

A large, stylized graphic of a bridge structure in a solid purple color. It features three distinct arches on the left side, with the right side tapering off into a large, rounded shape that serves as a background for the text.

**SEMANA
DE LA
INGENIERÍA
2018**



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



El transporte, soporte para el desarrollo del agro

José A. Barbero
5 de junio de 2018



IT INSTITUTO DEL
TRANSPORTE



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Contenido de la presentación

**Los flujos de
transporte del agro**

**El desempeño logístico
actual y sus problemas**

Los retos por delante

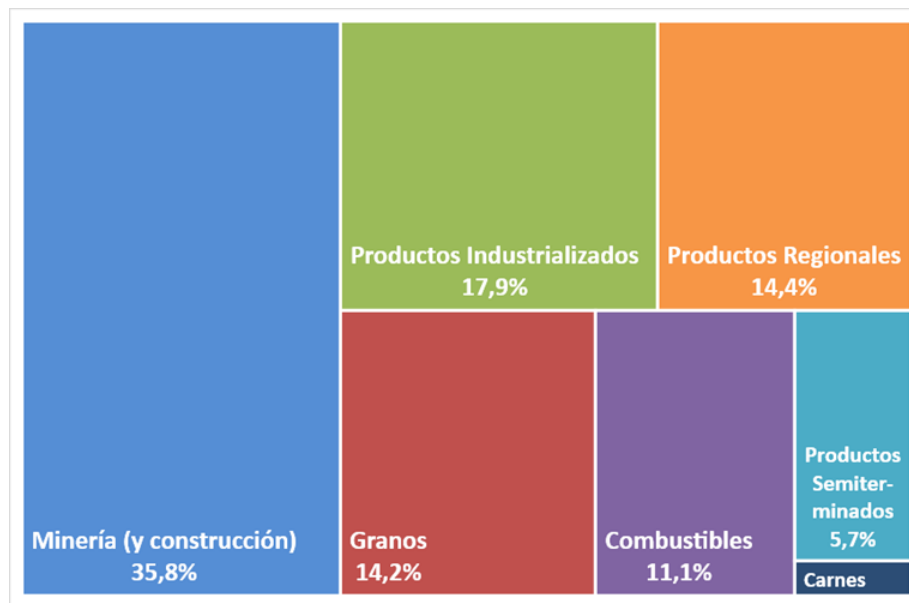


Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



La relevancia del agro en el transporte interno de cargas

- Nuevas fuentes de datos (Min. de Transporte, base año 2014)
- Los productos del agro representan aproximadamente el 45% del movimiento de cargas del país medido en ton-km, y el 50 % medido en ton



En ton-km

Agregado	Ton-km %	Ton %	Dist. Media km	Ejemplos Productos típicos
Minería (y construcción)	35,8%	32,8%	444	Canto rodado, arena, piedras, tosca, calizas
Granos	14,2%	31,1%	178	Soja, maíz, trigo, girasol, cebada
Productos Industrializados	17,9%	15,3%	485	Harinas, vehículos, electrónicos y electrodom.
Combustibles	11,1%	7,0%	694	Naftas, gasoil
Productos Semiterminados	5,7%	6,9%	312	Cemento, papel, acero, maderas, plásticos
Productos Regionales	14,4%	5,8%	933	Forestal, frutas, vinos, azúcar, papa, limón
Carnes	0,8%	1,1%	218	Avícola, bovina, porcina

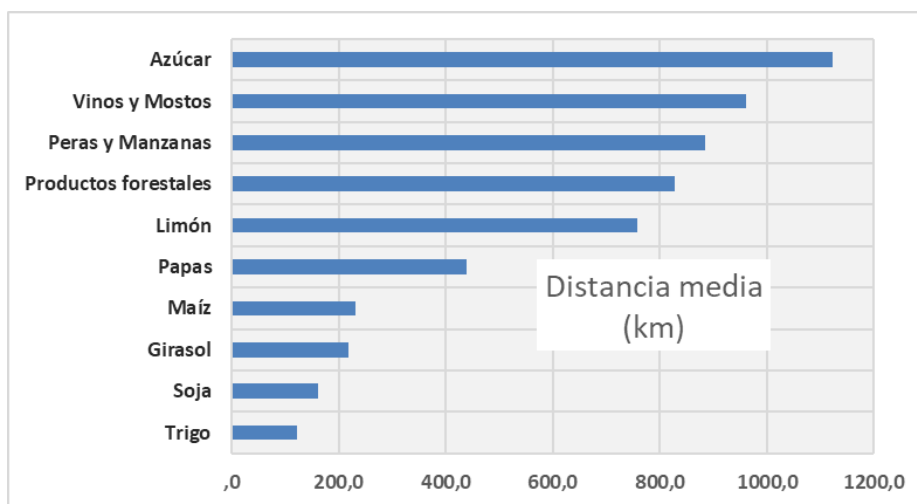
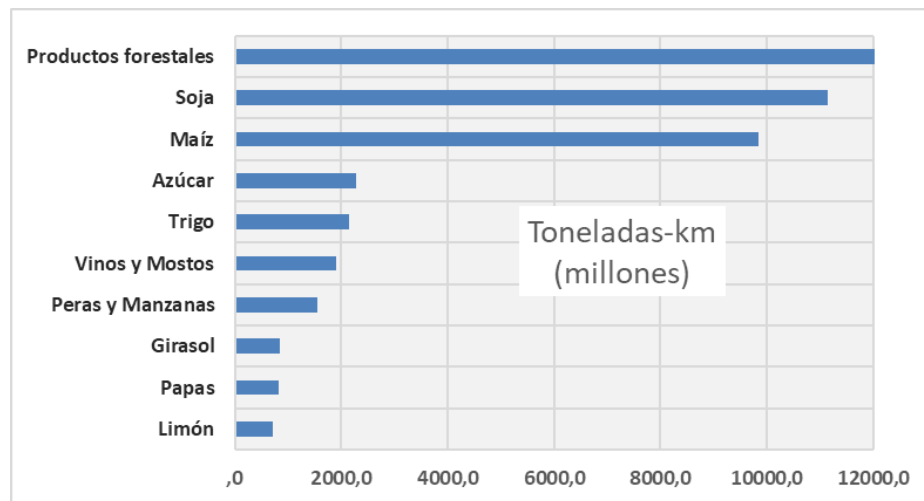
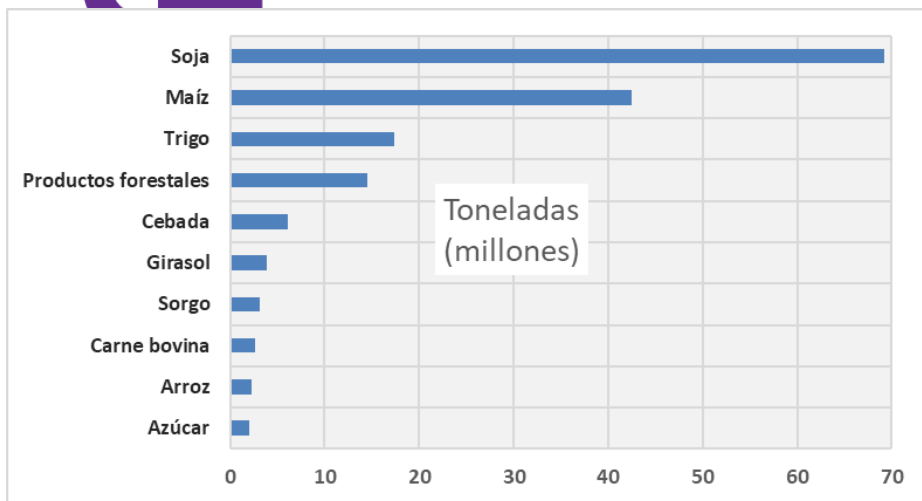
Estimaciones basadas en el Estudio Nacional de Cargas. Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística, Ministerio de Transporte, 2017. Datos de 2014.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Las cargas generadas por el agro (principales productos)



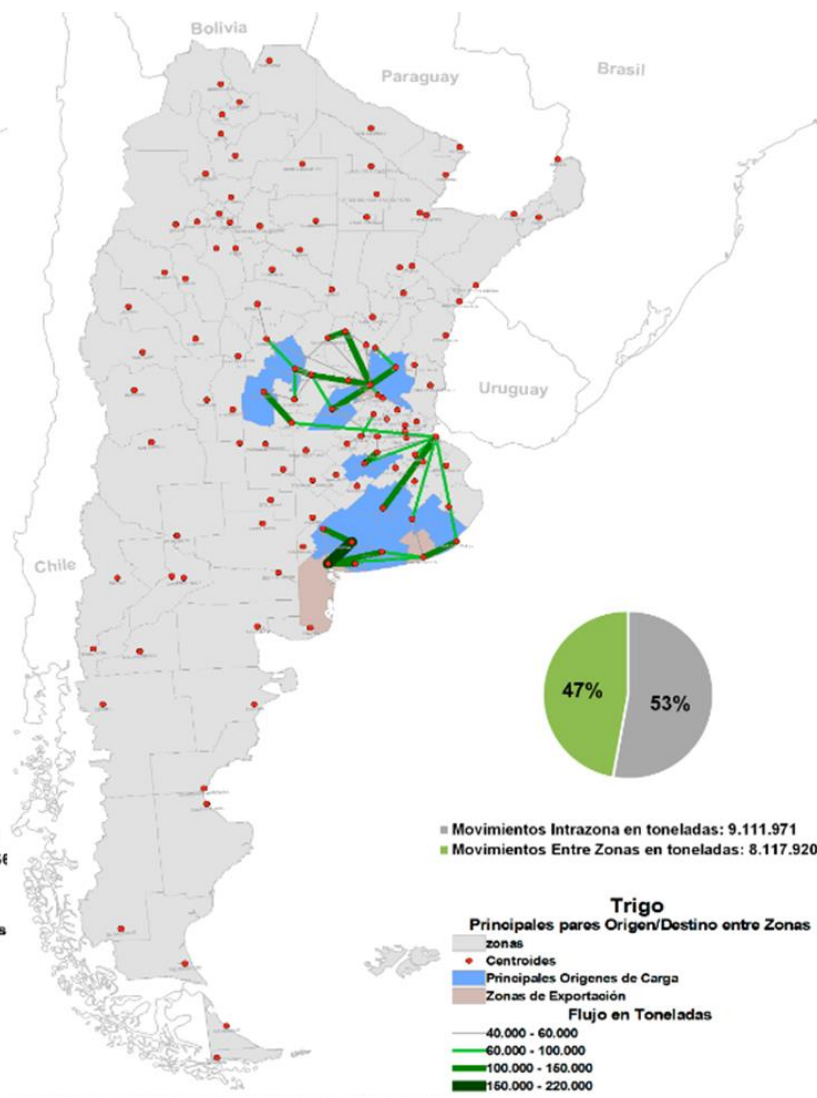
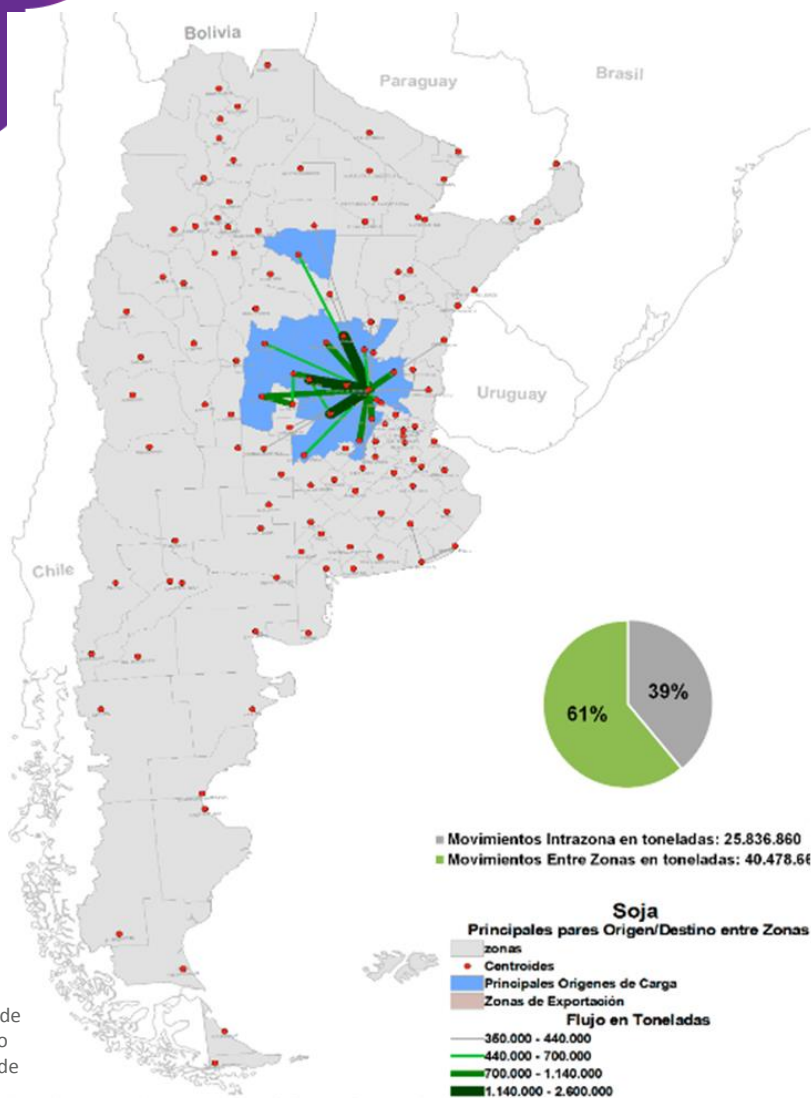
Estimaciones basadas en el Estudio Nacional de Cargas. Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística, Ministerio de Transporte, 2017. Datos de 2014.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Orígenes y destino, por producto



Fuente: Estudio Nacional de Cargas. Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística, Ministerio de Transporte, 2017. Datos de 2014.

*Las toneladas transportadas son mayores a las producidas porque la carga puede realizar más de un viaje.

*Las toneladas transportadas son mayores a las producidas porque la carga puede realizar más de un viaje.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



El encaminamiento de las cargas (grupos de productos, por transporte carretero)





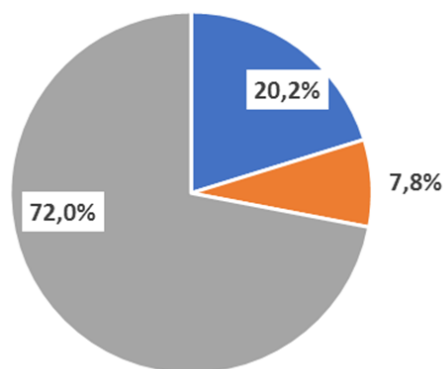
Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



La asignación modal

Tipo de tráfico - En toneladas

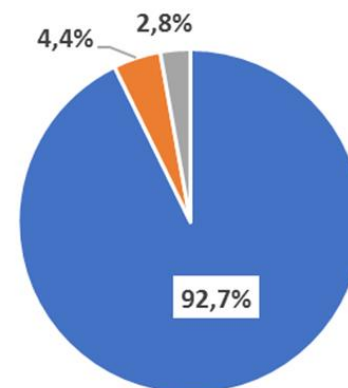
- Exportación
- Importación
- Doméstico



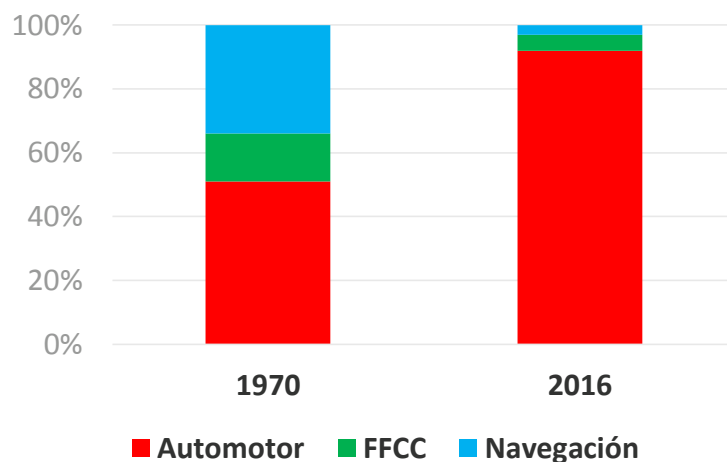
Valores de 2013

Partición modal
En ton-km

- Carretero
- FFCC
- Por agua



Valores de 2015



Fuentes: SETOP, 1982,
PFETRA, 2015
INDEC, 2011

Comercio exterior, % por modo

	Volumen	Valor
Marítimo	87,3%	69,4%
Carretero	9,8%	23,0%
Aéreo	0,1%	6,6%
Otros	2,8%	1,0%

Valores de 2011

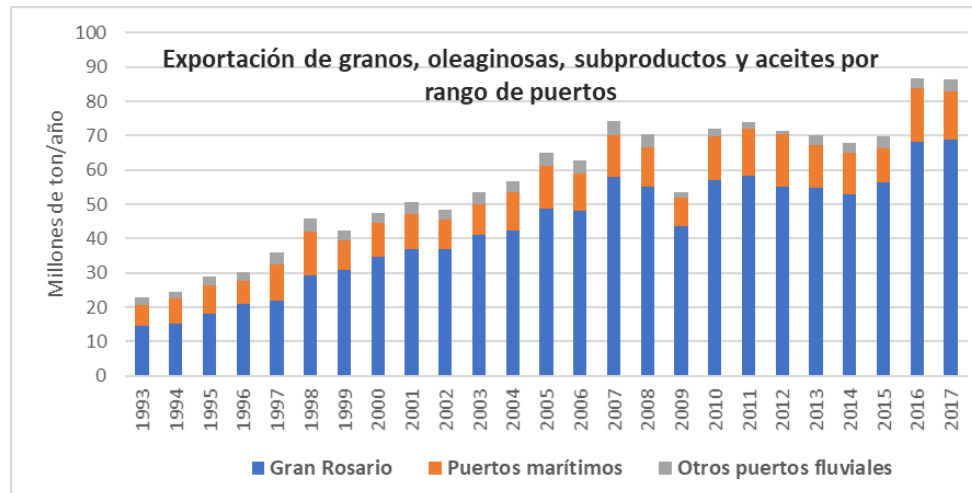


Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Conclusiones sobre los flujos

- Gran diversidad de productos del agro
- Una parte muy considerable de las cargas argentinas (aproximadamente la mitad)
- Concentración en destinos: Rosario para los granos, el AMBA para los productos regionales
- Distancias medias largas en productos regionales, cortas en granos
- Matriz modal distorsionada: excesiva concentración en el auto-transporte, que se ha acentuado





Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Los flujos de transporte
del agro



**El desempeño logístico
actual y sus problemas**



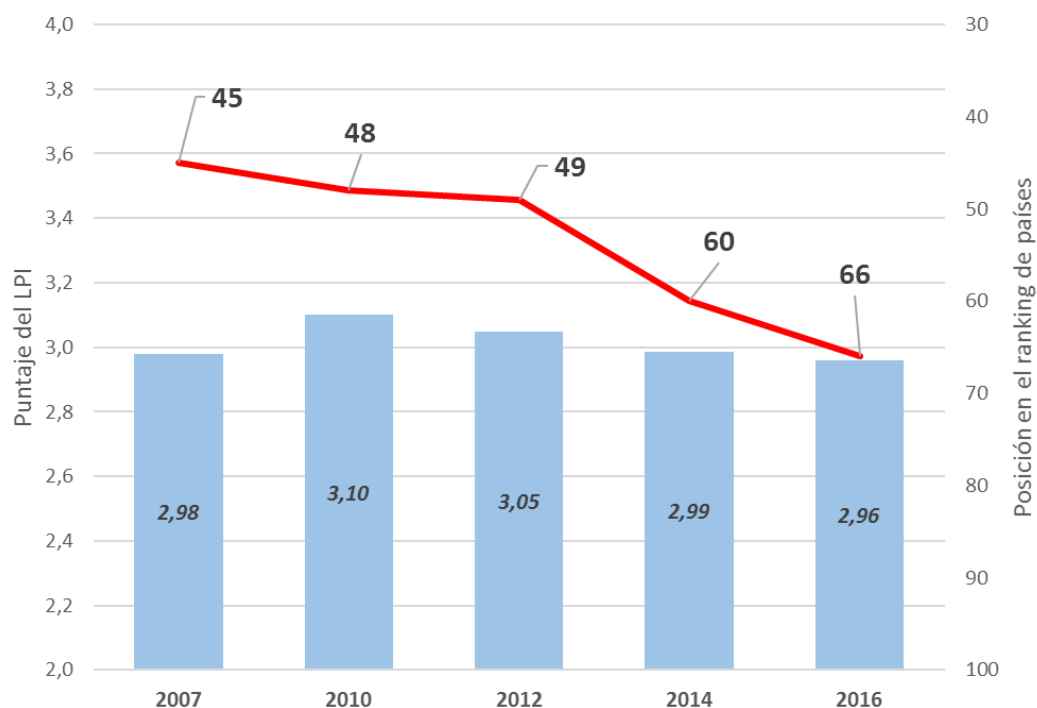
Los retos por delante



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



El desempeño comparado de la logística argentina: el LPI



Año	2007	2010	2012	2014	2016
LPI total	45	48	49	60	66
Aduanas	51	56	83	85	76
Infraestructura	47	52	52	63	59
Servicios	46	46	48	59	64

Logistics Perception Index

Ventajas:

- Se apoya en una amplia muestra
- Permite comparaciones y análisis

Limitaciones:

- Basado en percepciones
- No considera la logística de graneles ni la distribución

Banco Mundial -
Connecting to Compete
2016: Trade Logistics in
the Global Economy.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



La logística del agro: conceptos y componentes

Una logística diversa, en parte dedicada y en parte compartida

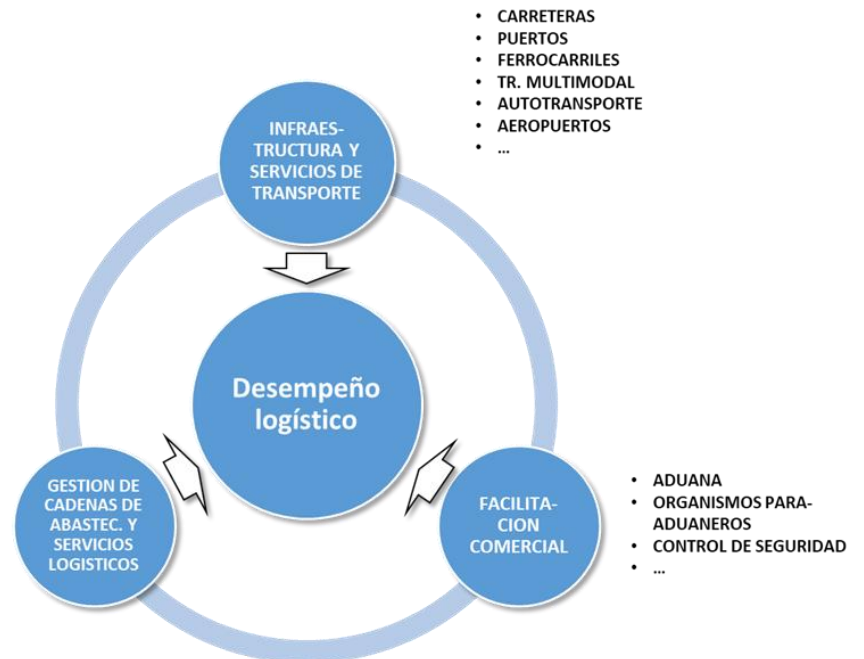
- Graneles secos
- Cargas generales
- Graneles líquidos
- Cargas refrigeradas

- **No es sólo infraestructura, también servicios**
- **No es sólo transporte, es logística:** mucho más que un nombre de moda

COMPONENTES TÍPICOS DEL COSTO LOGÍSTICO

- **Transporte:** flete e inventario en tránsito
- **Almacenamiento**
- **Costos de inventario**
- **Deterioros y pérdidas**
- **Costos administrativos:** tasas y derechos, generación de órdenes, monitoreo, administración, contratos, etc.

- ORGANIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTROS
- OPERADORES LOGÍSTICOS
- PRÁCTICAS COMERCIALES
- TECNOLOGÍAS
- ...

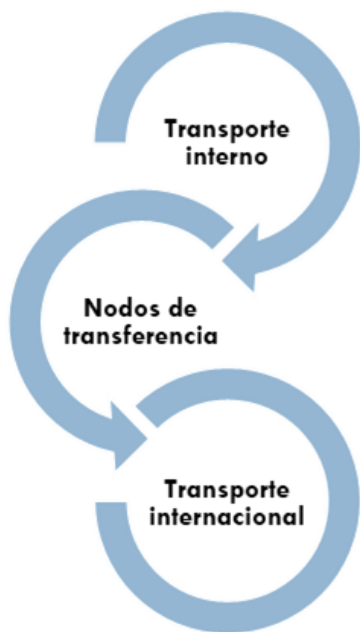




Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Los principales problemas en los segmentos del transporte



Transporte interno

- Altos costos del transporte carretero
- Falencias en la red vial: estándares, estado, capacidad
- Deterioro y bajo uso del sistema ferroviario
- Escasa utilización del cabotaje marítimo y fluvial

Nodos de transferencia

- Altos costos portuarios en cargas generales
- Dificultades en el acceso terrestre
- Falencias de infraestructura en pasos de frontera
- Debilidades en la facilitación comercial

Transporte internacional

- Tendencia hacia buques de mayores dimensiones
- Limitaciones en los puertos, sus accesos terrestres y las vías navegables
- Concentración de la actividad

El **almacenaje**, crítico para la logística, ha tenido una buena evolución en los granos: en las estructuras fijas de comercializadores (61 M ton) y productores (15 M ton) y en los silos bolsa (45 M ton). La escasez de acceso ferroviario constituye una limitación.



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Las relaciones entre los modos

Valores medios, en US¢ por ton-km, graneles, internacionales:

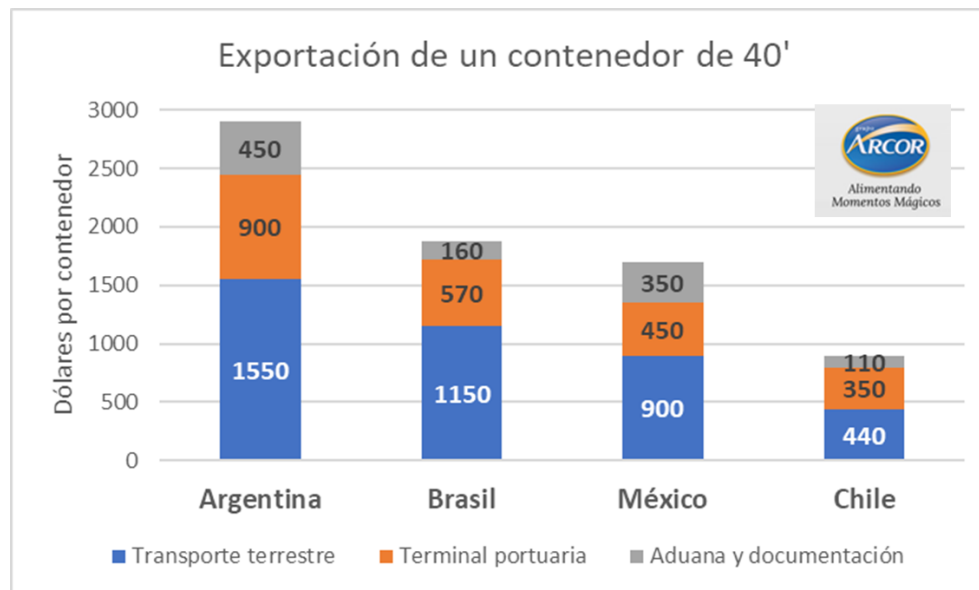
- Buque: 0,3 ¢
- Ferrocarril muy eficiente: 3,0 ¢
- Camión: 6 ¢ a 8¢

Relaciones:

- El FFCC en alto nivel de eficiencia, la mitad que el camión
- El buque, 20 veces menos que el camión: 500 km en camión, 10.000 km en buque. Esa ratio tiende a incrementarse.

- En Argentina, en 2017, para el transporte de granos a 300 km en camión: 12,2 US ¢ (6,5 ¢ en EEUU y 8,2 ¢ en Brasil)

Basado en datos de la Subsecretaría de Planificación de Transporte de Cargas y Logística, M. de T.



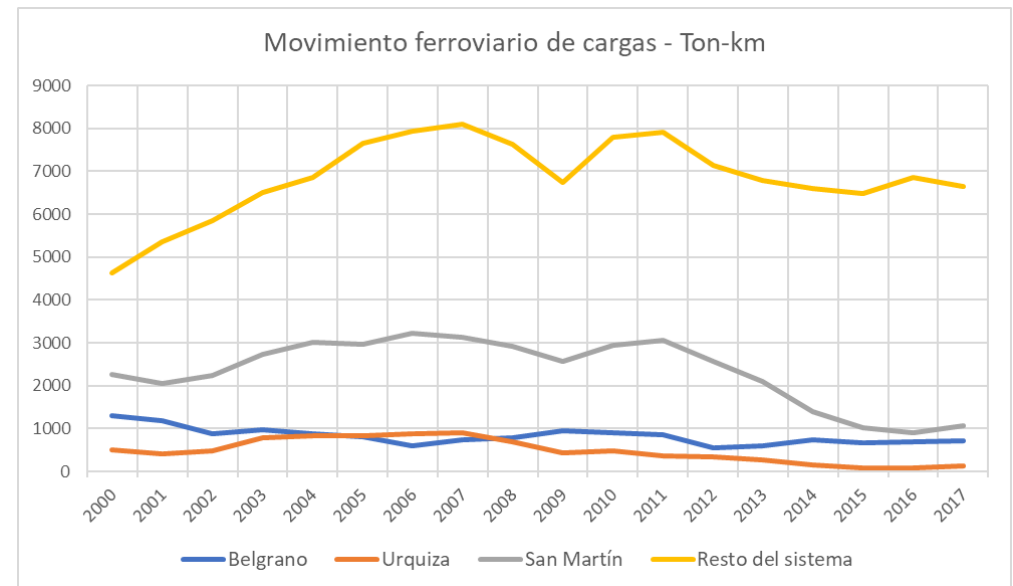
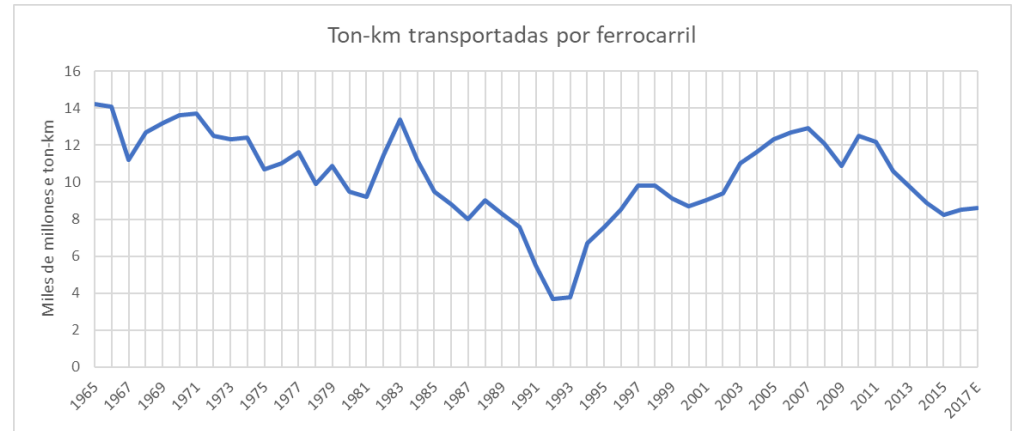


Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



El ferrocarril

- Un modo de transporte que ha ido perdiendo participación relativa
- Su densidad de tráfico es baja: 0,5 M ton por km (entre 4 y 10 en otros países)
- Actualmente la red está operada con dos modalidades: la mitad bajo concesiones a privados y la mitad por una empresa pública
- Avanzan inversiones en la red pública
- El modelo operativo está siendo redefinido, direccionado hacia el acceso abierto. La implementación requiere resolver importantes cuestiones.





Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Los flujos de transporte
del agro



El desempeño logístico
actual y sus problemas



Los retos por delante



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Tendencias y expectativas

Innovación, nuevos modelos productivos, mayor valor agregado



Cambios en el agro

- Cambio de paradigma tecnológico: revolución biológica, nuevos paquetes tecnológicos, cambios en la organización de la producción (agro operando en red)



Escenarios de producción

- Crecimiento de graneles (150 M de ton) y alimentos procesados; demandas *inbound* y *outbound*
- Requerimientos de estándares ambientales y sociales



Nuevos requerimientos logísticos

- De los graneles, por mayor volumen, y de los alimentos: trazabilidad, sincronización, cadenas de frío
- Participación creciente de los contenedores en el Comex



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Desafíos en la logística de granos y en la de cargas generales



Graneles

- Abastecimiento de insumos
- Caminos rurales y capacidad en las carreteras troncales
- Accesos a puerto
- Rehabilitación del sistema ferroviario
- Centros de acopio y terminales portuarias con accesos ferroviario
- Vías navegables preparadas para buques de mayor porte
- Navegación fluvial y transbordo

Cargas particionadas/alimentos

- Accesos a puerto por camión y ferrocarril para contenedores
- Costos portuarios
- Vías navegables adecuadas a buques de mayor porte
- Parques logísticos
- Pasos de frontera ágiles
- Asegurar cadenas de frío
- “Logística verde”, reducción de emisiones de carbono, trazabilidad de las cargas



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



Reflexiones finales

- La planificación de la infraestructura y los servicios logísticos basada en las perspectivas de los sectores
 - Una visión estratégica como punto de partida, y políticas de desarrollo regional y de territorios competitivos que traduzcan la visión en desarrollo regional o de polos productivos
 - Estrategias de posicionamiento en las cadenas de valor globales para los territorios y polos productivos deseados
 - Estrategias nacional, regional y local de desarrollo de **infraestructura y servicios logísticos** (en sus componentes *hard* y *soft*) y de otros servicios: energía eléctrica, TIC, obras hídricas
- Hay importantes iniciativas en marcha: camiones bitrenes y escalables, mejoras en carreteras, inversiones y acceso abierto ferroviario, reducción de costos portuarios



Sumar capacidades para un mundo sustentable.
La agroindustria en el nuevo milenio.
5 al 7 de junio



¡Muchas gracias!

barbero.jose.a@gmail.com



IT INSTITUTO DEL
TRANSPORTE