uno de los ingresos *per capita* más elevados del mundo.

En este escenario, la Zona Franca de Shannon, localizada en una región inicialmente concentra más de 110 filiales de compañías extranjeras como General Electric, Intel, Lufthansa Technik, RSA Security and Symantec. Esto

generó un importante crecimiento demográfico y el desarrollo de industrias de vanguardia, para las dimensiones de una región históricamente rural en la que la población local asciende a 92 000 residentes y la de la región suma 116 000 habitantes.

Limerick, a 20 kilómetros del aeropuerto, es la ciudad más grande del área. La firma de informática Dell, por ejemplo, disponía aquí de su centro fabril para toda el mercado europeo hasta 2009, cuando lo trasladó a Polonia, pero aun así cuenta con 1000 empleados, al igual que Johnson & Johnson con una fábrica de lentes de contacto y Analog Devices con planta de semiconductores, ambas con un millar de trabajadores cada una.

La Zona Franca es administrada por Shannon Free Airport Development Company Limited, una agencia de desarrollo regional que promueve la industria y el turismo, incluyendo el Parque Tecnológico Nacional de Limerick.

Shannon Development también actúa como locador de los terrenos donde operan muchas empresas en la región. Las empresas deben calificar para acceder al espacio físico y luego pagar un alquiler a Shannon Development. A cambio, la empresa puede solicitar subsidios y créditos para sus proyectos.

Conclusiones

Los casos reseñados ponen de manifiesto que territorios aislados pueden alcanzar altos niveles de desarrollo económico cuando existe una estrategia de atracción de inversiones e inserción en mercados internacionales acompañada de adecuadas facilidades logísticas.

En la definición de la estrategia productiva no debe pasarse por alto el fuerte enfoque hacia manufacturas de alto valor agregado. Una elevada valuación monetaria de las mercaderías en relación a su peso y volumen sería así una de las claves de la competitividad dado el alto impacto de los costos de transporte que conlleva la distancia a los centros de suministro y consumo. Tal es el caso de las producciones de productos farmacéuticos, ópticos y electrónicos que ofrecen Puerto Rico, Manaus y Shanon.

La especialización de Puerto Rico en la tecnología aeroespacial y la biotecnología profundizan ese

patrón. También Manaus está desarrollando un *cluster* biotecnológico, basado su caso en el patrimonio biológico de la Amazonia, considerado uno de los yacimientos genéticos con más potencial de descubrimientos del mundo. Cabe analizar al respecto si el relativo aislamiento de la isla Grande de Tierra del Fuego podría ser una fortaleza para el desarrollo de genética animal y/o vegetal.

Por otro lado, tanto Shanon como Puerto Rico tienen un fuerte posicionamiento como líderes mundiales en la exportación de servicios, como software, servicios informáticos y centros de llamadas, tratándose de actividades que no movilizan mercancía sino que se basan en la disponibilidad de recursos humanos con buen nivel educativo y dominio del idioma inglés.

Lo dicho no implica que se dejen de lado las actividades económicas basadas en recursos naturales y la explotación del suelo con la derivada transformación local de las materias primas, como ocurre en Manaus y Tasmania.

Asimismo, en los casos de Manaus y Puerto Rico se advierte la producción de una oferta local de manufacturas dedicadas al importante flujo de turistas que oferta artesanías aborígenes y joyería, respectivamente, que en el caso del Estado Libre Asociado y de Tasmania, corresponde en especial a cruceros, tal como ocurre en Ushuaia.

Los organismos de promoción de Puerto Rico y Shanon otorgan un lugar destacado a la conectividad física, las comunicaciones digitales y las opciones de transporte multimodal en la difusión de los argumentos por los que buscan captar la inversión directa y la radicación de empresas.

Como buenas prácticas, cabe destacar el importante rol de las agencias como SUFRAMA o Shanon Development, que administran los espacios físicos, incluyendo la locación de terrenos para proyectos de inversión conservando su propiedad, prestan servicios a las industrias y al mismo tiempo promueven la innovación, la mejora de la competitividad, la formación de mano de obra y la internacionalización de las empresas. Estas agencias tienen autarquía financiera y suelen incluir representantes del sector privado y de la sociedad civil, así como autoridades locales.

Resumen de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

Infraestructuras

Este apartado está enfocado en las instalaciones físicas actuales y la brecha existente en función de la demanda identificada, considerando sus aspectos materiales intrínsecos, mientras que más adelante se abordarán las cuestiones organizacionales y reglamentarias.

Las infraestructuras aludidas consisten en los puertos, aeropuertos y zonas industriales de las ciudades principales, así como las rutas y caminos.

Infraestructuras

FORTALEZAS

Puerto de Ushuaia con importante nivel de operatividad para buques de carga y cruceros (se han llegado a movilizar 60.000 TEUs y 300 buques de pasajeros).

Condiciones naturales del Puerto de Ushuaia (bahía natural que demanda poco dragado, y protección de la bahía y el canal).

Aeropuerto de Ushuaia con buenas condiciones de equipamiento (extensión de pista, aptitud de operar las 24 horas).

DEBILIDADES

Río Grande no tiene puerto para buques portacontenedores, siendo una ciudad predominantemente industrial.

El ingreso al Puerto de Ushuaia, necesita practicaje extendido (80 millas náuticas por el canal de Beagle) con su consecuente costo, y días adicionales de navegación respecto a Río Grande.

Ruta Nacional n°3, en su tramo de Ushuaia a Río Grande, con limitaciones de tamaños y pesos máximos que pueden circular por la carretera, períodos de intransitabilidad por motivos climáticos y tramos en zonas montañosas que restringen la velocidad y aumentan riesgo de accidentes.

Camino de ripio en el tramo de la Ruta Nacional N°3, al norte de Río Grande, necesario para el eventual cruce en transbordador por territorio argentino.

Camino de tierra y ripio consolidado (120 kilómetros), para unir la Ruta Nacional N°3 con el puerto de embarque para cruzar el Estrecho de Magallanes.

Aeropuerto de Río Grande con deficiente nivel de equipamiento (ausencia de autobomba, limitación horaria).

Saturación operacional del Puerto de Ushuaia en importante competencia de uso con la actividad turística en temporada.

Puerto de Ushuaia con bajo equipamiento, falta de espacio operativo y escasa gestión sobre los recursos utilizados.

Parque Industrial en Río Grande, carente de infraestructura adecuada (accesos, calles internas, áreas de estacionamiento) lo cual afecta la calidad de los procesos manufactureros que allí se realizan, y la calidad de vida de los habitantes de la zona.

Ausencia de red vial para tránsito pesado para la circulación en las áreas urbanas de ambas ciudades.

Infraestructuras

OPORTUNIDADES

Iniciativa privada presentada por grupo inversor para concluir la construcción del puerto en Caleta La Misión (RG) pendiente de aprobación de la Legislatura de la Provincia.

Puesta en valor de la Ruta 3 en el tramo Ushuaia-R. Grande, como corredor turístico panorámico (liberado del tráfico intensivo de camiones).

Mejorar la operatividad del Aeropuerto de Río Grande para el tratamiento de carga aérea (equipamiento para carga y descarga de *pallets*, contra-incendios, etcétera).

Puesta en valor del Parque Industrial de Río Grande adecuándolo en su infraestructura al nivel de actividad y cantidad de empresas industriales y logísticas existentes.

AMENAZAS

“Cuello de botella” para el desarrollo económico por infraestructura insuficiente.

Mayores costos logísticos que deteriorarían la rentabilidad empresarial.

Conectividad

En este aspecto evaluamos en qué medida la capacidad, regularidad y diversidad de las vías alternativas de comunicación responden a las necesidades de la Provincia.

Esto se traduce en la oferta de vuelos, líneas marítimas y caminos, considerando si existen opciones múltiples para atender a los diferentes usuarios.

Conectividad

FORTALEZAS

Localización geográfica cercana a la Antártida, como enclave geopolítico y plataforma para actividades científicas y turísticas.

DEBILIDADES

Dependencia total del paso fronterizo a Chile para la circulación de camiones; con prolongado tiempo de tránsito provocado por cuatro controles aduaneros, cruce del Estrecho, y mal estado del camino, relacionada con la ausencia de núcleos poblacionales en el sector chileno.

Dependencia de un único corredor vial y un único paso cordillerano para vincular la ciudad de Ushuaia con el resto de la isla.

Insuficiente oferta de vuelos regulares de carga y pasajeros hacia y desde las dos ciudades, agravada en Río Grande.

Dependencia total de la isla respecto del Puerto de Ushuaia, para recepción de carga marítima.

Conectividad

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Mejora de conectividad multimodal de verificarse el estudio de prefactibilidad para un servicio de transbordadores, con la Provincia de Santa Cruz (C. Espíritu Santo – P. Dúngenes).	Desaliento a las actividades empresariales por la falta de alternativas de comunicación.
Aumento de frecuencias aéreas, especialmente a la ciudad de Río Grande, acompañando el crecimiento de la demanda.	
Menor dependencia de un único puerto en la isla, en caso de concretarse el proyecto en Caleta La Misión.	
Desarrollo de un polo de servicios para expediciones científicas a la Antártida.	

Espacios y servicios logísticos

Se consideran las instalaciones de propiedad privada aptas para el almacenamiento temporal de contenedores y carga general, en cuanto a las superficies disponibles,

la ubicación relativa con respecto a los centros de producción y consumo y las condiciones de eficiencia operativa.

Espacios y servicios logísticos

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Obras presupuestadas y aprobadas que aumentan la capacidad del puerto de Ushuaia (ampliación del muelle y plazoleta de contenedores).	Relieve montañoso en Ushuaia que condiciona el desarrollo de zonas de almacenamiento con buen nivel de eficiencia..
Disponibilidad de espacios para actividades logísticas en Río Grande.	Faltan actualmente espacios aptos para zonas de actividad logística en la zona extra-portuaria de Ushuaia.
Evolución positiva y crecimiento de operadores de servicios logísticos.	Ocupación desordenada de contenedores en áreas sensibles a la actividad turística de Ushuaia.
Población comprometida en la conservación del medio ambiente e interés por el desarrollo sostenible.	Demanda insatisfecha de vuelos de pasajeros y carga.
	Régimen de reserva de carga de cabotaje para la Marina Mercante nacional condicionante la participación del modo marítimo en el transporte de la Provincia.
	Costos de reposicionamiento de contenedores vacíos desde Río Grande.
	Escasez de personal profesional y técnico especializado en operación de servicios logísticos ante el crecimiento de la actividad; ausencia de oferta educativa afín.
	Contaminación visual, sonora y problemas de tráfico para la población y el turismo, causado por la ubicación del puerto de Ushuaia, y la indefinición de corredores y espacios de estacionamiento para el transporte pesado.
	Coexistencia de viviendas y plantas industriales y logísticas en las zonas industriales de las dos ciudades afectando la calidad de vida de sus pobladores.

Espacios y Servicios Logísticos

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Profesionalización de los prestadores de servicios logísticos; desarrollo de mandos medios y mejores prácticas para operadores logísticos.	Deterioro de la calidad de vida y aspectos urbanísticos en Ushuaia por coexistencia de actividades logísticas en sus zonas costeras.
Reducción en los costos del flete marítimo y terrestre por la utilización de puerto alternativo a Ushuaia.	Falta de espacios si se incrementa la actividad industrial sin planeamiento previo.
Eliminación de costos de "flete falso" por devolución de contenedores vacíos de Río Grande a Ushuaia, en caso de concretarse el proyecto de puerto en Río Grande.	Deterioro de la rentabilidad de operadores logísticos en el mediano plazo, por mayores costos operativos.
Reducción en los costos del flete en caso de realizarse el cruce del Estrecho por territorio argentino.	"Huella ambiental" provocada por transporte ineficiente en largas distancias, que agrega al costo el impacto generado por la emisión de Gases de Efecto Invernadero, lo cual tiende a convertirse en un obstáculo para el acceso a mercados internacionales.
Desarrollo en Río Grande de servicios de almacenamiento, plazoletas de contenedores y espacios para servicios.	
Reducción de accidentes, contaminación y costo de mantenimiento en la Ruta 3 en caso de concretarse Proyecto de Puerto en Caleta La Misión.	
Puesta en valor de la zona costanera de Ushuaia como espacio de esparcimiento para el turismo y la población local.	

Institucionalidad

Nos referiremos a las cuestiones asociadas a la organización institucional a nivel nacional, provincial y municipal relativas a la actividad logística, incluyendo

áreas de responsabilidad, organismos de control y unidades de gestión, y las políticas y normativas vigentes en dichos ámbitos que sustentan la actividad económica en este sector.

Institucionalidad

FORTALEZA	DEBILIDADES
Políticas económicas favorables a la industria local (régimen de promoción fiscal, impuestos internos, restricciones a la importación).	Baja productividad en la tareas de manipulación de cargas en el puerto de Ushuaia, agravada por la desconexión con las prioridades y procesos aduaneros.
Antecedentes recientes de planificación estratégica sectorial, planificación urbana con participación cívica local en ambas ciudades, estudios de prefactibilidad y proyectos elaborados.	Inconvenientes para desarrollar un régimen de incentivos a la mejora de la productividad en operaciones portuarias.
	Ausencia de un régimen consolidado de administración de las instalaciones y condiciones de radicación, uso y transferencia en el Parque Industrial de Río Grande.
	Necesidad de actualizar presupuesto y estructura de financiamiento de las inversiones en el Parque Industrial de Río Grande.
	Normalización incompleta de títulos de dominio de los predios del Parque Industrial de Río Grande.

Institucionalidad

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Definición normativa de autorización de espacios para almacenamiento y circulación de cargas en ámbito urbano.	Vencimiento del régimen de promoción industrial en la Provincia, sin certidumbre sobre su prórroga o modificación, con el constante riesgo de cierre de industrias, recursos e infraestructura ociosos, sobredimensionados.
Establecimiento de un régimen de administración de los puertos que haga efectiva la participación de los usuarios.	Reducción de beneficios fiscales en caso de dificultades financieras del Estado nacional.
Establecimiento de un régimen de administración del Parque Industrial de Río Grande que impulse la inversión y el desarrollo.	Profundización de soluciones particulares y medidas excepcionales por falta de legislación, aumentando costos operacionales, necesidades de inversión a mediano plazo, e impactos negativos para la comunidad y el medio ambiente.

Diagnóstico general consensuado

Validación del diagnóstico FODA

Como parte de la metodología aplicada en este trabajo, el 3 de noviembre de 2011 se realizó en la ciudad de Ushuaia un taller en el que el equipo consultor expuso los resultados del diagnóstico de la situación ante autoridades provinciales y representantes de diferentes grupos de interés, quienes luego llevaron a cabo un debate abierto y formularon distintas consideraciones al respecto.

Entre los presentes se encontraba la gobernadora de la Provincia, Lic. Fabiana Ríos, y varios funcionarios representantes de la Provincia y de los gobiernos municipales, como así también, representantes de empresas públicas y privadas de la región.

En términos generales se ratificó públicamente el consenso ya detectado en las diversas reuniones realizadas durante el presente trabajo, con relación a las siguientes posturas:

- El desarrollo industrial no está amenazado solo por la problemática logística sino que también hay dificultades en el suministro de electricidad o la zonificación, por citar algunas de las cuestiones más importantes.
- En Ushuaia en especial, existe un “colapso generalizado” en cuanto a infraestructura y servicios

que excede la logística industrial y afecta a la población en aspectos básicos como la provisión de agua.

- La geografía de Ushuaia no es propicia para la logística industrial, y puntualmente los contenedores no pueden mantenerse en su ubicación actual en la costa, constituyendo una barrera visual y un factor de riesgo para la actividad turística. Se señala la existencia de normativa local que no se está respetando.
- La ciudad de Río Grande por su parte, ofrece muy buenas condiciones para el crecimiento de la zona urbana incluyendo las actividades fabriles y logísticas, existiendo interés en que allí opere al menos un “puerto seco” que sea zona primaria aduanera.
- Una porción importante del problema logístico se resolvería con la construcción de un puerto en Río Grande, cuya autorización está en el nivel de la Legislatura Provincial.
- El aeropuerto de Río Grande no está operando con el nivel de equipamiento y frecuencias que la ciudad demanda.

- La política portuaria provincial debe ser revisada, en cuanto a su estructura orgánica y la participación del sector privado.
- Hay problemas de coordinación logística, que dependen de la cooperación y compromiso de los organismos nacionales, citándose especialmente a la Aduana y SENASA.
- El sector privado y el Estado a nivel tanto provincial como municipal deben estar unidos en la toma de decisiones, siendo necesario mejorar sensiblemente la comunicación entre las partes.

Conclusión general

En primer lugar, cabe observar que el diagnóstico presentado en esta etapa del proyecto cuenta con un alto grado de consenso ya que refleja problemas que resultan visibles para todos los actores involucrados y está sustentado por la realidad con la que ellos lidian diariamente.

Desde una perspectiva estratégica se puede afirmar que falta “visión de cadena logística”. En las opiniones que emiten los actores involucrados se señala la necesidad de mayor diálogo y cooperación entre las partes. Del análisis sistémico realizado en la labor de consultoría surge claramente una subestimación de las consecuencias que provoca la inercia por parte de la oferta logística, frente a un cuadro de constante aumento de la demanda.

Es natural que los negocios se generen y expanden a una velocidad superior a la que requiere el desarrollo de infraestructura. Sin embargo, esa asimetría debe ser objeto de constante atención para evitar que la brecha se incremente a niveles en que termine obstaculizando el crecimiento de la actividad económica, en general y la sostenibilidad del sistema y de la sociedad en su conjunto.

La parálisis o la demora en adoptar las medidas necesarias implican costos operativos crecientes para el sector privado y necesidades de inversión cada vez mayores para el Estado.

Debe tenerse presente que en los mercados las empresas compiten también por intermedio de sus cadenas logísticas. La eficiencia económica y operativa, es decir, la capacidad de entregar el producto terminado en tiempo y forma, y el manejo racional de los suministros son resultantes del funcionamiento de la cadena logística de cada empresa.

Por su parte, los proyectos de infraestructuras logísticas son implementados por los Estados en la medida que el sector privado comprometa interés y participación activa, ya que no sería juicioso arriesgar inversiones cuantiosas que marchen en contra de la proyección de actividades que pueda trazar el empresariado.

Por ello, cabe observar que los proyectos de inversión concretos que se visualizan van a requerir una atención especial por parte de todos los involucrados.

Definición de los objetivos estratégicos del Plan Logístico

Objetivos generales

La formulación de una visión en un ejercicio de planeamiento estratégico representa la construcción de un enunciado sintético que permita fijar la razón de ser de dicho plan y el marco en el cual se desarrollarán luego las propuestas. Dichas propuestas serán diseñadas en función de dicha visión y deberán ser evaluadas en su contribución al logro de la misma.

A modo de ejemplo, reproducimos a continuación la visión contenida en el Plan Quinquenal de Transporte 2012-2016 publicado recientemente por la Secretaría de Transportes de la Nación:

“Que la industria del transporte conecte, facilite e integre las actividades humanas y los sectores productivos, siendo una herramienta que permita la concreción de un modelo de desarrollo equitativo y sustentable, asegurando la ocupación del espacio territorial, donde las personas sean protagonistas.”

Para el Plan Logístico de la Provincia, una posible visión general podría ser la siguiente:

Un sistema que articule **eficientemente** los diferentes modos de transporte y los servicios logísticos conexos (terminales, depósitos, etcétera) de forma tal que **acompañe el crecimiento de la economía local y contribuya al desarrollo productivo de la Provincia**, entendiendo como tal la generación de industrias de mayor valor agregado y mayor sostenibilidad en sentido general, **sin afectar otras actividades económicas relevantes** (tales como el turismo y las actividades primarias), minimizando los impactos ambientales y sociales negativos y maximizando los positivos.

El concepto clave que debemos destacar es el de la eficiencia del sistema y ello se relaciona con la necesidad de que la logística no afecte la competitividad de la economía local.

La sostenibilidad de las industrias debe ser entendida como la posibilidad de tener continuidad en el tiempo, lo cual está sujeto a factores económicos, sociales y ambientales. Dentro de este triple análisis, la logística incide particularmente en los aspectos económicos y ambientales.

En un contexto en el que gran parte de la producción manufacturera depende del régimen nacional de fomento, los costos logísticos tienen los siguientes efectos:

- Capturan parte del costo fiscal, es decir una parte del ingreso tributario que deja de percibir el Estado nacional para beneficiar la producción en Tierra del Fuego es absorbida por el costo de transporte de cargas en lugar de la actividad industrial en sí, y una parte significativa de dicho costo queda fuera de la Provincia, y en menor medida fuera del país.
- Elevan el costo del producto final para el consumidor, amenazando con debilitar el respaldo de la sociedad a las medidas, ya que restringe el acceso a productos tecnológicos de alta demanda popular.
- Reducen las posibilidades de que se desarrollen nuevas industrias, ya que se impone una carga de costos que limita el tipo de actividad que puede desenvolverse en condiciones de competir con productos de otras procedencias.
- Reducen las posibilidades de que los productos que hoy se fabrican en la isla accedan a los

mercados internacionales sin los actuales incentivos gubernamentales, con lo cual las industrias existentes no pueden diversificar destinos y dependen exclusivamente del mercado local y de la continuidad del régimen de fomento.

La logística debe estar en condiciones de acompañar el crecimiento de las actividades económicas existentes, lo que no ocurre si existen restricciones de espacio o de capacidad de movimiento de cargas, pero también debe facilitar y no obstruir el desarrollo de actividades nuevas, de mayor valor agregado y mayor sostenibilidad.

En ese sentido, el Gobierno de la Provincia está impulsando fuertemente las producciones basadas en recursos naturales y en actividades primarias (madera, turba, carne de cordero, pesca y acuicultura), que son menos dependientes de suministros externos, lo que implica menos demanda de logística de insumos, y por lo tanto tienen ventajas para prosperar en un escenario geográfico tan alejado de las regiones más industrializadas.

Como se advirtiera en capítulos anteriores, el régimen de fomento tal como se ha implementado, determinó la radicación de un tipo particular de industria, fuertemente dependiente de componentes provenientes de regiones muy distantes, tales como el sudeste asiático. La materia prima local es prácticamente nula; esto implica que el producto terminado incluye en su precio un fuerte componente de flete internacional, que se elimina en los casos de productos elaborados a partir de materias primas locales.

Sin embargo, las actividades económicas basadas en recursos naturales se encuentran en un estado incipiente, y en este contexto la saturación y los costos del sistema logístico juegan en contra de su desarrollo.

La exportación de arándanos del noroeste argentino a Estados Unidos, o las de salmón fresco desde Chile, son casos exitosos que muestran cómo pueden desarrollarse prácticamente desde cero actividades de alta rentabilidad y con tasas de crecimiento importantes cuando se crean las condiciones necesarias.

Una de esas condiciones, en estos dos ejemplos, es la conectividad aérea, que en el caso de los arándanos es provista mediante vuelos directos de aviones cargueros contratados expresamente para el transporte desde Tucumán hacia el mercado norteamericano. Lógicamente, esta operatoria implica un nivel de producción importante, pero es imposible alcanzarlo si no existe la posibilidad de comenzar haciendo envíos en vuelos mixtos regulares y confiables.

Adicionalmente, en este caso particular cabe resaltar la importancia de la dimensión ambiental, que si bien es importante en cualquier contexto, incluso para la actividad manufacturera, en la Provincia adquiere un rol adicional, ya que se trata de uno de los principales motores de la actividad turística, siendo esta una importante fuente de ingresos y empleo.

La isla de Tierra del Fuego tiene un fuerte posicionamiento internacional como una región donde es posible encontrar la naturaleza en estado puro, imagen que es preciso conservar y consolidar.

Asimismo, otro factor que atrae visitantes es el carácter de Ushuaia como "puerta de entrada" a la Antártida, sobre todo para el turismo de cruceros y también sirve de apoyo para paseos embarcados por los canales fueguinos, expediciones deportivas y científicas, actividades estas que le otorgan a la infraestructura de la isla un rol clave.

Por último, es preciso señalar la importancia de la integración multimodal, entendiéndola como el uso racional de los diferentes medios de transporte, aprovechando las fortalezas de cada uno para cumplir distintos roles, operando articuladamente y entendiendo a la logística como un todo.

Tal como propone el Plan Quinquenal de Transporte Nacional:

"Para alcanzar un transporte sustentable, que debe ser pensado como un sistema en el cual se complementan los distintos modos, potenciando al máximo las ventajas comparativas y la eficiencia relativa de cada uno de ellos, para cumplir distintas tareas con eficacia y eficiencia. Aprovechar las cualidades

específicas de cada modo e integrarlos, es hacer eficiente a todo el sistema. El desarrollo industrial deberá impulsar el desarrollo integrado de todo el sistema de transporte.”

Los sistemas logísticos requieren un buen funcionamiento de todas las partes a la par. Cuando ello no ocurre en el corto plazo puede generarse un desplazamiento de carga hacia uno de los medios de transporte. Pero con el paso del tiempo las desventajas intrínsecas del mismo, al no poder recurrir a los otros medios, operan como restricciones para el crecimiento, y eventualmente, para la supervivencia de las industrias usuarias.

Objetivos directos

Objetivos directos o de interés para el usuario logístico:

- Reducir costos y tiempos en el aprovisionamiento de insumos y el envío de productos terminados a los centros de consumo en territorio nacional.
- Contar con áreas y depósitos en condiciones adecuadas de cantidad, calidad, localización y costo.
- Contar con diversidad de medios de transporte para poder movilizar personas y bienes de acuerdo a la necesidad de cada caso, en materia de frecuencias, flexibilidad, capacidad de carga y costos.
- Contar con rutas alternativas en los diferentes medios de transporte para estar protegido frente a incidentes tales como catástrofes naturales, accidentes, conflictos sociales o políticos que puedan obstaculizar el tráfico.

Objetivos de interés para la comunidad en general:

- Posibilitar la expansión de actividades económicas incipientes con mayor valor agregado y sostenibilidad, mediante una oferta de servicios logísticos adecuada en costos y volúmenes.
- Reducir el impacto ambiental en general y particularmente el nivel de emisión de gases de efecto invernadero producido por el elevado movimiento de camiones en la isla.

- Reducir la contaminación visual producida por la terminal de carga portuaria de Ushuaia y por el movimiento de camiones en la misma ciudad.
- Posibilitar el crecimiento y desarrollo de la actividad turística en general, de los cruceros, las embarcaciones deportivas y científicas en el puerto de Ushuaia, reduciendo el uso de su terminal portuaria por parte de buques de carga.
- Reducir el tráfico de carga en la Ruta Nacional 3 para posibilitar un mayor aprovechamiento turístico de la zona cordillerana, con puntos de observación paisajística a modo de “miradores” naturales.
- Reducir los accidentes automovilísticos (recuérdese que la Provincia lidera los *rankings* nacionales con relación a su población y a la cantidad de vehículos en circulación).

Actores, marcos institucionales y referentes

Tal como señala el Plan Quinquenal de Transporte de la Nación...

“Se considera un componente fundamental para el fortalecimiento del sector la generación de espacios de concertación, como instancias de encuentro que promuevan identidad de sector por aspiraciones e intereses, en función del rol específico que desempeñan dentro del sistema de transporte, a fin de favorecer el diálogo, la participación y el apoyo que facilite el consenso para la toma de decisiones.

La creación de estos espacios (específicamente: reuniones sectoriales, foros ciudadanos en diferentes regiones del país, presentaciones académicas, diálogo con autoridades políticas e instancias de debate virtual) que apuntan a la legitimación del plan y a la inclusión de perspectivas diversas en el mismo. A la vez, es una novedosa oportunidad de generar redes entre personas y grupos en el ámbito, fomentando una visión multifacética del transporte.”

En esa línea, en un ámbito caracterizado por el aislamiento geográfico como es el de la provincia de Tierra del Fuego, se considera necesaria la conformación

de un espacio abierto de carácter consultivo donde se integren los demandantes y oferentes de los distintos servicios logísticos, incluyendo comerciantes, operadores turísticos, industriales y prestadores de servicios de transporte de cargas, con el fin de promover un espacio para la comunicación de problemáticas y el intercambio de propuestas en forma transparente y participativa.

Otro ámbito de actuación importante es el establecimiento de mecanismos de administración de las principales infraestructuras, tales como terminales portuarias y parques industriales, que contemplen roles protagónicos de los usuarios, con posibilidad de emitir resoluciones de carácter vinculante.

Es claro que el rol irremplazable del Estado se encuentra en la convocatoria al sector privado de la economía y la sociedad civil en su conjunto para la fijación de objetivos estratégicos en forma democrática, la disposición de los instrumentos y recursos para que dichos objetivos se alcancen, incluyendo el establecimiento de marcos regulatorios y el control de la ejecución de las políticas.

No hay otro actor que pueda cumplir dicho rol y es importante que el proceso de diseño se haga contemplando la tríada infraestructura-transporte-logística" en forma integral teniendo en claro los objetivos estratégicos:

"...dependiendo de la fuerza o del lobby sectorial que cada operador de transporte realice, van surgiendo políticas modales, orientadas principalmente a resolver la problemática particular de un modo de transporte -y en lo posible promover y hacer más rentable su operación- como ocurre con las políticas de fomento al transporte ferroviario, carretero, fluvial o marítimo, por nombrar algunas. Esta acción basada en las presiones de los gremios, termina dejando fuera del análisis una mirada a nivel de país que apoye efectivamente la competitividad nacional y el desarrollo de su población".

16. Cipoletta Tomasian, Pérez Salas y Sánchez, op. Cit.

17. Rozas, P. y Sánchez, R., "Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual", CEPAL, Santiago de Chile, 2004.

*"La participación del Estado por tanto es fundamental para un correcto y armónico desarrollo del sector, ya sea normando y regulando cada modo de transporte; propiciando la complementariedad modal y no una competencia entre modos, planificando el desarrollo futuro de modo tal de contar con las herramientas y las infraestructuras logísticas necesarias".*¹⁶

La fase de la ejecución y la inversión de capitales, a la que nos referiremos en el siguiente punto, puede estar a cargo de actores públicos o privados, pero siempre con el debido monitoreo participativo de los usuarios, instalado como práctica institucionalizada.

De otra forma, se corre el riesgo de caer en los problemas habituales de la intervención estatal en la prestación de servicios: *"...situaciones tales como las conductas oportunistas (sea de funcionarios o de contratistas privados), el peso de los intereses corporativos, la discrecionalidad de la autoridad, la inclusión de objetivos diversos a los fines de las empresas entonces públicas, la ausencia de incentivos de los directores para mejorar el desempeño de la empresa, potenciada por la inexistencia de una limitación como la bancarota, y la falta de presupuesto que afectaba a las arcas de los gobiernos, etc."*

Asimismo, *"...debe aclararse que este cambio en las funciones institucionales debe ocurrir de manera coordinada y armónica en todos los niveles de gobierno, es decir, en los planos local o regional, provincial y nacional. De este modo, se evitan problemas de contradicciones normativas o superposiciones en el tratamiento de un mismo asunto por parte de autoridades locales, provinciales y nacionales".*¹⁷

Dentro de las necesidades de alineación de intereses, las tareas de coordinación y control son una función clave en sí mismas por la multiplicidad de actores, modalidades y jurisdicciones que intervienen en la logística, y que por su naturaleza transcurre en ámbitos geográficos extendidos y con numerosos intereses contrapuestos.

La conformación de una "agencia" o "autoridad logística" provincial cumpliría dos roles bien diferenciados pero relacionados entre sí:

- Por un lado, operaría como un observatorio permanente de evaluación integral del entramado logístico y sus partes, entendiendo como tal la identificación de nuevas necesidades, problemas y oportunidades de mejora desde la óptica de la defensa de los diversos intereses de la sociedad en su conjunto, incluyendo los usuarios de la logística, y abarcando la planificación de las posibles soluciones, con una visión global y sistémica de la actividad.
- Por el otro apoyar el desarrollo orgánico y coordinado de las infraestructuras, a través de sus distintas fuentes de financiamiento y su necesario soporte legal, para asegurarse la concreción de obras y proyectos incluidos en el programa estratégico del gobierno. En este aspecto, la agencia logística ocuparía un lugar importante como apoyo a las funciones de las distintas áreas de gobierno involucradas, como también sería interlocutor válido para las distintas instituciones o empresas privadas participantes del sector logístico-industrial.

Las mejores prácticas en materia de entes regulatorios y controladores de servicios públicos esenciales sugieren que su instrumentación debe hacerse por una ley que contemple un carácter eminentemente técnico en su conformación, lo que conlleva un régimen de personal especial, supervisión parlamentaria y participación de la ciudadanía en general y de los sectores productivos en encuentros de carácter consultivo, tales como audiencias públicas, frente a propuestas de nuevas obras o cambio en las condiciones de los servicios.

18. Citamos como referencia el Libro Blanco del Transporte de la Unión Europea (2011): "Las tasas e impuestos del transporte tienen que ser reestructuradas en la dirección de una aplicación más general del principio de «quién contamina paga» y del cobro al usuario («usuario pagador»). Deben respaldar el papel del transporte en el fomento de la competitividad y de los objetivos de cohesión de Europa, mientras que la carga global para el sector debe reflejar los costos totales del transporte, incluidos los costos de las infraestructuras y los costos externos. Unos beneficios económicos más generales y las externalidades positivas justifican un cierto nivel de financiación pública pero, en el futuro, es probable que los usuarios de los transportes paguen una parte de los costos mayor que en la actualidad. Es importante que los usuarios, operadores e inversores reciban incentivos monetarios correctos y consecuentes."

19. Chatterton, I. y Puerto, O. "Estimation of Infrastructure Investment Needs in the South Asia Region", Banco Mundial, 2007, citado por Perotti y Sánchez, "La brecha de infraestructura en América Latina y Caribe", CEPAL, Santiago de Chile, 2011.

Financiación

Entendemos que cuando se trata de atender en forma directa las necesidades de los sectores productivos que desenvuelven actividades con ánimo de lucro, es posible con un marco legal e institucional adecuado, lograr que sean actores privados los que comprometan los fondos para financiar las inversiones necesarias que recuperarán luego mediante la prestación de servicios concesionados.¹⁸

De esta manera se liberan recursos económicos del estado provincial para destinarlos a fines prioritarios para el desarrollo social, como viviendas y servicios esenciales para la población.

Ahora bien, la inversión privada tiene sus condicionamientos, como advierte el Banco Mundial: "Para atraer a los inversionistas y operadores privados habrá que cambiar las estructuras y financiamiento de los proyectos tradicionales con el fin de ofrecer mayor protección frente a los riesgos". Por otra parte, "La cobertura de riesgo necesaria para atraer a los inversionistas institucionales dependerá de las circunstancias de cada país y de las características de cada proyecto. Cuanto mayor sea la incertidumbre política, más débil sea la reglamentación y más inestable la moneda, mayor será la necesidad de protección política, normativa y cambiaria respectivamente".

Pero por otro lado, "los gobiernos deberían abstenerse de cubrir riesgos que escapen de su control".¹⁹

Para lograr una mayor eficacia en la gestión de las privatizaciones y otras formas de participación privada el Banco Mundial propone: "I) escalonar adecuadamente las reformas y la participación privada, preparando con anterioridad los marcos jurídicos e institucionales adecuados para una privatización; II) adoptar nuevas formas de asociación entre el sector público y privado (ver más adelante); III) mejorar los diseños de las concesiones y los procesos de adjudicación; IV) gestionar y asignar mejor los riesgos, asignándolos con prudencia; V) mejorar la capacidad de los organismos reguladores y otras instituciones y VI) elegir el régimen regulador adecuado a cada situación".

Entre las alternativas de financiamiento específico, más allá de la utilización de peajes y tasas, se destaca la asociación público-privada, por la cual *“el gobierno define el servicio que requiere y el socio privado diseña el proyecto, construye, financia y opera el servicio en oposición a los esquemas “diseño, construcción”, relacionados con la obra pública tradicional.”*²⁰

“Luego, una vez que el proyecto se encuentra finalizado y en operación, el sector privado rembolsa su inversión mediante tarifas, cánones, y alquileres.”

La ventaja principal no se agota en la liberación para el Estado de la asignación de recursos para financiar las obras, sino que también *“al sector privado le corresponde asumir los riesgos en la ejecución, operación y financiamiento del proyecto. Dentro de los riesgos relacionados a este tipo de asociaciones, que son transferidos legalmente del sector público al privado, Lucioni (2009) señala los siguientes: construcción (demoras y sobrecostos), financieros (tasas de interés y tipo de cambio), provisión del servicio (performance y demand risk) y valor residual del activo.”*

Por último, *“en una perspectiva de mediano y largo plazo deben también considerarse los efectos positivos sobre la recaudación que provendrían del canal de transmisión de un mayor PBI y consumo derivados de las inversiones en infraestructura.”*²¹

El Estado puede ejercer un control sobre la calidad y el costo de los servicios, contando con un mecanismo de administración mixta, con participación de los usuarios (clientes), para reforzar la supervisión sobre el prestador privado y asegurar que su accionar esté en línea con las necesidades de los sectores productivos y de la sociedad en general, y no se anteponga a ellos el ánimo de lucro del concesionario.

Para cumplir este propósito, puede considerarse la creación de un ente de coordinación y control, que funcione como un órgano técnico y ejecutivo.

Institucionalidad

20. CEPAL 2011 D. Perotti; R. Sánchez, op. Cit.

21. Ver Perotti y Sánchez, op. cit., y Rozas y Sánchez, op. cit.

22. Rozas y Sánchez, op. cit.

Como señala la CEPAL, *“el contenido y la coherencia de los cuerpos normativos, como las facultades y el desempeño de los organismos constitutivos de tal institucionalidad, son factores altamente relevantes en la determinación del grado de eficiencia que alcanzan los agentes económicos que operan en la industria de infraestructura.”*²²

En un sector caracterizado por la necesidad de elevadas inversiones con plazos de amortización prolongados y costos de operación igualmente onerosos, el establecimiento de un marco legal adecuado y un entramado de instituciones capaces de hacerlo cumplir y facilitar el desarrollo de las actividades es imprescindible para que los actores financieros y empresariales perciban un escenario confiable en el cual comprometer recursos y ofrecer servicios.

En el ámbito de la infraestructura, transporte y logística, además, las reglas de juego y el control cobran una importancia especial, por la existencia frecuente de monopolios naturales: por razones técnicas o de economías de escala, el movimiento de cargas solamente cuenta con una opción en cada modalidad para llegar o partir de una localidad (un aeropuerto, una terminal de contenedores, una ruta).

La imposibilidad de competencia o libre ingreso y egreso de oferentes debe ser compensada por una fuerte vigilancia de parte del Estado en conjunto con los usuarios para evitar situaciones tales como abuso de posición dominante que derive en tarifas infladas o barreras al ingreso de competidores, o bien subestimación de ingresos y sobrestimación de costos en el caso de los servicios concesionados, entre otros problemas.

Es por ello que es importante la presencia activa de las distintas instituciones que forman parte del ámbito público-privado relacionados directamente con la industria y la logística. Su participación y los roles de cada uno deben estar consensuados, al mismo tiempo que deben establecerse formalmente las formas y alcances de dicha participación en cada uno de los casos.

Dentro del sistema logístico, tienen un rol protagónico las empresas concesionarias de servicios logísticos e instituciones que administran las infraestructuras principales, entre las cuales cabe mencionar:

- Administraciones y terminales portuarias y aeroportuarias (existentes o por crearse), con sus espacios de almacenamiento.
- “Puertos secos” o zonas de actividades logísticas.
- Servicios de transbordadores hacia el continente.
- Parques industriales.

fundamentalmente en la evolución económica de la Provincia originada por las mejoras sustanciales en la actividad logístico-industrial en su conjunto.

Las administraciones municipales de Ushuaia y Río Grande son partícipes en lo relacionado a la asignación de espacios para almacenamiento, circulación del tráfico pesado y el desarrollo de los agrupamientos industriales planificados.

Cabe señalar que existen organismos nacionales con injerencia muy destacada en esta temática, sobre todo la Dirección General de Aduanas (DGA), Dirección Nacional de Vialidad (DNV), Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos (ORSNA), Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) y el Ministerio de Planificación Federal en lo relativo al proyectado servicio de transbordadores a la provincia de Santa Cruz.

Naturalmente, se contarían como actores relevantes las empresas transportistas de la modalidad terrestre, aérea y marítima, al igual que plazoletas y depósitos fiscales.

Luego cabe contemplar las instituciones educativas que deben proveer de recursos humanos especializados para el funcionamiento del sistema, y naturalmente los usuarios, tanto propietarios de cargas como operadores turísticos.

Todas las instituciones enumeradas tienen actualmente sus estructuras orgánicas correspondientes que de alguna forma participan directa o indirectamente de las actividades logísticas en la Provincia, muchas veces como usuarios, otras aportando información relevante y otras como representantes de quienes llevan a cabo las operaciones logísticas en cada región.

Se trata entonces de diseñar un adecuado marco institucional eficiente y ágil, que tenga en cuenta esos aportes individuales, y permita así colaborar

Descripción de los proyectos del Plan Logístico

Ejes estratégicos

Tal como se expresara anteriormente, la visión que inspira este Plan Logístico se asienta en la integralidad de modos de transporte y la conectividad entre nodos logísticos.

Dicha visión integral se materializa en una serie de ejes temáticos sobre los cuales giran los distintos proyectos

que en su conjunto procuran facilitar el desarrollo sostenible en aspectos tales como el económico, social, ambiental, fundamentados sobre la base de la integración logística que requiere la provincia de Tierra del Fuego. Esos ejes y su correspondencia con los objetivos estratégicos anteriormente planteados, pueden verse resumidos en el siguiente cuadro.

Objetivos estratégicos

EJE	OBJETIVO ESTRATÉGICO
EFICIENCIA ECONÓMICO-OPERATIVA	Reducir costos y tiempos en el aprovisionamiento de insumos y el envío de productos terminados a los centros de consumo en territorio nacional.
CAPACIDAD LOGÍSTICA	Contar con áreas y depósitos en condiciones adecuadas de cantidad, calidad, localización y costo.
DIVERSIDAD DE MEDIOS	Contar con diversidad de medios de transporte para poder movilizar personas y bienes de acuerdo a la necesidad de cada caso, en materia de frecuencias, flexibilidad, capacidad de carga y costos.
RUTAS ALTERNATIVAS	Contar con rutas alternativas en los diferentes medios de transporte para estar protegido frente a incidentes tales como catástrofes naturales, accidentes, conflictos sociales o políticos que puedan obstaculizar el tráfico.
CONDICIONES PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO	Posibilitar la expansión de actividades económicas incipientes con mayor valor agregado y sostenibilidad, mediante una oferta de servicios logísticos adecuada en costos y volúmenes.
PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Reducir el impacto ambiental en general y particularmente el nivel de emisión de gases de efecto invernadero producido por el elevado movimiento de camiones en la isla.
COMPATIBILIZACIÓN DE ACTIVIDADES	Posibilitar el crecimiento y desarrollo de la actividad turística en general, de los cruceros, las embarcaciones deportivas y científicas en el puerto de Ushuaia, reduciendo el uso de su terminal portuaria por parte de buques de carga.
MEJORA DEL PAISAJE URBANO	Reducir la contaminación visual producida por la terminal de carga portuaria de Ushuaia y por el movimiento de camiones en la misma ciudad.
PUESTA EN VALOR DE LA R.N. 3	Reducir el tráfico de carga en la Ruta Nacional 3 para posibilitar un mayor aprovechamiento turístico de la zona cordillerana, con puntos de observación paisajística a modo de "miradores" naturales.
REDUCCIÓN DE SINIESTROS	Reducir los accidentes automovilísticos (recuérdese que la provincia lidera los rankings nacionales con relación a su población y a la cantidad de vehículos en circulación.

Proyectos propuestos

Con los antecedentes y diagnósticos planteados y la definición de los objetivos estratégicos consensuados para dar soporte al presente Plan Logístico, se propone la definición de los siguientes proyectos con la esperanza de que puedan ser implementados en la provincia de Tierra del Fuego:

- **Proyecto Puerto en Río Grande**
- **Proyecto Parque Industrial Río Grande**
- **Proyecto Shuttle Terrestre entre Ushuaia y Río Grande**
- **Proyecto Transbordador conectando la isla con el continente**
- **Proyecto Plan de Logística Sostenible**
- **Proyecto Conectividad Aérea**
- **Proyecto Ente Provincial Máster Plan Logístico**

Proyecto Puerto en Río Grande

En los últimos tiempos se hicieron múltiples estudios y presentaciones privadas las que invariablemente se apoyaban en la construcción de un puerto en Río Grande, particularmente en la caleta al sur del cabo Domingo denominada “Caleta La Misión” en honor de la histórica misión salesiana existente en el lugar.

Es evidente que la infraestructura que requiere la demanda actual que presenta la ciudad de Río Grande con la promoción industrial y el crecimiento productivo, requiere de un puerto que agilice la operación de recepción de insumos y envío de productos terminados al continente.

La realidad es que el sitio Caleta La Misión no surgió de la improvisación, sino que el desarrollo de la idea de construir un puerto en ese lugar está documentado a lo largo de casi cuatro décadas:

- En primer lugar, el sitio fue utilizado por la Armada Argentina para operar y de acuerdo a opiniones autorizadas la zona sería apta para su utilización.
- Caleta La Misión figuraba como el posible sitio de un puerto futuro en muchos emprendimientos de la década de 1980. Estas presentaciones estaban hechas por empresarios que en muchas ocasiones contaban como socios o profesionales asociados a marinos mercantes o de la armada que habían navegado en la zona y conocían el lugar y el clima. Podría decirse que existía cierto consenso entre los interesados de que ese –y no otro– era el lugar para la implantación del nuevo puerto.
- En el estudio de 1988 y en el Plan Ordenador Portuario que dio origen, se identificaron diecinueve lugares como posibles, se descartaron la mayoría por poco convenientes, se seleccionaron y analizaron cinco de ellos y se decidió que Caleta La Misión era el mejor.
- El anteproyecto de 1994 consideró técnicamente factible la construcción de un puerto y nunca se dudó sobre la posibilidad de su construcción. La única falla que los proyectistas advirtieron fue que faltaba información mareológica confiable, no así que el puerto no pudiera construirse y operarse.
- Dos empresas internacionales con amplia experiencia portuaria trabajaron en el desarrollo del proyecto. En ningún momento Atria Baird en 1996 o Cowi en 2001 plantearon dudas respecto de la factibilidad técnica de la construcción del puerto y de su operación.

Desarrollo

En función de los ítems mencionados en el contexto y el desarrollo del Plan Logístico es prioritario concentrar los esfuerzos y el foco en la construcción del puerto en Río Grande. Lo justifica la creciente demanda de servicios, impulsada por el Régimen de Promoción Industrial (Ley 19640) que otorga beneficios fiscales a todas aquellas industrias que con su proyecto aprobado decidan invertir en Tierra del Fuego, se duplicaron los puestos de trabajo en los últimos 2 años y se pasó a abastecer del 30 % al 95 % del mercado de celulares de Argentina.

De esta manera, como consecuencia directa del régimen de promoción, se establece un intenso y constante flujo de mercaderías hacia y desde la isla.

La ausencia de un puerto en Río Grande obliga a que las cargas destinadas a esta ciudad desde el Río de la Plata pasen frente a sus costas, continúen navegando algo menos de dos días circunvalando la isla, incluyendo la travesía por el estrecho de La Maire con sus mares borrascosos que demoran la navegación, para desembarcar finalmente en Ushuaia y ser transportados de regreso 200 km al norte.

Si existiera puerto en Río Grande esa travesía demandaría dos días menos de navegación.

Siendo el combustible el 30 % del costo del flete, la reducción del tránsito impactará proporcionalmente en una reducción de la tarifa. Es evidente que la alternativa de utilización del puerto de Ushuaia aumenta la influencia del precio del petróleo en los costos de producción local, encareciendo innecesariamente los fletes al tener mayor participación del combustible en el flete marítimo y terrestre.

Es indudable que el puerto de Río Grande presentará días en que no esté operable (se estima 4 días por mes) y que los buques que lo utilicen deberán esperar que la marea les permita una "ventana" para entrar o salir del puerto. Pero tal situación se presenta en toda la costa del sur de la Patagonia tanto chilena como argentina, sin que esto sea un impedimento insoslayable para la operación comercial.



Analizando las diferencias entre los medios terrestre y marítimo vemos que, la situación actual suma mayores costos por la distancia entre Ushuaia y Río Grande que debe ser atendida por flete terrestre y mayor capacidad de almacenamiento.

Pero este no es el único factor presente ya que el tiempo juega también un rol muy importante en el proceso de abastecimiento de las industrias en Río Grande.

A la hora de establecer los costos de la operación el factor tiempo es difícil de cuantificar directamente ya que su mejora tiene que ver con un factor ligado al costo de oportunidad y disminución de la cadena de *stocks*.

En principio un contenedor que llega a Ushuaia se demora 10 días en estar con libre disponibilidad en Río Grande. Y esta situación representa el 70 % de los contenedores que arriban a la ciudad.

Estas operaciones de ingreso en Río Grande se reducen a 3 días por partida completa y se estima que los *stocks* de las empresas pueden reducirse en 15 días generando ahorros en costos de almacenamiento y mantenimiento.

Beneficios

La construcción de un puerto en Río Grande debería abordarse desde un punto de vista económico para evaluar sus reales beneficios, que exceden lo percibido por tarifas, por lo tanto debemos incluir una cantidad de "utilidades" que no pueden medirse fácilmente, pero tienen un impacto directo en el beneficio percibido:

- Reducción en los costos de mantenimiento de las rutas por disminución de la circulación de camiones.
- Menores costos operativos en la industria como consecuencia de la reducción de los fletes.
- Mayor recaudación de la Provincia en concepto del uso del muelle y servicios a las cargas por la migración parcial (estimada en 10 %) de transporte terrestre a marítimo.
- La reducción de los tiempos de viaje (2 días menos).

- Reducción del tránsito de contenedores entre Ushuaia y Río Grande, con el consiguiente impacto positivo por disminución de la polución y accidentes de tránsito.
- Darle prioridad turística a la ciudad de Ushuaia.
- Reducción de tiempos de gestión portuaria de 15 a 5 días con condiciones de infraestructura portuaria con foco industrial.
- Disminución de los *stocks* en fábrica y la consiguiente inmovilización de capital.
- Rapidez en la gestión administrativa y tratamiento de documentos.

En lo que respecta a costos logísticos tenemos factores que están relacionados principalmente con la disponibilidad y frecuencia que en principio son los factores que hoy motivan la elección del medio de transporte.

Premisas de este proyecto

Los datos publicados de mercado demuestran que la carga constituye una demanda evidente, no obstante, hay dos aspectos que merecen consideración:

- Si bien los días ventosos son muchos, las noches con viento son pocas. Más allá del incremento de costos que supone la operación nocturna, la misma no solo es factible sino inevitable en los meses de pleno invierno, donde la luz diurna solo dura algo más de siete horas.
- La administración portuaria, con amplios terrenos en la zona, podrá incluir estímulos a los armadores otorgando permisos de uso para la operación de depósitos fiscales, plataformas logísticas y áreas de depósito en las proximidades del puerto. La posibilidad de una gestión eficiente inducirá a las empresas navieras a operar en el puerto con la perspectiva de bajar sus costos y mejorar la oferta de servicios.

Hecha esta salvedad, se han considerado las siguientes hipótesis:

- El puerto de Río Grande captará un volumen equivalente al 100 % de las cargas que tienen como destino final esa ciudad y que hoy circulan vía Ushuaia. Esto no significa que toda la carga recibida en Río Grande puede ser captada por el puerto sino que el mismo captará una proporción de la carga que hoy circula por Ushuaia. De esta manera la carga se beneficiará con menores tiempos de viaje.
- El puerto de Río Grande, al reducir el valor del flete marítimo podrá captar un porcentaje de la carga que hoy circula por camión. En vista de la agilidad que presenta el modo automotor frente al modo marítimo y con el fin de que las apreciaciones sean conservadoras, se ha estimado dicho valor aproximado del 20 %.

Como lo expresáramos anteriormente, el tránsito terrestre de Buenos Aires a Ushuaia es de 4 a 5 días, mientras que por vía marítima su demora es de 10 días, con eventos que pueden extenderlo a 25 días en la temporada turística.

En cambio con el puerto en Río Grande los costos se reducen debido a la reducción del tiempo de viaje, ya que tenemos 2 días menos de navegación con la consiguiente reducción de los gastos asociados.

En el siguiente cuadro observamos las comparativas de precios bajo el esquema mencionado, tomando como referencia que el contenedor tiene una capacidad de carga útil de 26 toneladas al igual que el camión y realizando un ejercicio comparativo de máxima eficiencia. Es así como la tabla esta dimensionada sobre capacidades máximas de carga para estimar los costos por tonelada o m³ transportado.

	CIRCUITO	TIPO	DISTANCIA Km	TIEMPO DE TRÁNSITO Y USH	USD/ TON/ Km	USD/ VIAJE	TON.TRANS- PORTADAS (CARGA MÁX.)	USD/TON.	COMPARA- CIÓN POR TONELADA	DISPONI- BILIDAD/ FRECUENCIA
Terrestre	Bs.As./ Río Grande	General	3060 ¹	5 Días	0,042	3330	26	128,1	170,8	Media
		⁽¹⁾ Alto Valor	3060	5 Días	0,056	4440	26	170,8		Media
		Refrige- rado	3060	5 Días	0,060	4800	26	184,6		Media
Marítimo	Flete a Puerto Bs.As.	Terrestre	60	3 horas	NA	333	26	12,8	151,3	Quincenal
	Bs.As./ Ushuaia	⁽²⁾ FEU 40'	3060	10 Días	0,037	2950	26	113,5		Quincenal
		Reefer	3060	10 Días	0,045	3600	26	138,5		Quincenal
	Ushuaia/ Río Grande /Ushuaia	Terrestre	410	8 horas	NA	650	26	25		Alta
Aéreo ⁽³⁾	Ezeiza / Ushuaia	General	3060	6 horas	0,66	2000	1	2000,0	2400	Baja
	Ushuaia / Río Grande	Terrestre	NA	3 horas	NA	400	1	400,0		Alta

(1) Transporte de productos de electrónica que suman gastos de vigilancia y seguridad.

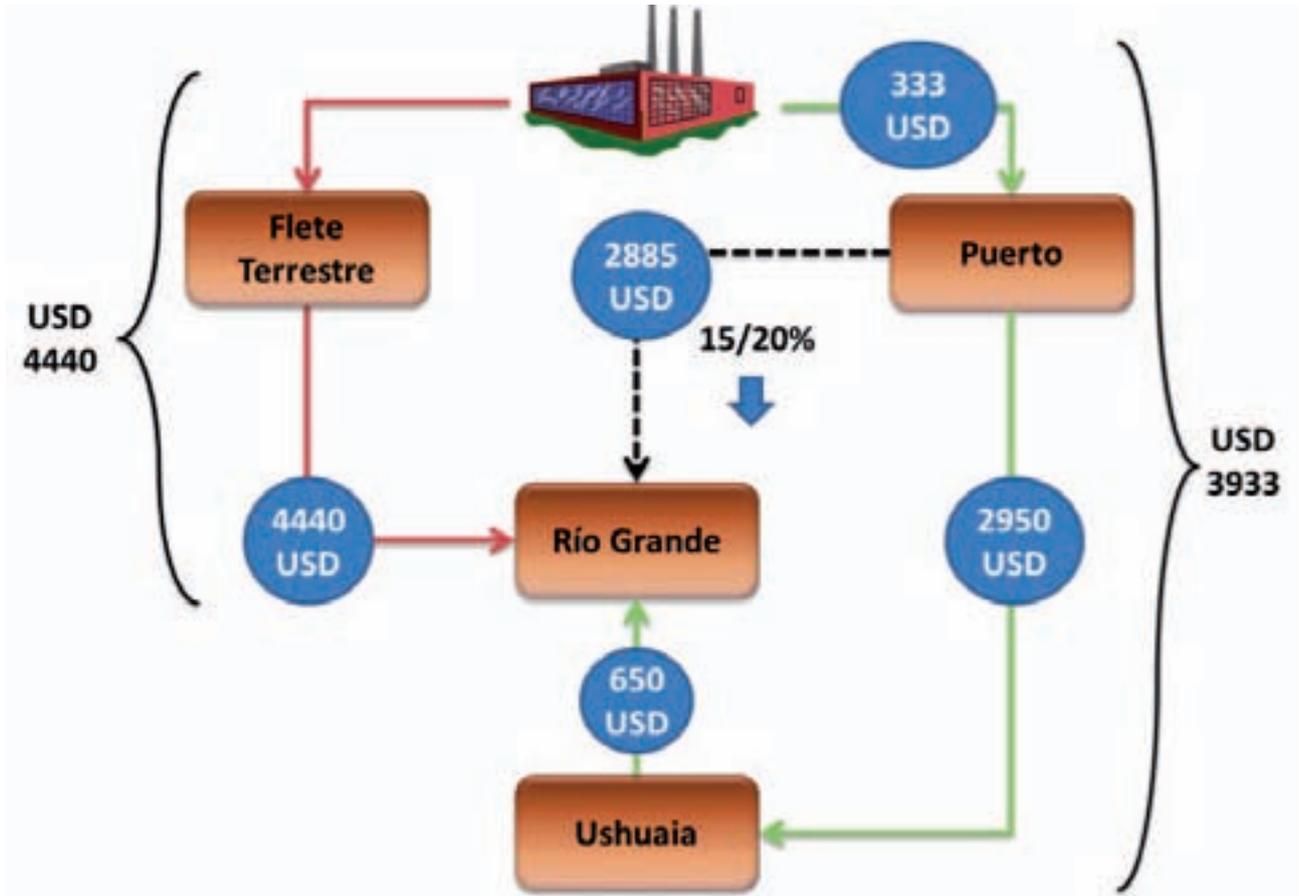
(2) FEU (Forty-foot Equivalent Unit). El precio Incluye tasas e impuestos.

(3) Se realiza calculo por transporte de 1 tonelada = 1m³ = 1pallet.

1. Se asume distancias equivalentes a efectos de calculo comparativo.

Para el caso de bienes o insumos de alto valor unitario, y a precios de mercado, la comparación entre el transporte marítimo y terrestre arroja un beneficio de USD 507.- por contenedor a favor del transporte marítimo.

Cabe destacar que para el caso del transporte terrestre de alto valor, sus costos se ven afectados notablemente por la presencia de custodia física a lo largo del trayecto y el volumen a transportar está limitado por el valor monetario de la carga.



Se propone un modelo de operación portuaria mixta, siguiendo los modelos de gestión vigentes a nivel internacional, compromiso de mejorar eficiencia, de mejora continua de la gestión y mantenimiento de costos operativos más bajos.

Para estimar la evaluación de demanda, suponemos una captación de 100 % de las cargas a Río Grande, más un 10 % de la carga que hoy se moviliza por camión. Un estudio de prefactibilidad²³ realizado estimaba que en

2006 se hubieran movido 18 000 TEUs con carga de importación, 3000 TEUs del tipo "reefer" (refrigerados) destinados a la exportación de pescado, y un número de contenedores vacíos equivalente a la suma de ambos flujos (21 000 TEUs vacíos). Es decir un total de 41 000 TEUs entre vacíos y cargados.

Sobre la base de los últimos datos disponibles, encontramos que esa cifra actualizada ya en 2010 ascendería a un movimiento anual de más de 54 800 TEUs entre los de carga seca, general, los del tipo "reefer", y los vacíos.

23. Análisis de la demanda de servicios portuarios en Tierra del Fuego relativas al puerto Caleta la Misión – IATASA 2008.

Proyecto Parque Industrial Río Grande

Contexto

El denominado Parque Industrial y Logístico de Río Grande es en rigor una zona industrial planificada sin las características por las que habitualmente se reconocen los parques industriales.

Actualmente el Parque Industrial y Logístico posee una superficie total de 208 hectáreas, distribuidas en las secciones D y F.

- Superficie urbanizada: 123 ha (Sección D)
- Superficie en proceso de urbanización: 32 ha (Sección F)
- Superficie no urbanizada: 53 ha (Resto de la Sección F)

Parcelas

Cantidad total de parcelas: 277 (227 lotes de la sección D y 50 lotes de la sección F)

Ubicación del Parque Industrial y Logístico Río Grande



Con el fin de generar y diferenciar la ciudad de Río Grande con un perfil industrial, el proyecto tiene como fin poner en valor el Parque Industrial Río Grande, unificar la actividad industrial y logística en un área, concentrando en la misma los servicios que la industria requiere, incluyendo la facilitación para el funcionamiento de depósitos fiscales como parte de la cadena logística. El propósito general es lograr que se agilicen todos los procesos para recibir los contenedores con productos cuyo destino de uso son las industrias que están operando en Río Grande.

El objetivo, entonces, es el establecimiento de planes de acción de corto y mediano plazo que permitan desarrollar políticas activas de gestión, roles del gobierno, participación privada, organización y estructura necesarias, presupuestos operativos e inversiones, posibles alianzas estratégicas y financiamiento factible, que conducirán a poner en valor la infraestructura disponible.

Este proyecto fue puesto en marcha a principios de 2012 por la Secretaría de Promoción Económica de la Provincia con financiamiento del Consejo Federal de Inversiones, previéndose su finalización en el tercer trimestre de dicho año. Contempla el reordenamiento de la superficie del Parque, la definición de inversiones necesarias y un marco normativo que contenga reglas claras de gestión.

Existen dos cuestiones estratégicas a establecer en dicho marco normativo:

- El régimen de adjudicaciones de predios, que deberá ser reformado para que los mismos sean en lo sucesivo otorgados en concesión y no vendidos como en la actualidad. Esta nueva modalidad evitará la especulación inmobiliaria, asegurando que los terrenos sirvan al desarrollo industrial de la zona, ya que el municipio conserva la propiedad condicionada al cumplimiento del propósito productivo declarado por la empresa. Además la entrega en concesión agilizará la puesta en marcha de nuevos proyectos.
- Por otro lado, es preciso que el Parque cuente con un mecanismo de participación político-

privada de forma tal que el mantenimiento y las inversiones necesarias sean financiadas mediante desarrollos político-privados de nuevos servicios, además de que las tasas que se recaudan entre las empresas allí instaladas permitan financiar parte del presupuesto anual de obras.

Proyectos institucionales

Se trata de aquellos que suponen el establecimiento de nuevos esquemas operativos, organizaciones y reglas. Generalmente implican la reforma de normas vigentes y/o la sanción de nuevas leyes, decretos u ordenanzas, así como acuerdos entre distintas jurisdicciones y actores públicos y privados.

- **Proyecto de Ente Mixto del Parque Industrial y Logístico Río Grande:** estaría compuesto por representantes del Poder Ejecutivo Municipal, y Provincial y representantes del sector privado residente en el Parque. Dictaminaría sobre los planes de desarrollo y proyectos de infraestructura, así como cualquier otra inversión relacionada con el funcionamiento del polo manufacturero-logístico
- **Proyecto de nuevo régimen de concesión de tierras:** por el cual el municipio conservará la propiedad, cediendo el uso a quienes quieran desarrollar proyectos productivos o de servicios a la industria, a cambio del pago de un canon.
- **Proyecto de nuevo régimen de contribuciones territoriales:** establecería tasas diferenciales para los propietarios y los adjudicatarios, debiendo cumplir el objetivo de sostenibilidad económica, para evitar la transferencia de recursos recaudados en otras zonas de la ciudad.
- **Proyecto de desarrollo de nuevos servicios a la industria:** consiste en un plan de acción y un esquema de incentivos para atraer empresas interesadas en prestar servicios a las empresas instaladas en el Parque, a los trabajadores, transportistas y la población usuaria en general, para mejorar las condiciones de operación en el mismo. Esto incluiría una variedad de rubros tales

como depósitos logísticos, estaciones de expendio de combustibles, talleres de mantenimiento de vehículos y máquinas, comedores y centros de descanso y esparcimiento para los trabajadores de las fábricas y choferes, centro médico, guarderías infantiles, etcétera.

- **Proyecto de nuevo régimen de gestión de residuos industriales:** apunta a facilitar el control sobre los residuos que genera la industria, mediante el establecimiento de un sistema de certificación concatenada con gestión privada, desde la fuente hasta la disposición final o reciclaje del material.

Proyectos de inversión

Las siguientes son propuestas que implican inversiones públicas, y que pueden ponerse en marcha con la planificación y asignación de recursos, sin necesidad intrínseca de modificar marcos normativos, ni alcanzar acuerdos interinstitucionales.

- **Proyecto de adecuación de infraestructura básica:** comprende las obras necesarias para recuperar la infraestructura básica existente, es decir, accesos y calles internas, alcantarillado, iluminación, aceras y tendido de servicios públicos.
- **Proyecto de nuevas infraestructuras y servicios públicos:** implica el establecimiento de nuevos equipamientos urbanos, hoy inexistentes pero indispensables para un Parque Industrial y Logístico acorde con “el estado del arte”, y que deben ser provistos por el municipio, ya que revisten la categoría de “bienes públicos”, tales como cerco perimetral, puestos de seguridad, refugios para paradas de transporte público, servicio contra incendios, conectividad y accesos.
- **Proyecto de ampliación del Parque:** a partir de la definición que se adopte sobre la ribera del río Grande, debe establecerse el plan maestro de expansión, que considere obras, recursos y plazos para la consolidación, relleno, nivelación, tendido de servicios y apertura de calles.

Premisas

Es importante destacar el ordenamiento en el otorgamiento de permisos y la estrategia de expansión que la Provincia estima realizar. Con lo cual debe limitarse la incorporación o apertura de nuevas industrias en Ushuaia y fomentar el desarrollo y crecimiento ordenado dentro del área de Río Grande.

Proyecto Shuttle Terrestre Ushuaia/Río Grande

El proyecto que describe este punto refiere a generar un circuito de conectividad terrestre de contenedores entre las ciudades de Ushuaia y Río Grande.

Actualmente Ushuaia posee una importante concentración de contenedores en la zona del puerto que tienen como destino el Parque Industrial Río Grande. La flota de camiones responde reactivamente a la demanda que es determinada por las industrias que requieren sus productos en Río Grande.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un corredor logístico, conectando el actual puerto de Ushuaia con el mayor destino de consumo, las empresas en Río Grande. Su objetivo es maximizar la utilización en el tiempo y la carga de los camiones portacontenedores con carga que tiene destino en Río Grande y orientar el puerto de Ushuaia a una estación de transferencia.

Operación del Shuttle

Para interpretar el funcionamiento del circuito propuesto asumimos los siguientes datos de partida según el siguiente cuadro:

Descarga en Ushuaia

Cantidad de contenedores cargados en el buque (estimación futura)	600	Contenedores
Cantidad de contenedores a Río Grande (Estimación del 70%)	420	Contenedores
Ritmo de descarga (ventana de 3 días)	200	Contenedores día

Teniendo en cuenta estos parámetros, a continuación se detalla la estructura operativa de traslado que se debe desarrollar para generar un servicio regular de enlace entre Ushuaia y Río Grande.

Un elemento importante a considerar en esta propuesta es que el tránsito entre Ushuaia y Río Grande se realiza bajo el régimen de “tránsito aduanero” habilitado por la aduana en la isla, lo que facilitaría el flujo ágil de los contenedores.

Beneficios

- Aumento en la utilización de transporte terrestre, incluso el uso de los fletes de retorno de los camiones ligados al transporte a puertos.
- Disminución de la superficie de almacenamiento en puertos. El costo de terreno en puertos es mayor al de los parques industriales.
- Menor costo de transporte asociado a contenedores vacíos.
- En los contenedores de importación con destino Río Grande, disminución de la carga que entra a Ushuaia.

Desarrollo

Consideramos que el tiempo de descarga de buque es de 3 a 5 días, según se verificó en los relevamientos efectuados.

El almacenamiento temporal sin cargo en la zona de puerto es de 48 horas, en un depósito fiscal puede ser de 5 a 15 días y en una plazoleta nacional de 15 a 30 días. En ambos casos pueden variar esos plazos por acuerdos comerciales específicos.

Un contenedor con necesidad de descarga en Río Grande demora como mínimo 10 días entre la llegada del buque y su descarga en ese destino, cumpliendo incluso con su respectivo trámite aduanero. Para el caso de los envíos bajo el régimen de tránsito aduanero este tiempo es de 4 días, para tener el producto liberado y a disposición de uso.

Operación de Shuttle a RG – Envío del 100% destino a RG

Ventana en días para llevar carga a RG	5	Días
Camiones necesarios	84	Camiones
Carga simultanea	3	Contenedores
Grúas Containeras	3	Equipos
Tiempo por carga (simultánea)	10	Minutos
Tiempo requerido total requerido diario	4,7	Horas de trabajo diarias

En el cuadro anterior se plantea una hipótesis de ejercicio de operación con un movimiento de 420 contenedores durante un tiempo de 5 días, vinculando el puerto de Ushuaia con el Parque Industrial de Río Grande (Plazoleta Fiscal).

De acuerdo a la condición de base planteada, esta operación requiere un proceso de carga y descarga de contenedores en simultáneo. Es decir, deberán cargarse y/o descargarse tres contenedores en el lapso de 10 minutos. El resultado del proceso establece una demanda operativa de 4,7 a 5,5 horas de trabajo diario.

Se estima un tiempo promedio mínimo de operación de 5 horas para contemplar el tiempo de viaje y de los camiones que llegan a la ciudad de Río Grande durante el mismo día para poder retornar al día siguiente.

Por otra parte, se debe desarrollar en Río Grande una plazoleta fiscal que albergue una capacidad de 1500 contenedores de 40 pies, demandando una superficie de 35 000 m², para el almacenamiento y rotación de los contenedores vacíos y llenos.

Operación de Shuttle a RG (Envío del 50% destino a RG)

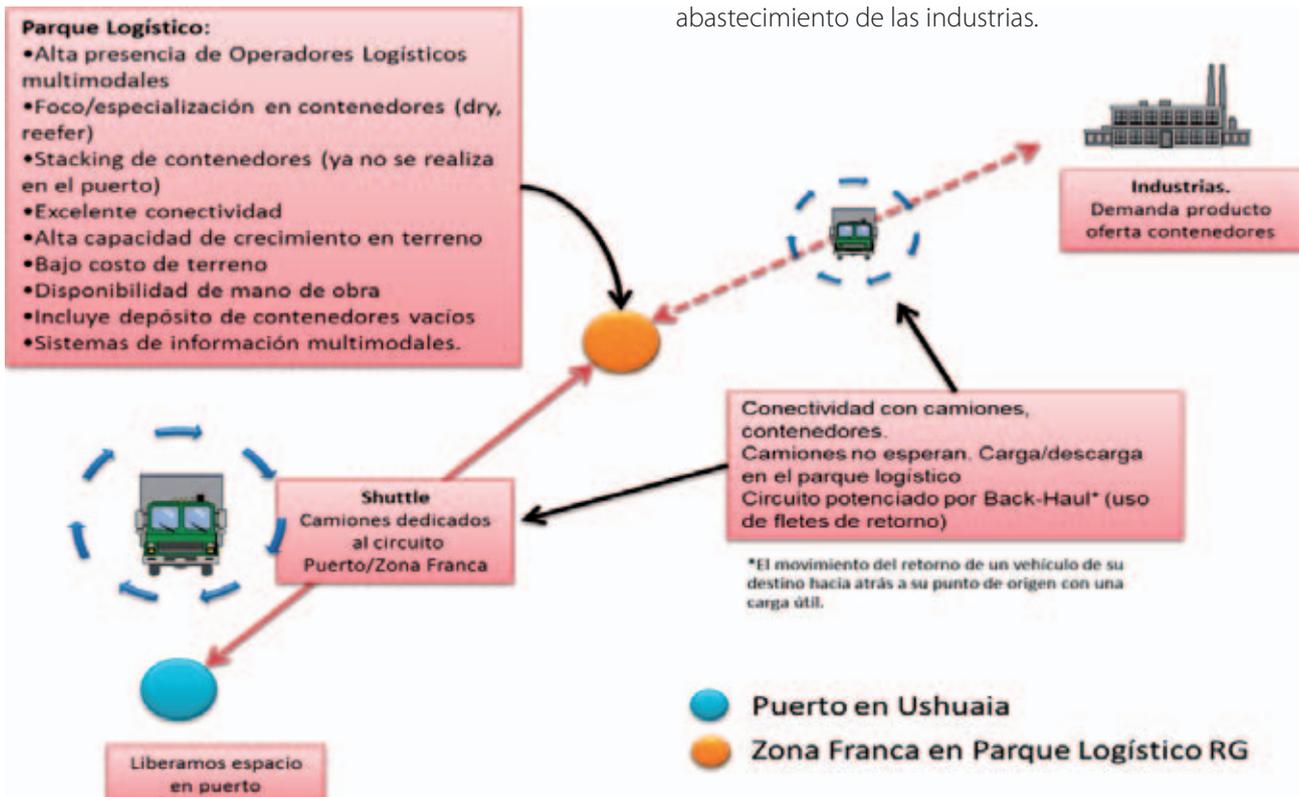
Ventana en días para llevar carga a RG	5	Días
Camiones necesarios	42	Camiones
Carga simultanea	2	Contenedores
Grúas Containeras	2	Equipos
Tiempo por carga (simultanea)	12	Minutos
Tiempo requerido total requerido diario	4,7	Horas de trabajo diarias

Premisas

Esta operación es un proceso que estaría vigente entre la situación actual y la puesta en funcionamiento del puerto de Río Grande.

Su objetivo es claramente el ordenamiento de la ciudad de Ushuaia, destinando a Río Grande la carga en dicho destino en forma sostenida con alta frecuencia.

Al mismo tiempo, potencia el crecimiento del Parque Industrial en Río Grande y mejora los ciclos de abastecimiento de las industrias.



Proyecto transbordador. Estudio de factibilidad

La vinculación del continente con la Isla se debe materializar para satisfacer los objetivos estratégicos previamente expresados, de integración y conectividad, al territorio nacional, dado que actualmente solo es posible unir la Provincia con el resto del país transitando por Chile.

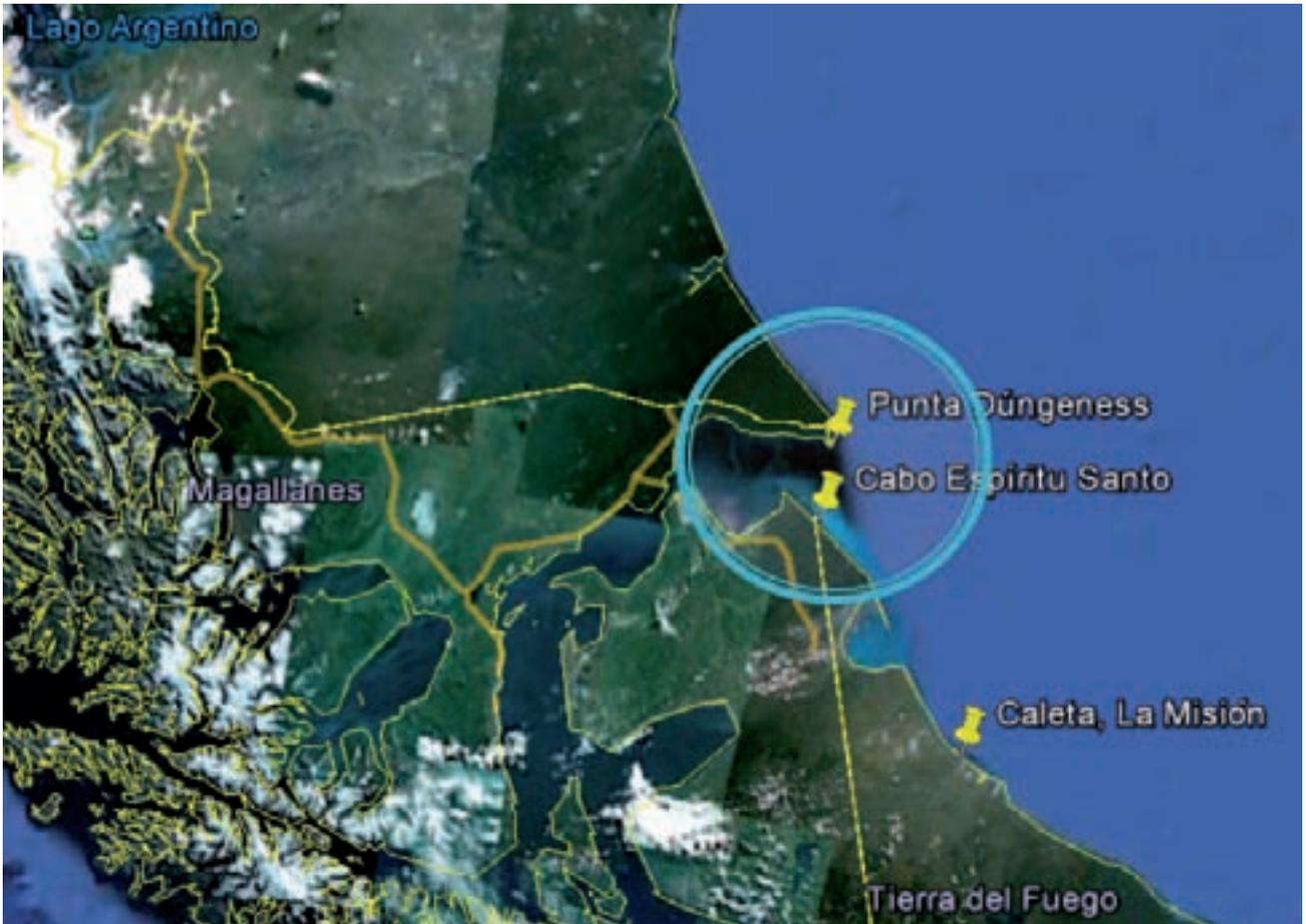
de transbordadores que una la playa del faro de cabo Vírgenes con el norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego (Cañadón Alfa o Cañadón Beta). Así mismo, el Proyecto de Ley S4428/10 de Febrero de 2011, "Corredor Marítimo Austral entre Tierra del Fuego y Santa Cruz", solicita un estudio de factibilidad técnica para darle prioridad a este tema que la ley lo posiciona como política de Estado.

Tal como fuera señalado anteriormente, en 2006 se completó el estudio de pre-factibilidad encomendado por la Ley Nacional 23212, el cual propone un servicio

Con esta propuesta, los usuarios se ahorrarán las demoras debidas a los trámites migratorios y aduaneros en cruces

fronterizos y casi 50 kilómetros de recorrido terrestre. De esta manera deja de ser un tránsito internacional con lo que se amplía la oferta de servicio para desplazamiento de carga y turismo por vía terrestre.

Para el año 2015 se prevé un movimiento anual de 39 200 vehículos de carga, llegando en 2020 a los 57 000 vehículos. Estas cifras probablemente serán superadas por los incrementos de actividad reflejados en la Provincia en los años posteriores al informe antes mencionado.



Por ello, estimamos suficiente iniciar el servicio con ocho cruces diarios. En temporada alta se absorbería casi la totalidad del movimiento de camiones que hoy utilizan el paso San Sebastián, con posibilidad de ampliar la capacidad transportada un 50 % con cruces adicionales.

La necesidad que sostiene este proyecto, se justifica dentro de las propuestas de conectividad del Plan Estratégico Territorial 2016 (“Documento-Diagnóstico del Escenario Actual y Escenario Provincial Deseado”).

Por su especial característica espacial, por su carácter interjurisdiccional, el aporte a la integración física de

territorios y la soberanía nacional, entendemos que la construcción de las terminales debería ser asumida por el Estado nacional, el cual ya dio el primer paso con la realización del estudio citado, convocándose luego al sector privado para la provisión de las embarcaciones y su operación.

Premisas

Sobre los proyectos técnicos analizados para este proyecto es importante tener en cuenta:

- El prediseño adoptado para el vaso portuario, de

estructuras aisladas integradas por torres de amarre y dolfinos para atraque y amarre, vinculadas entre sí y con tierra mediante pasarelas, es adecuada y menos costosa.

- El análisis del nivel de agua de referencia para el canal de acceso y del vaso portuario en cota +2 m parece adecuada.
- Es conveniente contar con una rampa protegida, para pasajeros y tripulación, independiente de la rampa para rodados.
- Es preciso avanzar en el estudio de detalle actualizado sobre los factores técnicos, entre los cuales se encuentran: suelos, climatología e hidrografía, profundidad y solera del canal de acceso.
- El estudio de factibilidad debería incluir además una simulación de navegación y maniobra, para definir el tipo de embarcación más adecuada, y el grado de operabilidad de las terminales.

Proyecto Plan de Logística Sostenible

La sostenibilidad integral del modelo productivo debe contemplar una solución para que los residuos de los procesos manufactureros no se transformen en contaminación visual, contaminación del suelo y factor de riesgo de incendio.

Dicha solución consiste en un sistema controlado de retiro de residuos que conduzca a su disposición final conforme a las buenas prácticas de protección ambiental, o en su reutilización o reciclaje para su uso en otros fines.

La generación de residuos es una consecuencia inevitable de los procesos manufactureros que se efectúan en la Provincia. Se trata principalmente de los embalajes de cartón y plástico de los componentes con los cuales se fabrican los productos electrónicos y electrodomésticos, así como en menor medida los *pallets* en los que arriba la carga marítima.

Los productos terminados originados en Tierra del Fuego luego demandan otro tipo de embalaje con los mismos materiales o similares.

Se ha verificado que en la ciudad de Río Grande, el principal polo industrial de la isla, el sistema de gestión de residuos vigente no garantiza que dichas pautas se cumplan. Existe un área de relleno sanitario dependiente del Municipio, pero la cadena de custodia no está debidamente regulada. Los certificados de ingreso de residuos al relleno sanitario se emiten a nombre de la empresa que transporta los mismos: en algunos casos se trata de la empresa que los generó, y en otros simplemente del transportista.

De acuerdo a las fuentes consultadas del Municipio, las generadoras de residuos industriales no reciben certificados de retiro de los mismos por parte de los transportistas, por lo cual solo aquellas que trasladan los materiales por sí mismas cuentan con documentación de respaldo.

Se presume que aquellos residuos que no son trasladados al relleno sanitario son exportados al continente o reutilizados por las empresas recicladoras que operan en la isla.

Por todo ello, es necesario regular la actividad mediante normativas que controlen la ejecución de las tareas realizadas y su cumplimiento.

Para ello, se propone establecer dos tipos de regímenes, instaurados mediante normas de cumplimiento obligatorio cuyo control debe ejercerse constantemente:

- Régimen de habilitación de los prestadores de servicios ambientales, entre los cuales se cuentan los recolectores-transportistas, separadores - clasificadores y transformadores o recicladores.

Actualmente se observa una imprecisión en el uso cotidiano de las distintas denominaciones, ya que en distintos documentos se hace referencia a "recicladores", a los que informalmente se llama "acopiadores", pero que en realidad son recolectores, transportistas o bien separadores/clasificadores.

De acuerdo a la información relevada no existen en el territorio provincial establecimientos dedicados a una actividad de reciclaje de residuos propiamente dicha.

- Régimen de documentación de operaciones, mediante la emisión de certificados por parte de los distintos prestadores de servicios, permitiendo así el monitoreo del circuito completo.

De esta forma se establece un mecanismo de responsabilidad concatenada, que funciona en conjunto con los registros habilitantes previamente mencionados, ya que del respeto de este régimen depende la permanencia del prestador del servicios ambientales en el registro habilitante.

Debido al nivel de gasto que asume el Municipio de Río Grande, es necesario modificar la actual gestión, para asegurar la adecuada recolección y la correcta disposición final de residuos industriales, sin aporte de financiamiento público.

Por lo tanto se propone fomentar la inversión privada para incorporar plantas de tratamientos de residuos, plantas de separación, reciclado y transformación de los principales residuos generados por la industria: papel, cartón, plásticos.

Evitar el enterramiento y su venta al continente sin una transformación a un estado menos agresivo con el medio ambiente.

Luego de analizados los volúmenes de residuos generados, consideramos que es factible realizar procesos de reciclado en pequeña escala, lo cual es expuesto en tres propuestas concretas:

- Con el plástico de los embalajes se pueden realizar *pellets* para la posterior confección de cañería de riego o bolsas de recolección de residuos en la vía pública que incluso podrían producirse en la Isla.

El proceso de *pelletizado* consiste en lavado, molido, secado y/o agrumado y extrudado. Previamente se requiere la clasificación del plástico, ya que si bien muchas clases distintas pueden ser procesadas con el mismo equipamiento, el tratamiento es diferente.

Tratándose de residuos industriales la clasificación no es un inconveniente ya que el generador del residuo puede identificar fácilmente qué material va a entregar.

Además si el plástico proviene de las industrias, se encuentra limpio por lo que puede evitarse el proceso de lavado y secado, con el consiguiente ahorro del costo del proceso.

- Combinando plástico y cartón pueden producirse placas de madera aglomerada mediante una prensa. Estos materiales se pueden emplear en el sector de carpintería y muebles, o bien como separadores de *pallets*.

Cabe mencionar la existencia de un polo forestal en Tolhuin y un *cluster* mueblero en Ushuaia, que podrían beneficiarse con este material para diversificar la línea de productos y ampliar las posibilidades de diseño.

- El cartón virgen es decir, el que no fue confeccionado con cartón reciclado previamente, puede transformarse en fibra exportable al continente para la elaboración de papel. De esta manera se avanzaría un escalón en la agregación de valor, frente a la actual exportación de residuos de cartón sin procesar.

Actualmente se envía cartón de la isla al continente para ser reciclado, hecho que evidencia que esta actividad es rentable. Por ello, la exportación de fibra con un precio muy superior debería serlo aún más.

La producción de papel en la isla no se considera conveniente por el impacto ambiental y la escala necesaria para ser atractiva.

Consideraciones generales

Los proyectos señalados son a pequeña escala, y típicamente son llevados a cabo por microempresas o cooperativas de recicladores.

Según especialistas consultados, el volumen de residuos es suficiente para viabilizar emprendimientos a pequeña y mediana escala.

El recupero de la inversión necesaria se estima entre 1,5 a 2 años. Asumiendo la posibilidad de importar bienes de capital sin pago de aranceles ni impuestos, así como la exención impositiva de la actividad de reciclaje y posterior elaboración, se refuerza la factibilidad de estas iniciativas, con el beneficio resultante en el incremento de valor agregado para la economía provincial y mejoras en materia de sostenibilidad ambiental.

El mismo equipamiento industrial puede utilizarse para tratar residuos domiciliarios en la medida en que se realice la separación de los mismos. Por lo cual una vez incorporada la tecnología, es posible aumentar la escala de operación con ese tipo de residuos, e incluso ampliar la gama de subproductos.

Premisas del proyecto

El Estado debe colaborar con el aprovisionamiento de los residuos, por medio de las regulaciones y articulaciones que sean necesarias. Asimismo, generalmente debe proveer los fondos para subsidiar o financiar en condiciones favorables, la compra del equipamiento para la puesta en marcha.

Adicionalmente, se debe ejercer la potestad estatal para que el mismo concesionario que administra el relleno sanitario, incorpore este y otros procesos de reaprovechamiento, con el fin de reducir la cantidad de residuos que se entierran.

Proyecto de conectividad aérea

El objetivo es habilitar la vía aérea para el transporte de carga con destino a Río Grande, lo que implica la necesidad de habilitar una terminal de carga en esa ciudad, con mayor frecuencia de vuelos.

La provincia de Tierra del Fuego es un distrito con un mercado interno sumamente reducido, lo que implica

que el tráfico de personas y bienes es constante por múltiples motivaciones.

- La cantidad de turistas registrada en los últimos años equivale a la mitad de su población permanente.
- La población local se traslada con cierta periodicidad a la zona central y norte del país por motivos personales, como estudio o por lazos familiares.
- Las empresas más grandes de la Provincia tienen oficinas o casa matriz en la ciudad de Buenos Aires.
- La Provincia depende en gran medida del continente para los servicios especializados de técnicos y profesionales que participan en proyectos de todo tipo.
- La mayor parte de lo que se consume localmente proviene del continente, hacia donde se destina la casi totalidad de la producción de la isla.

El transporte de carga aérea en Argentina se realiza a través de aviones de pasajeros, en los que se puede transportar hasta 4000 kg de carga por vuelo dependiendo del tipo de avión.

La oferta actual está entre 150 y 200 frecuencias diarias a todo el país, y las principales capitales del interior cuentan con un mínimo de seis vuelos al día. El tamaño de los bultos a transportar tiene un límite de 1 m³ y hasta 90 kg cada uno, y el tiempo de tránsito promedio, desde la aceptación de la carga en el aeropuerto de origen hasta su entrega en el aeropuerto de destino, es de seis horas y se requieren mínimos requisitos de documentación cuando se trata de carga general. Cuando se trata de cargas de hasta 90 kilogramos y valores unitarios relativamente altos se puede lograr una mejora en la tarifa por peso del 20 % respecto del flete terrestre.²⁵ Esto configura una necesidad intensiva de conexiones y frecuencias, que nunca es cubierta en forma satisfactoria por los medios existentes, según manifiestan por igual las autoridades y empresas locales.²⁶

La conectividad aérea tiene una dificultad en la oferta de vuelos regulares por parte de las aerolíneas comerciales, así como problemas de coordinación que desalientan

25. ARLOG, publicación citada.

26. En particular el mejoramiento de la vinculación aérea es considerado como una acción estratégica en el Plan Estratégico Territorial 2016 ("Documento Diagnóstico del Escenario Actual y Escenario Provincial Deseado").

la utilización de vuelos de carga, los cuales serían económicamente viables para el traslado de mercancías de alto precio unitario por unidad de peso, tales como teléfonos celulares.

El desbalance de oferta y demanda de vuelos se manifiesta en las dos principales ciudades, pero a la industria la afecta particularmente la situación de Río Grande, que es atendida solo por Aerolíneas Argentinas con un vuelo diario.

Por consiguiente, gran cantidad de pasajeros que tienen a esta ciudad por procedencia o destino de su viaje deben volar a Ushuaia y completar el trayecto por tierra, sobrecargando la misma ruta que utiliza toda la carga marítima destinada a las industrias.

Al escaso espacio disponible en los vuelos se agrega la inexistencia de terminal de carga en ambas ciudades. Tradicionalmente se reciben pequeños envíos a modo de encomiendas, pero la situación dista de ser la óptima.

De acuerdo a lo manifestado por referentes del sector aeronáutico, el aeropuerto de Río Grande carece de equipamiento contra incendios adecuado lo cual limita la posibilidad de operar a otras compañías, de acuerdo al modelo de avión que se utiliza. Esta restricción sería responsabilidad de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC), la cual debería destinar entre otras cosas una auto-bomba en forma permanente a esa estación.

En principio, el establecimiento de una terminal de carga aérea en Río Grande no requiere importantes inversiones y la empresa concesionaria estaría interesada en concretarlo, siempre y cuando las aerolíneas deseen promover el servicio.

Terminal de Cargas Argentina S.A., la empresa especializada en manipuleo de mercaderías, integrante del grupo Aeropuertos Argentina 2000, cuenta con posibilidad de poner en marcha esta facilidad, asignando equipos adecuados para la carga y descarga de *pallets* (conocidos como "tijeras") y un depósito para almacenamiento temporario en la zona del actual aeropuerto Gobernador Trejo. La terminal operaría con una dotación de personal mínima que se podría

incrementar gradualmente según la afluencia de mercancías que arriben por esta vía.

Según cálculos privados, existe demanda potencial para transportar 100 toneladas de carga aérea por semana. Los productos más susceptibles de ser trasladados por esta vía serían los *kits* de partes de teléfonos celulares para ensamblar en la isla y los celulares ensamblados y embalados para la venta al consumidor final con destino a Buenos Aires. Este volumen equivale a la capacidad de carga aproximada de cuatro contenedores marítimos.

Esta carga podría ser transportada por vía aérea directamente a Río Grande en la bodega de los vuelos de pasajeros, si esta ciudad contara con más frecuencias regulares, o bien en dos vuelos de aeronaves que fueran destinadas a carga exclusivamente.

Sin embargo, la implementación de vuelos de carga depende nuevamente del apoyo de la ANAC, que debe dar los permisos correspondientes, según la normativa aeronáutica.

Asimismo, se considera inviable comprar o alquilar una aeronave de carga para realizar solamente el tráfico entre Río Grande y Buenos Aires, por lo cual el servicio debiera ser prestado por una compañía que aprovechara la unidad en otras rutas durante el tiempo restante.

La alternativa más sencilla para proveer de conectividad aérea al polo industrial de Río Grande sería aumentar la oferta de vuelos de pasajeros.

Limitaciones técnicas del aeropuerto de Río Grande

Para ampliar la frecuencia de vuelos y mejorar las condiciones de seguridad en Río Grande se deben reemplazar las radioayudas²⁷ VOR, DME e ILS²⁸ que son de una tecnología obsoleta.

El mantenimiento del mismo es responsabilidad de la ANAC, mientras que en el aeropuerto de Ushuaia el encargado del mantenimiento es el Gobierno provincial. Por otro lado, hay que destacar la falta de inversión en el edificio operativo, el cual data del año 1972, encontrándose problemas de índole eléctrica y estructural.

Premisas

Es necesario aclarar que el transporte aéreo de cargas es complementario al servicio terrestre y marítimo, ya que toda red logística posee imponderables del día a día que necesitan ser solucionados, tales como:

- Necesidad de despachos urgentes luego del horario de corte;
- imposibilidad de despachar una camioneta al interior para cumplir con un servicio regular;
- envíos de último momento o inclusive fines de semana y feriados, cuando corre la restricción para la circulación de camiones;
- cargas con necesidades específicas, no compatibles con envíos de carga completa;
- mayor cobertura: envíos a ciudades no cubiertas por la operación regular y cuyo volumen no justifica destinar un servicio troncal;
- seguridad de traslado.

Proyecto de Ente Provincial Master Plan Logístico

Objetivo

Para el ordenamiento logístico, se propone la creación de un Ente Provincial Logístico que cumpliría dos roles bien diferenciados pero relacionados entre sí:

- Por un lado, operaría como un observatorio permanente de evaluación integral del entramado logístico y sus partes, entendiendo como tal la identificación de nuevas necesidades, problemas y oportunidades de mejora desde la ética de la

defensa de los diversos intereses de la sociedad en su conjunto, incluyendo los usuarios de la logística, y abarcando la planificación de las posibles soluciones, con una visión global y sistémica de la actividad.

- Por el otro, sería el ámbito desde el cual las partes interesadas participan en la programación, regulación y control de los temas relacionados con el Master Plan, emitiendo concesiones a otorgar por el Estado fueguino en materia de servicios logísticos.

En los últimos días la Logística se ha introducido en las agendas gubernamentales de más alto nivel, tanto en las naciones industrializadas como en los países en desarrollo.

En los casos de varios gobiernos autonómicos de España, al igual que en Colombia, Chile y Uruguay, el enfoque adoptado es coincidente. Se trata de establecer núcleos de análisis, consenso y planificación, sin responsabilidades operativas directas y sin grandes estructuras, con representación de entes oficiales y privados.

En Uruguay, enmarcado en el proyecto Uruguay Logístico 2030, se creó recientemente el Instituto Nacional de Logística (INALOG), como "ente público no estatal", que tiene entre sus funciones:

- Asesorar en los temas de su competencia a los responsables de las políticas de transporte, infraestructura, producción y comercio.
- Promover el desarrollo de la logística mediante acciones de investigación, divulgación y extensión.
- Desarrollar y prestar servicios de información y apoyo a los agentes del sector logístico y generar información económica que permita modelizar, en tiempo real, la posición competitiva del país en la región, por modos de transporte, rutas y productos.
- Identificar las necesidades de formación del sector, tanto a nivel terciario como de mandos medios y operativos, y proponer y coordinar la ejecución de los planes de capacitación necesarios.

27. RED DE AYUDAS o RADIOAYUDAS: son equipos electrónicos que trabajan en la banda de VHF y UHF para dar servicio de orientación, rumbo y distancia que tienen las aeronaves con respecto a la posición del aeropuerto.

28. VOR: este sistema utiliza señales de radiofrecuencia para obtener el ángulo radial respecto del norte magnético en que se encuentra el avión, siempre haciendo referencia a la posición de la estación terrestre con la que el avión permanece en contacto. El ILS: (Instrument Landing System o "sistema de aterrizajes por instrumentos) básicamente incluye un localizador (localizer), aguja vertical que determina la alineación derecha - izquierda en relación con la pista, y un Glide Slope o "senda de descenso", aguja horizontal que define el ángulo de descenso.

El Comité Directivo del INALOG tiene una composición mixta con cuatro integrantes del sector público (tres ministerios diferentes más la Administración Nacional de Puertos) y seis del sector privado, netamente empresarial (asociaciones de industria y comercio, y de prestadores de servicios portuarios, aeroportuarios, logísticos y de carga terrestre).

El INALOG se financia con partidas del Presupuesto Nacional, más lo que obtenga de la venta de servicios, cuotas abonadas por sus integrantes y fondos de cooperación de distintos orígenes.

Por su parte Chile constituyó en julio de 2010 un Consejo Consultivo para el Desarrollo Logístico que se propuso trabajar continuamente en todos los aspectos que afectan la logística y comercio exterior, a través de una agenda corta para los problemas urgentes y de solución más expedita, y de una agenda larga para proyectar a largo plazo y con soluciones más complejas para el desarrollo de la logística nacional a treinta o más años.

Un año más tarde, por Decreto 298/11, el Consejo Consultivo fue absorbido por la Comisión Nacional para el Desarrollo Logístico, cuyo objeto principal es

“...proponer al Presidente de la República una política de desarrollo logístico que propenda a una eficiente ordenación y prestación de los diversos elementos que componen dichas actividades, así como lo relacionado con la optimización y racionalización de procesos, disminución de tiempos, minimización de trámites para la exportación e importación, potenciamiento de modos y multimodalidad eficientes, uso de tecnologías, generación de estadísticas y otras materias relacionadas, abarcando al sector público y privado”.

“Asesorará en este contexto en la formulación de planes, proyectos y programas en el ámbito logístico nacional propuestas por ella y tendientes a optimizar los sistemas logísticos del país, aprovechando para ello las capacidades existentes y las facultades que las respectivas normas legales le confieren a cada miembro de la Comisión.”

La Comisión estará formada por un Comité de Ministros, un Consejo Consultivo y una Secretaría Ejecutiva, organismo de asesoramiento técnico. En cuanto

al consejo consultivo, el mismo estará compuesto básicamente por entidades empresariales (asociaciones de exportadores, prestadores de servicios de transporte, logísticas y auxiliares del comercio internacional), y universidades y centros de estudios.

En Tierra del Fuego existe como precedente, en el Plan Estratégico Territorial elaborado por la Secretaría de Promoción Económica y Fiscal en 2006, proponiendo un Consejo Provincial de Planificación, en el ámbito del Ministerio de Producción, con injerencia en todo lo relativo al ordenamiento territorial.

