

## Competencias en la cadena de suministro del sector logístico en Barranquilla, Colombia

Specialized skills in the supply chain of the logistics sector in Barranquilla, Colombia

Compétences dans la chaîne d'approvisionnement du secteur de la logistique à Barranquilla, Colombie

### **Leonor Sofía Cabeza de Vergara<sup>1</sup>**

Docente investigador, Escuela de Negocios, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.  
e-mail: lcabeza@uninorte.edu.co

### **Jahir Enrique Lombana-Coy<sup>2</sup>**

Docente investigador, Escuela de Negocios, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.  
e-mail: lombanaj@uninorte.edu.co

### **Alberto Elías Muñoz Santiago<sup>3</sup>**

Docente investigador, Escuela de Negocios, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.  
e-mail: amunoz@uninorte.edu.co

Artículo de Investigación, PUBLINDEX-COLCIENCIAS clasificación

Sometido: 31/03/2016

Revisado: 24/08/2016

Aceptado: 26/11/2016

Eje temático: Administración y Organizaciones

Clasificación JEL: L84, M12, M54

### **Resumen**

Los estudios de competencias en la cadena de suministro del sector logístico son limitados en cantidad y sus orientaciones se dan hacia revisiones de los eslabones. Este trabajo tiene como objetivo identificar en los eslabones y en la cadena las competencias requeridas por los cargos en el sector logístico. Por medio de una encuesta en las empresas del sector logístico en Barranquilla, Colombia, se logró obtener la información sobre 12 competencias genéricas y 12 específicas en los eslabones y la cadena de acuerdo con las áreas administrativas y operativas. Con este instrumento se logró identificar las competencias más y menos recurrentes de acuerdo con las percepciones del grupo de interés en cuestión. Se encontró que de las 24 competencias hay ocho relevantes (que se encuentran como mínimo en el 50% de la cadena y eslabón). Para las genéricas son seis: la capacidad de trabajo en equipo; la capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones y compromiso con la tarea asignada; compromiso ético y habilidad en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación. Las competencias específicas más requeridas del sector son dos: conocimiento en transporte de mercancía y enfoque al cliente (incluye: asesorar clientes en trámites de exportación, importación y manejo de mercancías). Además, dependiendo del quehacer de cada eslabón se le adicionan otras competencias requeridas para su desempeño. Finalmente, se encontró que la demanda del sector se orienta más a los cargos operacionales que a los administrativos.

<sup>1</sup> Matemático, Universidad de Antioquia, Maestría en Administración de Empresas, Universidad del Norte. Investigador, Grupo de Investigación Innovar del Caribe, Categoría A1 de Colciencias.

<sup>2</sup> Economista, Universidad del Rosario, PhD en economía, Universidad de Goettingen. Investigador, Grupo de Investigación Innovar del Caribe, categoría A1 Universidad del Norte.

<sup>3</sup> Administrador de Empresas, Universidad del Norte, Máster en Economía Empresarial, INCAE. Investigador, Grupo de Investigación Innovar del Caribe, Categoría A1 de Colciencias.

**Palabras clave:** Cadena de suministro, Competencias específicas, Competencias genéricas, Logística.

### Abstract

Studies on specialized skills in the supply chain of the logistics sector are quantity limited, and are oriented towards evaluations of the links. This work aims to identify in both the links and the supply chain the required specialized skills for the staff positions in the logistics sector. By means of a survey applied to the companies in the logistics sector in Barranquilla, Colombia, it was possible to obtain information on 12 generic and 12 specific specialized skills from the links and the supply chain, according to the administrative and operational areas. With this instrument, it was possible to identify the more and less recurrent specialized skills according to the perceptions of the specific group of interest. It was found out that from the 24 specialized skills, there are eight relevant ones (found at least within the 50% of the supply chain and the links). There are six generic specialized skills: the teamwork ability; the ability to organize and plan the time; the ability on making decisions and committing to the assigned task; ethical commitment; and the ability on using information and communication technologies. The most required specific specialized skills in this sector are two: knowledge in transport of merchandise and approach towards the client (which includes advising clients on the export and import procedures, and merchandise handling). In addition, depending on each link's task, other specialized skills required for its performance are added. Finally, it was found that the sector's demand is more oriented towards operational positions than to administrative ones.

**Keywords:** Supply chain, Specific specialized skills, Generic Specialized skills, Logistics.

### Résumé

Les études sur les compétences dans la chaîne d'approvisionnement dans le secteur de la logistique sont limitées en quantité et l'orientation se concentre vers les liens. Ce travail vise à identifier les maillons de la chaîne et les compétences requises par les postes dans le secteur de la logistique. Grâce à une enquête auprès des entreprises de logistique à Barranquilla, en Colombie, on a obtenu des informations sur les 12 compétences génériques et les 12 compétences spécifiques dans les liens et la chaîne en fonction des départements administratifs et opérationnels. Avec cet instrument, on a identifié les compétences les plus et les moins récurrentes selon les perceptions du groupe d'intérêt en question. On a constaté que des 24 compétences il y a huit pertinentes (on les trouve comme minimum sur 50% de la chaîne et du lien). Pour les génériques on compte six: la capacité de travail en équipe; la capacité pour organiser et planifier le temps; la capacité de prendre des décisions et l'engagement à la tâche; l'engagement éthique et la compétence dans l'utilisation de technologies de l'information et de la communication. Les compétences spécifiques les plus nécessaires du secteur sont deux: les connaissances de transport de marchandises et l'orientation au client (Il comprend: conseiller les clients sur les procédures d'exportation, d'importation et la manipulation des marchandises). En outre, en fonction du travail de chaque lien on ajoute d'autres compétences requises pour leur performance. Finalement, on a constaté que la demande dans le secteur est davantage orientée vers les charges opérationnelles et non vers les administratives.

**Mots Clés:** chaîne d'approvisionnement, compétences spécifiques, compétences génériques, Logistique.

## 1. Introducción

Barranquilla (departamento del Atlántico, Colombia) es una ciudad de tradición portuaria, ubicada en la costa norte de Colombia, que gracias a la intensificación del proceso de apertura del país, ha recibido la nominación de nodo de los tratados de libre comercio. Esta designación y su ubicación geográfica hacen necesario medir la competitividad del sector logístico de la ciudad. Medición que sería incompleta si solo se toma en cuenta la infraestructura para el transporte (puertos, carreteras, telecomunicaciones, etc) y no el recurso humano como su impulsor. Dicho esto, el objetivo de este estudio es poder dar

una visión objetiva del sector logístico por eslabón, identificando sus requerimientos de acuerdo con las competencias requeridas por eslabón y cargo en la ciudad de Barranquilla. En el análisis de los resultados se tuvo en cuenta si las funciones del cargo eran afines al área administrativa u operacional (lo relacionado con la operación del negocio).

El documento se divide en cuatro partes. En la primera utilizando el marco analítico del desarrollo de los recursos humanos (HRD por sus siglas en inglés) se hace una revisión de las competencias como factor clave en la estructura industrial a nivel sectorial, para ubicarse de manera específica en el sector

logístico. En la segunda parte se presenta la metodología que a través de un instrumento validado permitió establecer perfiles ocupacionales por eslabón y cadena, para analizar en una tercera parte y presentar resultados de los elementos comunes y distintivos de acuerdo con las unidades de análisis escogidas. El documento cierra con las conclusiones.

## 2. Marco teórico

El desarrollo de los recursos humanos (Human Resource Development - HRD) basado en el conocimiento y la información, es requerido para la actual estructura industrial que se funda en la implementación de competencias (Park, 2002). Países con niveles de desarrollo disímiles han establecido programas nacionales de HRD (McLean, 2004) e incluso regionales (Lee, 2001), para implementar sistemáticamente competencias en los sectores empresariales. El estudio de las competencias en el ámbito empresarial viene desde McClelland (1973) y fue popularizado con Boyatzis (1982). Aunque no hay definición consensuada para las competencias (Cabeza, Castrillón y Lombana 2012), se puede establecer que su fin es mejorar el desempeño laboral/profesional (Hoffman, 1999). En este punto es pertinente destacar que la sociedad del conocimiento ha moldeado las definiciones de competencia a la inclusión de aspectos de cambio tecnológico (Hamel y Heene, 1994) que en las épocas de Boyatzis y McClelland no eran tan explícitamente percibidas.

El establecimiento de políticas para promover competencias en el marco del HRD sea nacional, regional o local, coinciden en que mejora la efectividad organizacional, maximiza la eficiencia socialmente, difunde las capacidades de los recursos humanos y aumenta la competitividad en el ámbito donde se aplique (Gilley y Egglund, 1989; Baek, 2002).

Desde el punto de vista teórico, los modelos de HRD se orientan (Lee, 2004) por un lado, en la corriente de los economistas laborales enfocados en equilibrios de oferta y demanda pero que dejan aparte temas de innovación y aprendizaje continuo. Por otro lado, están las corrientes de disciplinas de la educación que incluyen el aprendizaje continuo pero desechan las actividades vocaciona-

les. De las anteriores, se desprenden aproximaciones eclécticas que conservan el énfasis de equilibrio de mercado de los economistas laborales y revisan la inclusión del tema de innovación como parte del aprendizaje continuo que son incluidos por los de la corriente de educación (Kim, Yang & Byun, 2001).

Cuando el análisis del HRD se lleva al plano sectorial de competencias, la lista y campo de aplicación son amplios; algunos de los más reconocidos que proveen estudios en este campo son The American Society for Training and Development's (ASTD), The International Board of Standards for Training, Performance, and Instruction (IBSTPI). Para el sector logístico y de cadena de suministro en particular The American Production and Inventory Control Society (APICS) define y certifica competencias para profesionales en esta área, pero su alcance es más pragmático.

Los estudios sectoriales de competencias en el caso de la cadena de suministro y logística, no deberían realizarse de manera independiente entre sus agentes, más bien requiere verse como unidad de análisis consolidada, pues aunque las competencias puedan fortalecerse por separado, funcionalmente son inútiles si no se ven en la cadena (Spekman, Spear y Kamauff, 2002). La literatura que relaciona la cadena de suministro con las competencias no es tan abundante y esto se debe a la separación disciplinar entre gerencia de operaciones y recursos humanos (Ahmad y Schroeder, 2003; Koulikoff-Souviron y Harrison, 2007). Desde el punto de vista de la unidad de análisis unificada Barnes y Liao (2012) hacen ejercicios empíricos para los niveles gerenciales, de red y de proveedores, siendo esta última la que más aproximaciones ha tenido. Sin embargo, es en los niveles, gerencial y de red, donde los autores investigan las competencias requeridas para los agentes de la cadena de suministro.

Entre otros estudios sobre competencias que se pueden destacar en el sector logístico y portuario se encuentran: Ahn & McLean (2008) que con entrevistas en profundidad determinan las competencias centrales perseguidas como políticas a desarrollar en recursos humanos. En estudios HRD regionales, Sohal (2013) propone un ejercicio colaborativo entre academia, empresas y gremios para definir las competencias de los profe-

sionales del sector. Por su parte Grigoriadis (2014) propone una perspectiva desde la demanda, esto es, revisar las necesidades de los empleadores, a través de sus anuncios de empleo, para crear la correspondencia de sus futuros empleados. Gammelgaard & Larson (2001) clasifican los requerimientos educativos de los participantes en la logística y la cadena de suministro entre técnicas (las que son independientes del conocimiento) y competencias (las que son dependientes de la experiencia y del contexto cognitivo de la actividad), esto llevado al plano del debate de las competencias es análogo a las competencias genéricas y específicas, respectivamente. En la revisión de la literatura de estos autores ya se empieza por enunciar competencias del sector qué individuos deben adquirir y qué a su juicio aún no se incluyen como: analizar datos y resolver problemas, experto en manejo de información y técnicas en manejo de proyectos.

Otros elementos de consideración en las competencias de cadena de suministro del sector logístico, pueden depender de la integración que tengan sus diferentes agentes. Por ejemplo, la literatura correspondiente a logística de terceros (*Third Part Logistics-3PL*), describe buena parte de la realidad que definen las interrelaciones en este sector (Halldórsson & Skjøtt-Larsen, 2004; Selviaridis & Spring, 2007; Choy, Chow, Tan, Chan, Mok y Wang 2008; Alvarenga y Malmierca, 2010) y sus tipologías pueden también dar cuenta de las diferentes competencias necesarias en estas interrelaciones y el grado de especialización que se requiere desde meramente operativa al intercambio comercial, hasta altamente especializada con soluciones a la medida (in-house logistics solutions), todo lo anterior definido por estrategias logísticas que según Bowersox, Closs y Stank (1999) corresponde a competencias (de integración con el cliente externo e interno, integración tecnológica y de planeación, integración con los proveedores y medición de la integración) y que van más allá de la preocupación por costos (Mollenkopf y Dapiran, 2005).

Sobre el ambiente cambiante planteado antes, el sector logístico tampoco ha estado exento de afectación. Sheffi y Klauss (1997) mencionan que el personal del sector logístico no solo se capacita en almacenamiento y aspectos operativos, sino que debe confron-

tar situaciones cambiantes y adaptarse, aspectos que solo se dan en las competencias de la gestión. Spekman et al. (2002) incluyen competencias que llaman intangibles por su difícil medición y que están inmersas en el sistema organizacional de la empresa, por ejemplo, conocimiento técnico, cultura y reputación individual, competencias de las que la empresa se beneficia en lo que Lei, Slocum y Pitts (1997) llaman ventaja cooperativa o lo que es capaz de absorber (Cohen y Levinthal, 1990).

Un tema de creciente interés y relacionado con la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones es el esquema de cadenas de suministro virtuales que también pueden redefinir el patrón de competencias que deben tener los profesionales en el área. Kisperska-Moroñ (2010) revisa la discontinuidad de las competencias de los gerentes en el área logística dentro del concepto de cadena de suministro virtual. Sin embargo, como lo destaca el autor, la importancia primera la tiene el capital humano y en segundo plano la infraestructura y la información. Es por las tecnologías de la información y las comunicaciones en donde pueden reconfigurarse las competencias de las cadenas de suministro para confrontar las discontinuidades. Prajogo y Sohal (2013) hacen precisamente un recuento de cómo las competencias se han ido reconfigurando a las TICs.

Esta investigación busca complementar las anteriores perspectivas con el caso específico de Barranquilla y agregar al debate una visión ecléctica del HRD de manera holística, incluyendo los análisis por eslabón y cadena de suministro del sector logístico.

### 3. Metodología

Para el estudio de perfiles ocupacionales del sector logístico de Barranquilla se tuvieron en cuenta fuentes de información secundaria como la metodología de perfiles ocupacionales (DPS-PNUD, 2014) y Red ORMET (PNUD, 2015).

Los instrumentos utilizados fueron ajustados en términos de secciones, número de ítems y competencias. Para esta última, se invitaron a expertos para que expusieran sus comentarios y/o sugerencias sobre aquellos

aspectos más relevantes del sector. El instrumento resultante fue validado para evaluar la demanda laboral, dividiéndose en 4 secciones y 18 ítems. Para aplicar el instrumento se seleccionó una muestra de las 162 empresas que realizan actividades de transporte de carga, operador portuario, terminales portuarias, transportadoras fluviales, generadoras de carga, agencias de aduanas, almacenadoras e intermediarios de transporte.

Para determinar el tamaño muestral se utilizó el muestreo para población finita. Para una distribución muestral de proporciones, se asumió la máxima dispersión que se cumple para un  $P = (1-P) \sim 50\%$ ;  $N = 162$ ; error de estimación  $E = 8.22\%$ , una confianza

del 95% y  $Z = 1.96$ ;  $n = \frac{NZ^2 P(1-P)}{(N-1)E^2 + Z^2 P(1-P)}$ , arrojando una muestra de 76 empresas distribuidas proporcionalmente al tamaño de los eslabones. La muestra estratificada según la distribución de los eslabones poblacionales, se conformó con 25 (33%) transportadoras de carga, 17 (22%) operadores logísticos, 7 (9%) intermediarios de transporte, 7 (9%) generadoras de carga, 7 (9%) almacenadoras, 5 (7%) agencias de aduanas, 6 (8%) transportadoras fluviales y 2 (3%) terminales de transporte.

Para la aplicación del instrumento se contactó a la persona encargada del área de recursos humanos. En algunas empresas por su tamaño, este cargo es asumido por el mismo gerente, o en su defecto por otro miembro de la empresa no necesariamente especializado en el área. Para recoger la muestra final se realizó un muestreo por conveniencia de acuerdo con la base de datos de la Cámara de Comercio de Barranquilla. Se aplicó un cuestionario donde se indagó por información de la empresa, requerimientos de trabajadores para su enganche, funciones y competencias requeridas para los cargos más significativos en la operación de la empresa (Tabla 1).

Los jefes de recursos humanos identificaron los cargos con sus funciones en los respectivos eslabones así como sus servicios dentro de la cadena de suministro. Para el estudio aquellos cargos que son relevantes para la empresa se clasificaron en dos áreas: administrativa (A) y operacional (T). Es de aclarar que revisando las funciones, hay cargos que aglutinan diferentes labores a su quehacer principal, esto se debe a que en la muestra

hay empresas de diferentes escalas (pequeñas, medianas y grandes), pero son las pequeñas en donde se ve esta situación. En el apéndice se pueden identificar por cada eslabón los cargos, sus funciones, el tipo de área al cual pertenece cada uno y sus competencias.

La encuesta arrojó información sobre la caracterización del sector logístico y las competencias genéricas según Tuning (2007) y específicas (según recomendaciones de expertos) requeridas para el cargo (Tabla 1). Este estudio presenta los resultados por eslabón teniendo en cuenta solo las variables: funciones del perfil o cargo, competencias genéricas y específicas de cada perfil y su organización por eslabón.

Finalmente se identificaron las competencias más representativas en los cargos por eslabón clasificados en las dos áreas, seguidamente se seleccionaron las competencias comunes en los cargos tomando como criterio las competencias que están en el 50% o más de los eslabones, 50% o más de los cargos por eslabón y en el 50% o más de los cargos por área, esto de acuerdo con lo presentado en el anexo.

#### 4. Resultados y discusión

Los cargos que identificaron los diferentes eslabones según la función, clasificados como cargos administrativos (A) y cargos operacionales (T) mostraron que la mayoría identificó cargos operacionales como los más relevantes en el funcionamiento de la empresa (Gráfica 1), solamente en el operador logístico-portuario, se equiparan los cargos administrativos y operacionales en 50/50.

En los eslabones se tienen competencias genéricas comunes (Gráfica 2), sin embargo, tan solo seis competencias son relevantes para ellos: la capacidad de trabajo en equipo (4), la capacidad para organizar y planificar el tiempo (5), capacidad para tomar decisiones (6), compromiso con la tarea asignada (8), compromiso ético (10) y habilidad en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación (11).

Por cargo (Gráfica 3 y Apéndice), el transporte terrestre de carga, los operadores logístico-portuarios y las agencias de aduanas mantienen las seis competencias menciona-

**Tabla 1. Competencias genéricas y específicas para el sector logístico**

Código*	Competencias genéricas	Código*	Competencia específicas
1	Capacidad creativa	1	Almacenamiento/acomodo
2	Capacidad de comunicación en un segundo idioma	2	Actualización en tecnologías de información que apliquen sobre trámites aduaneros
3	Capacidad de motivar y conducir	3	Conocer la documentación de hacia metas comunes importación y exportación demercancías
4	Capacidad de trabajo en equipo	4	Conocer normas de calidad en los procesos.
5	Capacidad para organizar y planificar el tiempo	5	Conocer sobre costos de envío y embarque.
6	Capacidad para tomar decisiones	6	Conocimiento en sistemas de información geográfica, navegación aérea, mapas y sistemas de seguridad
7	Compromiso con la preservación del medio ambiente	7	Conocimientos en transporte de mercancía
8	Compromiso con las tareas asignadas	8	Control de flota
9	Compromiso con su medio socio-cultural	9	Enfoque al cliente (incluye: asesorar clientes en trámites de exportación, importación y manejo de mercancías)
10	Compromiso ético	10	Implementar la logística de transporte para mercancías
11	Habilidades en el uso de las tecnologías de la información	11	Manejar la legislación actualizada del sector y de la comunicación
12	Responsabilidad social y compromiso ciudadano	12	Planeación de rutas

\* Los códigos asignados se utilizarán como guía en adelante

Fuente: Elaboración propia con base en Tuning (2007) y recomendaciones de expertos.

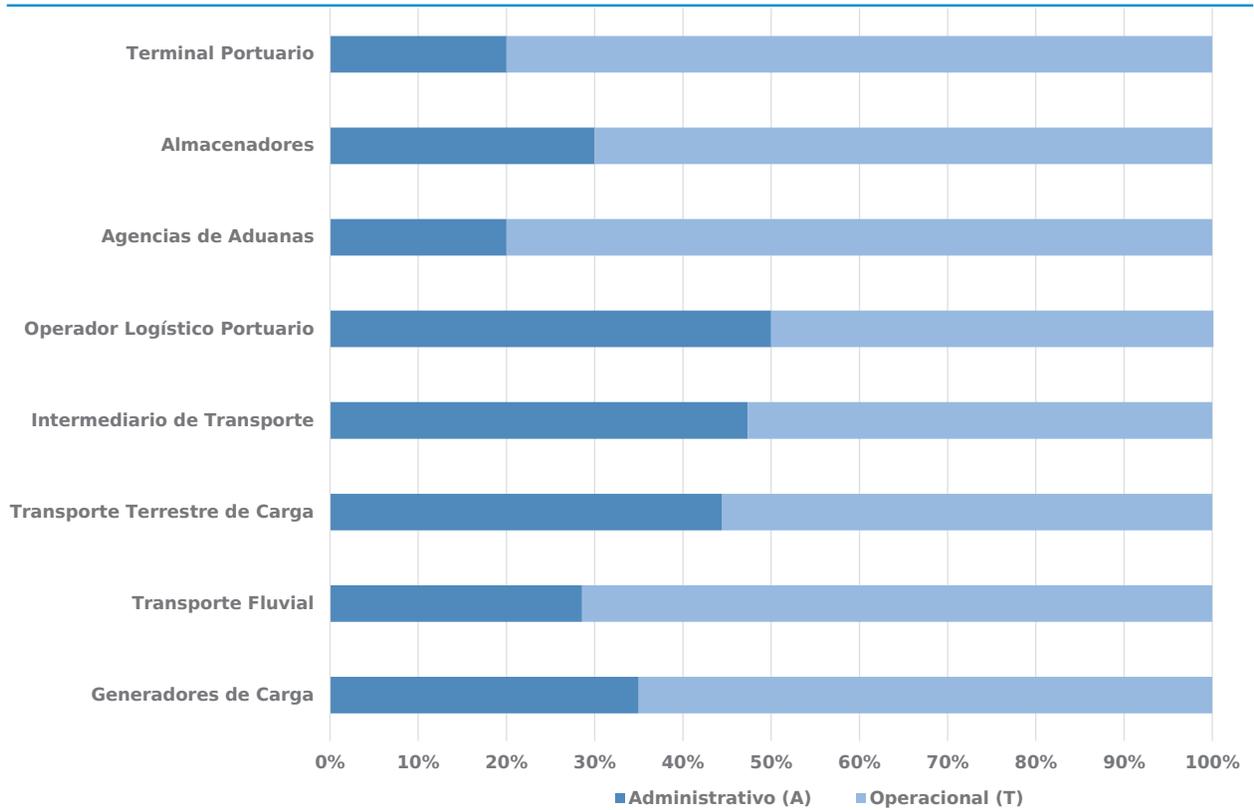
das como relevantes. Los almacenadores y los generadores de carga no le dan mucho significado ni al compromiso ético (10), ni al uso de TICs, pero los últimos sí se la dan a la competencia, capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes (3). El transporte fluvial excluye toma de decisiones (6) y uso de TICs (11); los intermediarios de transporte excluyen el compromiso con la tarea asignada (8); finalmente los terminales portuarios excluyen la organización y planificación del tiempo (5), el compromiso ético (10) y el uso de TICs (11).

Haciendo el análisis en las doce competencias específicas identificadas en el estudio, las competencias que hacen presencia en el 50% o más de los eslabones y en el 50% o más

de los cargos son dos: conocimiento en transporte de mercancía (7) y Enfoque al Cliente (Incluye: Asesorar clientes en trámites de exportación, importación y manejo de mercancías) (9) (Gráfica 4).

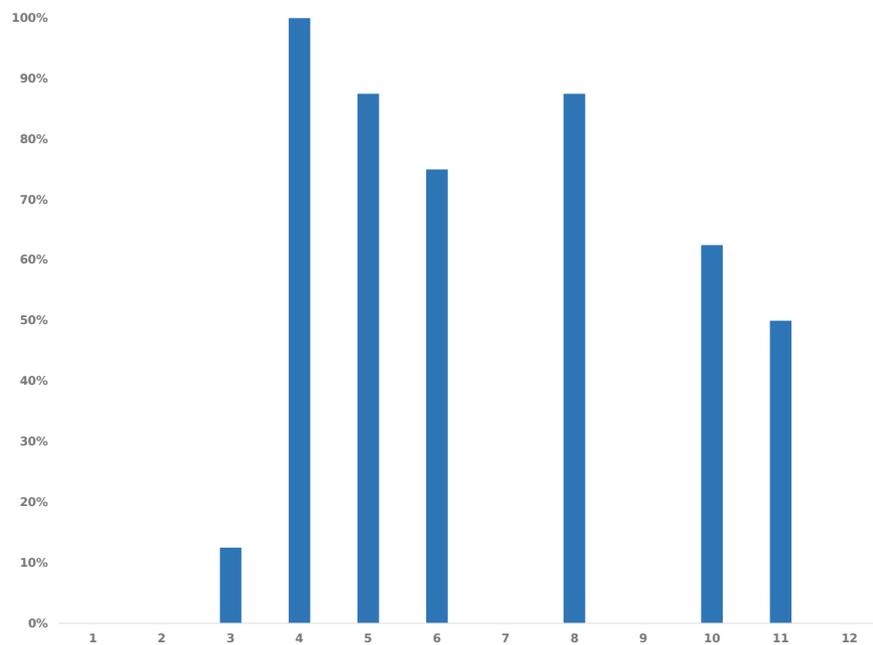
Revisando el comportamiento de las competencias específicas en los ocho eslabones y en los cargos por eslabón (Gráfica 5 y apéndice), se observa que las competencias conocimiento del transporte de mercancía (7) es solicitada en el 50% de los cargos de los eslabones transporte terrestre de carga, transporte fluvial, operador logístico portuario y agencia de aduanas. Enfoque al cliente (incluye asesor al cliente en trámites de exportación, importación y manejo e mercancía (9) la solicitan los eslabones agencias de adua-

**Gráfica 1. Distribución por áreas según eslabón**



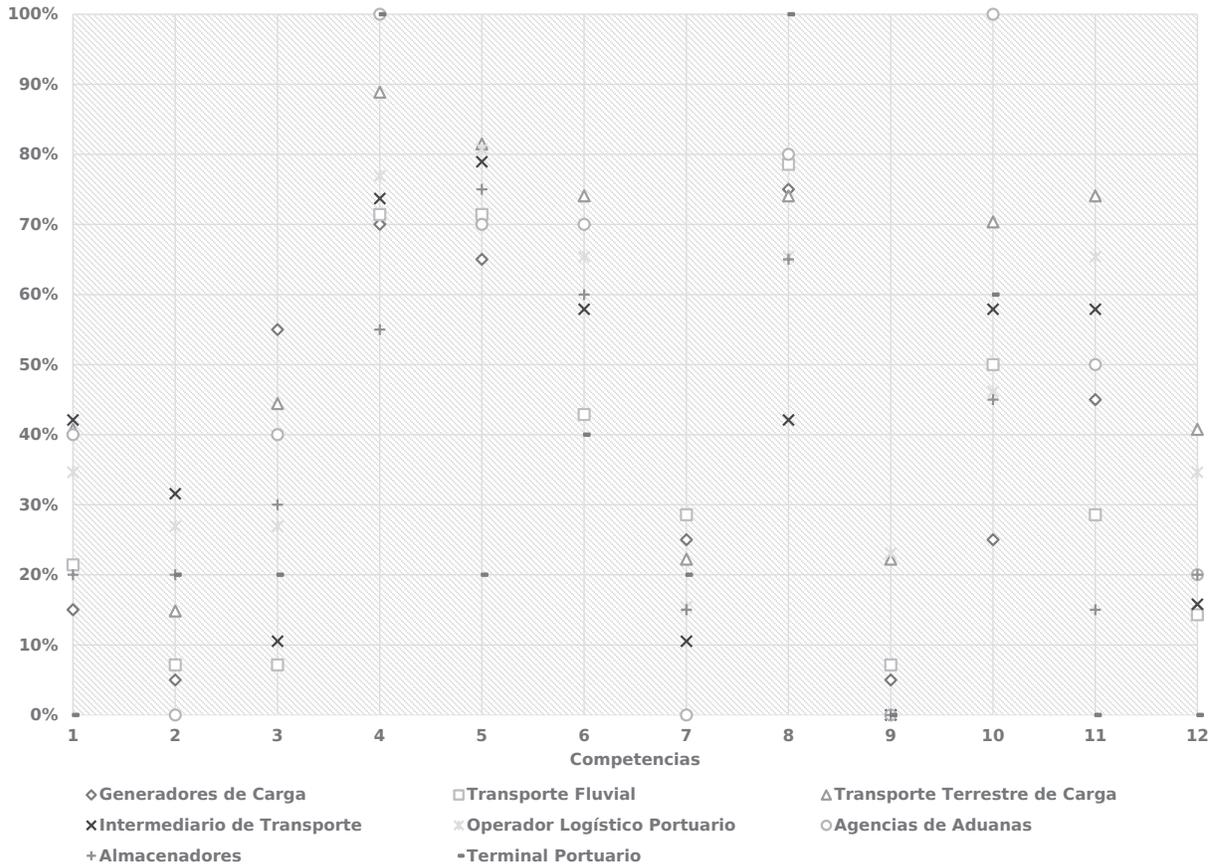
Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 2. Porcentaje de competencias genéricas comunes por eslabones**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 3. Porcentaje de competencias genéricas comunes entre cargos por eslabón**



Fuente: Elaboración propia

nas, transporte terrestre de carga, intermediario de transporte y almacenadores, esto es por el 50% de los eslabones.

Las competencias que son requeridas en el 50% de los cargos para tres eslabones son: conocer la documentación de importación y exportación de mercancía (3), conocer las normas de calidad en los procesos (4), manejar la legislación actualizada del sector (11) y planeación de rutas (12). En dos eslabones requieren conocer sobre costos de envío y embarque (5) y en un solo eslabón requieren conocer sistemas de información geográfica, navegación aérea, mapas y sistemas de seguridad (6) y almacenamiento/acomodo (1).

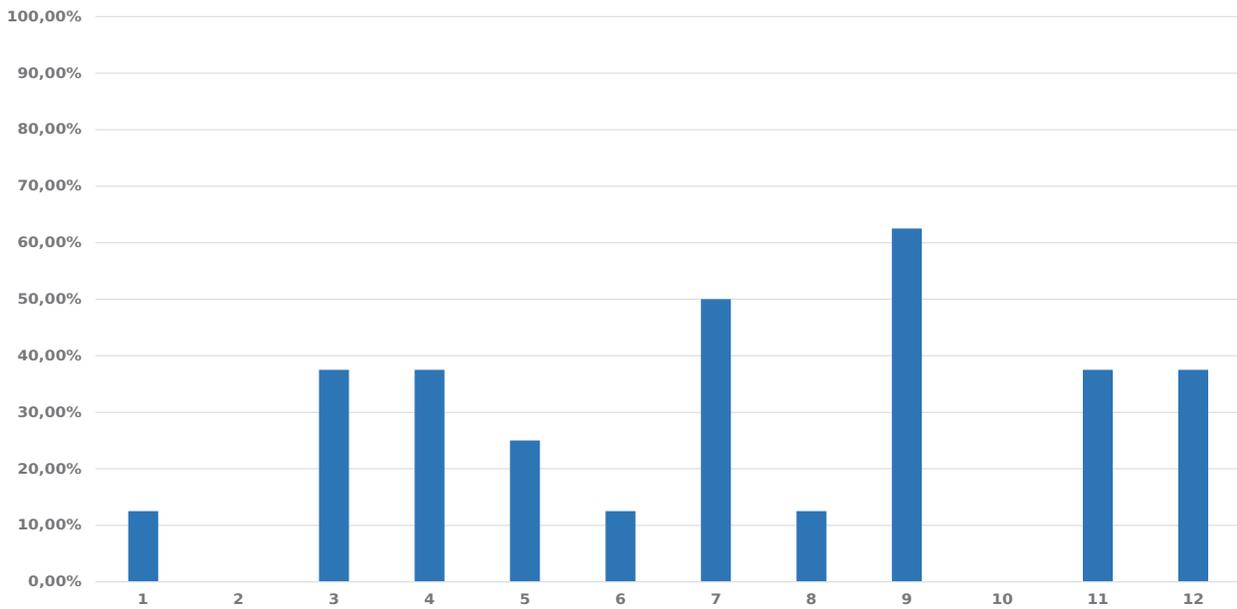
## 5. Conclusiones

Conocer las competencias requeridas para los diferentes cargos que participan en la

cadena de suministro, es clave para la formulación y orientación de la academia, los potenciales empleados y los empleadores del sector. Este trabajo sigue la orientación ecléctica de los modelos de Desarrollo de los Recursos Humanos (HRD, por sus siglas en inglés) pues buscan el equilibrio de oferta y demanda del sector e incorporan competencias que propenden por la innovación y el mejoramiento continuo del sector.

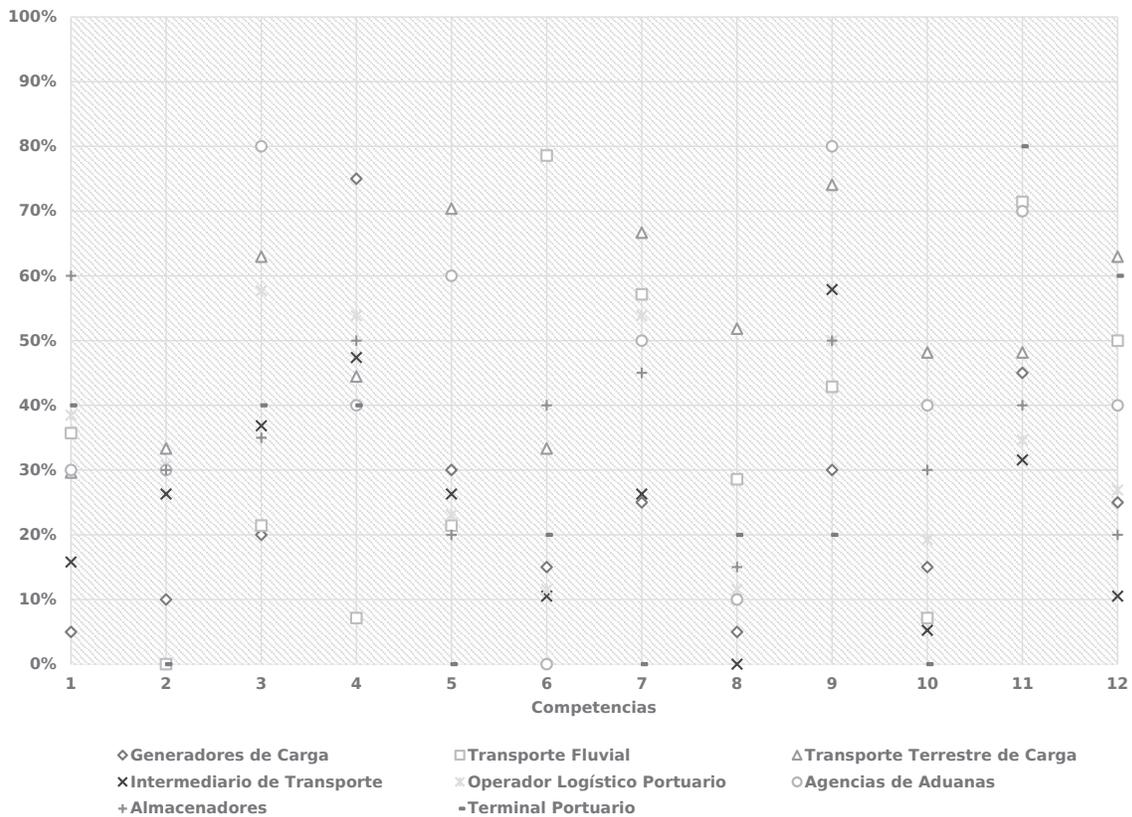
Se considera pertinente que el análisis se haya hecho tanto para la cadena, como para eslabones en particular, considerando que la literatura ha apoyado orientaciones más holísticas que individuales. Es cierto que este análisis se basa en las percepciones de expertos en la demanda y se requeriría observar qué opinan tanto la academia como los potenciales empleados para saber si efectivamente hay un encuentro de percepciones. Es entonces válido poder hacer análisis simila-

**Gráfica 4. Porcentaje de competencias específicas comunes por eslabones**



Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 5. Porcentaje de competencias específicas comunes entre cargos por eslabón**



Fuente: Elaboración propia

res desde la perspectiva de las instituciones de educación y la oferta laboral en áreas afines al sector logístico (estudiantes y egresados).

Mediante una visión global al sector se identificaron las competencias que se presentan como mínimo en el 50% de los eslabones y de los cargos. Estas competencias relevantes para las genéricas son seis: la capacidad de trabajo en equipo; la capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones y compromiso con la tarea asignada; compromiso ético y habilidad en el uso de las tecnologías de información y de la comunicación. Las competencias específicas más requeridas del sector son dos: conocimiento en transporte de mercancía y enfoque al cliente (incluye: asesorar clientes en trámites de exportación, importación y manejo de mercancías).

En este trabajo se clasificaron los cargos de los eslabones en dos áreas, administrativos y operacionales y se encuentra que los cargos demandados en los ocho eslabones están concentrados en el área operacional con más del 50% de la demanda. Los intermediarios de transporte son los que tienen la menor demanda por estos cargos (53%) y la mayor demanda la presentan las agencias de aduanas y los terminales portuarios (80%).

Del análisis del apéndice se concluye que los cargos más relevantes en el área administrativa por su repetición en los diferentes eslabones son: contador, gerencia, representante comercial y coordinador administrativo. En el área operacional son: coordinador de operaciones, operador logístico, jefe de bodega, auxiliar de logística y conductor.

Como resultado de este trabajo, después de haber identificado las competencias relevantes del sector (son las seis competencias genéricas y dos específicas principales que se reconocieron en la cadena) se tienen establecidas cuáles son las que requiere cada eslabón y qué los diferencia de los otros:

Los generadores de carga requieren capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad de tomar decisiones y compromiso con las tareas asignadas. Este eslabón en las dos áreas incorpora a las ocho competencias

más relevantes: el conocimiento de las normas de calidad en los procesos y la capacidad de poder conducir hacia metas comunes. Solo para el área administrativa se incluye el conocimiento de costos de envío y embarque y la habilidad en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Los transportadores fluviales identificaron las competencias pertinentes a sus cargos: conocimiento sobre el transporte de mercancía; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; compromiso con la tarea asignada y compromiso ético. Las competencias que adiciona este eslabón, tanto para el área administrativa como para la operacional, son: conocimiento en sistemas de información geográfica, navegación aérea, mapas y sistemas de seguridad; manejo de la legislación actualizada del sector y habilidad para planear las rutas. Competencias exclusivas para el área operacional está la habilidad en la planeación de rutas y para el área administrativa están: la capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes; conocer la documentación de importación y exportación de mercancía; y conocimiento sobre costos de envío y embarque.

En el eslabón transporte terrestre de carga se identificaron como relevantes para su operación las siguientes competencias: conocimiento en transporte de mercancía; enfoque al cliente; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones; compromiso con la tarea asignada y habilidad en el uso de la tecnología de la información y comunicación. Adicionaron para las dos áreas conocer la documentación de importación y exportación de mercancía y conocimiento sobre costo de envío y embarque. Para el área administrativa exclusivamente requieren: responsabilidad social y compromiso ciudadano; conocimientos de norma de calidad en los procesos; implementar la logística de transporte de mercancía y manejar la legislación actualizada del sector. Para el área operacional se requiere el control de flota y la planeación de rutas.

Los intermediarios de transporte requieren: enfoque al cliente; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones; compromiso ético y habilidades en el

uso de la tecnología de las de información y comunicación. Este eslabón adiciona para el área operacional el conocimiento de normas de calidad en los procesos, el manejo de la legislación actualizada del sector y la capacidad creativa.

Los operadores logístico-portuarios requieren como competencias: conocimiento sobre el transporte de mercancía; enfoque al cliente; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones; compromiso con la tarea asignada; y ser hábil en el uso de la tecnología de la información y comunicación. Este eslabón agrega para las dos áreas el conocimiento de las normas de calidad en los procesos. Solo para el área operacional: la habilidad para el almacenamiento y acomodo de mercancía y el conocimiento de la documentación de importación y exportación de mercancía. Solamente para la administrativa: el manejo de la legislación actualizada del sector y el compromiso ético.

Las agencias de aduanas piden para su quehacer las competencias: conocimiento sobre el transporte de mercancía; enfoque al cliente; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones; compromiso con la tarea asignada; compromiso ético y habilidad en el uso de la tecnología de la información y comunicación. En el eslabón agrega para las dos áreas: conocimiento de la documentación de importación y exportación de mercancía; conocimiento sobre el costo de envío y embarque de mercancía y manejo de la legislación actualizada del sector. Solo para el área operacional incluye la capacidad creativa y habilidad en la planeación de rutas. Para el área administrativa exclusivamente: la capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes; conocimientos de las normas de calidad de los procesos e implementar la logística de transporte de mercancía.

Las almacenadoras buscan: enfoque al cliente; capacidad de trabajo en equipo; capacidad para organizar y planificar el tiempo; capacidad para tomar decisiones y compromiso con la tarea asignada. El eslabón agrega para las dos áreas: conocer las normas de calidad en los procesos. Para el área operacional: habilidad en el almacenamiento

y acomodo de mercancía. Para el área administrativa adiciona: estar actualizado en tecnología de información que aplique a los trámites aduaneros; conocimiento en sistemas de información geográfica, navegación aérea, mapas y sistemas de seguridad; manejo de la legislación actualizada del sector y la capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.

En el eslabón del terminal portuario, requieren: capacidad de trabajo en equipo; compromiso con la tarea asignada y compromiso ético. Para las dos áreas el eslabón agrega el manejo de la legislación actualizada del sector. Solo para el área administrativa buscan la capacidad de motivar y conducir a metas comunes y conocimiento de la documentación de importación y exportación de mercancía. Para el área operacional la habilidad en el almacenamiento y acomodo y la planeación de rutas.

Como se puede observar los ocho eslabones plantean competencias para profesionales y no solo con alcance técnico. Las competencias identificadas en este trabajo cubren las capacidades en almacenamiento, aspectos operativos y las competencias para la gestión que les permite adaptarse a los cambios del medio. En investigaciones posteriores se recomienda cruzar estos resultados con las competencias que se desarrollan en las universidades, institutos técnicos y tecnológicos que preparan los futuros trabajadores del sector.

## 6. Agradecimientos

Los autores aprecian de manera muy especial el apoyo de la estudiante de Maestría en Administración de Empresas de la Universidad del Norte Andrea Bruges Pugliese quien colaboró en la recolección de información en los eslabones de la cadena de suministro del sector logístico.

## 7. Referencias

Ahmad, S. & Schroeder, R. (2003). The impact of human resource management practices on operational performance: recognizing country and industry differences. *Journal of Operations Management* 21(1), 19-43.

- Ahn, Y. & McLean, G. (2008). Competencies for Port and Logistics Personnel: An Application of Regional Human Resource Development. *Asia Pacific Education Review*, 9(4), 542-551.
- Alvarenga, C., & Malmierca, P. (2010). *Core Competency 2.0: The Case For Outsourcing Supply Chain Management*. Accenture Supply Chain Services. Recuperado 15/11/2015 de <https://es.scribd.com/document/179730052/Alvarenga-Scm-outsourcing-20102>
- Barnes, J., & Liao, Y. (2012). The effect of individual, network, and collaborative competencies on the supply chain management system. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 888-899.
- Baek, S. (2002.). *Regional human resource development and regional innovation system. Vision and strategy for HRD of Busan* (pp. 47-92). Symposium report Busan, Metropolitan City of Busan, Busan, Corea del Sur.
- Bowersox, D., Closs, D., & Stank, T. (1999). *21<sup>st</sup> Century Logistics: Making Supply Chain Integration a Reality*. Oak Brook, USA: Council of Logistics Management.
- Boyatzis, R. (1982). *The competent manager: A model for effective performance*. New York, USA: Wiley & Sons.
- Cabeza, L., Castrillón, J., & Lombana, J. (2012). Determinación y análisis de las competencias por fortalecer para la gestión en Colombia, *INNOVAR*, 22(46), 5-20.
- Choy, K., Chow, H., Tan, K., Chan, C., Mok, E., & Wang, Q. (2008). Leveraging the supply chain flexibility of third party logistics - Hybrid knowledge-based system approach. *Expert Systems with Applications*, 35(4), 1998-2016.
- Cohen, W., & Levinthal D. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Departamento para la Prosperidad Social (DPS) & Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2014). *Serie de Metodologías para el Análisis del Mercado del Trabajo en Colombia*. Bogotá, Colombia: PNUD
- Gammelgaard, B., & Larson, P. (2001). Logistics Skills and Competencies for Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 27-50.
- Gilley, J., & Eggland, S. (1989). *Principles of Human Resource Development*. Reading, USA: Addison-Wesley.
- Grigoriadis, N. (2014). *Skills and competencies employers require from supply chain graduates A job advertisements content analysis*. (Master Business Administration). Linnaeus University Sweden, Business Administration Faculty, Växjö, UK.
- Halldórsson, A., & Skjøtt-Larsen, T. (2004). Developing logistics competencies through third party logistics relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 24(2), 192-206.
- Hamel, G., & Heene, A. (Eds.). (1994). *Competence-based competition*. New York, USA: Wiley.
- Hoffman, T. (1999). The meanings of competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 274-275.
- Kim, T., Yang, B., & Byun, J. (2001). *Basic research for regional human resource development of Gyeonggi Provincial Office of Education*. Seoul, Corea del Sur: Korea Education Development Institute.
- Kisperska-Moroń, D. (2010). Evolution of Competencies of Logistics and Supply Chain Managers. *LogForum. Electronic Scientific Journal of Logistics*, 6(3), 21-31.
- Koulikoff-Souvion, M., & Harrison, A. (2007). The pervasive human resource picture in interdependent supply relationships. *Journal of Operations Management*, 27(1), 8-27.
- Lee, B. (2004). Vision and strategy for Busan regional human resource development. In D. K. Seol (Ed.), *Vision and strategies for regional human resource development in Busan: Symposium report* (95-118). Busan Metropolitan, Corea del Sur: OECD.
- Lee, H. (2001). *Constructing strategy for regional human resource development*. Seoul, PAÍS: Korea. Education Development Institute.
- Lei, D., Slocum, J., & Pitts, R. (1997). Building cooperative advantage: Managing strategic alliances to promote organizational learning. *Journal of World Business*, 32(3), 203-223.
- McClelland, D. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 1, 1-14.
- McLean, G. (2004). National human resource development: What in the world is it? *Advances in Developing Human Resources*, 6(3), 269-275.
- Mollenkopf, D., & Dapiran G. (2005). The importance of developing logistics competencies: a study of Australian and New Zealand firms. *In-*

*ternational Journal of Logistics Research and Applications* 1(8), 1-14.

Park, W. (2002). Competency based HRM and its implication for Korean firms. *Korea Corporation Management Association*, 8(1), 115-137.

Prajogo, D., & Sohal, A. (2013). Supply chain professionals. A study of competencies, use of technologies, and future challenges. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(11/12), 1532-1554.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Proyecto Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo - RED ORMET*. Recuperado 13/09/2015 de [http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/operations/projects/poverty\\_reduction/proyecto-red-de-observatorios-regionales-del-mercado-de-trabajo-.html](http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/operations/projects/poverty_reduction/proyecto-red-de-observatorios-regionales-del-mercado-de-trabajo-.html)

Selviaridis, K., & Spring, M., (2007). Third party logistics: a literature review and research agenda, *The International Journal of Logistics Management*, 18(1), 125-150.

Sheffi, Y., & Klaus, P. (1997). Logistics at Large: Jumping the Barriers of the Logistics Function. Recuperado 15/11/2015 de <http://web.mit.edu/sheffi/www/documents/CLM-Logistics%20at%20Large.pdf>

Sohal, A. (2013). Developing competencies of supply chain professionals in Australia: collaboration between businesses, universities and industry associations. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(4) 429-439.

Spekman, R., Spear, J., & Kamauff, J. (2002). Supply chain competency: learning as a key component. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7(1) 41-55.

---

#### ¿Cómo citar este artículo? - How to quote this article?

Cabeza de Vergara, L.S., Lombana-Coy, J. E., y Muñoz Santiago, A. E. (2016). Competencias en la cadena de suministro del sector logístico en Barranquilla, Colombia. *Revista Cuadernos de Administración*, 32(56), 81-99.



Cuadernos de Administración journal by Universidad del Valle is under licence Creative Commons Atribución-Non-Comercial-CompartirIgual 2.5 Colombia. Based in <http://cuadernosdeadministracion.univalle.edu.co/>











