



# Estudio de Demanda y Oferta de Capacitación en el Sector Logístico

Cecilia Llambí (Coord.), Paula Cobas, Francisco Guerra, Flavia Rovira  
y Marisa Rama

**Montevideo, 23 de mayo de 2014**

## Parte I - Sobre la realización del trabajo

1. Objetivos y alcance
2. Metodología empleada
3. Breve revisión de evolución del sector: actividad, empleo y capacitación

## Parte II – Resultados del estudio

- 4.1 Demanda de capacitación
- 4.2 Oferta de capacitación nacional
- 4.3 Mismatch
- 4.4 Oferta internacional

## Parte III - Recomendaciones para INALOG

5. Sobre el rol de INALOG en capacitación

# 1. Objetivos y alcance del trabajo (I)

## 1. Relevar la demanda de capacitación del sector logístico en Uruguay

- Identificar formación y perfil requeridos a nivel de puestos de trabajo
- Relevar requerimientos de capacitación del sector

## 2. Relevar la oferta de capacitación del sector logístico en Uruguay

- Actualizar universo de entidades de capacitación de Uruguay
- Analizar adecuación de oferta de capacitación nacional a requerimientos de la demanda e identificar desfasajes
- Evaluar opciones de capacitación a nivel regional para cubrir desfasaje

# 1. Objetivos y alcance del trabajo (II)

3. Proponer una metodología de medición de calidad de la oferta

4. Rol estratégico de INALOG

- Proponer líneas de acción para actuar sobre el desfase de capacitación en los próximos años.

## 2. Metodología empleada (I)

### 1. Metodología de relevamiento de demanda

- Encuestas: a una muestra representativa de 101 empresas del Hub
- Entrevistas a 30 empresas relevantes para el sector (Hub y extra Hub)

### 2. Metodología de relevamiento de oferta

- Relevamiento de información de 28 instituciones nacionales seleccionadas en base a relevamiento previo (Equipos Mori (2009), información web y referencias de empresas)
- Encuesta a subgrupo de instituciones relevantes por tamaño y trayectoria

## 2. Metodología empleada (II)

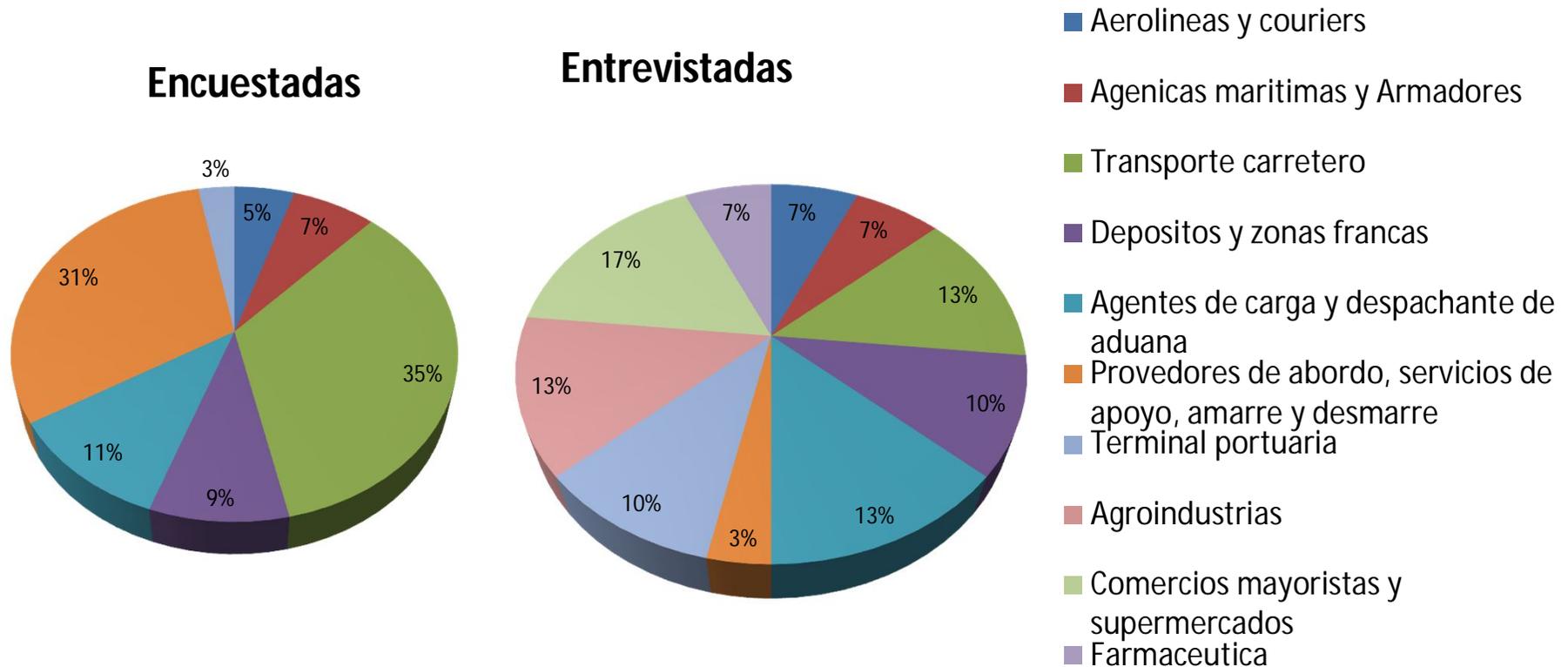
- Relevamiento de oferta de capacitación internacional para atender competencias identificadas como de oferta insuficiente a nivel nacional en países seleccionados
- En modalidad presencial, semi-presencial y online

### 3. Metodología para análisis de mismatch

- Identificación de carencias en capacitación a nivel de puestos mediante encuesta de relevamiento de demanda
- Análisis de correspondencia con oferta de cursos por tipo de puesto

## 2. Metodología empleada (II)

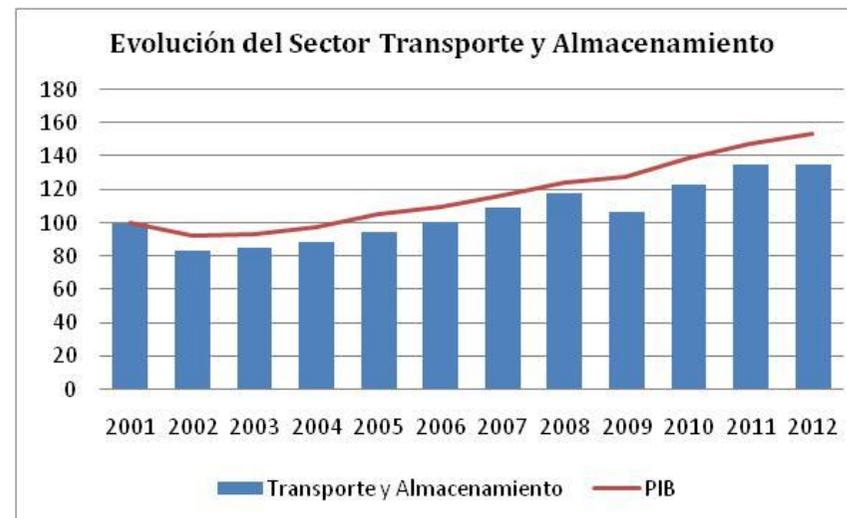
### Distribución de las empresas encuestadas y entrevistadas por sector de actividad



### 3. Evolución del sector logístico en Uruguay (I)

#### 1. La actividad logística en Uruguay

- Evolución positiva en los últimos años
- Lejos de los grandes hubs globales, pero con potencialidad de hub regional
- Proceso de desarrollo normativo e institucional que acompañó esta evolución

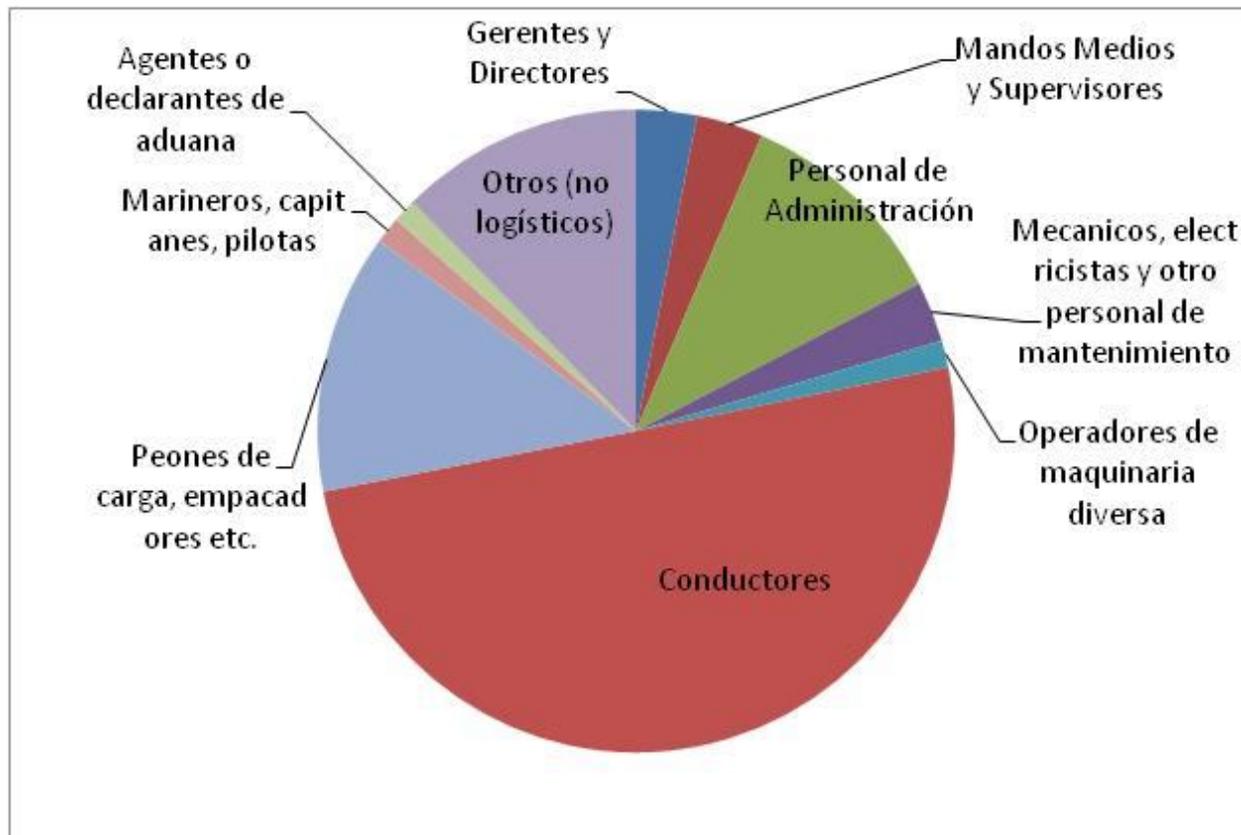


#### 2. Perspectivas de crecimiento en actividad y empleo

Año	Tasa de crecimiento de la actividad proyectada	Tasa de crecimiento del empleo proyectada
2014	2,6%	2,1%
2015	2,2%	1,7%
2016	2,2%	1,7%

### 3. Evolución del sector logístico en Uruguay (II)

#### 3. Estructura del empleo por puestos del sector

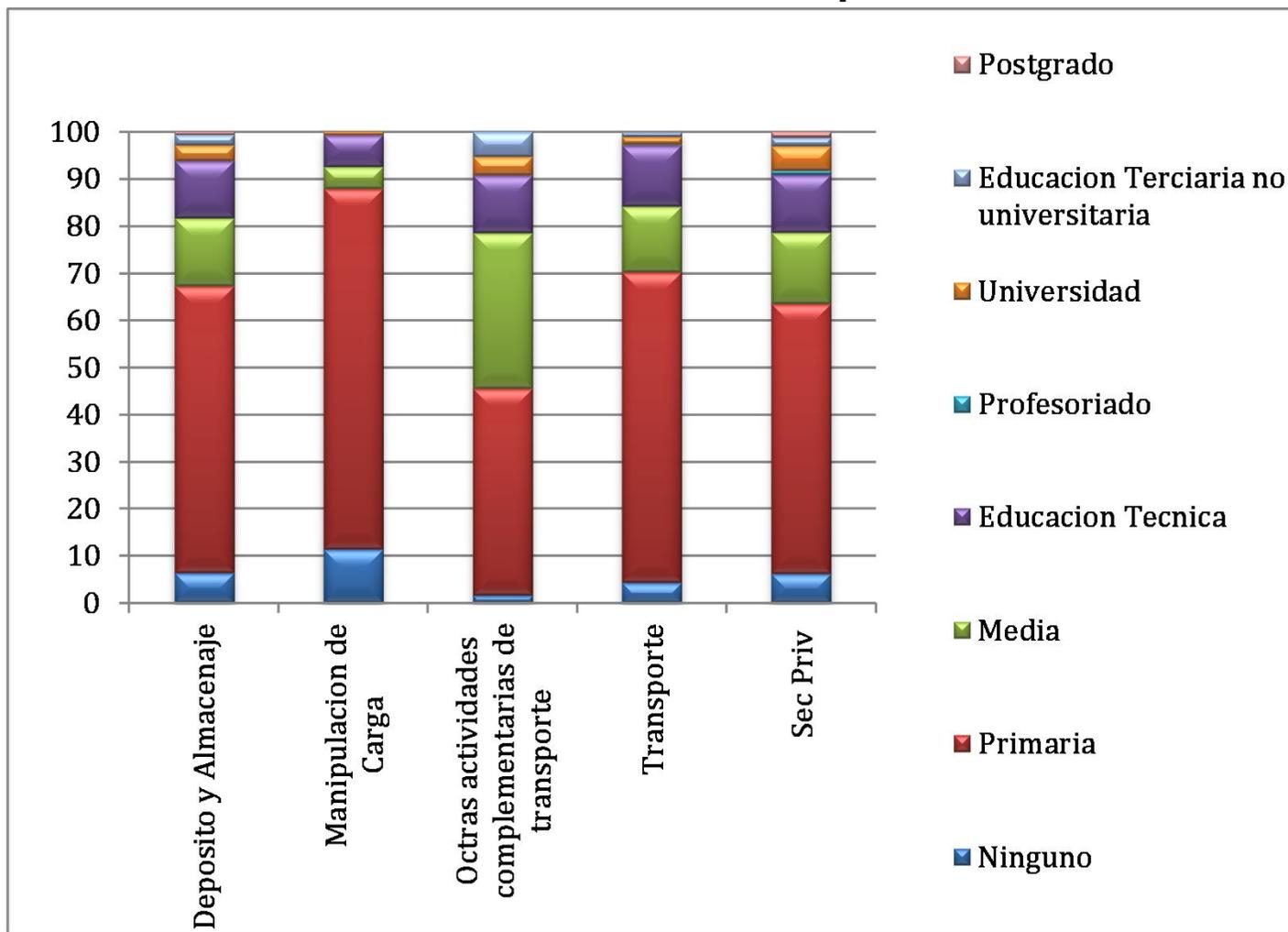


Fuente: ECH (2012)

### 3. Evolución del sector logístico en Uruguay (II)

#### Caracterización del empleo en el sector

Nivel más alto de educación finalizado por sector

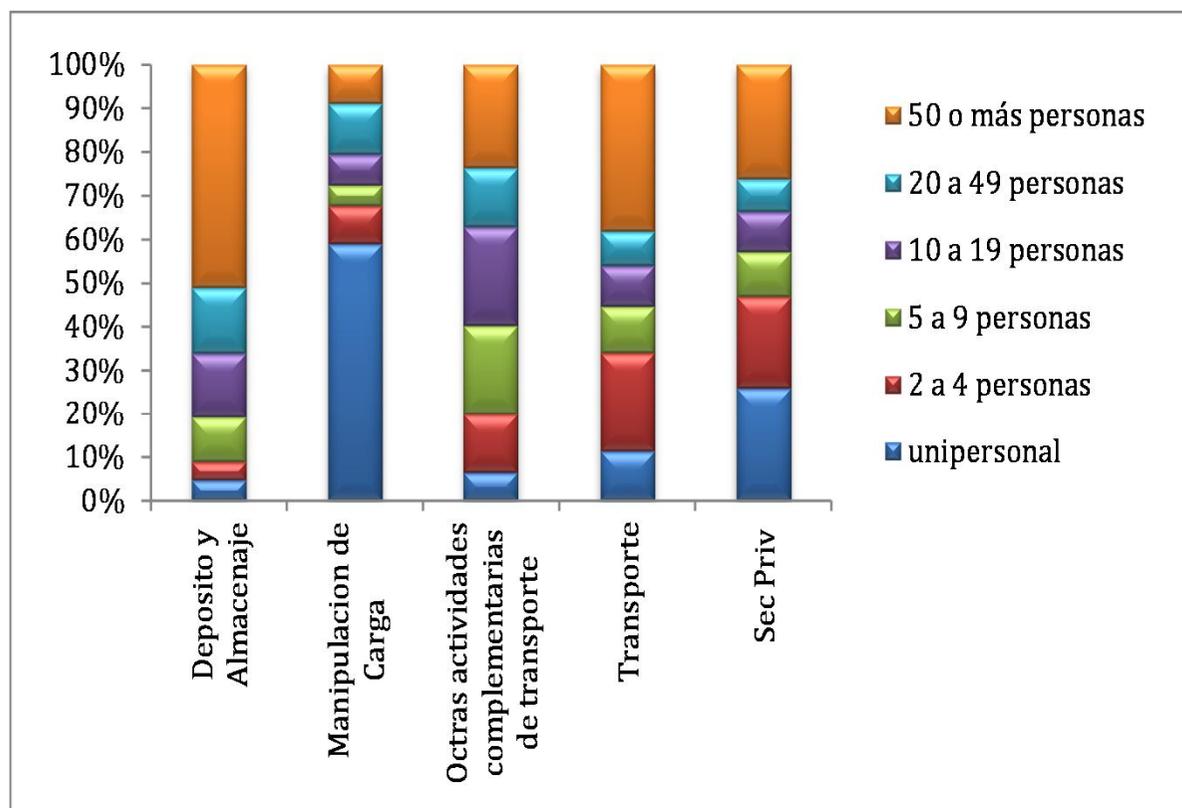


Fuente: Elaboración propia a partir de la ECH 2012

### 3. Evolución del sector logístico en Uruguay (IV)

#### Caracterización del empleo en el sector

#### Tamaño de empresas por sector

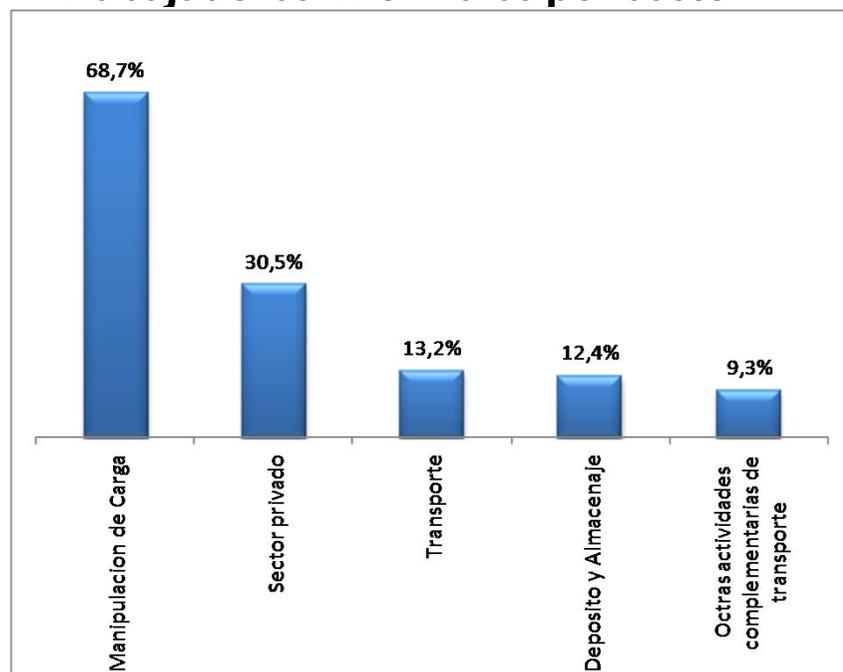


Fuente: Elaboración propia a partir de la ECH 2012

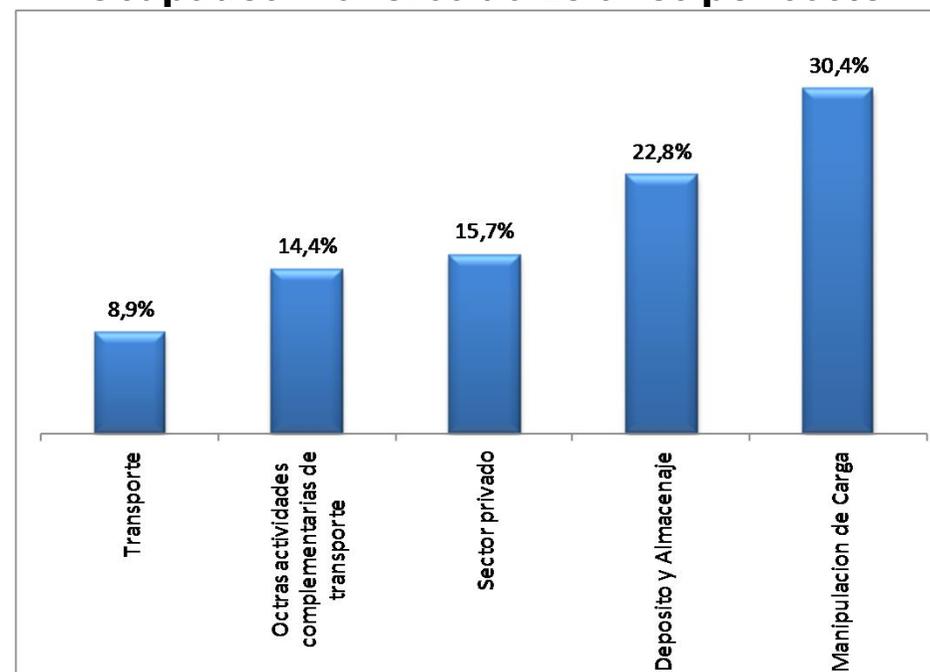
### 3. Evolución del sector logístico en Uruguay (V)

#### Caracterización del empleo en el sector

Trabajadores informales por sector



Ocupados menores de 25 años por sector



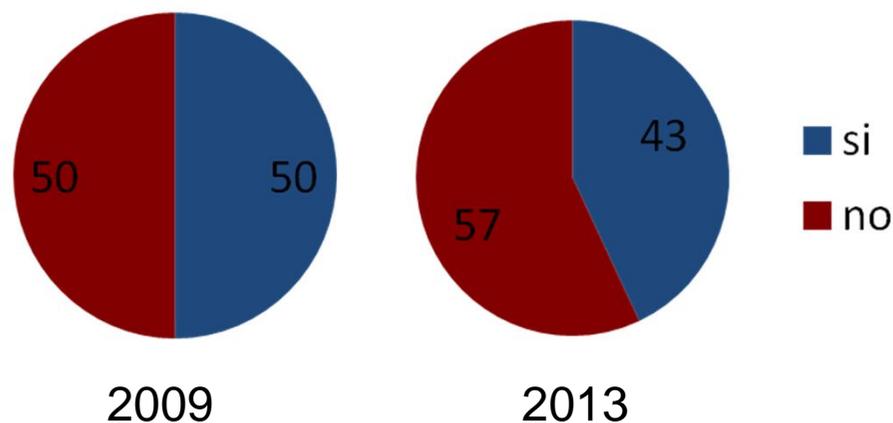
Fuente: Elaboración propia a partir de la ECH 2012

## 4. Resultados: Demanda (I)

*En los últimos cinco años la calidad percibida de los RRHH ha mejorado significativamente; sin embargo las carencias en la capacitación siguen siendo importantes*

El 86% de las empresas encuestadas percibe una buena o excelente calidad de sus recursos humanos.

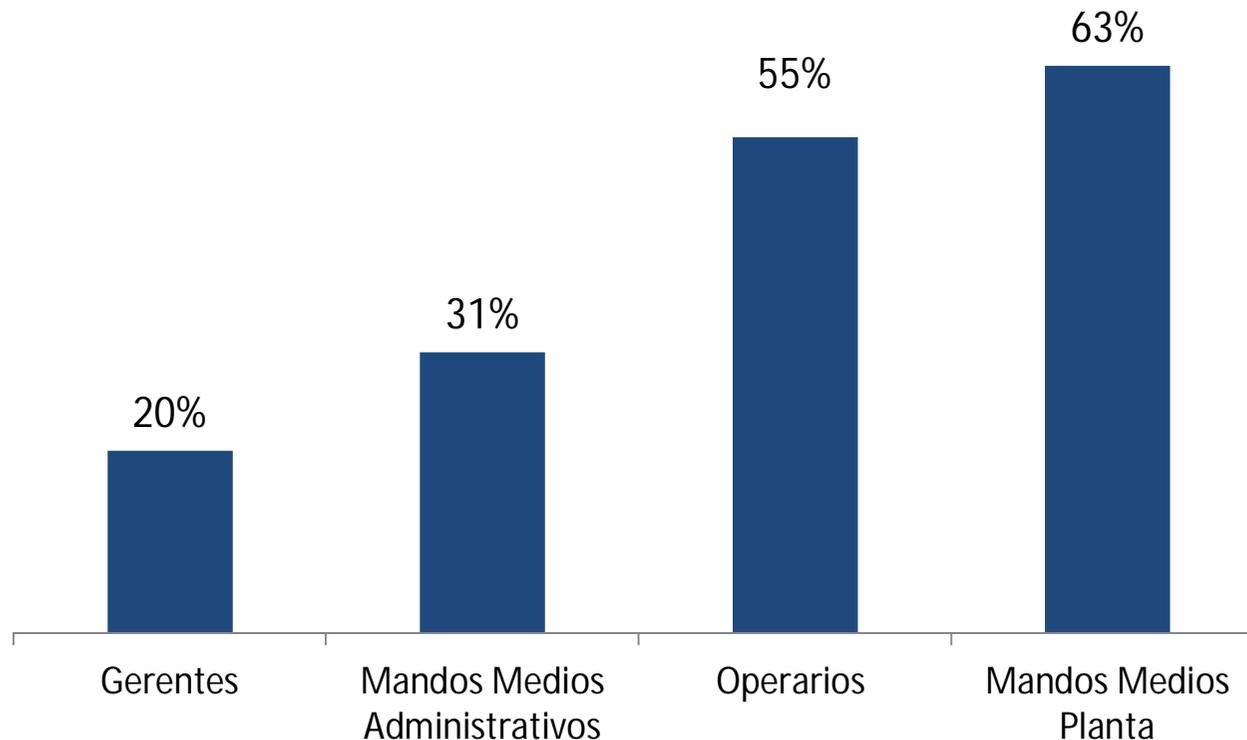
**Identifica carencias en la capacitación de sus empleados?**



## 4. Resultados: Demanda (II)

*...Y además no se percibe la misma calidad de formación de los recursos humanos en todos los cargos...*

Porcentaje de empresas que declararon identificar carencias en sus empleados



## 4. Resultados: Demanda (II)

*El 45% de las empresas declara encontrar dificultad para encontrar personas con el perfil adecuado para cubrir los cargos de mayor demanda. En 2009 este porcentaje alcanzaba el 49%*

---

### Cargos difíciles de cubrir

---

Auxiliar Operativo

Auxiliar de Ventas

Supervisor Operativo

Supervisor de Ventas

Supervisor de Depósitos

Supervisor de distribución

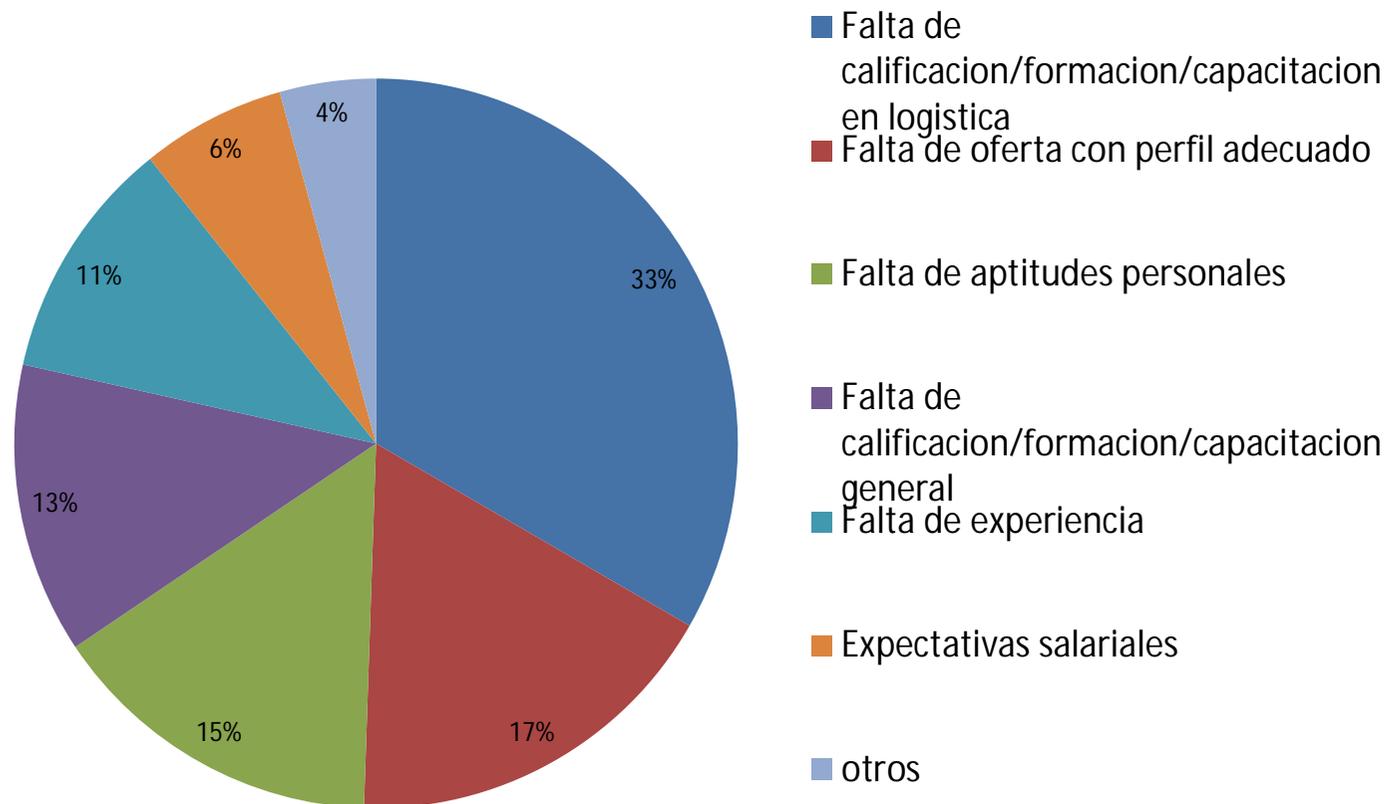
Gerente operativo y de logística

Chofer

---

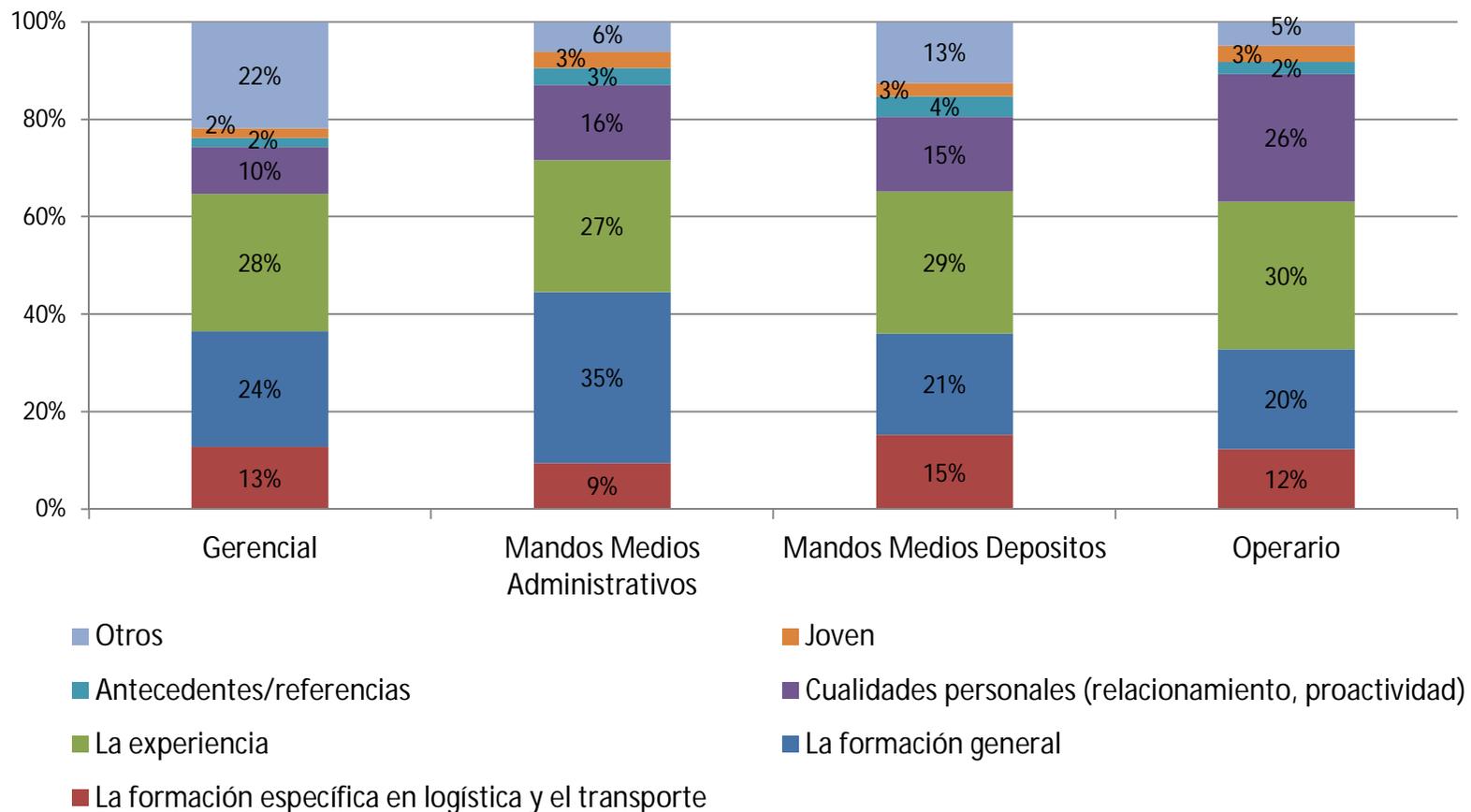
## 4. Resultados: Demanda (IV)

*...Y el 33% identifica como principal motivo de dificultad para cubrir los puestos la falta de capacitación en logística*



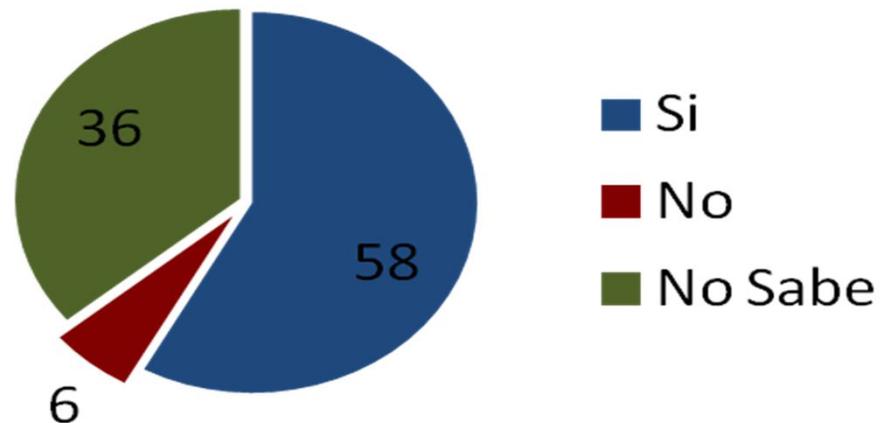
## 4. Resultados: Demanda (V)

*Para puestos de operario los requerimientos se centran en capacidades blandas, en tanto que para mandos medios y gerenciales aumenta el peso de la formación general y los antecedentes*



## 4. Resultados: Demanda (VI)

*Algo mas de la mitad (58%) de las empresas encuestadas estima que existe oferta de capacitación a nivel nacional para cubrir las competencias técnicas que consideran necesarias.*

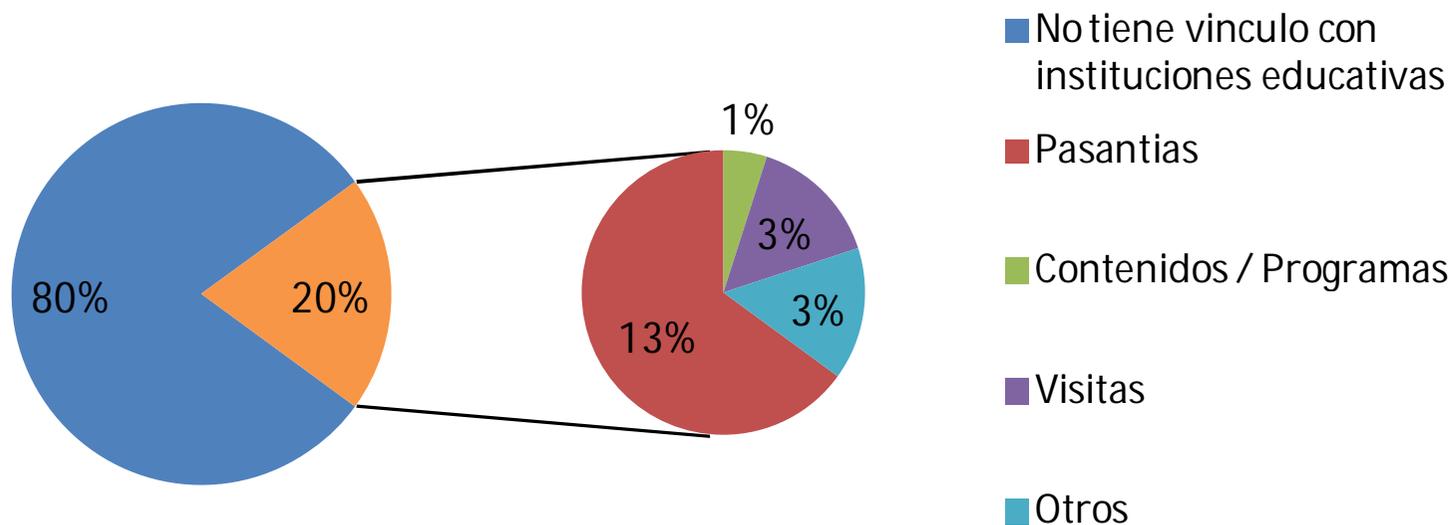


Mas sorprendente, el 36% de las empresas declara no saber si existe o no oferta de capacitación suficiente a nivel nacional.

## 4. Resultados: Demanda (VII)

**La gran mayoría de las empresas consultadas declara *no tener vínculo* con las instituciones de capacitación**

### Vínculo con instituciones educativas



## 4. Resultados: Demanda (VIII)

*En general **las empresas no conocen fuentes de financiamiento disponibles para capacitación***

*La mayoría de las empresas declara realizar capacitación a sus empleados, y el **tipo de capacitación** en general se asocia al tamaño*

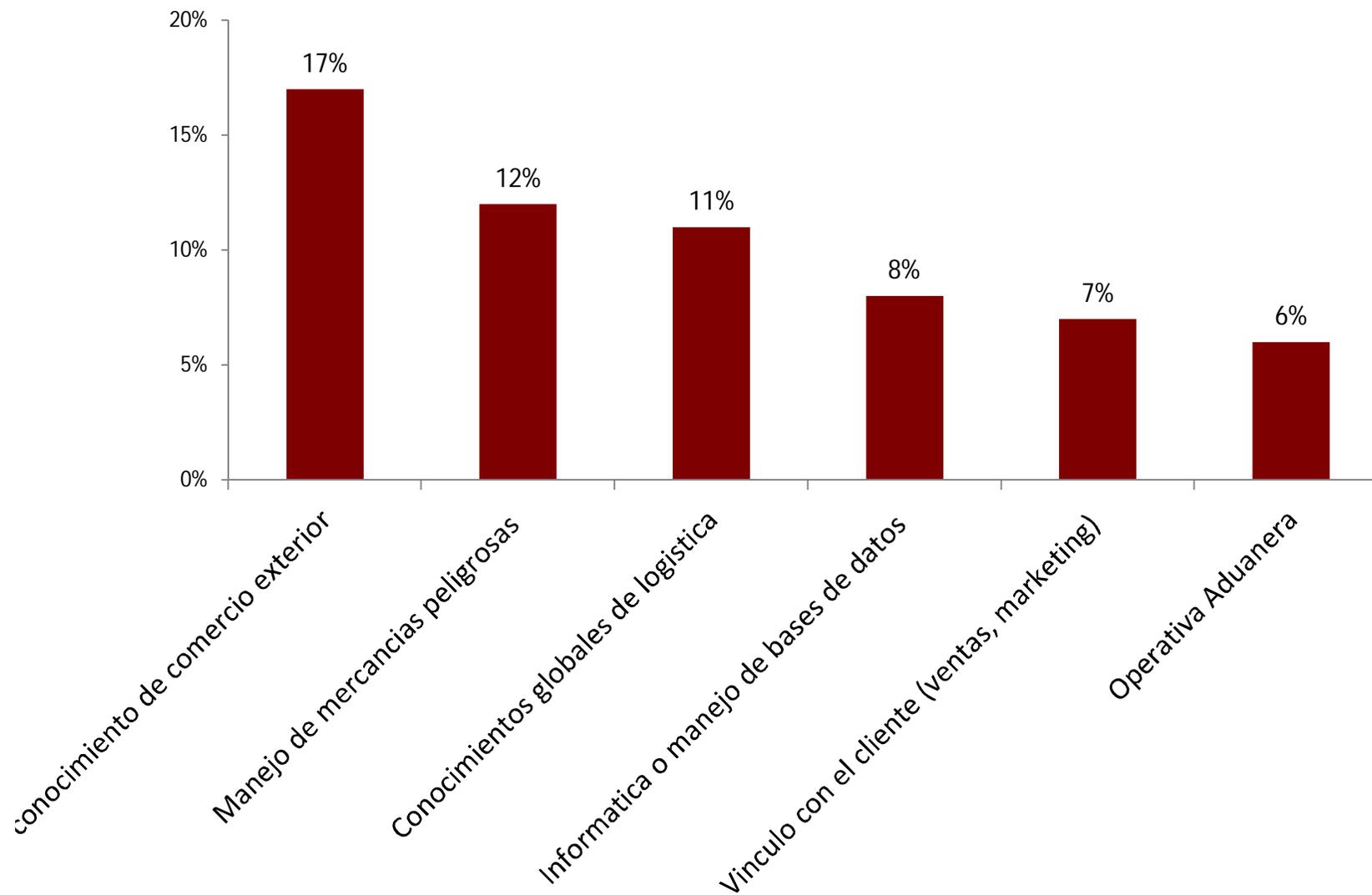
*El **25%** declara realizar **capacitación interna** a sus empleados*

*El **63%** declara realizar **capacitación externa***

*El **41%** de las empresas **no destina presupuesto** a la capacitación*

## 4. Resultados: Demanda (IX)

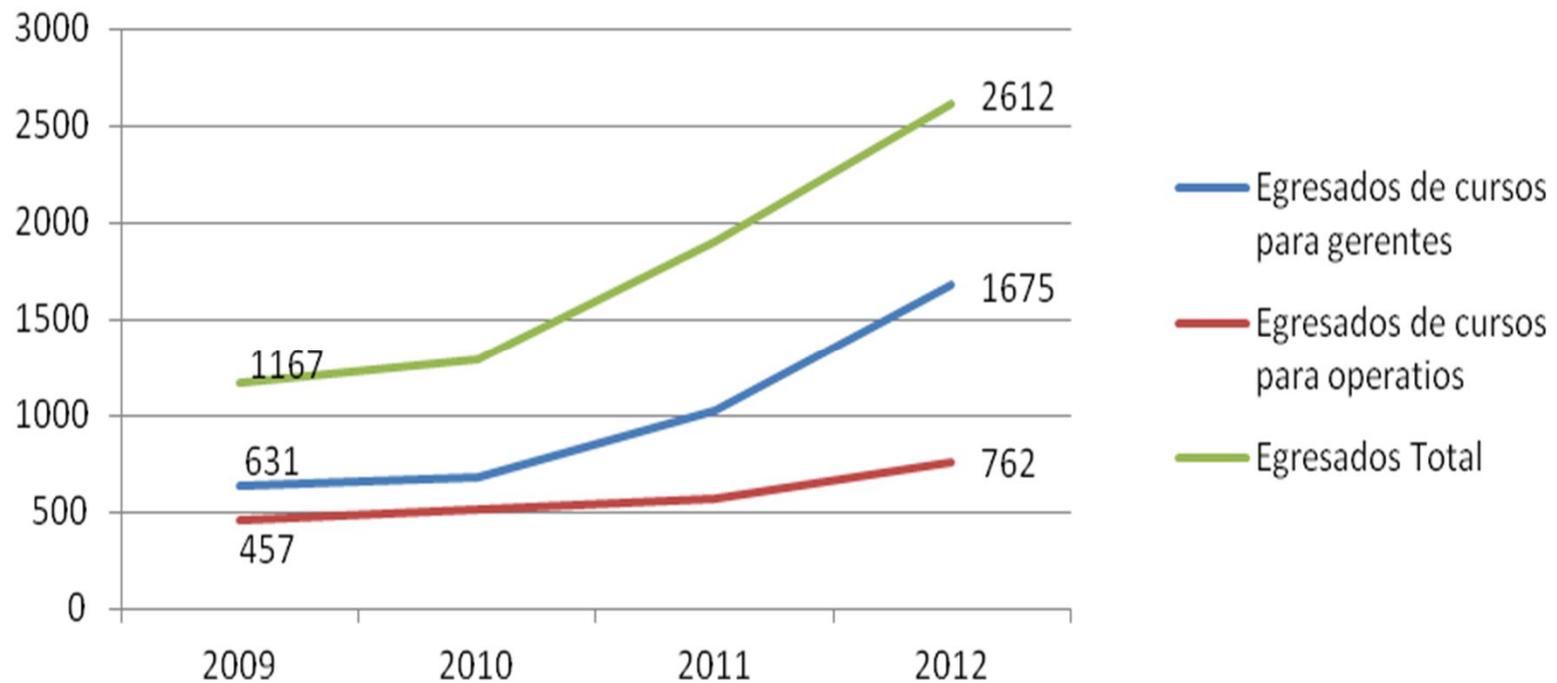
¿En qué tipo de capacitación externa participan a sus empleados?



## 4. Resultados: Oferta Nacional (I)

*El número de egresados de cursos de logística **más que se duplicó** en los últimos 5 años*

Sin embargo, este aumento está concentrado en los cursos para gerentes



## 4. Resultados: Oferta Nacional (II)

*La oferta de cursos sigue creciendo...*

*El 44% de las instituciones encuestadas declaran tener pensado nuevas capacitaciones en logística.*

*Las temáticas mencionadas son las siguientes:*

Temática
Abastecimiento
Logística de Servicios
Logística para Mandos Medios
Cursos cortos de actualización
Transporte Internacional
Logística Urbana
Logística Ambiental/Eco Logística
Cargas Peligrosas
Productos Perecederos
Gestión de Depósitos
Logística

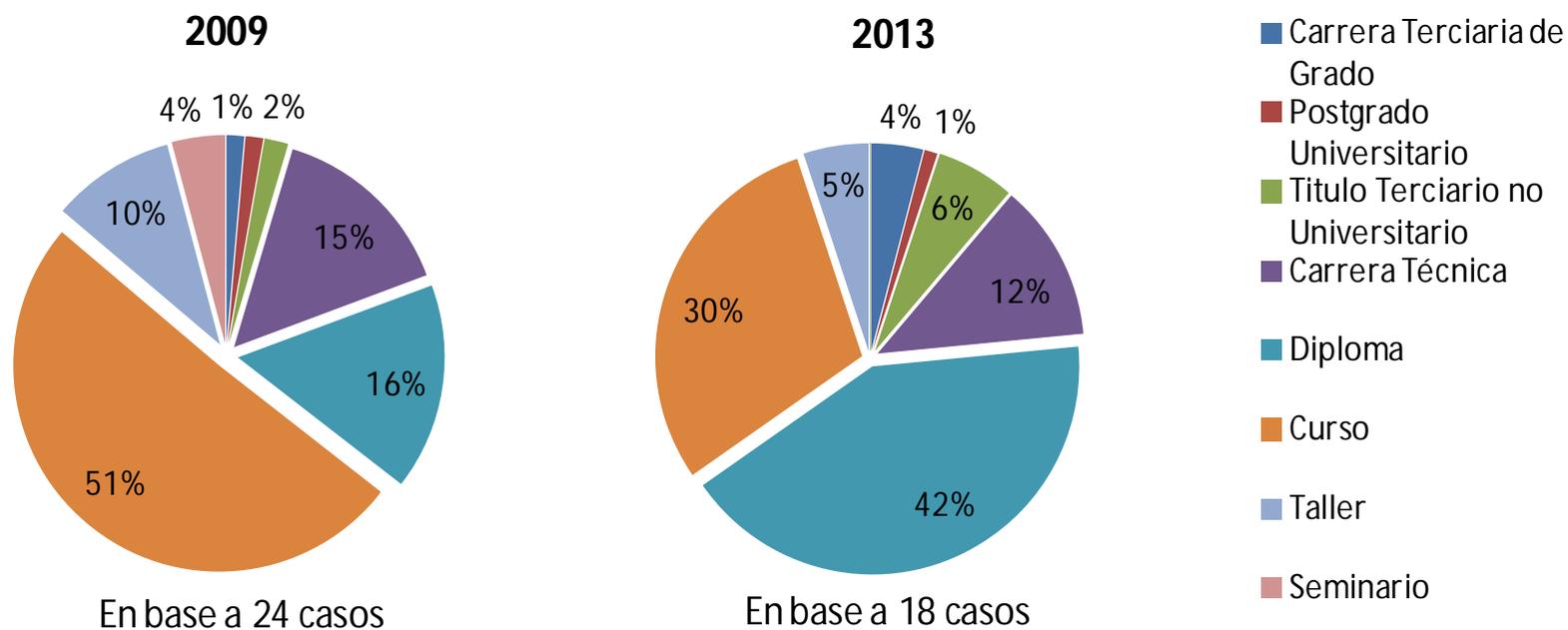
**La oferta de capacitación es *reactiva*.**

**El 71% de las ECA declaran que las temáticas fueron elegidas en base a pedidos de parte empresas de logística**

## 4. Resultados: Oferta Nacional (III)

La gran mayoría de la oferta es de cursos cortos y diplomas (**72%** en 2013)

El total de las carreras terciarias de postgrado y grado en logística pasaron de ser el 4% de la oferta en 2009 al **11%** en 2013.



## 4. Resultados: Oferta Nacional (IV)

***Las instituciones privadas dominan totalmente la oferta nacional.  
De las 27 instituciones identificadas solo la UTU es pública.***

<b>Tipo de titulación</b>	<b>Horas promedio de curso</b>	<b>Costo \$U</b>
Carrera Terciaria de Grado	3.080	1.161.320
Postgrado Universitario	140	255.000
Titulo Terciario no Universitario	487	73.927
Diploma	133	45.148
Carrera Técnica	112	33.563
Curso	48	11.775
Taller	22	6.080

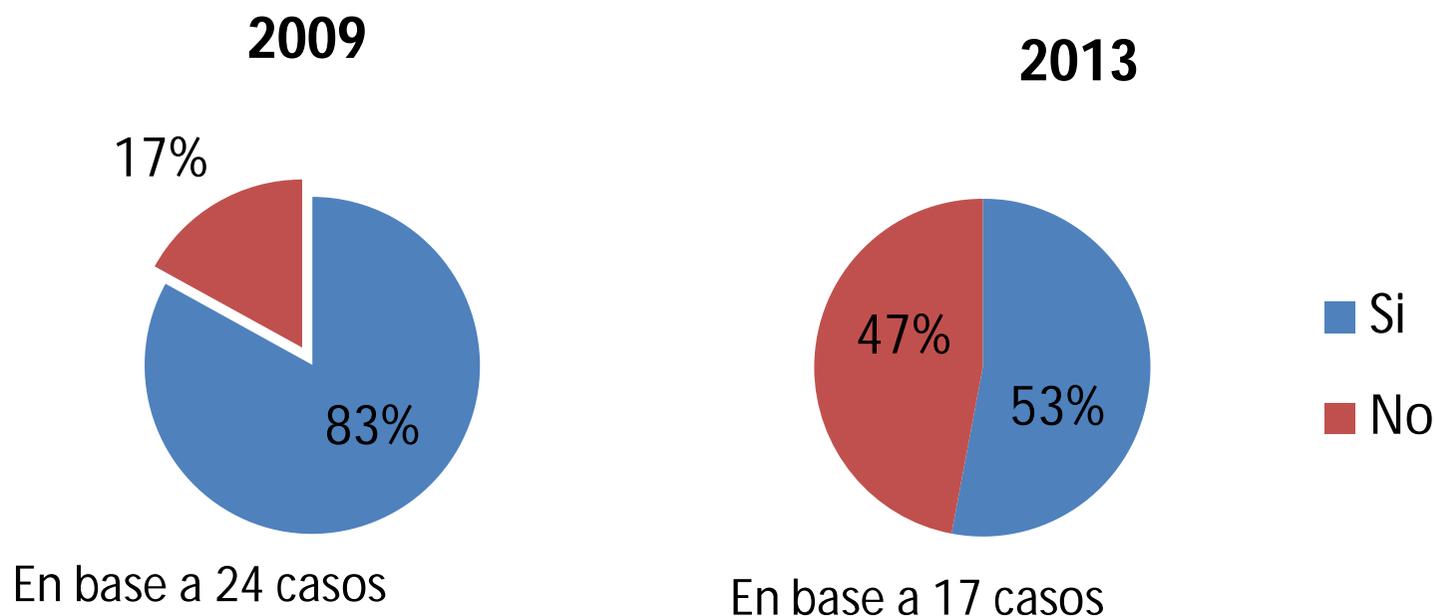
*En base a 94 cursos en 16 instituciones*

***En promedio los talleres tienen un costo de unos \$6.000 y 22 horas de duración***

## 4. Resultados: Oferta Nacional (V)

*El 56% de los centros educativos declara disponer de convenios con empresas. Esto representa una disminución importante respecto a 2009 (83%).*

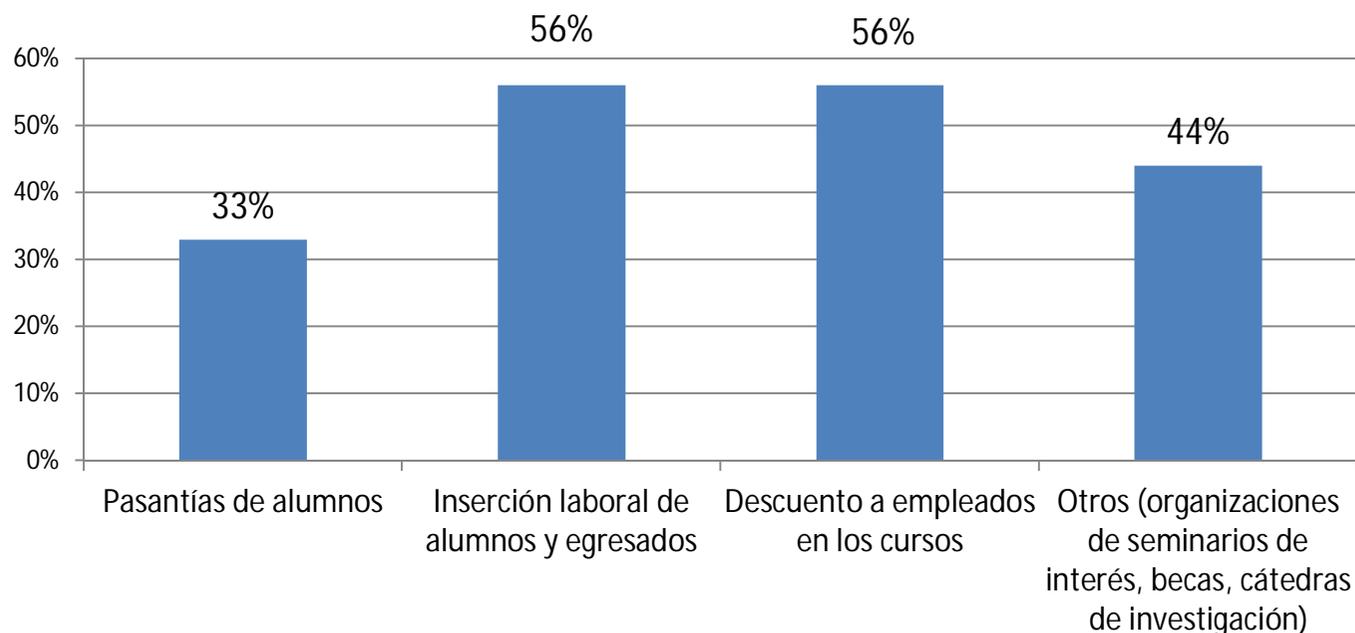
¿Disponen de Convenios con Empresas?



## 4. Resultados: Oferta Nacional (VI)

*El vínculo más común entre instituciones educativas y empresas del sector logístico es de **inserción laboral** de alumnos y **descuentos** para empleados en los cursos. Solo **33%** dispone de **programas de pasantías***

Tipo de vínculos con empresas del sector



*Además, la amplia mayoría de las empresas encuestadas realiza capacitaciones in house.*

## 4. Resultados – Mismatch (I)

### Mismatch – puestos gerenciales

Carencias de Capacitación en Gerentes	Oferta de cursos
Logística General	4
Conocimiento de comercio exterior	9
Administración	3
Manejo de proyectos	1
Proyección de demanda	1
Atención al Cliente	3
Idiomas	1
Informática/manejo de bases de datos	2
Regulación	2
Normas de Seguridad	
Conocimiento de uso de maquinaria para carga y descarga	1

#### Hipótesis sobre percepción de carencias:

- Especificidades sectoriales no cubiertas en los cursos
- Altos costos, quién financia?
- Está claramente definido el público objetivo?

Sólo se identificó falta de oferta en normas de seguridad dirigidas a cargos gerenciales

## 4. Resultados: Mismatch (II)

### Mismatch – cargos medios

Carencias de capacitación mandos medios	Oferta de cursos
Logística en general	2
Conocimiento de comercio exterior	15
Conocimiento de uso de maquinaria para carga y descarga	2
Regulación	1
Idiomas	1
Manejo de inventarios	1
Administración	1
Empaquetamiento	
Logística inversa y logística de gran porte	
Normas de seguridad	
Informática/ manejo de bases de datos	
Proyección de demanda y procesamiento de pedidos	

Carencias principalmente en sectores relacionados a servicios marítimos  
Transporte carretero, servicios marítimos  
Despachantes de aduana y agentes de carga

Demanda insatisfecha en Depósitos y ZF y Courier  
Transporte carretero y gestión mercaderías

# 4. Resultados: Mismatch (III)

## Mismatch – puestos operativos

Carencias de Capacitación en puestos operativos	Oferta de cursos
Logística en general	3
Conocimiento de comercio exterior	4
Conocimiento de uso de maquinaria para carga y descarga	1
Regulación	1
Logística portuaria	4
Almacenamiento	1
Informática/ manejo de bases de datos	
Normas de seguridad	
Inspección de Contenedores para operarios	
Proyección de demanda	
Seguridad logística en buque y puerto	
Idiomas	
Regulación y documentación en despacho de aduana	
Manejo de inventarios	
Diseño de cadenas de suministros	
Transporte y transporte multimodal	

Agentes de carga - despachantes de aduana y Transporte carretero

Existe oferta de institución especializada en el área marítima. El mismatch se puede asociar a temas de financiamiento? A capacitación práctica?

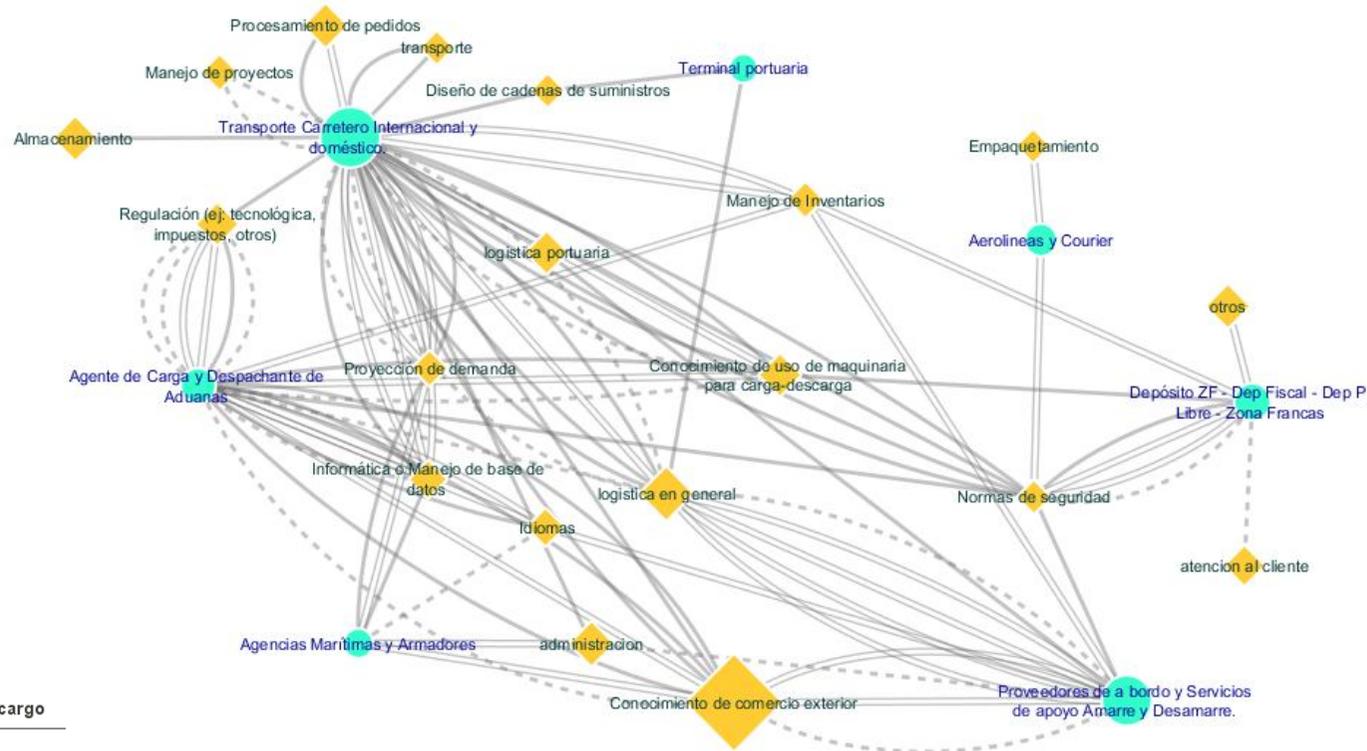
Transversal dentro del sector, con preponderancia en sector marítimo, Transporte y Agencias de carga/despachantes de aduana

Sector marítimo / terminal portuaria y Transporte

Existen numerosos cursos de idioma, las empresas requieren cursos cortos específicos para su actividad

# 4. Resultados: Mismatch (IV)

## Mismatch

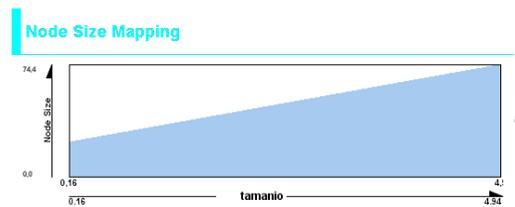


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

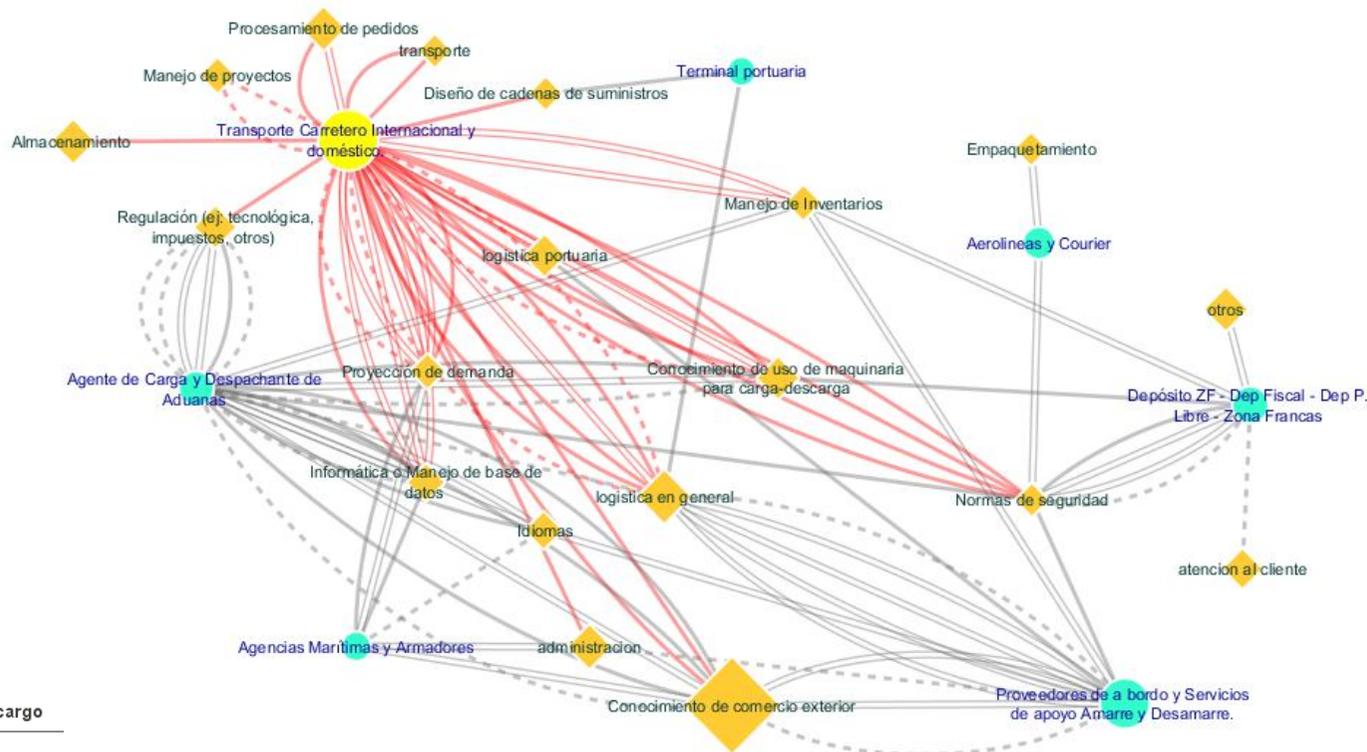
**Node Fill Color Mapping**

<span style="color: blue;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



# 4. Resultados: Mismatch (V)

## Mismatch – Foco en algunos sectores

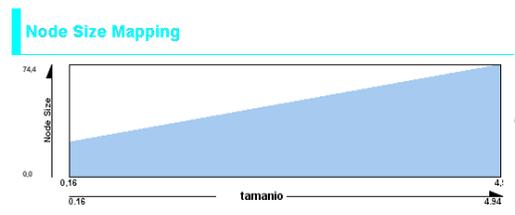


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

**Node Fill Color Mapping**

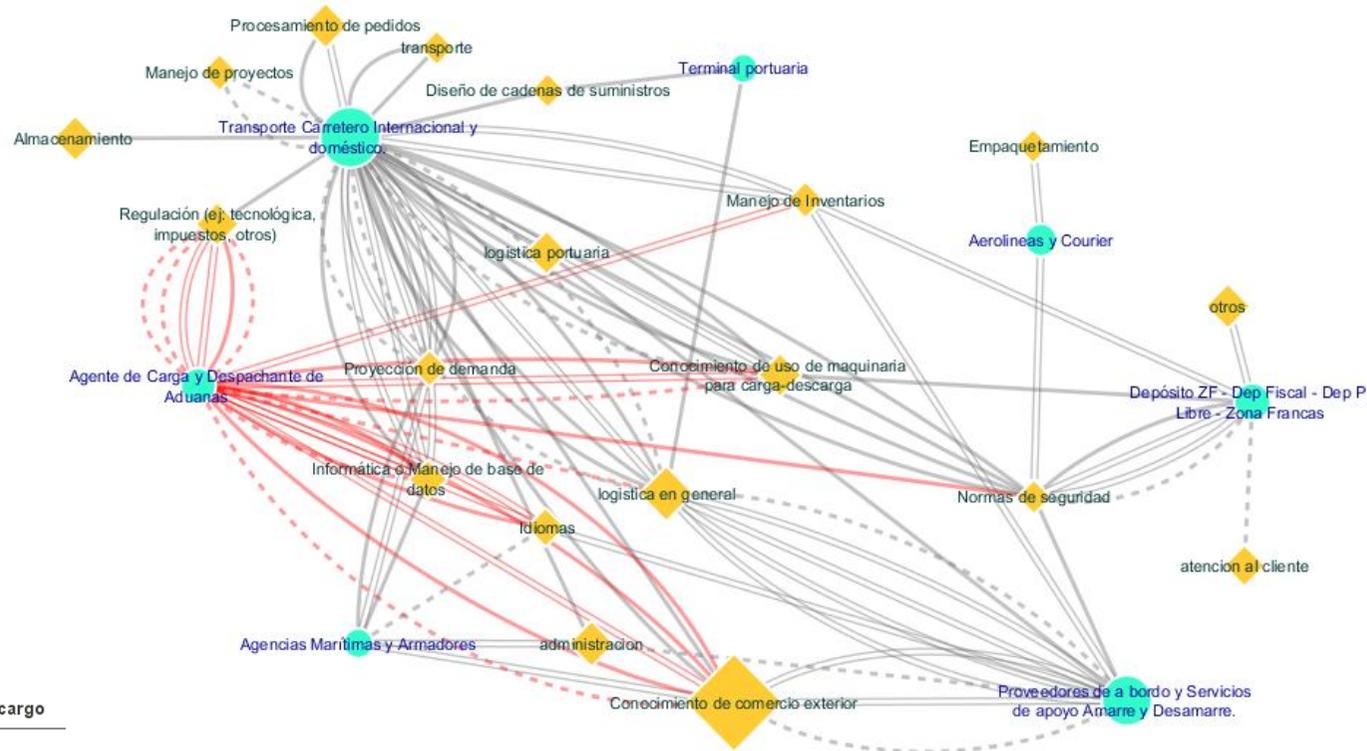
<span style="color: cyan;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: gold;">■</span>	Capacitación técnica



Demanda: tamaño estimado del sector (q. empleados)  
 Oferta: suma de cursos para cada capacitación técnica

# 4. Resultados: Mismatch (VI)

## Mismatch – Foco en algunos sectores

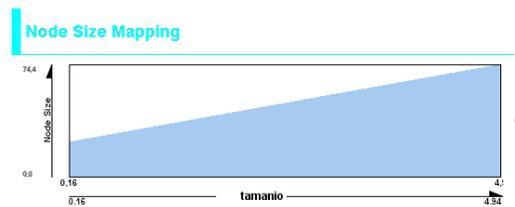


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

**Node Fill Color Mapping**

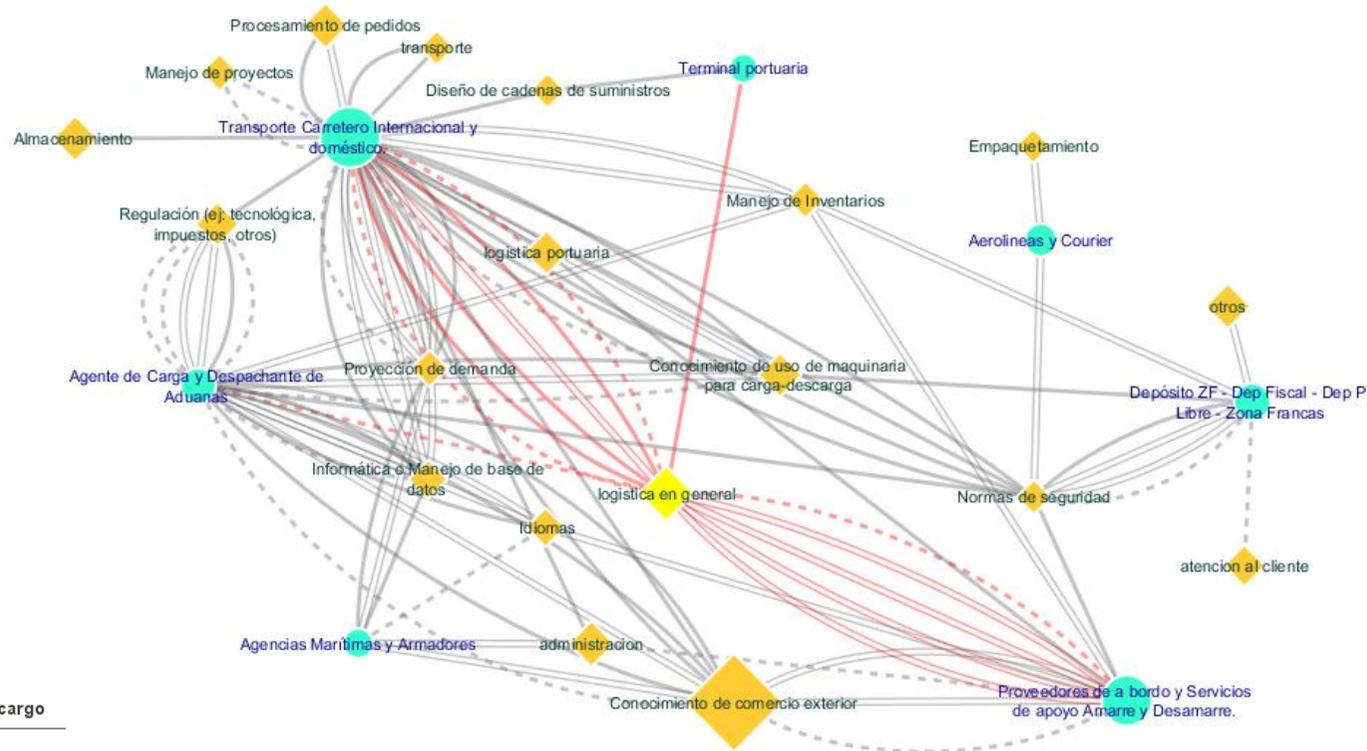
<span style="color: cyan;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: gold;">■</span>	Capacitación técnica



Demanda: tamaño estimado del sector (q. empleados)  
 Oferta: suma de cursos para cada capacitación técnica

# 4. Resultados: Mismatch (VII)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

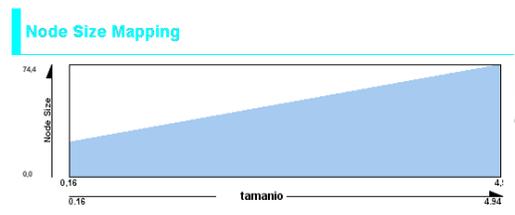


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

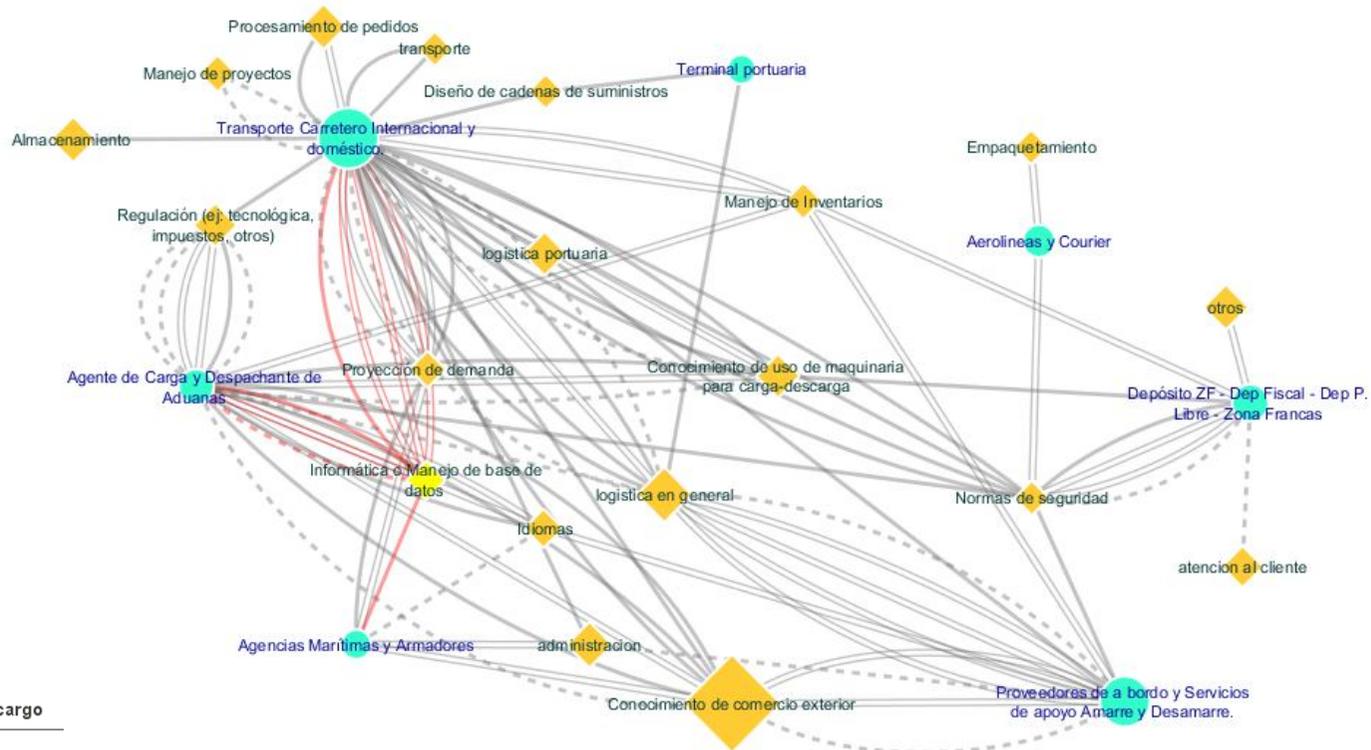
**Node Fill Color Mapping**

<span style="color: cyan;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



# 4. Resultados: Mismatch (VIII)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

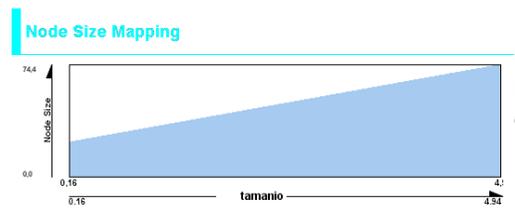


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

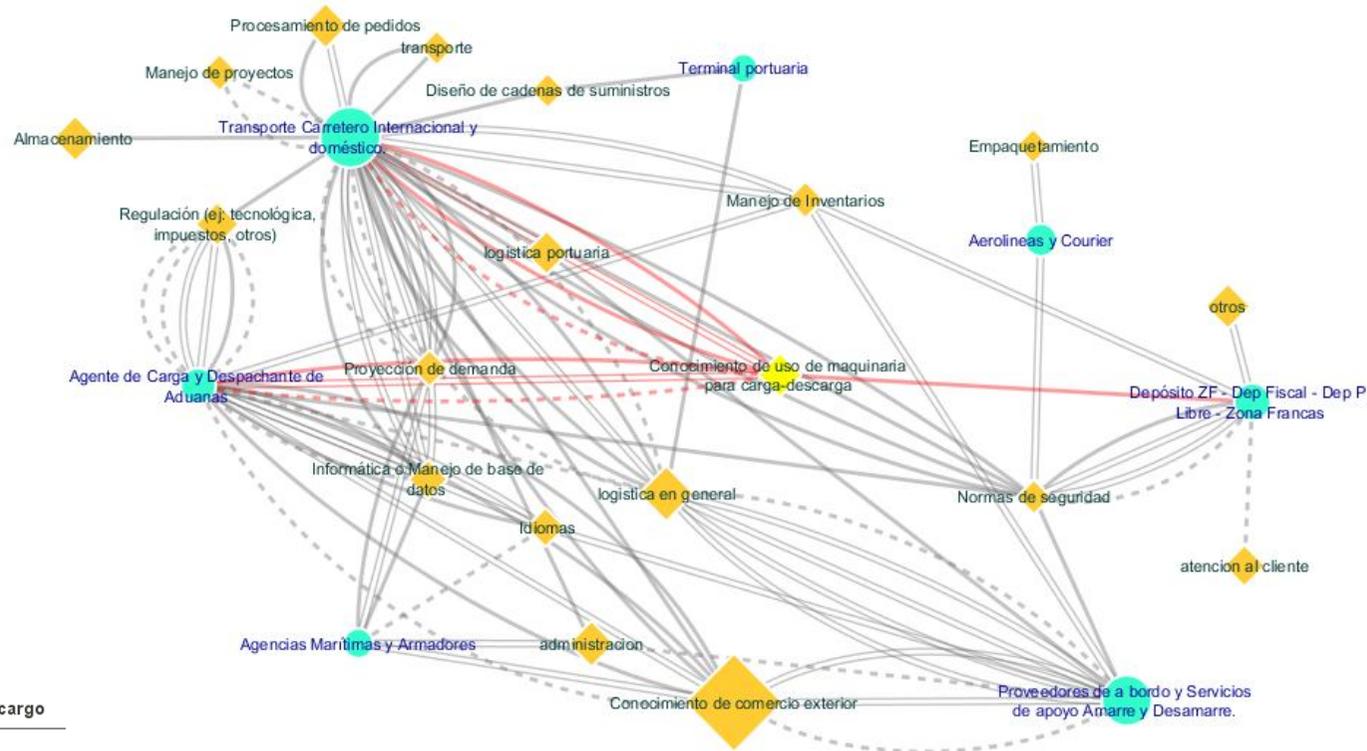
**Node Fill Color Mapping**

<span style="color: teal;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



# 4. Resultados: Mismatch (IX)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

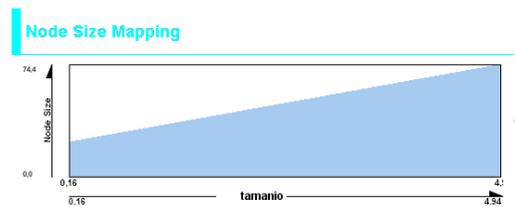


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

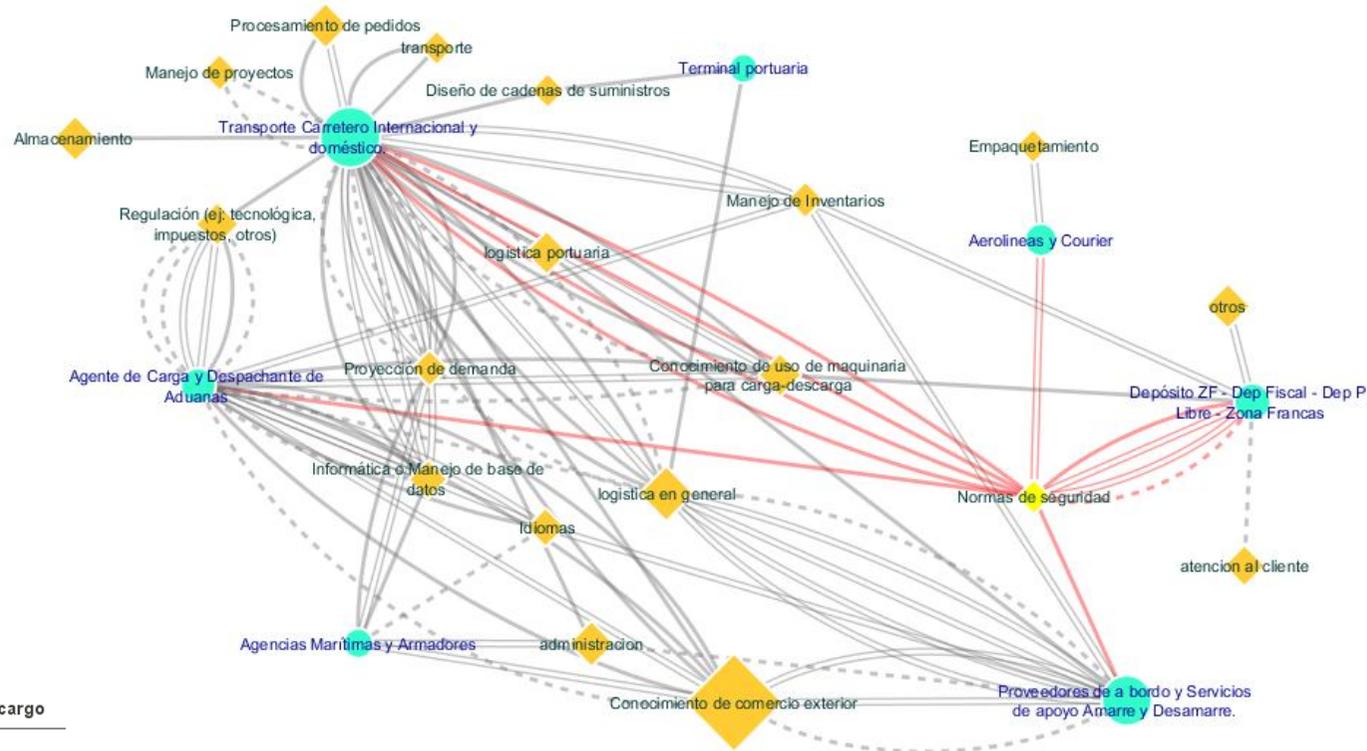
**Node Fill Color Mapping**

■ (teal)	Sector demandante
■ (yellow)	Capacitación técnica



# 4. Resultados: Mismatch (X)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

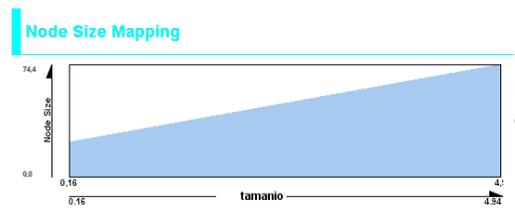


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

**Node Fill Color Mapping**

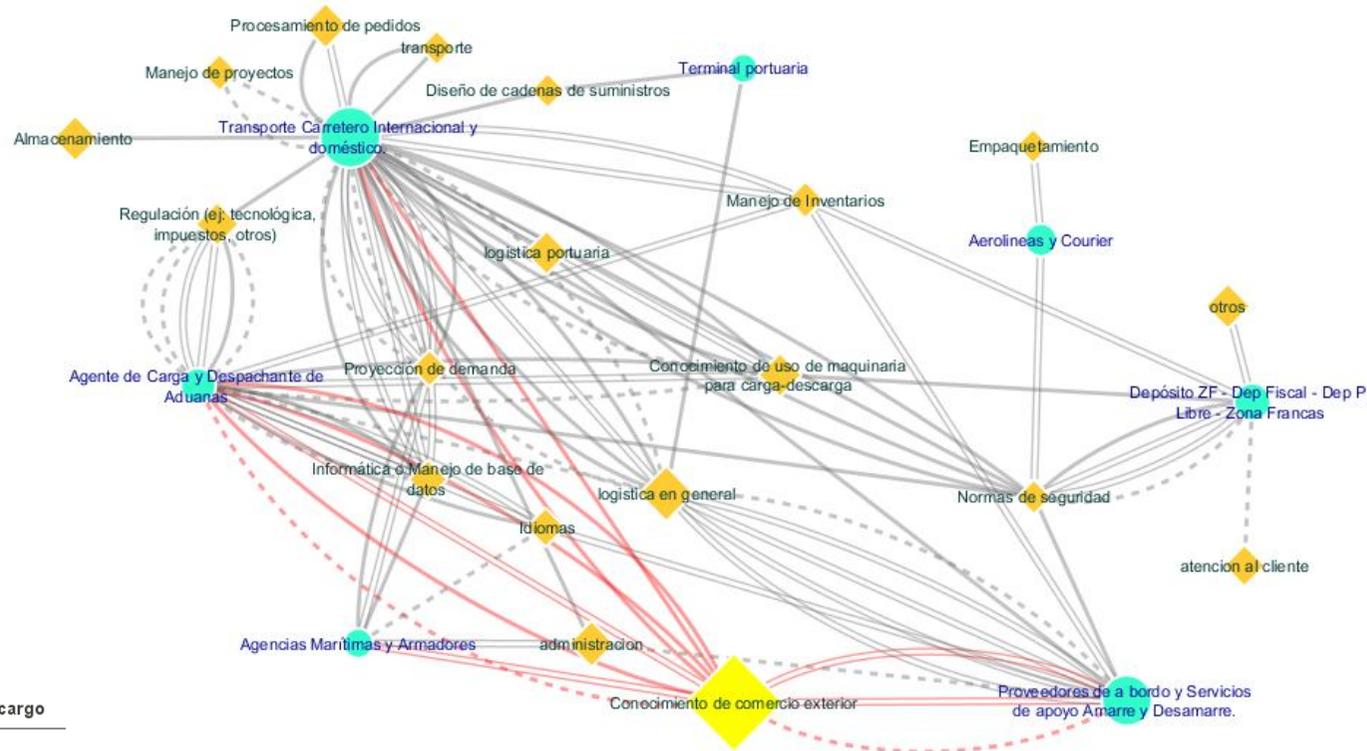
<span style="color: teal;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



Demanda: tamaño estimado del sector (q. empleados)  
 Oferta: suma de cursos para cada capacitación técnica

# 4. Resultados: Mismatch (XI)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

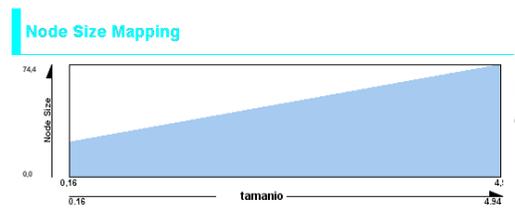


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

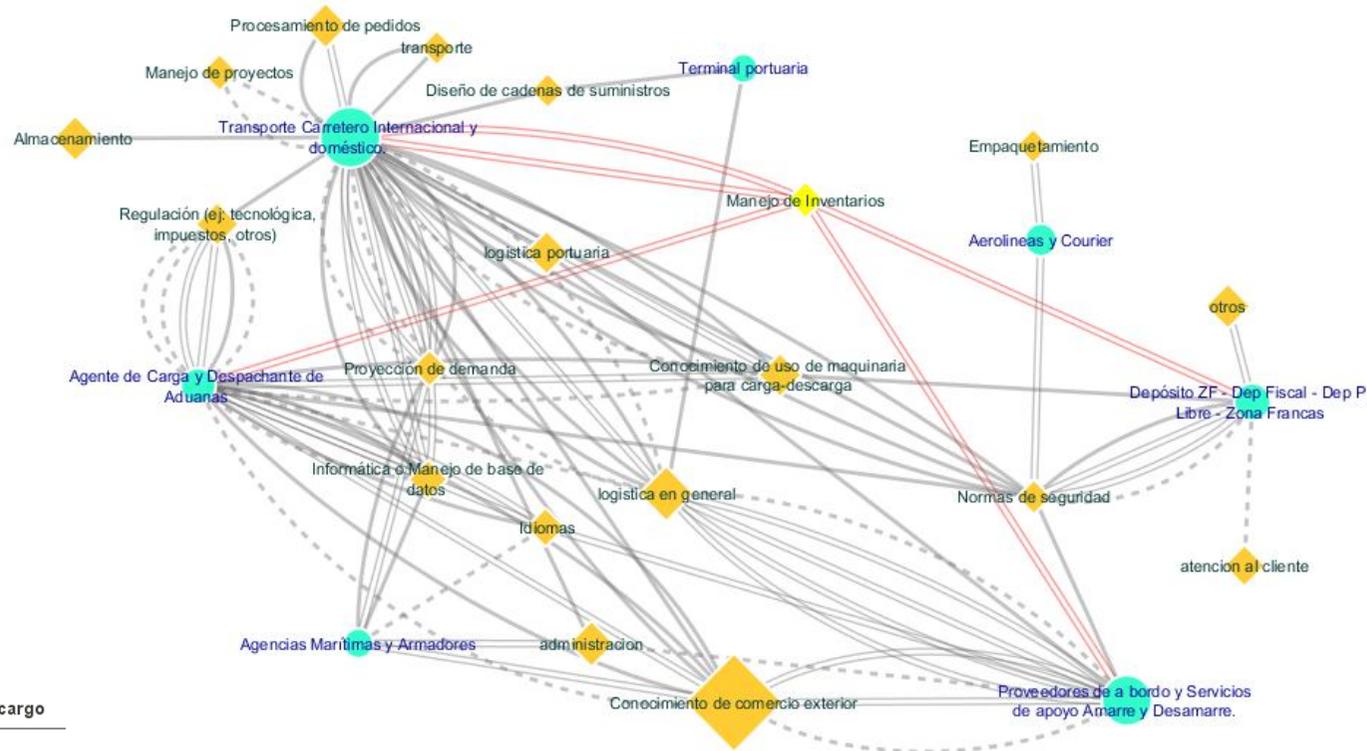
**Node Fill Color Mapping**

<span style="color: cyan;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



# 4. Resultados: Mismatch (XII)

## Mismatch – foco en algunas capacitaciones técnicas demandadas

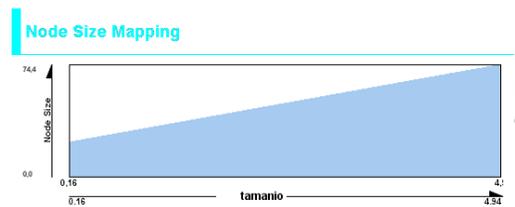


**Edge Line Type Mapping** cargo

----	Gerencia
====	Mando medio administr
====	Mando medio planta
—	Operario

**Node Fill Color Mapping**

<span style="color: teal;">■</span>	Sector demandante
<span style="color: yellow;">■</span>	Capacitación técnica



Demanda: tamaño estimado del sector (q. empleados)  
 Oferta: suma de cursos para cada capacitación técnica

## 4. Resultados: Oferta Internacional (I)

***El relevamiento de la oferta internacional se hizo en base a las carencias identificadas en la parte de demanda.***

Concretamente se relevó la oferta para 5 competencias técnicas:

Regulación (ej.: tecnológica, impuestos, otros)

Manejo de Inventarios

Normas de seguridad

Conocimiento de uso de maquinaria para carga-descarga

Logística portuaria

***El conjunto de la oferta internacional en cada área es variada y a través de esto **se aprecia las capacitaciones que se podrían desarrollar a futuro en Uruguay.*****

## 4. Resultados: Oferta Internacional (II)

- ✓ En el caso de regulación, al menos que se trate de regulación internacional, los cursos son específicos a cada país. Por lo tanto ***la oferta internacional de cursos en regulación no es un sustituto para la carencia que se encuentra en Uruguay***
- ✓ Al contrario, los cursos sobre las normas de seguridad tienden a basarse en los estándares internacionales ISO y OHSAS. ***Los cursos de normas de seguridad se pueden cursar en cualquier país.***
- ✓ ***La capacitación de manejo de maquinaria de carga y descarga también parece ser bastante estandarizada. Predominan los cursos sobre el manejo de forklifts y montacargas reachstacker.***
- ✓ ***Existe un estándar ISO específico para la logística (el ISO 28000) pero en este momento solo existe capacitación para el ISO 28000 en Estados Unidos***
- ✓ ***En EEUU se requiere una certificación específica (OSHA) para el manejo de montacargas. Este tipo de regulación presenta beneficios en términos de seguridad ocupacional y estandarización de la capacitación.***

## 4. Resultados: En síntesis... (I)

1. Si bien la calidad percibida de los RRHH es buena, las **carencias en la formación siguen siendo importantes**, en particular, las vinculadas a la formación específica en logística  necesidad de capacitación luego de la inserción laboral en la empresa

2. Se encontraron carencias de capacitación a todos los niveles en **logística en general, normas de seguridad, conocimientos de comercio exterior y proyección de demanda.**

- Los *operarios* son el rango donde se releva el mayor *mismatch* entre oferta y demanda de capacitación (de las catorce carencias identificadas solo existe oferta nacional para seis)
- En base al análisis de *mismatch* en capacitación de *gerentes* se puede concluir que las carencias no se deben a una falta de oferta.

## 4. Resultados: En síntesis... (I)

### 3. **Existe margen para mejorar el vínculo** entre empresas y entidades de capacitación

- Relativo desconocimiento de las empresas acerca de la oferta de capacitación nacional
- La mayoría de las entidades de capacitación fija sus contenidos a partir de las demandas de un reducido número de empresas
- Gran parte de las empresas desconoce los mecanismos de financiamiento de la capacitación existentes
- En varios casos la temática demandada es cubierta, pero dirigida a diferentes tipos de cargos (ej. demanda en cargos operativos sobre capacitación en carga y descarga y oferta dirigida a cargos medios)

## 6. Recomendaciones para INALOG (I)

### 1. Facilitador del diálogo institucional.

Generar comisión inter-institucional y transversal a nivel logístico integrada por actores estatales con carácter inclusivo.

Generar una mesa de diálogo entre Instituciones y Entidades de capacitación

Objetivos a nivel de la oferta

- Definir pautas para la medición de la calidad educativa.
- Ser el disparador de un proceso de mejora continua de las Entidades de Capacitación.

Objetivos a nivel de la demanda

- Definir metodología de relevamiento de necesidades de capacitación.

## 6. Recomendaciones para INALOG (II)

### 2. Generar y difundir información sobre oferta y demanda educativa en el sector logístico.

#### Oferta:

- Actualizar y publicar listado de Entidades de Capacitación.
- Publicar estudios del sector logístico relevantes para la oferta educativa.
- Conformar un comité de expertos para categorizar y evaluar la oferta educativa.

#### Rol del comité de expertos:

- Discusión y validación de metodología de categorización y evaluación de la oferta educativa.
- Categorizar y evaluar a las Entidades de Capacitación que voluntariamente acompañen el proceso.
- Brindar a las entidades evaluadas retroalimentación para mejorar la calidad de su oferta.
- Poner a disposición de la demanda los resultados de dicha actividad.

## 6. Recomendaciones para INALOG (III)

### 2. Generar y difundir información sobre oferta y demanda educativa en el sector logístico

- **Demanda**
  - Definir metodología de actualización de la demanda de capacitación.
  - Relevar demanda educativa del sector logístico con regularidad.
  - Publicar estudios sobre el sector relevantes desde el punto de vista de la demanda.

## 6. Recomendaciones para INALOG (IV)

### 3. Liderar la mejora continua de la capacitación logística.

- **Mejorar calidad de la oferta educativa y disminuir el mismatch entre oferta y demanda**
  - Publicar y divulgar resultados de categorización y medición de calidad de la oferta educativa.
  - Definir planes de mejora continua para las Entidades de Capacitación categorizadas.
  - Realizar jornadas y talleres sobre oferta y demanda educativa.

## 6. Recomendaciones para INALOG (V)

### 3. Liderar la mejora continua de la capacitación logística.

- **Mejorar calidad de la oferta educativa y disminuir el mismatch entre oferta y demanda**
  - Invitar expertos de hubs logísticos clase mundial.
  - Realizar bench-marking sobre oferta educativa en el exterior, publicar y difundir los resultados.
  - Realizar misiones inversas con Entidades de Capacitación del exterior.
  - Realizar misiones al exterior.
  - Articular financiamiento para capacitación a empresas demandantes u oferentes.



# GRACIAS

## Estudio de Demanda y Oferta de Capacitación en el Sector Logístico

Cecilia Llambí (Coord.), Paula Cobas, Francisco Guerra, Flavia  
Rovira, Marisa Rama

**Montevideo, 23 de mayo de 2014**

## 5. Lineamientos para la medición objetiva de calidad

### Tres niveles de análisis:

1. Adecuación y anticipación de la oferta a la demanda



### Instrumentación:

Cuestionario corto (anual o bianual) a empresas demandantes de capacitación sobre percepción de la calidad.

Línea de base: estudio de **cinve**

2. Indicadores de calidad de las instituciones que componen la oferta nacional



Relevamiento a instituciones educativas:

- Crear comité de expertos
- Validar propuesta de variables a evaluar (para recoger, por ejemplo, las siguientes dimensiones: adecuación a demanda, diseño e implementación del curso, ejecución)
- Comenzar evaluación con instituciones voluntarias

3. Indicadores de calidad desde la perspectiva de los egresados



Percepción de egresados sobre variables en las siguientes dimensiones: aprendizaje, transferencia, impacto en performance laboral.