

Un modelo de operación para puertos graneleros.

AAPA 2012
Antigua, Guatemala

Fernando Reveco S.
Juan Carlos Cruzat B.

Background

Modelo propuesto

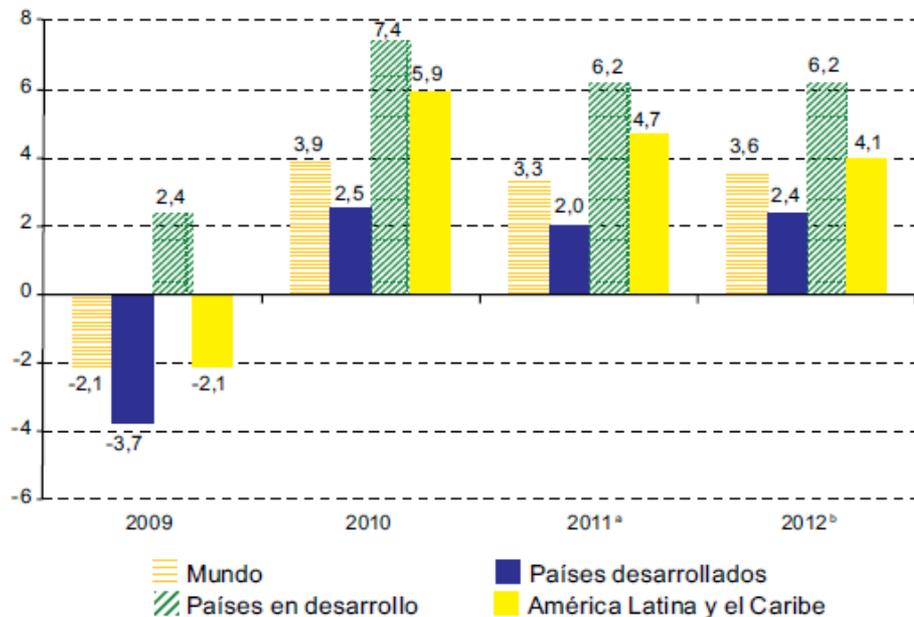
Conclusiones





Background

TASAS DE CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA MUNDIAL, 2009-2012
(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de datos oficiales.

^a Datos preliminares.

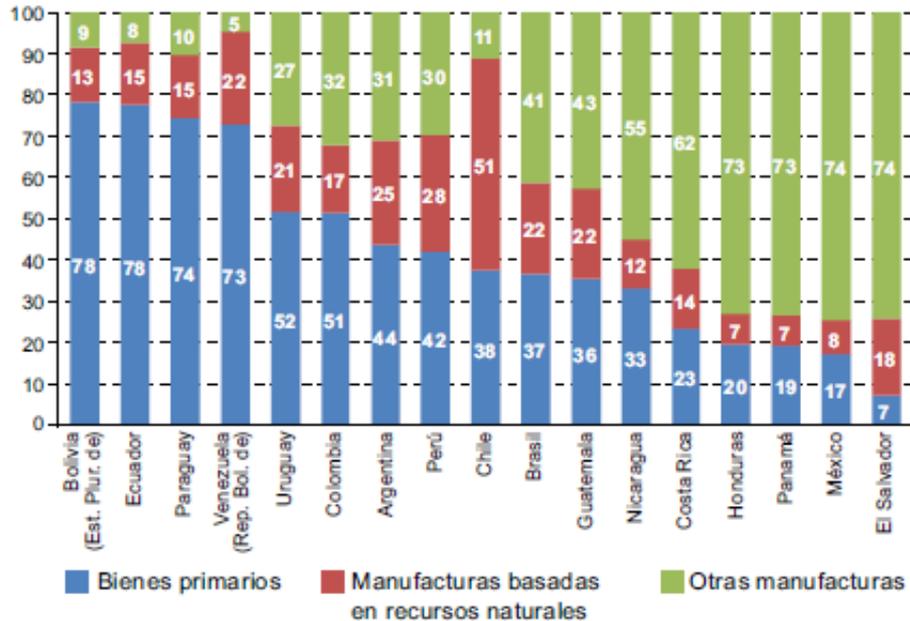
^b Proyecciones.

Crecimiento en Latinoamérica

Crecimiento sobre el promedio mundial y compitiendo con los países en desarrollo



AMÉRICA LATINA (17 PAÍSES): COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES, PROMEDIO 2005-2010 ^a
(En porcentajes del total de las exportaciones)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales y de Naciones Unidas, Base de datos estadísticos sobre el comercio de mercaderías (COMTRADE).

^a Los datos sobre México y los países de Centroamérica incluyen el sector de maquila.

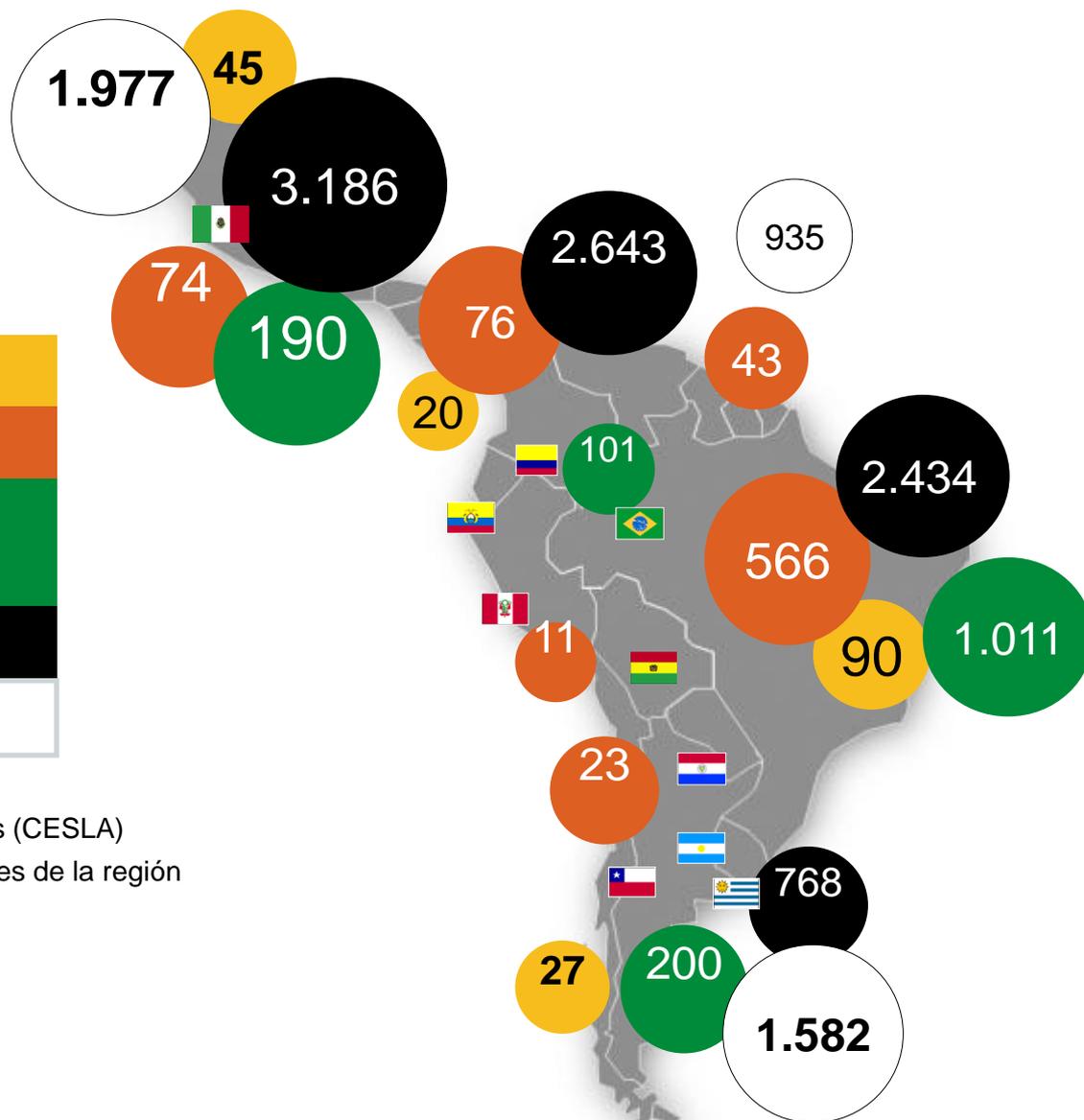
Exportaciones

Altos porcentajes de exportaciones de cobre, petróleo, carbón y otros bienes primarios



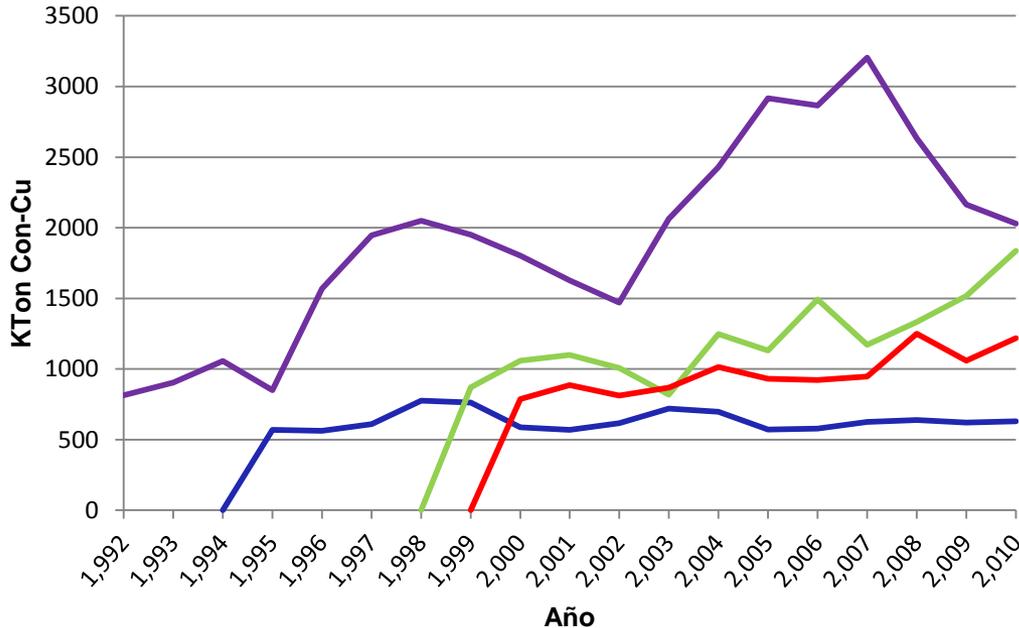
Energía (Mil Gwh)
Minería (millones de tons)
Forestal/Ganadero/Pesquera (millones de tons)
Petróleo (Mill. Bp/d)
Gas (M mill. ft3)

Fuente: Centro de estudios Latinoamericanos (CESLA)
 Considera las 3 o 4 actividades más relevantes de la región



El caso minero en Chile

1. Baja infraestructura portuaria durante los años 90.
2. Alto desorden y poca eficiencia en puertos estatales existentes.
3. Asegurar disponibilidad de puerto para la exportación del mineral y cercanía.
4. Bajo nivel de inversión en comparación con la minería.
5. Alta preocupación por Imagen corporativa y HSSE.

Principales puertos privados de la minería del cobre
Trasferencia de Cu-Con en principales puertos mineros chilenos


Fuente: Elaborado por Ultramar a partir de información publicada por COCHILCO

Puerto Punta Patache
Minera Collahuasi

Puerto Coloso
Minera Escondida

Puerto Punta Padrones
Minera Candelaria

Puerto Punta Chungo
Minera Los Pelambres

Minería

Años 80

- Fuerte impulso a la minería del cobre en Chile pero baja inversión
- Alta investigación

Años 90

- El “Boom de los 90” de la minería Chilena
- Grandes mineras del país construyen puertos para uso exclusivo de la compañía

2.000 en adelante

- Aumento de la inversión privada en la minería
- Aumento en la producción de cobre por parte de privados

Puertos

Años 80

- Sistema multi-operador, aumento de eficiencia en puertos.

Años 90

- Colapso sistema multi-operador.
- No hay inversión infraestructura.
- Inicio construcción puertos privados.
- Nacimiento de operadores locales.
- 1998: Ley de concesiones portuarias. Sistema mono-operador

2.000 en adelante

- Comienzo de concesiones privadas a puertos estatales.
- Consolidación de los operadores portuarios regionales
- Aumento de inversión en infraestructura.
- Aumento en la eficiencia de los puertos estatales

1. Infraestructura portuaria de los 90's

- Infraestructura antigua y poca mantención.
- No hay inversión privada ni por parte del estado.
- Lenta reconstrucción luego del terremoto de 1985

Inversiones portuarias realizadas por el Estado (1990-1999) US\$

San Antonio (V)*	84.463.031
Valparaíso (V)*	72.958.948
San Vicente (VIII)	20.834.785
Nuevo puerto Punta Arenas (XII)	16.546.468
Total Inversiones en puertos	194.803.234

* Para reparar los daños causados por el terremoto de 1985.



Fuente: www.educarchile.cl

2. Eficiencia portuaria de los 90's

Sistema multioperador.

- Alto desorden en los puertos.
- Bajo control de seguridad para los trabajadores y la carga.
- Alto desorden dentro del puerto

Puerto estatales totalmente colapsados

- Altos tiempos de espera para los armadores.
- Altos tiempos de espera y atochamientos para camiones y ferrocarriles



3. Asegurar disponibilidad

Mineras no quieren poner en riesgo realizar sus exportaciones a tiempo debido a:

Huelgas y paros

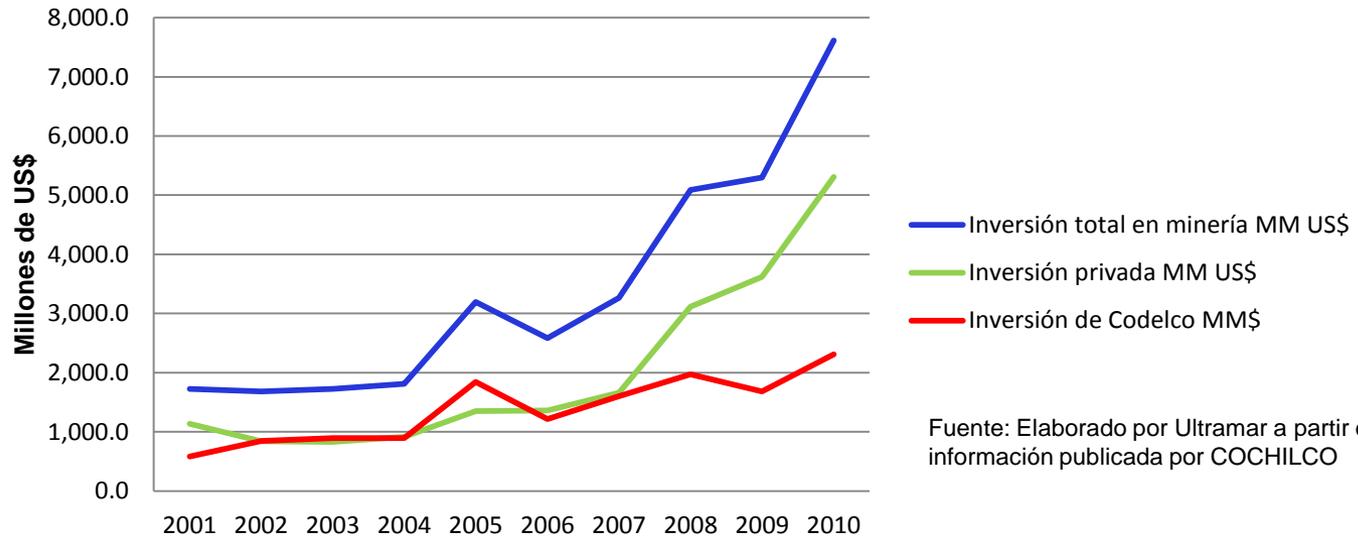


Colapso



4. Inversiones

**Inversión en la minería en Chile
Privado v/s estatal**



Fuente: Elaborado por Ultramar a partir de información publicada por COCHILCO

VS

**Promedio de Inversión
para construcción de
puerto granelero**

**80
MMUSD**

5. HSSE



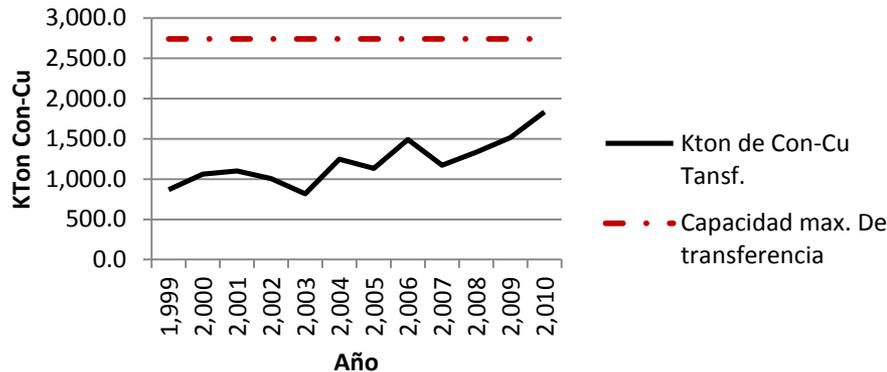
= Alta preocupación HSSE.
“No quieren correr riesgos”

Deficiencias

1. Baja utilización de puertos y terrenos.
2. Poca experiencia y “Know-How”
3. Aumento de posibilidad de accidentes y contaminación asociados a la minera.
4. Poco aprovechamiento de economías de escala.

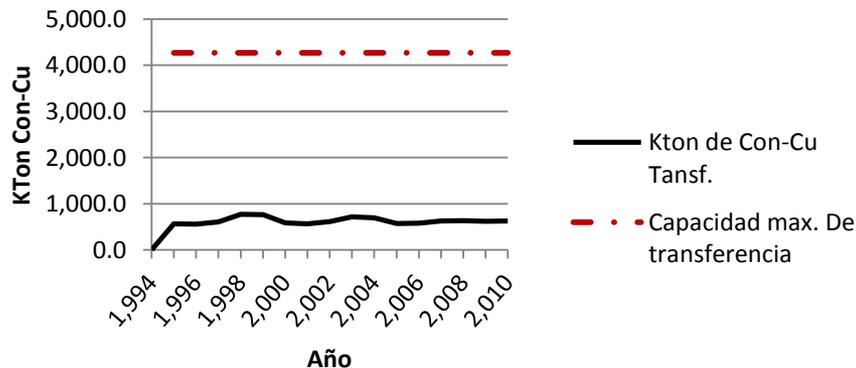
1. Utilización de puertos mineros

**Trasferencia Puerto Punta Patache
(Minera Collahuasi)**



% Utilización muelle	33%
Carga máxima posible	2.700 Kton
Carga máxima transferida	1.800 Kton
Delta carga	900Kton

**Trasferencia Puerto Punta Padrones
(Minera Candelaria)**



% Utilización muelle	10%
Carga máxima posible	4.200 KTon
Carga máxima transferida	700 Kton
Delta carga	3.400 KTon

2. Experiencia y *Know how*

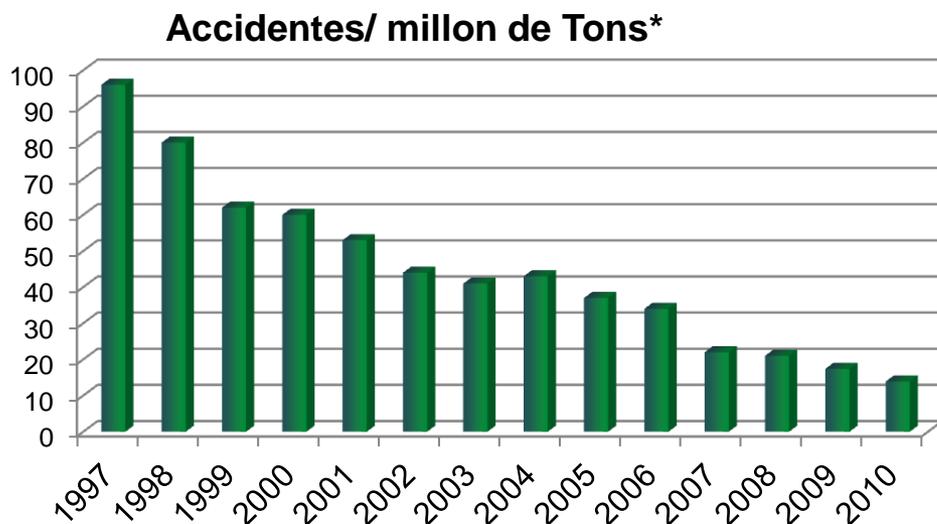
Operación portuaria no es su negocio “core”, alejado de gestión operativa central.



Terminan siendo tercerizados sin una visión de operador de terminal.

3. Accidentes y contaminación

- **Accidentes se asocian directamente a la minera**
- **Contaminación se asocia directamente a la minera**



(*) Incluye carga containerizada y proyectos

Fuente: Elaborado por Camport con info. de IST y socios

Experiencia de operadores portuarios disminuye los riesgos de accidentes



4. Economías de escala

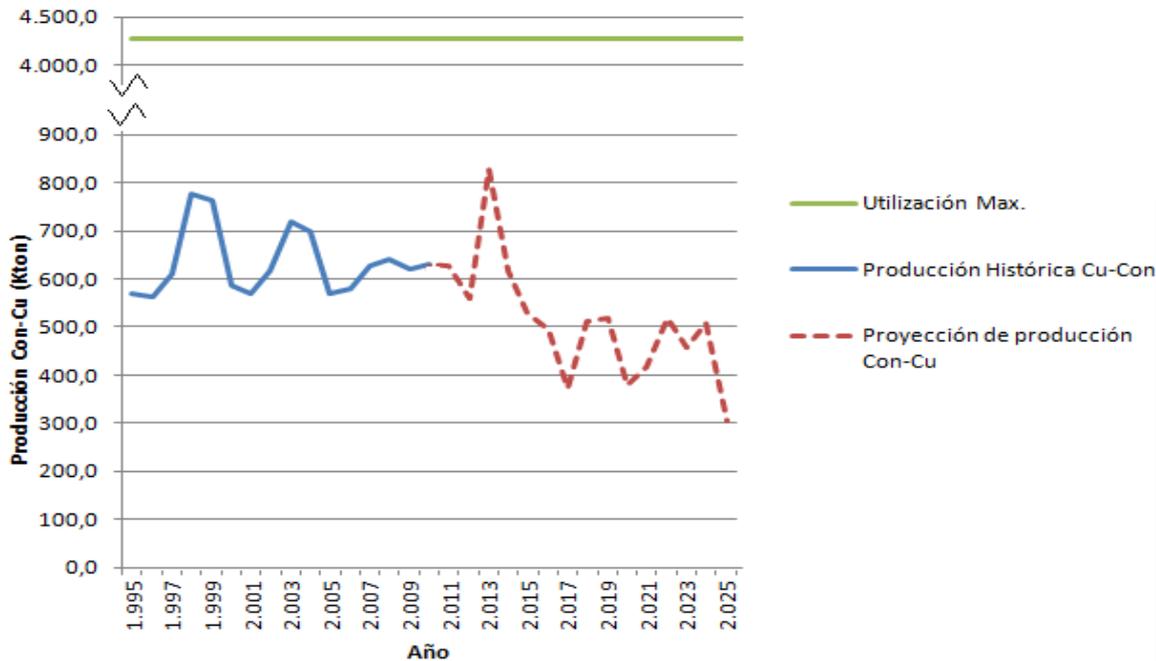
- **Posibilidad de operar cargas de otros proyectos.**
- **Posibilidad de operar otro tipo de carga**
 - Carbón
 - Hierro
 - Productos agrícolas
 - Entre otros.
- **Disminuye el costo de operación al manejar un mayor volumen.**



Caso Puerto Punta Padrones

- Construido por Minera Candelaria en 1995
- A sólo 90 km de la mina.
- Menos de 2% de Downtime al año por razones climáticas
- 40 ha. De área de respaldo disponible
- Excelentes acceso.



Caso Puerto Punta Padrones
Producción histórica y proyectada de Candelaria


**Muy baja utilización
(11% aprox.)**

**Hacia el 2025 se
espera una baja de
producción en la mina.**



Modelo Propuesto

Explicación del modelo propuesto**ESCENARIO TÍPICO**

Cada proyecto tiene su propia salida portuaria.

Complejo portuario

**MODELO PROPUESTO**

Se genera un complejo portuario que transfiere la carga de todos los proyectos, generando beneficios en costos a los generadores de carga.

Puerto 1

Puerto 2

Puerto 3

Puerto 4



Objetivos del modelo

Adaptar el puerto a las necesidades la región.

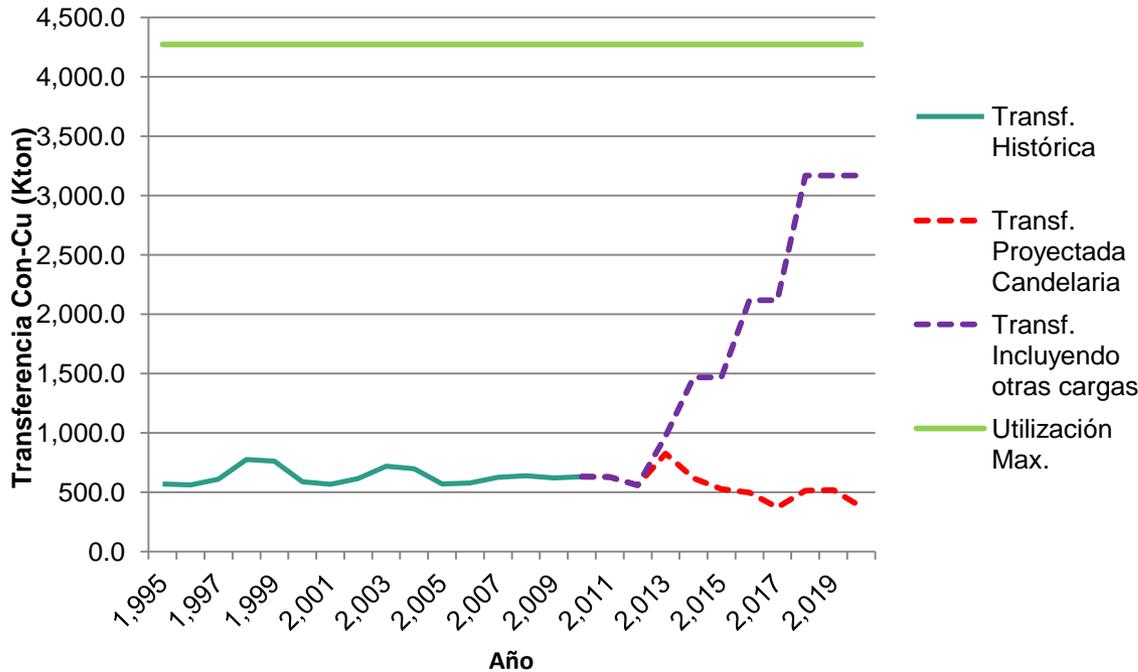
Incluir nuevas cargas optimizando su uso y aprovechando economías de escala.

Manejo de carga por agentes especializados con experiencia y así disminuir riesgos ambientales y de seguridad para la minería y otros.

Aportar en el desarrollo de la región, brindando mayores posibilidades de transferencia de carga para los proyectos de menor envergadura.

Ejemplo: Puerto Punta Padrones


Proyecto	Dueño	Inicio Operaciones	Producción anual* (Ton)
Diego de Almagro	Minera Can Can	2.013	73.000
Inca de Oro	Panaust	2.014	165.000
Santo Domingo	Far West Mining	2.014	330.000
Candelaria	Freeport McMoran	1.994	500.000
Cerro Casale	Barrick	2.018	450.000
Caserones	Pan Pacific Copper	2.013	400.000
El Morro	GoldCorp-NewGold	2.016	650.000
Relincho	Teck	2.018	600.000

Ejemplo: Puerto Punta Padrones
Transferencia P. Padrones con nuevas cargas


**Mayor tasa de
utilización
37%**

**Beneficios económicos
y logísticos para
Candelaria y otros
proyectos**

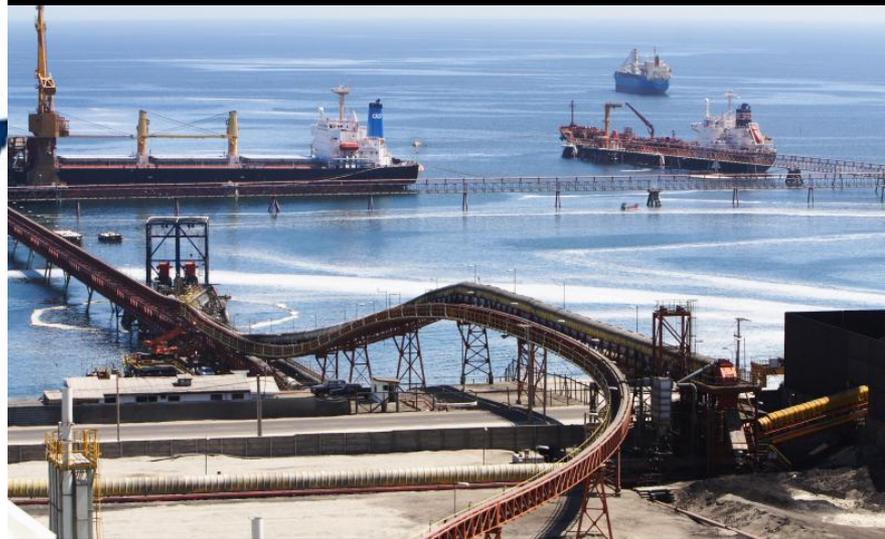
**Aún existe la posibilidad
de incorporar nuevos
proyectos**

Mejillones,
Región de Antofagasta

- Es un puerto privado de uso público que nace en 1995 en una asociación 50% - 50% de Ultramar y BELFI
- Se crea para transferir (Desembarcar) el carbón necesario para abastecer la Termoeléctrica Edelnor (GDF-SUEZ).



Caso Puerto de Mejillones



Caso Puerto de Mejillones

An aerial photograph of a port at dusk or dawn. In the foreground, a large red container ship named 'HAMBURG SÜD' is docked at a pier. The ship's deck is covered with stacks of red and blue containers. To the right of the ship, a long, white, cylindrical floating pier extends into the water. In the background, a large area of the port is filled with stacks of containers, and a road with a bridge crosses the water. The sky is a mix of blue and orange, suggesting the time is either early morning or late evening.

Conclusiones

- Los puertos graneleros crecerán a un ritmo aún mayor dado el escenario latinoamericano en minería, energía, oil&gas, forestal, etc.
- Es posible optimizar la conectividad de los distintos proyectos tercerizando servicios portuarios a un operador. .
- No solo se generan mejores soluciones logísticas sino que también se favorece al hinterland con un polo portuario multipropósito más eficiente.

Conclusiones

Desafíos





www.ultramarconsultores.com

contacto@ultramarconsultores.com

El Bosque Norte 500, piso 18, Las Condes,
Santiago – Chile
Teléfono: (56-2) 630 1800