Estudio de indicadores del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México 2014

Políticas Públicas / Sector Automotriz y de Colaboración

USAID DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA | MEXICO

SE SECRETARÍA DE ECONOMÍA

EY Building a better working world

El presente documento fue elaborado como parte del Programa de Política Económica de México (PROPEM) el cual es financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos (USAID, por sus siglas en inglés), y su objetivo es asesorar a instituciones públicas de México en el diseño e implementación de políticas públicas enfocadas a temas económicos con el fin de incrementar la competitividad del país a nivel internacional.

En específico el presente reporte corresponde al proyecto "Estudio de indicadores del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México", el cual busca presentar los principales hallazgos y las oportunidades que tienen las empresas en México para mejorar las actividades inherentes a las cadenas de suministro. Lo anterior con el objetivo de generar un impacto positivo en la transformación y optimización de los sectores productivos del país, así como fomentar el desarrollo y crecimiento de las empresas mexicanas, incluyendo a las pequeñas y medianas empresas (PYMES)

Contenido

Introducción 1

1. Características del sector automotriz en México 2
   1.1 Programas gubernamentales enfocados al sector automotriz en México 4
   1.2 Principales áreas de oportunidad de la cadena de suministro del sector automotriz 6
   1.3 Políticas Públicas para el Sector Automotriz 8
   1.3.1 Acceso a tecnología 8
   1.3.2 Acceso a personal calificado 14
   1.3.3 Acceso a información sobre mercados 19

2. Colaboración en la Cadena de Suministro 23
   2.1 Programa de Respuesta Eficiente al Consumidor (ECR) del Reino Unido 24
   2.2 Casos de éxito 28
   2.3 Prácticas de colaboración de empresas mexicanas 35
   2.4 Política Pública que impacta la colaboración en la cadena de suministro 38
   Referencias 41

Introducción

A partir del año 2007, la Secretaría de Economía (SE) ha llevado a cabo estudios con el objetivo de tener una mejor comprensión acerca del funcionamiento de las cadenas de suministro de las empresas para así poder implementar acciones que contribuyan eficazmente al fortalecimiento de sus prácticas logísticas.

Es así como en 2014, dando continuidad a estos esfuerzos, se llevó a cabo el "Estudio de indicadores del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México" cuyo objetivo central fue el de identificar las principales brechas y áreas de oportunidad de las cadenas de suministro en México, y con base en estas elaborar recomendaciones de política pública que permitan mejorar su desempeño por medio de la adopción de mejores prácticas internacionales.

De esta manera, se realizó una encuesta a empresas de los diferentes sectores de la economía en donde se obtuvo información acerca de las prácticas a lo largo de toda la cadena de suministro abarcando desde la gestión con los proveedores, hasta el servicio y contacto con los clientes, incluyendo temas de compras, manufactura, almacenaje y distribución.

Adicionalmente, de acuerdo a la realidad que vive México con respecto al crecimiento y el dinamismo de la inversión en la capacidad instalada de las plantas automotrices, se realizó un análisis profundo del sector automotriz en donde se identificaron los motores de crecimiento del sector y los principales obstáculos o retos que enfrentan las empresas mexicanas para hacer frente a los cambios que se viven. Derivado de este análisis se desarrollaron recomendaciones de política pública para involucrar al Gobierno Federal en el impulso de este importante sector en la economía del país.

Finalmente, se realizó un análisis de todos los sectores que participaron en el estudio. Los resultados más relevantes por un lado indicaron un bajo nivel de colaboración con proveedores clave; por otro lado, se observó que las empresas con una mayor colaboración con proveedores y transportistas presentan un mejor desempeño en algunos de sus Indicadores de Desempeño Clave (KPIs).

Con base en lo anterior, en la segunda parte del documento se analiza el caso del Programa de Respuesta Eficiente al Consumidor (ECR) del Reino Unido, el cual constituye un caso de éxito de una política implementada en este país para incentivar la colaboración las prácticas de colaboración en el transporte, tanto vertical como también horizontal, entre las empresas. Por último, se ofrecen una serie de recomendaciones de política pública para impulsar la adopción de estas prácticas por parte de las empresas mexicanas.

1. Características del sector automotriz en México

La industria automotriz es considerada como un motor de desarrollo para los sectores con alto valor agregado; es por esto que en México esta industria es considerada como un sector estratégico tanto para la economía como para el desarrollo nacional. Las principales ventajas que encuentran los inversionistas para manufacturar vehículos en México son: costos laborales bajos, mano de obra calificada, ahorros para transportación y logística, así como tratados internacionales favorables, entre otras.

En el mercado latinoamericano este sector también muestra signos de impulso económico a la región. Latinoamérica ha evolucionado para convertirse en un *hub* de manufactura y ventas para la industria automotriz. La región es atractiva a los inversionistas debido a las zonas de libre comercio y a los incentivos de los gobiernos. Asimismo, se caracteriza por una creciente población con poder adquisitivo, inversión continua en infraestructura e interés por parte de los gobiernos en incentivar la producción automotriz local.

La industria automotriz en Latinoamérica estima un crecimiento del 6.88% (TACR) impulsado principalmente por la producción de vehículos ligeros en los próximos cuatro años – es decir de 7.3 millones a 9.6 millones de unidades para el año 2017 -. De igual forma se espera que las ventas crezcan 5.89% en los próximos cuatro años[1]. El dinamismo del sector provocará que los agentes involucrados en el sector automotriz de la región de Latinoamérica enfrenten un ecosistema que cambiará rápidamente, desde el ambiente operativo y regulatorio, hasta la competencia y los canales de distribución a lo largo de la cadena de suministro.

En el caso particular de México la industria automotriz espera un auge productivo en los próximos años. A nivel mundial en 2014, México, está posicionado como el octavo productor de vehículos ligeros, representando el 6%[1] del PIB nacional y el 18%[1] de la producción total de manufactura. El crecimiento del sector automotriz prevé que la producción alcanzará 4 millones de unidades en 2018 y 5 millones para 2020[1].

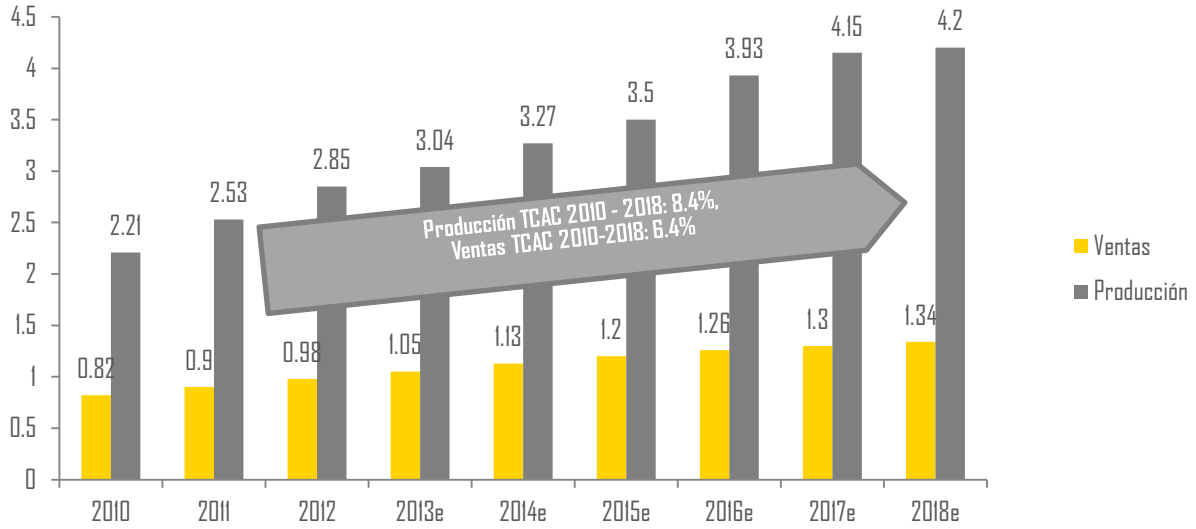
En el caso de la venta de automóviles en México, se estima un crecimiento del 8%[2] compuesto por un crecimiento de 6.5%[2] de vehículos para pasajeros y 11%[2] de vehículos comerciales; este crecimiento se debe principalmente al aumento en el gasto de las familias frente a la recuperación del consumo privado en 2014. Asimismo, la confianza del consumidor será impulsada por la creación de empleos y del resurgimiento de actividades manufactureras y de construcción.

Debido a este crecimiento en ventas, la producción se acelerará a una tasa del 7.2%[2] durante 2015 compuesto por un crecimiento de 6.3% en vehículos de pasajeros, 8.8% en vehículo ligeros y 5% en vehículos pesados[2].

El crecimiento en la demanda de vehículos en Estados Unidos también resulta un impulsor de la industria en México al ser un país intensivo en exportaciones de vehículos. Por otro lado, la Industria Nacional de Autopartes (INA, por sus siglas) ha identificado a Brasil, Argentina, Uruguay y Colombia como los mercados de exportación más grandes en Latinoamérica, mientras que las exportaciones a Europa y Asia también se encuentran en crecimiento.

México se está posicionando como el *hub* manufacturero de automóviles en Latinoamérica, por lo que los proveedores de autopartes se encuentran bajo presión para cumplir con la calidad y estándares de las *Original Equipment Manufacturers* (OEMs, por sus siglas en inglés); además de que en los últimos meses de 2014 e iniciales de 2015, los principales OEMs como Kia, Renault- Nissan Alliance, Daimler, BMW, Ford Motor, General Motors Company) han anunciado inversiones importantes en México, lo que impulsará en mayor medida el crecimiento en producción y manufactura tanto de vehículos como autopartes.

Figura 1. Producción y ventas de vehículos ligeros en México
(millones de unidades)



Fuente: LMC Automotive, 1Q123 Global Car & Truck

Mexico cuenta con algunas ventajas que permitirán propiciar el crecimiento del sector automotriz:

- Inversiones en infraestructura
- El mercado estadounidense como el principal destino de exportación
- Los costos de maniobra son bajos comparados con otros mercados
- El sector automotriz representa casi un cuarto de las exportaciones y emplea a un quinto de la fuerza laboral del país

Sin embargo, México enfrenta algunos retos para este sector:

- Mexico continua vulnerable a la desaceleración de la economía de Estados Unidos
- Historial de tensiones laborales
- Incremento en la importación de vehículos usados

El principal reto para la industria automotriz en México es posicionar al país como un centro de investigación y desarrollo para el sector, por lo que es importante establecer una estrategia que impulse la educación principalmente de ingeniero con el objetivo de ubicar a México como un centro de ingeniería de clase mundial.

Otra gran oportunidad de México es el desarrollo de la cadena productiva de la industria del plástico con el fin de contar con una mayor cantidad de productores de resinas necesarias para hacer autopartes, en donde actualmente México se encuentra rezagado representando una oportunidad para que las OEMs dejen de importar autopartes y compren productos locales[3].

1.1 Programas gubernamentales enfocados al sector automotriz en México

La SE en conjunto con el Gobierno Federal han impulsado diferentes programas para potenciar al sector automotriz, los cuales lograron resultados importantes para el país en los últimos años:

a) **PROGRAMA ESTRATÉGICO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

Este programa tiene como objetivo impulsar a la industria automotriz terminal, de partes y componentes durante el periodo de 2012- 2020 para convertir a México en uno de los tres lugares preferidos mundialmente para el diseño y manufactura de vehículos, partes y componentes, así como ampliar el mercado doméstico de vehículos nuevos, con la finalidad de generar nuevas inversiones en este sector[4].

b) **PROGRAMA DE PROMOCIÓN SECTORIAL (PROSEC)**

El PROSEC es un programa enfocado a otorgar incentivos fiscales para ciertas industrias productivas en México como es el caso del sector automotriz. Este programa está enfocado a fabricantes quienes importan sus insumos a los cuales se les aplica un arancel preferencial con el fin de mantener su competitividad particularmente. El principal beneficiario de este programa es el sector automotriz, el cual durante 2014 sumó el 66.3% (5 mil 900 millones de dólares) del beneficio total de las importaciones a través de PROSEC, las cuales fueron por más de 8 mil 900 millones de dólares[6].

Durante el último año el Gobierno Federal ha aprobado 208 solicitudes de importación de insumos de la industria automotriz con un valor total de 2 mil 600 millones de dólares. A través de este programa también se otorgaron a los fabricantes de vehículos ligeros cupos para importación de vehículos nuevos con 0% de arancel para más de 296 mil unidades[5].

c) **PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS DE ALTA TECNOLOGÍA (PRODIAT)**

El PRODIAT se trata de una estrategia del Gobierno Federal para fomentar la transferencia y adopción de tecnologías de vanguardia para potenciar la competitividad de los sectores precursores y de alta tecnología como el sector automotriz. Asimismo, a través del PRODIAT se desarrollan estudios sobre información actualizada de los mercados con el fin de apoyar los esfuerzos en innovación y eficiencia de los sectores impactados.

Durante 2014 el PRODIAT apoyó un mecanismo para impulsar el financiamiento e incentivar el mercado de la industria automotriz a través de una aportación de 75 millones de pesos y potenció cuarenta y dos veces el recurso para lograr una garantía por más de 3 mil millones de pesos a este sector. Adicionalmente, este programa financió el informe final del estudio “Inventario de Capacidades Nacionales para el Desarrollo Tecnológico Automotriz” elaborado durante 2014[5].

d) **PROGRAMA PARA LA INDUSTRIA MANUFACTURERA, MAQUILADORA Y DE SERVICIOS DE EXPORTACIÓN (IMMEX)**

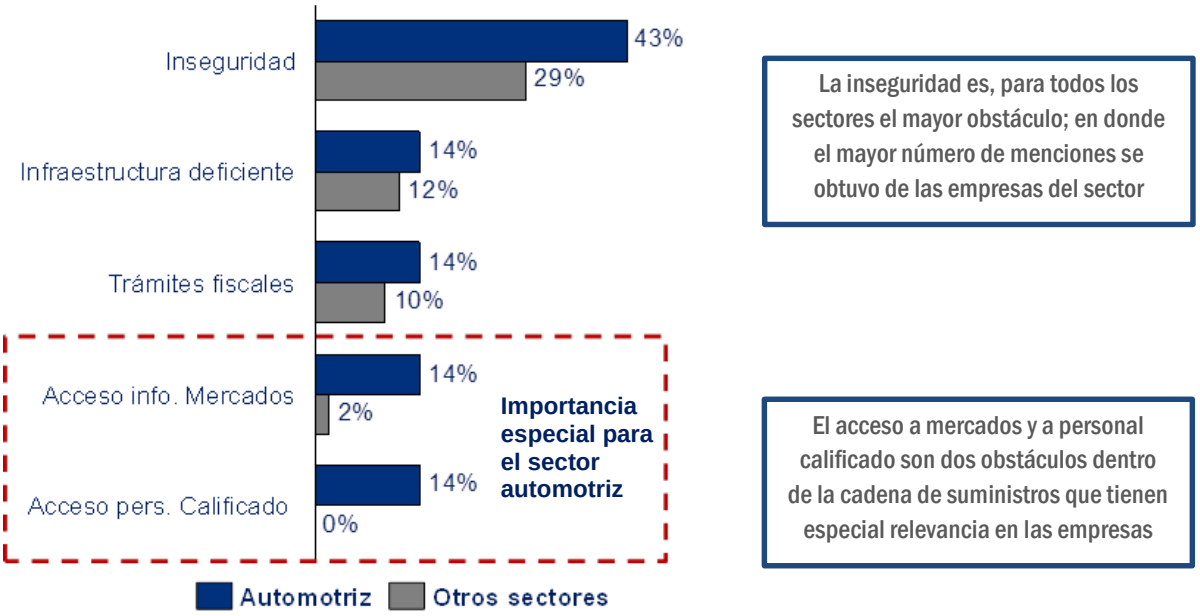
El objetivo de este programa es incrementar y promover la exportación y acceso a mercados internacionales por parte de las empresas mexicanas, así como estimular la modernización de la infraestructura productiva de México; lo anterior a través de facilidades para procesos industriales, servicios a mercancías de exportación y prestación de servicios de exportación[6].

El IMMEX simplifica los procesos y requerimientos al régimen de maquila para empresas que cuentan con un plan estructurado. Adicionalmente permite importar temporalmente bienes utilizados en procesos industriales para la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importada[7].

1.2 Principales áreas de oportunidad de la cadena de suministro del sector automotriz

De acuerdo al Estudio de Indicadores del Desempeño Logístico de las Cadenas de Suministro en México 2015 (Estudio), las empresas del sector automotriz que participaron mencionaron como principal obstáculo en la cadena de suministro "la seguridad". Mientras que el acceso a mercados y a personal calificado también se identificaron como los principales retos para el desarrollo del sector.

Figura 2. Obstáculos más frecuentes en la cadena de suministros por sector
(% de menciones sobre el total)[1]

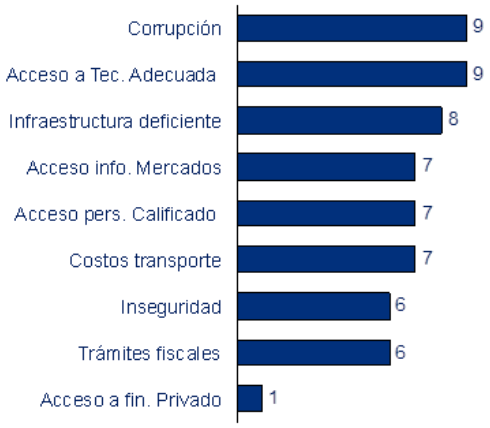


Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Adicionalmente los obstáculos que se identificaron como los más importantes por las empresas del sector automotriz son: corrupción, acceso a tecnología e infraestructura deficiente.

[1] Porcentaje de menciones sobre el total de respuestas

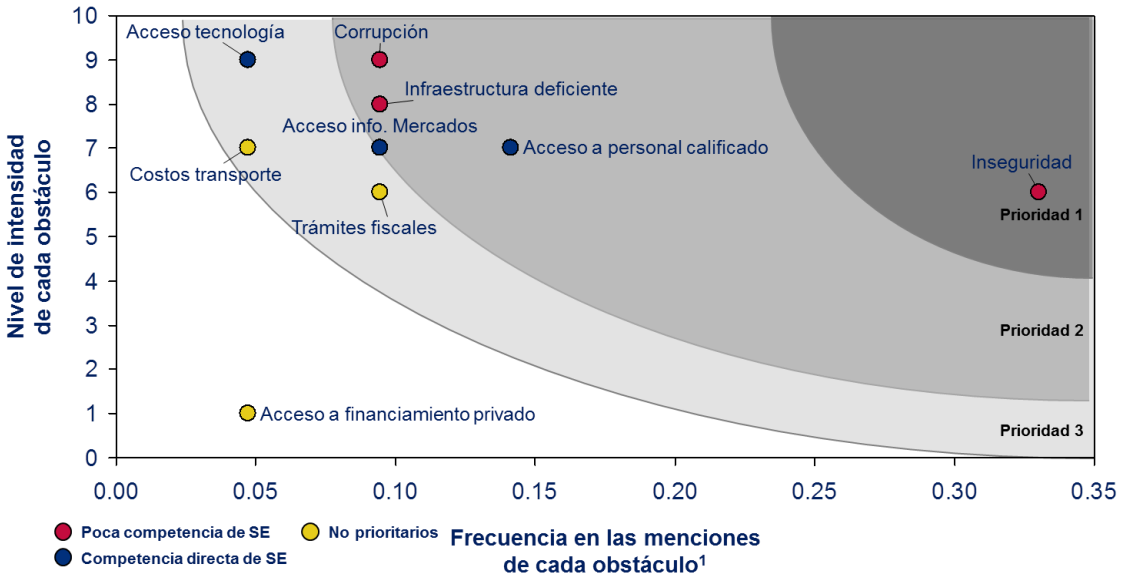
Figura 3. Obstáculos más importantes en la cadena de suministros del sector automotriz (10 = muy importante)[II]



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

De acuerdo a la información obtenida por medio del Estudio, se identificaron las principales problemáticas para el desarrollo del sector automotriz considerando la importancia y frecuencia de menciones de cada problemática. La definición y priorización de las problemáticas permitirán la alineación de las políticas públicas en estos temas.

Figura 4. Obstáculos prioritarios del sector automotriz (Índice)[III]



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Con base en la matriz anterior, se sugiere el desarrollo de políticas públicas en tres temas prioritarios en los que la SE tiene una competencia directa:

1) Acceso a tecnología

[II] Promedio de puntuación para cada obstáculo. 1 = poco importante, 10 = muy importante

[III] Nota: 1) Suma ponderada de obstáculos principales y obstáculos secundarios. Obstáculos principales tienen ponderador de 0.66; obstáculos secundarios tienen ponderador de 0.33. Estos ponderadores se multiplican por porcentaje de menciones para cada obstáculo

2) Acceso a personal calificado
3) Acceso a información sobre mercados

1.3 Políticas Públicas para el Sector Automotriz

A continuación se presenta una descripción general de la situación actual del sector automotriz respecto a cada uno de los tres obstáculos mencionados por las empresas, así como recomendaciones de política pública para contribuir a su solución.

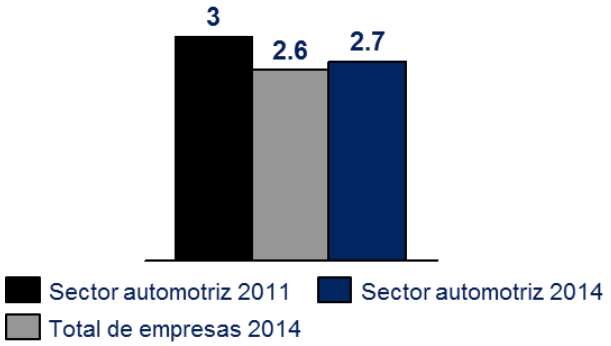
1.3.1 Acceso a tecnología

Como observamos en la última gráfica de la sección anterior, la falta de acceso a tecnología adecuada fue uno de los obstáculos principales mencionados, por las empresas automotrices, que inhiben el desarrollo y crecimiento de las mismas. En el Estudio llevado a cabo hay varios aspectos a lo largo de la cadena de suministro que están directamente ligados a la tecnología y en los que hay áreas de oportunidad relevantes, como veremos a continuación.

Situación actual

Los resultados del Estudio muestran que aunque las empresas del sector automotriz presentaron mejores prácticas en el uso y eficacia de tecnologías de información (TI) con respecto a los demás sectores, estas empresas mostraron un retraso en relación a lo observado en 2011.

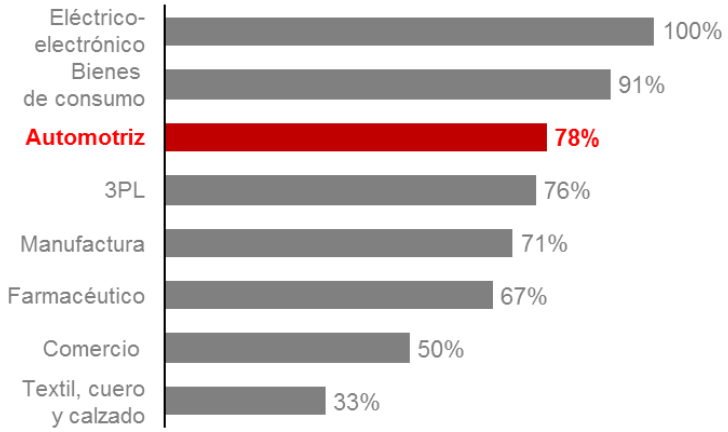
Figura 5. Indicador[6] de uso de TI



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Analizando a mayor detalle el uso de TI, se encuentra que la mayoría de las empresas automotrices cuentan con un sistema integrado de información que contiene los datos de los diferentes procesos.

Figura 6. Empresas que cuentan con un sistema integrado de información (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Sin embargo estos sistemas de información muestran oportunidades de mejora ya que el porcentaje de empresas del sector automotriz que no cuentan con una plataforma estándar para todas las aplicaciones de sistemas de información de manera que permita la centralización de los datos de los diferentes procesos operativos no cambió respectó a 2011, y es mayor con relación al resto de los sectores. Los resultados de la encuesta también muestran que, a comparación del total de los sectores participantes, para una mayor proporción de empresas automotrices las aplicaciones de los sistemas de información no se actualizan continuamente, de manera que no incorporan mejores prácticas a sus procesos; en este sentido el sector automotriz muestra un retroceso a comparación de 2011.

Figura 7. Empresas con una plataforma estándar para las aplicaciones de sistemas de información (%)

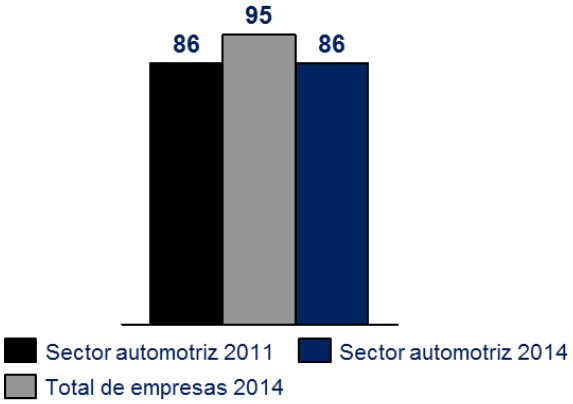
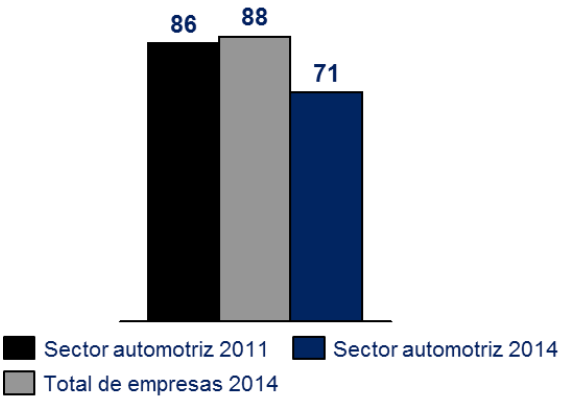


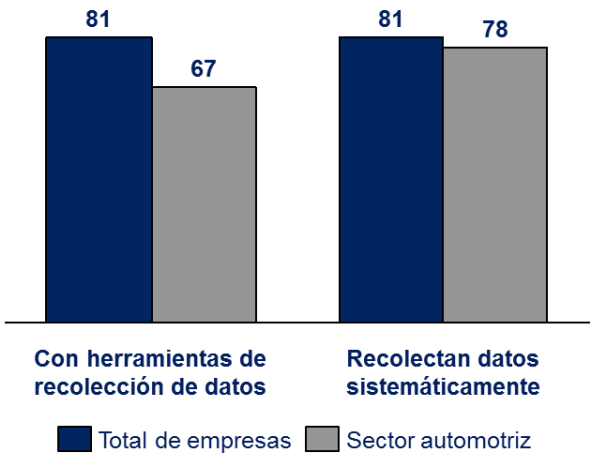
Figura 8. Empresas que actualizan las aplicaciones de los sistemas de información para incorporar mejores prácticas a sus procesos (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Como se puede observar a continuación, el sector automotriz muestra un rezago en el uso de herramientas para la recolección y análisis de información respecto a los demás sectores, así como también en la frecuencia con que recolectan la información.

Figura 9. Empresas que cuentan con herramientas de recolección de información, y que realizan una recolección sistemática de datos, 2014 (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA PARA ACCESO A TECNOLOGÍA

POLÍTICA I. INCENTIVAR EL DESARROLLO Y LA ADOPCIÓN DE TI POR PARTE DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES PARA LA OPTIMIZACIÓN DE SUS PROCESOS A LO LARGO DE TODA LA CADENA DE SUMINISTRO.

Con base en el análisis realizado anteriormente se puede concluir que las empresas automotrices presentan algunos rezagos en cuanto al uso de TI que les permitan dar seguimiento e implementar mejoras en sus prácticas de cadena de suministro. Es por ello que se recomienda la implementación de políticas públicas que incentiven tanto el desarrollo como también la adopción de TI para la optimización de sus procesos a lo largo de toda la cadena. Esto podría hacerse por medio del Programa para el Desarrollo de la Industria del Software (PROSOFT) de la SE.

A continuación se ofrecen recomendaciones acerca de hacia qué tamaño de empresa debe de estar enfocada esta política, así como un qué tipo de tecnología es la que requieren estas empresas con base en un análisis más profundo acerca de rezagos encontrados a partir del Estudio respecto al uso de TI en el sector automotriz.

POLÍTICA I.1 PROMOVER EL USO DE SISTEMAS CENTRALIZADOS CON UN MAYOR ÉNFASIS EN LAS PYMES

Cuando se analiza el uso de sistemas de información de las empresas automotrices por tamaño de empresa se observa que las Pymes en general son las que presentan prácticas menos sofisticadas en el manejo de información, ya que algunas no cuentan con una plataforma estándar para todas las aplicaciones de los sistemas de información o con una base de datos única de donde puedan extraer información acerca de los procesos de su cadena de suministro. Sin embargo, aun cuando las empresas grandes tienen mejores sistemas de información, éstas también presentan oportunidades de mejora como la actualización de sus aplicaciones para poder incorporar mejores prácticas a sus procesos.

Figura 10. Empresas automotrices con plataforma estándar para aplicaciones de sistemas de información (%)

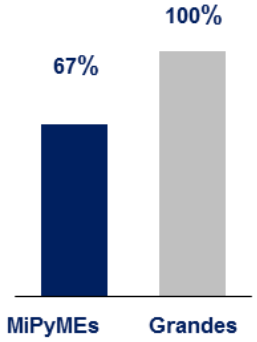


Figura 11. Empresas automotrices que actualizan las aplicaciones de los sistemas de información para incorporar mejores prácticas a sus procesos (%)

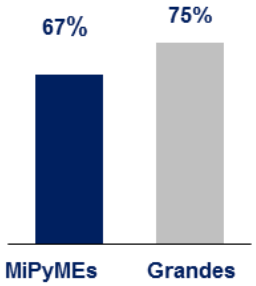
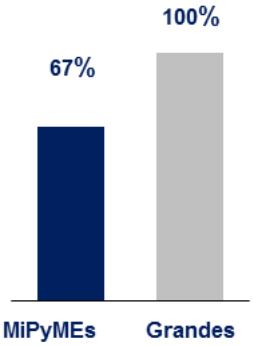


Figura 12. Empresas automotrices con base de datos única para extracción de datos de la cadena de suministros (%)

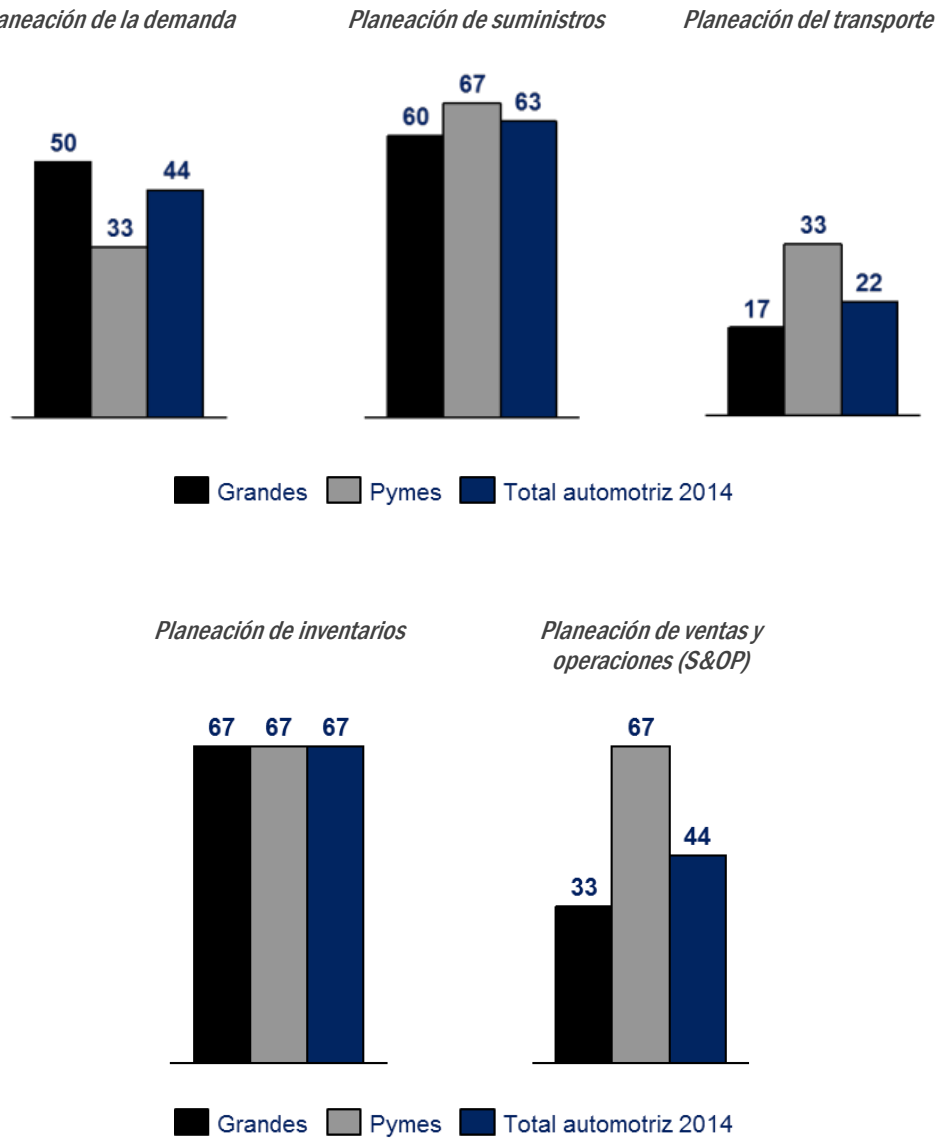


Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

POLÍTICA I.2 PROMOVER EL USO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTEGRALES QUE OFREZCAN SOPORTE A TODOS LOS PROCESOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Como se puede observar a continuación, el uso de TI no es uniforme para todos los procesos de planeación tanto de las empresas grandes como también de las Pymes.

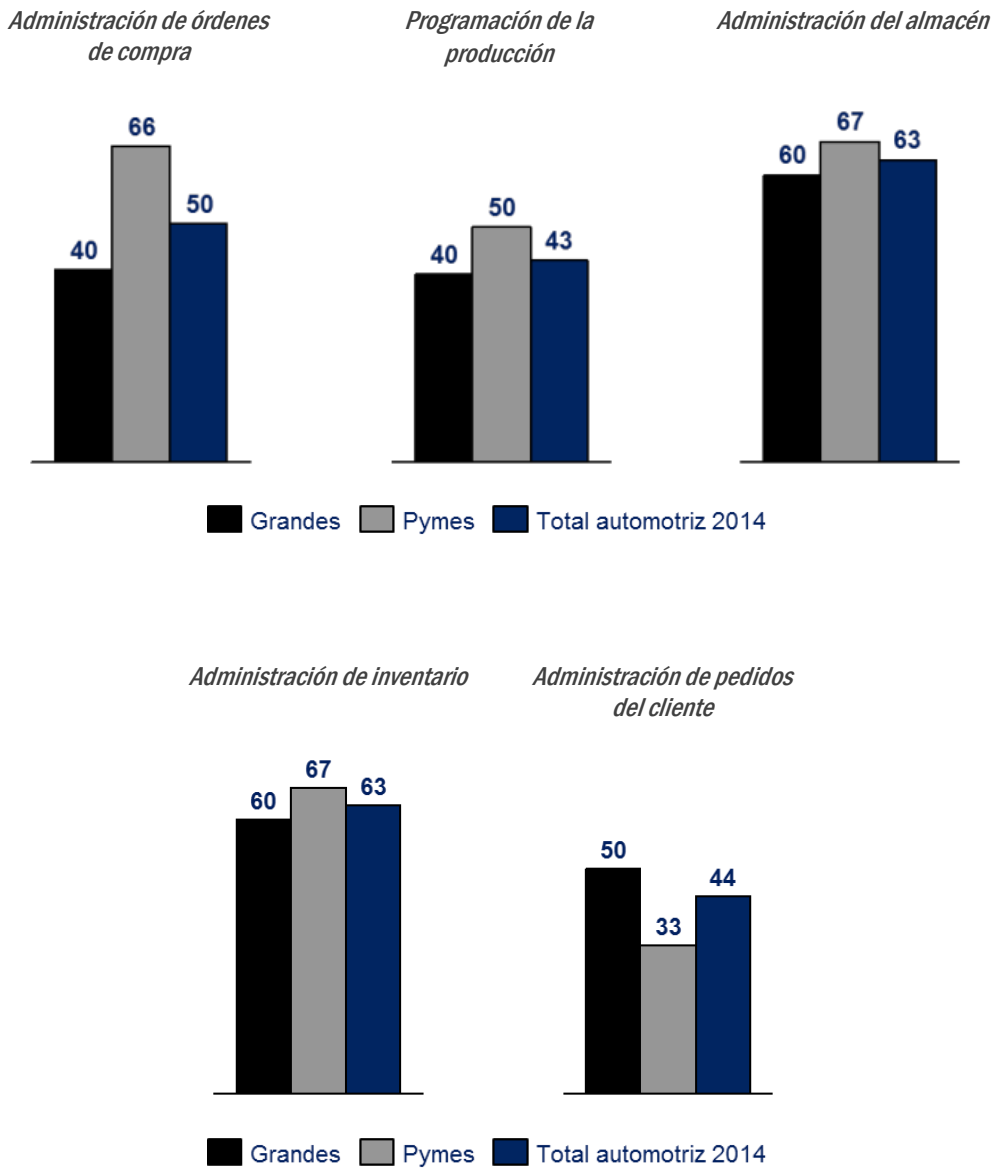
Figura 13. Empresas automotrices con apoyo tecnológico en sus procesos de planeación (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Las empresas tampoco cuentan con sistemas de información que ofrezcan soporte a todos los procesos de administración de operaciones por igual.

Figura 14. Empresas automotrices con apoyo tecnológico en sus procesos de administración de operaciones (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

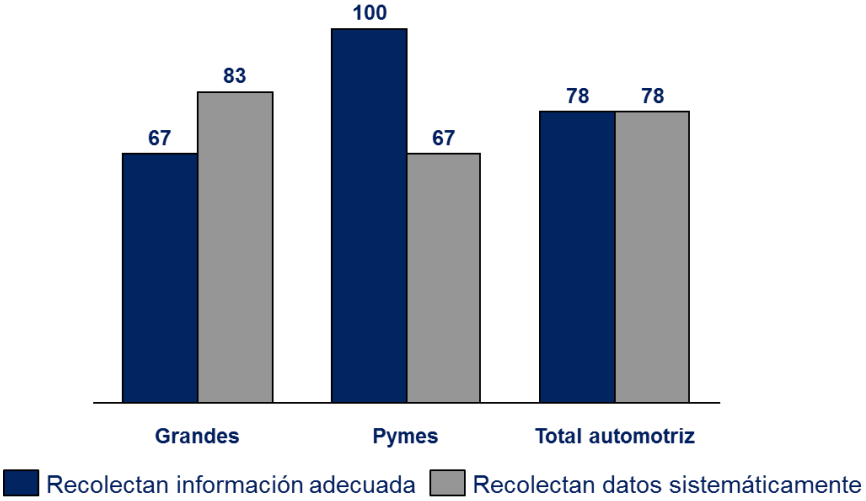
En general las empresas automotrices, tanto las grandes como también las Pymes, carecen de sistemas de información que ofrezcan soporte a todos los procesos de la cadena de suministro, y que integren cada uno de estos proceso de manera que se genere información valiosa que facilite la gestión de los directivos de la cadena de suministro y que permita alinear todas las actividades de la cadena a los objetivos de las empresa.

POLÍTICA I.3 PROMOVER LA IMPLEMENTACIÓN DE PRÁCTICAS DE RECOLECCIÓN EFICIENTE DE DATOS

Como se observa en la figura 15, todas las Pymes de la industria automotriz que cuentan con herramientas de recolección y análisis de información recolectan datos adecuados para el cálculo de los indicadores de desempeño, y sólo el 67% de las empresas grandes que cuentan con este tipo de herramientas recolectan la información adecuada. Sin embargo, las empresas automotrices grandes presentan prácticas más sofisticadas

de recolección de datos a comparación de las Pymes, ya que un porcentaje mayor dijo hacerlo de forma sistemática y consistente.

Figura 15. Empresas automotrices que recolectan datos adecuados y de forma sistemática (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Debido a lo anterior, se recomienda incentivar a las empresas, tanto grandes como Pymes, a que desarrollen mecanismos eficientes de recolección de datos de manera que les permitan generar los indicadores adecuados y que lo puedan hacer sistemáticamente.

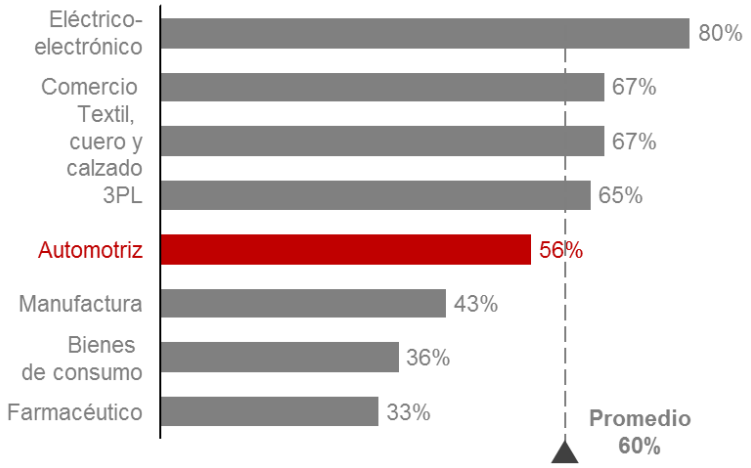
1.3.2 Acceso a personal calificado

También, un obstáculo altamente priorizado por las empresas automotrices encuestadas fue el de difícil acceso a personal calificado. En la presente sección observaremos diferentes indicadores que muestran la necesidad de tener personal más capacitado a lo largo de la cadena de suministro, así como también se presentarán algunas propuestas de política pública que pueden ayudar a cerrar las brechas mencionadas.

Situación actual

Con base en los resultados del Estudio, las empresas del sector automotriz muestran un área de oportunidad en el desarrollo de su personal ya que casi la mitad de las empresas que pertenecen a ese sector no cuentan con un área dedicada a realizar programas de entrenamiento de vanguardia alineados con los objetivos de la cadena de suministro, y de la empresa en general. Esto representa un rezago respecto al resto de los sectores tal como se muestra a continuación:

Figura 16. Empresas que cuentan con un área dedicada a realizar programas de entrenamiento por sectores



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

La brecha existente en términos de capacitación constituye una debilidad que podría ser resuelta por las empresas contando con un área encargada de detectar las necesidades de capacitación de sus empleados, y que con base en ellas diseñe e implemente planes de entrenamiento para el desarrollo profesional de los mismos. Sin embargo, resulta también pertinente analizar las causas de la escasez de trabajadores calificados a la que se enfrentan las empresas automotrices, la cual fue señalada por éstas como un obstáculo para su desempeño. Lo anterior consiste en un factor externo negativo que podría ser minimizado por medio de la implementación de políticas públicas adecuadas.

En este sentido, los resultados de un estudio del 2011 acerca del desarrollo tecnológico del sector automotriz en México[9]señalan un déficit de egresados de carreras afines a este sector, y estiman que este déficit aumentará progresivamente en los próximos años debido al crecimiento esperado de dicho sector. Según el mismo estudio, este déficit de capital humano será mayor en el área de diseño y desarrollo del producto, ya que se estima que las actividades relacionadas con esta área aumenten en una tasa del 6% anual hasta el 2020.

Por otro lado, con base en entrevistas a empleadores del sector automotriz realizadas en el estudio citado anteriormente, al menos una tercera parte de los encuestados consideran que existen brechas de capacidades en los egresados, especialmente en temas relacionados con procesos de manufactura, en temas específicos de ingeniería como la aplicación de la metodología *Six Sigma* para la resolución de problemas, y en otras habilidades como el dominio del idioma inglés y la administración de proyectos.

Una de las medidas implementadas por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias (CONOCER) para disminuir la brecha de capacidades mencionada anteriormente, fue la instalación de Comités de Gestión por Competencia (CGC) para el sector automotriz en 2010, cuyos objetivos son los de definir la agenda de capital humano para elevar la competitividad del sector, así como las certificaciones para los estándares de competencia relevantes. En este sentido se han logrado avances, ya que en la actualidad existen 10 estándares de competencia para el sector automotriz, dentro de los que se encuentran las capacidades mencionadas en el párrafo anterior.

Además del CGC para el sector automotriz, también. Sin embargo, aun cuando se han realizado esfuerzos para promover la capacitación, evaluación y certificación de estos estándares entre las empresas automotrices, dada la creciente demanda por capital humano en este sector es importante que los egresados ya cuenten estas certificaciones al concluir sus estudios y se encuentren suficientemente preparados para aplicar las capacidades adquiridas una vez que sean contratados.

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA PARA ACCESO A PERSONAL CALIFICADO

Tal como se mencionó anteriormente, a partir de los resultados del Estudio se recomienda que las empresas automotrices formalicen sus mecanismos de capacitación de empleados. De manera paralela se recomienda implementar políticas públicas que favorezcan la disponibilidad de trabajadores capacitados para contribuir a satisfacer las necesidades de capital humano de estas mismas empresas, para lo cual se proponen los siguientes puntos:

POLÍTICA I. DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN ESTUDIANTES DE LOS NIVELES MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR

POLÍTICA I.1 INTEGRAR ESTÁNDARES DE COMPETENCIA AL REGISTRO NACIONAL DE ESTÁNDARES DE COMPETENCIA (RENEC) PARA AQUELLAS ÁREAS EN LAS QUE LAS PRÁCTICAS DE CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ PRESENTAN DEBILIDADES

Una manera de asegurar que los empleados del sector automotriz cuenten con los conocimientos y habilidades que se requieren para desempeñarse satisfactoriamente en sus labores es a través de la certificación de sus competencias. En este sentido, el CONOCER es la instancia encargada de integrar los Comités de Gestión de Competencia (CGC) que definen los estándares de competencia relevantes para cada profesión. De esta manera se propone que el Comité para la Logística y la Cadena de Suministros promueva la integración de estándares de competencia que permitan a los trabajadores de las empresas automotrices mejorar su desempeño en las siguientes áreas de la cadena de suministro en las que se detectaron brechas:

- **Servicio al cliente:** en este indicador el sector automotriz presenta un retroceso respecto a 2011, además de mostrar un rezago en 2014 en relación con los demás sectores. Una explicación a esta deficiencia es que no todas las empresas realizan una clara segmentación de sus clientes.

Figura 17. Indicador de servicio al cliente

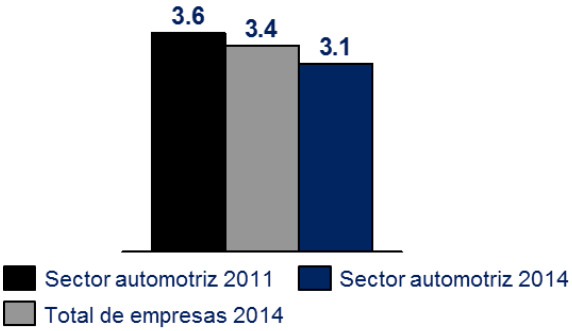
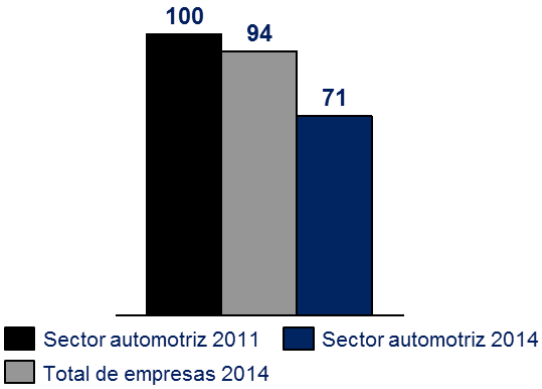


Figura 18. Empresas que segmentan claramente a sus clientes (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

- **Tecnologías de información:** tal como se mencionó en el apartado 1.3.1, las empresas automotrices no mostraron mejoras significativas respecto a 2011 en el uso de tecnologías de información para la medición del desempeño de indicadores de servicio a clientes; y en algunas de estas prácticas mostraron retrocesos. Además, en este mismo tema en 2014 se encontró que las empresas del sector automotriz se encontraban rezagadas comparándolas con el resto de los sectores.

  Por lo tanto, se sugiere incluir estándares de competencia para el uso de estas tecnologías en las prácticas de monitoreo de indicadores. Esto podría contribuir a mejorar las prácticas de servicio al cliente de las empresas automotrices, las cuales como se mencionó antes son prácticas en las que estas empresas presentan debilidades.

- **Desarrollo de pronósticos**: en algunos los procesos de planeación operativa de la cadena de suministro las empresas del sector automotriz muestran un retroceso importante en relación con los resultados observados en 2011, al no considerar elementos clave para el desarrollo de pronósticos como son las innovaciones y muestras, o el plan de promociones. En esta área también existe un rezago respecto al resto de las empresas en 2014.

Figura 19. Empresas que consideran el plan de promociones en su desarrollo de pronósticos (%)

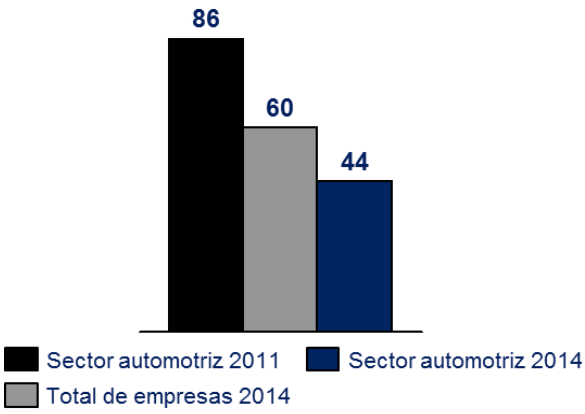
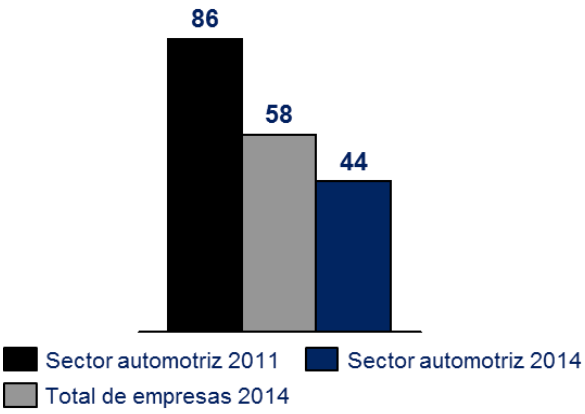


Figura 20. Empresas que consideran innovaciones y muestras en su desarrollo de pronósticos (%)



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Adicionalmente, se propone que el CGC del Sector Automotriz promueva la integración del siguiente estándar de competencia:

- **Diseño y desarrollo del producto:** como se mencionó al inicio del presente documento, uno de los objetivos del Programa Estratégico del Sector Automotriz es el de convertir a México en uno de los países líderes en diseño y manufactura de vehículos, partes y componentes. En este sentido, también se ha mencionado que está previsto el que las actividades relacionadas con esta área aumentarán en una tasa del 6% anual hasta el 2020. Por lo tanto, resulta pertinente el desarrollo de competencias para poder satisfacer la demanda de recursos humanos del sector automotriz para los próximos años.

POLÍTICA I.2 INCORPORAR LOS ESTÁNDARES DE COMPETENCIA A LOS PLANES DE ESTUDIO DE CARRERAS AFINES AL SECTOR

El objetivo es que sean los centros de estudios los encargados de certificar a los alumnos. De esta manera, los egresados no tendrán que esperar a ser contratados para obtenerlas por medio de la capacitación ofrecida por las empresas. Además, el contar con egresados certificados hará más eficiente el proceso de contratación ya que las empresas podrán cubrir sus necesidades de capital humano de manera más efectiva y en un menor tiempo.

POLÍTICA II. INCENTIVAR EL INGRESO A CARRERAS AFINES AL SECTOR AUTOMOTRIZ

POLÍTICA II.1 APOYOS ECONÓMICOS PARA ESTUDIANTES

Como medida para satisfacer la demanda de ingenieros especializados en temas afines al sector automotriz, se propone aumentar el número de apoyos económicos para estudiantes de carreras y posgrados que ofrecen una formación en estos estos temas por medio de una mayor inversión tanto de recursos públicos como también privados. Sin embargo, una acción previa necesaria sería realizar un análisis de los apoyos existentes y reevaluar las carreras y posgrados a los que se deben de otorgar este tipo de apoyos para así lograr una mejor focalización de los recursos. Inicialmente se podrían otorgar becas para carreras que ofrezcan certificación en los estándares de competencia registrados en el RENEC.

POLÍTICA II.2. DIFUNDIR INFORMACIÓN SOBRE LA DEMANDA LABORAL FUTURA PARA ATRAER A ESTUDIANTES A CARRERAS VINCULADAS AL SECTOR

De manera paralela a los apoyos económicos para carreras afines y con el mismo objetivo de aumentar la oferta de trabajadores calificados al sector, se recomienda informar a los jóvenes acerca de la demanda que existe por carreras vinculadas al sector automotriz como ingenieros automotrices, diseñadores industriales, entre otros, de manera que se inclinen al estudio de este tipo de disciplinas. Este esfuerzo se podrá complementar con alianzas entre las instituciones académicas y empresas del sector privado para que los estudiantes puedan completar sus prácticas de servicio social en el sector.

Además, dado que las necesidades de personal en las empresas cambian constantemente, se recomienda realizar una encuesta cada dos años a las empresas de manera que cada año los jóvenes que están por ingresar a una carrera puedan contar con información que les ayude a tomar decisiones respecto a sus estudios. Un ejemplo de este tipo de iniciativas es el portal de Internet ComparaCarreras.org del IMCO, en el cual se ofrece la siguiente información acerca de los egresados por carrera: salario promedio, condición laboral (tasa de desempleo, tasa de informalidad), posición que ocupan en el trabajo, rendimiento sobre la inversión en los estudios, etc.

1.3.3 Acceso a información sobre mercados

Como parte del Estudio se llevó a cabo un Taller en el que participaron actores relevantes de las cadenas de suministro con quienes se discutieron los principales hallazgos de la encuesta. Los participantes de este taller también aportaron ideas acerca respecto a políticas públicas que en su opinión pudieran contribuir a disminuir algunos de los principales problemas que obstaculizan el buen funcionamiento de las cadenas de suministro, como es el caso de la falta de información de mercados. Una recomendación ofrecida para combatir este problema fue el generar información acerca de oportunidades de mercado dirigida principalmente hacia las Pymes que son quienes menos acceso tienen a este tipo de información.

En este apartado se ofrece un análisis de la problemática mencionada anteriormente, para la cual se realizan también recomendaciones de política pública.

Situación actual

Uno de los obstáculos más importantes que enfrentan las Pymes para su internacionalización es la falta de información de oportunidades en mercados extranjeros. A continuación se ofrece un resumen acerca de la importancia de estas empresas en la economía mexicana, y por qué un mayor acceso a información de oportunidades de negocio en mercados internacionales podría contribuir a su desarrollo al permitirles participar en cadenas de valor globales (CVG).

Con base en los Censos Económicos de 2009 del INEGI, en México el 99.9% de las unidades económicas son micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), ofreciendo empleo a 72% de la población económicamente activa del país y contribuyendo con alrededor del 52% del Producto Interno Bruto. Sin embargo, el desempeño de estas empresas es relativamente pobre debido a su baja rentabilidad, la cual se estima de entre el 5 y 6%[10], respecto al costo promedio de financiamiento bancario que en promedio es de 10.3% para las micro, de 9.5% para las pequeñas y de 7.5% para las medianas empresas[11]. Lo anterior da como resultado el que la mayoría de estas empresas no puedan cubrir sus costos de capital, por lo que su promedio de vida es de entre 12 y 24 meses.

Dada la situación anterior, resulta importante elaborar una estrategia efectiva para el fortalecimiento de las Pymes. De esta manera, la participación en las CVG constituye una opción de desarrollo ya que les permite incrementar su productividad y eficiencia al recibir una transferencia de tecnología por parte de empresas líderes en las cadenas. Además, la participación de las Pymes en las CVG les permite acceder a mayores oportunidades de financiamiento. En resumen, la incorporación de las pequeñas empresas a cadenas de valor internacionales puede disminuir sus brechas de productividad respecto a las grandes empresas. Sin embargo, como se mencionó en un principio, un impedimento para que esto suceda es la falta de acceso a información de oportunidades de negocio en mercados extranjeros.

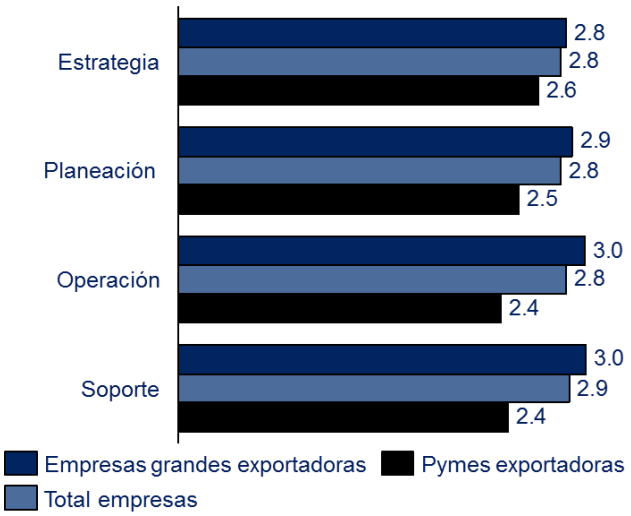
En el caso de México, el gobierno federal ofrece apoyo a las empresas mexicanas para su internacionalización por medio de Misiones Comerciales organizadas por ProMéxico con el objetivo de identificar oportunidades de negocios en el extranjero, así como de poner en contacto a empresas mexicanas con potenciales socios comerciales. Además, ProMéxico coordina la participación de empresas mexicanas en ferias y eventos de promoción internacionales.

Sin embargo, los esfuerzos anteriores no han logrado tener un impacto significativo en la participación de las Pymes en el mercado global, y prueba de ello es que las Pymes aportan menos del 10% de las exportaciones totales de la economía mientras que más del 90% de las exportaciones son realizadas por empresas de tamaño grande, concentrándose más de la mitad de este segundo grupo de exportaciones en tan sólo 300 empresas (De

la Mora, 2010). Por lo tanto, es necesario que el gobierno realice mayores esfuerzos para promover la inserción de las Pymes en las CVG.

Antes de realizar alguna propuesta de política pública para impulsar la internacionalización de las Pymes es importante analizar su nivel de madurez en cuanto a sus prácticas de cadena de suministro para así poder determinar qué factible es su inserción en las CVG. En este sentido, los resultados del Estudio muestran que las Pymes exportadoras presentan rezagos en sus prácticas de la cadena de suministro para todas sus dimensiones; lo anterior contrasta con los resultados de las empresas grandes exportadoras, para las cuales el nivel de madurez para estas mismas prácticas es mayor.

Figura 21.Indicadores de la cadena de suministro de empresas exportadoras por tamaño



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

RECOMENDACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA PARA ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE MERCADOS

Tomando en consideración el análisis anterior, resulta pertinente retomar los esfuerzos que se han realizado a nivel internacional para resolver la falta de información sobre mercados que afecta en gran medida a las Pymes al obstaculizar su participación en las CVG. Uno de estos esfuerzos fue la Conferencia Global de la OCDE sobre el Fortalecimiento de las Pymes en las Cadenas de Valor Globales, la cual se llevó a cabo en el 2007 en Tokio, y a partir de la cual se publicaron una serie de recomendaciones para los gobiernos con el objetivo de promover una mayor participación de las Pymes en las CVG[12]. Dentro de las recomendaciones ofrecidas destacan las siguientes, y para cada una se ofrece un ejemplo de su implementación:

POLÍTICA I. FACILITAR EL ACCESO A INFORMACIÓN OPORTUNA ACERCA DE OPORTUNIDADES EN MERCADOS EXTRANJEROS

Un caso de éxito para este tipo de políticas es la implementada por "*Enterprise Europe Brussels*", la cual es una iniciativa auspiciada por la Comisión Europea y que constituye un instrumento clave de la Unión Europea para fomentar la competitividad y el crecimiento de las empresas europeas y la creación de empleos.

El objetivo de la iniciativa anterior es el de ofrecer apoyo a las Pymes belgas para su internacionalización, y uno de los servicios ofrecidos consiste en mantener una base de datos en su página web en donde las empresas,

tanto de la región como de cualquier otra parte del mundo, pueden publicar sus requerimientos y/u ofertas para llevar a cabo colaboraciones ya sea de negocios o para realizar actividades de investigación y desarrollo.

ProMéxico podría hacer accesible una base de datos de este tipo de manera que las Pymes mexicanas puedan tener acceso a oportunidades de colaboración con empresas extranjeras, lo cual les permitiría insertarse en las CVG y gozar de los beneficios que esto conlleva para su desarrollo.

POLÍTICA II. FACILITAR EL FLUJO DE INFORMACIÓN ACERCA DE LAS NECESIDADES DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES A LO LARGO DE TODA LA CADENA MOTIVANDO LA COLABORACIÓN ENTRE LAS PYMES Y LAS GRANDES EMPRESAS

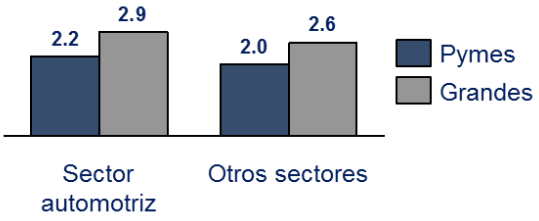
"*Partenariat*" es un programa en donde grandes empresas de Francia colaboran con el gobierno de este mismo país para apoyar a las Pymes nacionales en su internacionalización. Para ello, las grandes empresas ofrecen información de mercados internacionales a las Pymes y las contactan con clientes potenciales en el extranjero. Adicionalmente, las empresas grandes las apoyan ofreciéndoles asesoría jurídica y comercial, lo cual les ayuda a fortalecer sus prácticas de cadenas de suministro para poder insertarse exitosamente en las CVG..

Un ejemplo de las grandes empresas que participan en este programa es Carrefour, quien selecciona a Pymes francesas con potencial para llevarlas a mercados internacionales poco explorados por estas empresas, como Japón y China, y a otros países de la Unión Europea, en donde les explican el funcionamiento de estos mercados y las ponen en contacto con clientes potenciales[13].

En el caso de México, existe el Programa Nacional de Desarrollo de Proveedores, en donde se pone en contacto a las pequeñas empresas proveedoras de la cadena de suministros de la industria automotriz con las grandes empresas. Sin embargo, este programa fomenta la relación entre las pequeñas y las grandes empresas únicamente para fines comerciales, sin que estas últimas empresas ofrezcan algún tipo de apoyo o asesoría a las pequeñas empresas.

Dado lo anterior, se propone a la SE implementar un programa de "coaching" empresarial, en donde se ponga en contacto a las Pymes con las grandes empresas para que estas últimas les compartan información acerca de las oportunidades de negocio a lo largo de las CGV. Además, como parte de este coaching se sugiere promover el que las empresas grandes compartan sus prácticas de cadena de suministro con las Pymes, en especial las de colaboración. Esto beneficiaría también a las empresas grandes al tener la oportunidad de mejorar la colaboración con sus proveedoras Pymes, ya que en el Estudio se encontraron rezagos en estas prácticas para este último tamaño de empresas a comparación de las grandes, lo cual se cumple para todos los sectores incluyendo el automotriz.

Figura 22. Indicador de colaboración por tamaño de empresa



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

La figura anterior muestra los valores de un indicador de colaboración construido a partir de los resultados del Estudio, el cual resume el nivel en el que se llevan a cabo las siguientes prácticas de colaboración con

proveedores: compras conjuntas, planeación colaborativa, manufactura conjunta, apalancamiento conjunto, colaboración en el transporte y manejo de inventarios. Estos resultados justifican la implementación de un programa de coaching empresarial como el antes propuesto.

Finalmente, para la implementación de una iniciativa de este tipo, como punto de partida se sugiere a la SE revisar las acciones de apoyo a las Pymes que actualmente ya llevan a cabo las grandes empresas como parte de sus programas de responsabilidad social empresarial.

2. Colaboración en la Cadena de Suministro

La colaboración es un proceso en el cual las empresas trabajan juntas para lograr objetivos comunes que no podrían lograr de manera individual. Una colaboración exitosa debe resultar en la obtención de beneficios proporcionalmente iguales entre las partes, y para ello las empresas deben de definir claramente el objetivo para el cual trabajarán juntas, un plan de colaboración para el logro de dicho objetivo, y las responsabilidades de cada una. En el caso de las cadenas de suministro, el nivel de colaboración entre empresas va desde compartir información entre los diferentes niveles de las cadenas, hasta la implementación de estrategias conjuntas entre competidoras.

Actualmente, las empresas líderes alrededor del mundo han descubierto los potenciales beneficios económicos de las prácticas de colaboración en términos de reducción de costos, disminución de tiempos, y mayor aprovechamiento de los recursos. Tal es así que muchas de estas empresas cuentan con programas de colaboración con proveedores, clientes, e inclusive con competidores.

Sin embargo, además de los beneficios que dichas prácticas de colaboración ofrecen, éstas también implican retos importantes debido a que, aun cuando las partes estén dispuestas a trabajar por un objetivo común, cada empresa estará siempre motivada a actuar anteponiendo sus propios intereses. Es por ello que cualquier mecanismo de colaboración exitoso cumple con dos tareas esenciales: 1) identifica sinergias entre las empresas y, 2) distribuye de manera justa los beneficios obtenidos de la colaboración entre las empresas involucradas.

En el caso de la colaboración en el transporte, la identificación y el aprovechamiento de sinergias entre empresas en ocasiones requiere de encontrar soluciones a problemas complejos de optimización. Aun así, entre las empresas líderes existe la tendencia a realizar este tipo de colaboraciones debido a los beneficios brindados en cuanto a la disminución en el impacto ambiental y el uso más eficiente de los recursos de transporte, lo cual se traduce en reducciones de costos.

El objetivo de este apartado es el de presentar una serie de procedimientos para la colaboración en el transporte, los cuales fueron desarrollados a partir del Programa de Respuesta Eficiente al Consumidor del Reino Unido, y que pudieran servir como guía para la implementación de este tipo de prácticas en México. Adicionalmente, se analizan dos casos de colaboración exitosa, en donde se describe cómo las empresas lograron superar los retos que una colaboración de este tipo supone. Asimismo, se discute la factibilidad para llevar a cabo prácticas de colaboración de transporte en México, y se propondrán acciones específicas por parte del gobierno para generar las condiciones necesarias para su implementación. Finalmente, se proponen diversas políticas aplicables a la colaboración en toda la cadena de suministro.

2.1 Programa de Respuesta Eficiente al Consumidor (ECR) del Reino Unido

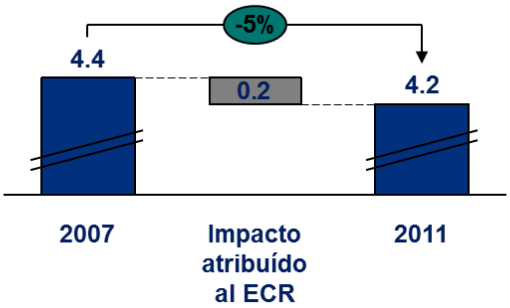
Las empresas pertenecientes a la industria de bebidas y alimentos son consideradas como las mayores usuarias de transporte. En el Reino Unido, esta industria contribuye a una de cada cuatro millas recorridas por vehículos pesados. Es por ello que, como resultado de su búsqueda por disminuir su impacto ambiental, así como también de incrementar su rentabilidad reduciendo costos de transporte y mejorando el servicio al cliente, en 2007 la industria de los alimentos inició el programa "Respuesta Eficiente al Consumidor" (ECR) cuyo fin es el de mejorar el funcionamiento de las cadenas de suministro enfocándose en la colaboración entre empresas para satisfacer las necesidades de los consumidores de manera rápida y a un menor precio, al mismo tiempo que reducen el daño causado al medio ambiente.

ECR consiste en un foro facilitado por el Instituto de Distribución de Alimentos (IGD, por sus siglas en inglés), el cual reúne a más de 40 directores de cadenas de suministro de empresas de alimentos del Reino Unido de todo tipo: manufactureras, comerciantes (minoristas y al por mayor), y de servicios. Los resultados de este programa incluyen iniciativas como:

- Compartir el uso de camiones para minimizar el número de fletes vacíos, aún entre empresas competidoras.
- Implementar la última tecnología de planificación de transporte para llevar a cabo actividades tales como el monitoreo del transporte, o el redireccionamiento de rutas cuando es necesario.
- Incrementar el uso del tren en las operaciones de distribución.

Uno de los principales resultados después de 5 años de iniciado dicho programa, fue la reducción de 204 millones de millas recorridas por vehículos pesados en las carreteras del Reino Unido, es decir, una disminución de alrededor del 4.8% de millas transitadas por este tipo de vehículos. Lo anterior equivale a la eliminación de alrededor de 3,500 camiones del sistema de transporte de dicho país ya que se estima que, en promedio, cada camión de la industria de los alimentos recorre 58,286 millas al año.

Figura 23. Distancias recorridas por vehículos pesados en Reino Unido
(millones de millas)



Fuente: ECR

La reducción en el kilometraje del transporte como resultado de las iniciativas impulsadas por ECR no sólo ha aminorado el impacto ambiental de las empresas, también ha incrementado de manera significativa la eficiencia de sus operaciones de distribución. Esta iniciativa ha sido adoptada como una estrategia esencial de negocio, sobre todo tomando en cuenta que en los últimos 10 años los precios del petróleo a nivel internacional habían sufrido un incremento de alrededor del 170%. Por lo tanto, las prácticas de transporte colaborativo pueden ser consideradas como sostenibles dada la importante reducción de costos que éstas generan.

Es por ello que, mientras que en los últimos años la atención de las empresas ha girado hacia la búsqueda de estrategias de negocio que les permita superar la poco favorable situación económica internacional, la sustentabilidad se ha mantenido como un tema importante en sus agendas debido a los beneficios obtenidos a consecuencia de una importante reducción en sus costos.

A. GUÍA PARA COLABORACIÓN DEL TRANSPORTE

Con base en las experiencia de diferentes empresas que han participado en el programa, ECR ha puesto a disposición del público general una serie de documentos en donde se describen casos de éxito de colaboración entre empresas, así como guías en donde de manera práctica y sencilla se presentan las mejores prácticas. Una de ellas es la Guía para la Colaboración en el Transporte, en la cual se explican los pasos a seguir para la identificación e implementación de oportunidades de mejora en la eficiencia del uso del transporte motivando a una mayor colaboración entre las empresas compartiendo sus recursos de transporte.

Pasos sugeridos para la colaboración en el transporte

Los 7 pasos del proceso para lograr una colaboración exitosa, propuestas en el documento mencionado anteriormente, son:

1. Desarrollar un resumen de las líneas de distribución y de los volúmenes
2. Identificar líneas de distribución potencialmente colaborativas
3. Realizar acuerdos de tarifas por línea de distribución
4. Realizar acuerdos de Indicadores de Desempeño (KPIs), así como de mecanismos de monitoreo
5. Llevar a cabo un piloto
6. Revisar los resultados del piloto
7. Implementar la colaboración

A continuación se describen de manera general cada uno de estos pasos.

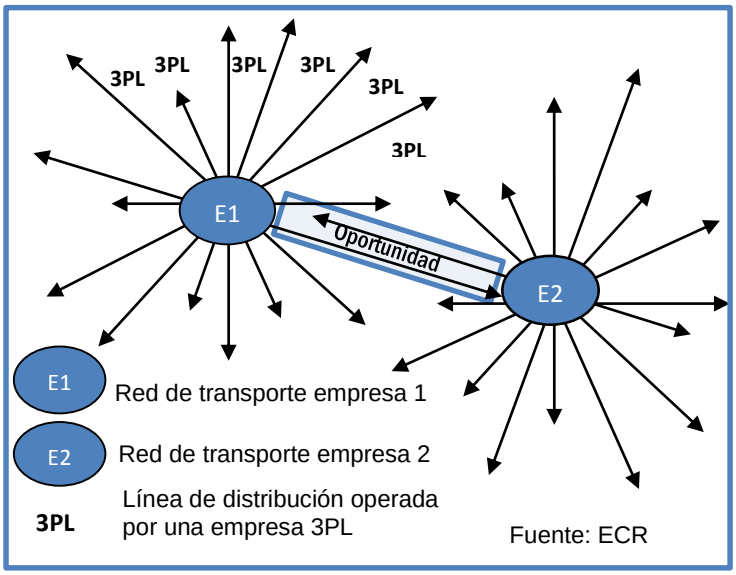
Paso 1. Preparación de un resumen de todas las operaciones de distribución de las empresas e identificación de potenciales líneas de colaboración. Dicho resumen debe de incluir:

- Localización de sitios de producción y distribución.
- Tamaño de la flota y tipo de vehículos utilizados, tanto de operadores 3PL como también propios.
- Ruta de las cargas, incluyendo información detallada acerca de su volumen, frecuencia y temperatura.
- Líneas de distribución en las que los camiones regresan vacíos.
- Consideraciones especiales o limitantes para cada línea de producción.

Paso 2. Cuando dos empresas detectan que alguna de sus líneas de distribución coincide, se reúnen para analizar posibles oportunidades de colaboración para disminuir el número de fletes vacíos y, de esta manera, mejorar la eficiencia del transporte. Los puntos a discutir son:

- Retos y posibles soluciones.
- Todas las actividades, tanto regulares como ocasionales, que se llevan a cabo en la línea de distribución para asegurar que la colaboración sea viable.
- Días de operación y nivel de uso de fletes.
- Leyes de competencia vigentes que pudieran impedir la colaboración.

Figura 24. Líneas de distribución de dos empresas



Paso 3: Las dos empresas llegan a un acuerdo de tarifas para la línea de colaboración donde evalúan la factibilidad y realizan un análisis costo-beneficio que compara dicha colaboración con la situación actual, considerando los costos y el uso del transporte propio y/o del operador 3PL.

Paso 4. Se elabora un Acuerdo de Nivel de Servicios (ANS), el cual incluye todos los aspectos relacionados con el proceso de colaboración, así como los mecanismos de monitoreo. Los elementos mínimos de dicho documento son:

- Definición de indicadores de desempeño y fechas para su revisión
- Procedimientos operacionales (notificación de órdenes, reporte de cargas)
- Requerimientos de equipo
- Nombres y números de contacto de personas encargadas de cada proceso
- Mecanismos para devolución de mercancías
- Coberturas
- Protocolos de seguridad
- Procedimiento de pagos y facturación

Paso 5. Finalizar los detalles de la colaboración para llevar a cabo un piloto.

- Confirmar que ambas partes llevan a cabo el ANS.
- Asegurarse de que el equipo es el adecuado para la actividad.
- Los encargados de la colaboración para cada empresa visitan los sitios de producción y de distribución, y hacen una revisión de los procedimientos.
- Revisión de mecanismos de comunicación tanto interna como también entre las empresas.
- Acordar duración del piloto y fechas de revisión.

Paso 6. Análisis del piloto una vez que este concluye, se evalúa la eficiencia del proceso y el apego a los procedimientos, y se identifican áreas de oportunidad. Con base en los resultados de este análisis, se decide continuar o finalizar la colaboración.

Paso 7. Si las empresas deciden llevar a cabo la colaboración del transporte para la línea especificada, este proceso se convierte en una actividad regular para cada una de ellas. Esto debe de comunicarse a todas las

áreas involucradas en esta colaboración dentro de las empresas. Antes de comenzar a implementar formalmente la colaboración, se incorporan aprendizajes del piloto y se realizan los ajustes necesarios.

B. Regulación de la competencia en la Unión Europea

Un aspecto importante a considerar para la cooperación logística es la normatividad vigente que regula la competencia económica de los países, ya que esta constituye un posible obstáculo a la colaboración entre empresas. En el caso de la Unión Europea, el artículo 101 del Tratado de Funcionamiento de la Comunidad Europea previene la formación de cárteles prohibiendo todas aquellas prácticas que impidan, restrinjan o distorsionen la competencia económica entre los países miembros.

Las principales prácticas que se buscan prohibir por la ley anterior son: fijación directa o indirecta de precios, límites a la producción o a la formación de nuevos mercados, aplicación de condiciones diferentes a transacciones equivalentes con otras empresas, y la imposición de obligaciones contractuales adicionales para distorsionar o prevenir la competencia. Sin embargo, ninguna de estas prácticas se lleva a cabo en la colaboración entre empresas que generan alianzas con el único objetivo de mejorar la eficiencia en sus operaciones logísticas.

Las especificaciones respecto a la normatividad de los acuerdos de colaboración horizontal en el ámbito del transporte se encuentran establecidas en el Reglamento 1017/68 del Consejo de la Unión Europea. Dicha regulación menciona las medidas aprobadas para la colaboración en el transporte, dentro de las que se encuentran: compartir el mismo equipo, vehículos y personal con el fin de organizar y ejecutar servicios de transporte conjuntos; estandarizar el equipo, transporte, e instalaciones vehiculares; aplicar tarifas especiales de transporte (entre empresas colaboradoras); y, realizar la planeación del transporte de manera conjunta.

Es posible concluir que, si bien el artículo 101 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea impone restricciones a la colaboración horizontal para impedir la colusión entre empresas, uno de los apartados de este mismo artículo menciona ciertas excepciones que permiten la colaboración en operaciones de distribución aun entre empresas competidoras. La existencia de dicho escenario fue fundamental para que se llevaran a cabo los casos de éxito que a continuación se mencionan.

2.2 Casos de éxito

A. Caso de colaboración vertical: Nestlé y United Biscuits

Un ejemplo siempre citado como caso de éxito en la colaboración del transporte es el caso de Nestlé y United Biscuits, especialmente porque ambas empresas han sido capaces de superar aquellas barreras para la colaboración, que supone el hecho de ser competidoras, por medio de la implementación de estrategias innovadoras. De esta manera, la colaboración entre dichas empresas puede considerarse como un caso de éxito cuya mayor enseñanza consiste en haber demostrado que es posible que empresas rivales en un mercado trabajen en conjunto sin tener que sacrificar sus respectivas ventajas comparativas.

Perfil de las empresas

Nestlé es una de las mayores empresas manufactureras a nivel mundial, produciendo todo tipo de alimentos: desde comida para gatos hasta comida para bebés, bebidas calientes hasta bebidas frías, y leche hasta agua embotellada. Además, la filial de Nestlé en el Reino Unido tiene la mayor línea de producción de galletas Kit Kat.

Por su parte, United Biscuits (UB) es el mayor productor de galletas en el Reino Unido y todos sus productos en general son bien conocidos en este sector del mercado de alimentos, lo cual la hace competidora directa de Nestlé. Por lo tanto, para poder construir una relación de colaboración en el transporte con Nestlé, ambas empresas implementaron estrategias creativas para poder traspasar algunas de las barreras que tradicionalmente han impedido que empresas competidoras puedan trabajar juntas.

¿Qué motivó la colaboración?

Según datos del Departamento de Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales (DEFRA) del Reino Unido, las "Millas de Alimentos", es decir las millas recorridas por transportes de empresas de alimentos, son una fuente significativa y creciente de emisiones de dióxido de carbono (CO2). Además, dichas millas tienen otros costos externos adicionales tales como el ruido generado por los camiones, el congestionamiento vial y los accidentes carreteros. Se estima que el monto total de dichos costos es de alrededor de 4 billones de libras al año.

Debido a lo anterior, la Estrategia de Sustentabilidad de la Industria de los Alimentos (FISS) del mismo país ha requerido a las empresas de dicha industria se reduzcan en un 20% los costos de transporte para el 2012. Para el logro de esta meta, la DEFRA ha propuesto diversas estrategias para incrementar la eficiencia en el uso del transporte y reducción de Millas de Alimentos, dentro de las que se encuentra la colaboración en el transporte.

En un estudio realizado por el Departamento de Transporte del Reino Unido en 2007, se estimó que alrededor del 27% de los vehículos circulan vacíos en el viaje de regreso después de haber realizado la distribución de productos, por lo que el uso compartido del transporte representaba una oportunidad para incrementar la eficiencia del transporte y reducir costos de distribución. Dicha oportunidad motivó a empresas como Nestlé y UB a participar en un taller organizado por IGD/ECR como respuesta al reto lanzado por la FISS.

Detección de oportunidad de colaboración

En un inicio, Nestlé y UB habían descartado la posibilidad de compartir recursos de transporte sondeando a otras empresas con las que pudieran llevar a cabo una colaboración más "tradicional", tales como empresas manufactureras no competidoras o empresas dedicadas al comercio. Sin embargo, después de algunas conversaciones entre los encargados de la logística de ambas empresas, UB y Nestlé detectaron que tenían requerimientos y dinámicas de trabajo similares, tales como requerimientos de temperatura y humedad, manejo de los estantes de productos y requerimientos respecto a las dimensiones de los camiones.

Un factor importante que impulsó a ambas empresas a compartir vehículos fue que sus camiones viajaban vacíos en direcciones opuestas: las fábricas de Nestlé se ubican al norte de Inglaterra y sus centros de

distribución están localizados en el centro del país, mientras que el flujo de productos de UB viaja en sentido contrario.

Figura 25. Red de colaboración Nestlé –UB

Fuente: Nestlé y United Biscuit

Sin embargo, aunque las operaciones logísticas favorecían la colaboración entre ambas empresas, al ser competidores en el mercado de las galletas tenían varios obstáculos que sobrepasar para poder obtener el éxito deseado. Los siguientes retos fueron identificados:

i. Culturales: la idea de que competidores directos pudieran trabajar de forma cercana era ajena para las dos empresas, ya que se tenía miedo de que una de las partes pudiera obtener ventaja competitiva a costa de la otra. Además, también era importante que su colaboración no fuera interpretada como una práctica anticompetitiva.
ii. Protección de la marca: ambas compañías usan camiones que llevan los colores distintivos de sus marcas, por lo que se temía que el compartir transporte pudiera confundir a los consumidores cuando éstos llegaban o partían de las instalaciones de la otra empresa.
iii. Salvaguardar la integridad del lanzamiento de nuevos productos: cuando se saca un nuevo producto al mercado, la confidencialidad es crucial para evitar que el competidor lleve a cabo actividades que interfieran en el éxito de su lanzamiento.
iv. Consideraciones operacionales: riesgos, tarifas, servicios y coberturas.

Elementos clave para la superación de obstáculos

Para superar los obstáculos, fue esencial contar con el apoyo a nivel directivo, y compromiso del equipo de logística de ambas empresas, para poder establecer una relación colaborativa. La visión que tuvieron que adoptar fue la de "competir en los estantes pero no en la parte trasera de los camiones". Al adoptar un enfoque pragmático y flexible, con confianza y honestidad de ambas partes, los problemas fueron resueltos de la siguiente manera:

- Selección de los colores de los camiones – las dos empresas estuvieron de acuerdo en que, si bien el conservar los colores de la marca era muy importante para la estrategia de marketing, esto no era crítico para las operaciones logísticas ya que los camiones viajarían sellados y por lo tanto nadie sabría su contenido. Por lo tanto, este asunto fue eliminado de la lista de problemas.

- Protección del lanzamiento de nuevos productos – cuando un nuevo producto está por lanzarse, el éxito del producto se podría ver amenazado si la empresa rival se entera acerca de las características de dicho producto. Por lo tanto, se decidió preparar las cargas y sellar los camiones antes de que el conductor del camión de la otra empresa llegara a recoger los productos. Por lo tanto, el conductor nunca ve los productos que transporta. Además, se monitorea a los camiones vía satelital para evitar que tomen otras rutas diferentes a las acordadas.
- Paridad financiera - la clave para conseguir paridad financiera es que las empresas entiendan bien sus costos. Tanto Nestlé como UB operan fletes similares y como resultado tienen un buen conocimiento acerca de sus costos así que están igualmente preparados para llegar a acuerdos que beneficien de la misma manera a ambas partes.
- Salvaguardar la ventaja competitiva - UB y Nestlé fijaron ciertas reglas básicas y límites claros para proteger los intereses de ambas partes. En particular, decidieron desde un inicio limitar su relación colaborativa a movimientos internos únicamente.

Una vez que se pudieron solucionar los problemas, la implementación del proyecto se convirtió en responsabilidad de las áreas de transporte de ambas empresas. Actualmente, UB transporta los productos de Nestlé desde su fábrica en York, al norte de Inglaterra, hasta su centro de distribución en Bardon, en el centro de Inglaterra.

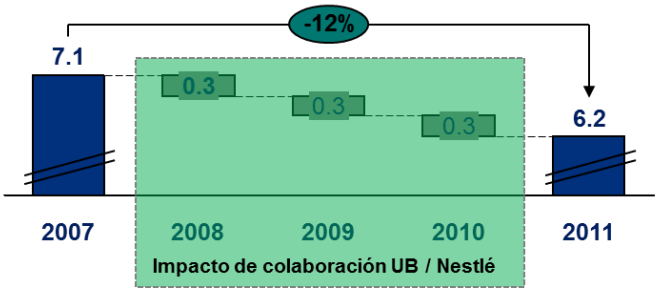
Figura 26. Colaboración entre competidores: Nestlé y UB

Fuente: Nestlé y United Biscuits.

Ejecución del proyecto de colaboración

Desde el 2007 cuando UB y Nestlé iniciaron su relación colaborativa, se ha reducido en más de 96,500 el número de kilómetros transitados por camiones vacíos en la ruta de York a Bardon. Además, en 2008 su relación se extendió incluyendo nuevas rutas, como las de Scunthorpe y Halifax hacia Bardon. Esto ha llevado a que anualmente, la colaboración entre Nestlé y UB contribuya a la disminución en 280,000 el número de kilómetros recorridos por camiones de la industria de los alimentos al año, equivalente al 4% de los kilómetros totales recorridos por camiones de empresas pertenecientes a esta industria. Lo anterior es equivalente a reducir el consumo de diésel en 95,000 litros, y en 250 las toneladas de CO_2 emitidas, así como un ahorro financiero de más de 300,000 libras.

Figura 27. Distancia recorrida por camiones de la industria alimentaria (millones de kilómetros)



Fuente: ECR

Aprendizajes obtenidos

Una empresa competidora puede ser la mejor opción para colaborar en las operaciones logísticas, ya que es posible que enfrente problemas comunes e implemente estrategias similares. En el caso de Nestlé y UB, ambas tenían los mismos requerimientos de transporte, además de que los flujos de sus redes de transporte eran compatibles.

Sin embargo, para lograr una colaboración exitosa es necesario que ambas partes se comprometan a trabajar en conjunto, respetando los acuerdos establecidos en un inicio, de manera que ambas puedan obtener el mayor beneficio posible de dicha colaboración.

B. CASO DE COLABORACIÓN VERTICAL: PEPSICO, ASDA, DB SCHENKER Y PROVEEDORES

Así como existen casos de éxito de colaboración horizontal como el de Nestlé y UB, también es posible ver que este tipo de colaboraciones pueden funcionar verticalmente, es decir, entre empresas manufactureras y comerciantes. Ejemplo de ello son los acuerdos existentes entre PepsiCo Reino Unido con Supermercados Asda, con un operador de servicios logísticos y con algunos sus proveedores.

¿Qué motivó la colaboración?

En 2008 PepsiCo publicó su primer reporte de sustentabilidad, en el cual se mencionan varios compromisos para disminuir su impacto ambiental dentro de los que se incluía una reducción en los kilómetros recorridos por sus camiones. Además, el aumento en los precios del combustible y un ambiente económico poco favorable motivaron aún más a PepsiCo para formular una estrategia efectiva que le permitiera cumplir con el compromiso anteriormente mencionado dados los potenciales beneficios económicos que esto le generaría.

De esta manera, PepsiCo llegó a la conclusión de que la clave para lograr su objetivo de reducción en el número de kilómetros recorridos por sus camiones en el Reino Unido era la colaboración con los diferentes grupos de interés a lo largo de su cadena de suministro, por lo que forjó acuerdos con los siguientes actores:

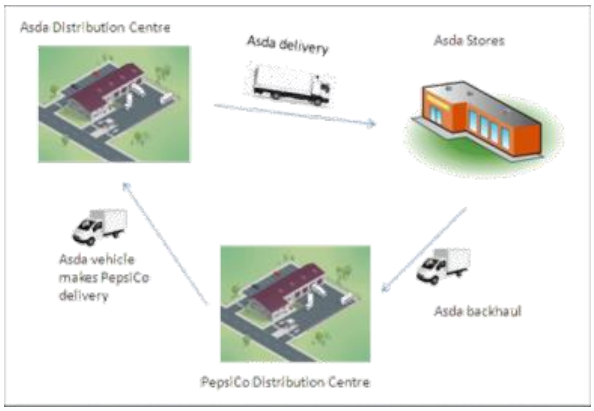
- Supermercados Asda
- Un grupo de proveedores
- DB Schenker (operador de servicios logísticos)

Colaboración con Supermercados Asda

PepsiCo ha sido un miembro activo del programa ECR, en el cual, tal como se ha mencionado anteriormente, se les ha apoyado a las empresas manufactureras a investigar acerca de las diferentes formas en las que pueden colaborar con otras empresas dentro de la misma industria. Dentro de las conexiones realizadas con otras empresas a través de ECR, PepsiCo se puso en contacto con Asda, líder de supermercados en el Reino Unido.

Siguiendo los pasos descritos en la primera sección del presente documento, ambas empresas analizaron sus rutas de transporte para detectar oportunidades y así poder compartir vehículos. El resultado de dicho análisis fue la formulación de un plan de colaboración en el cual acordaban que los camiones de Asda recogerían los productos del centro de distribución de PepsiCo para entregarlos en su propio centro de distribución, en el viaje de regreso de sus camiones provenientes de sus tiendas y que generalmente regresan vacíos. Estas operaciones de transporte se encuentran ilustradas a continuación:

Figura 28. Red de colaboración PepsiCo - Asda



Fuente: ECR

Colaboración con proveedores de insumos

PepsiCo produce la marca de papas Walker en su centro de producción en Leicester. Como parte de este proceso la compañía recoge papas de las granjas ubicadas a lo largo del Reino Unido para entregarlas a su fábrica en Leicester. Los camiones de PepsiCo únicamente transportaban cartón y plástico en sus viajes de regreso después de realizar entregas a clientes. Por lo tanto, PepsiCo diseñó un plan para integrar la recolección de papas en estas rutas de vuelta de sus camiones, para transportarlas a sus fábricas. Esta iniciativa ha disminuido en 570,000 el número de kilómetros recorridos por los camiones de PepsiCo al año en las carreteras del Reino Unido.

Figura 29. Colaboración con proveedores de materia prima

Fuente: ECR

Colaboración con proveedores de servicios logísticos

PepsiCo ha considerado el uso del tren para sus operaciones de transporte. Sin embargo, debido a que el tren normalmente es más caro que el transporte carretero, cada vez que esta opción era explorada, se eliminaba por no ser costo-efectiva.

Sin embargo, debido a los altos costos del combustible, PepsiCo reconsideró la posibilidad del uso del tren en 2009 para los centros de producción más lejanos en sus redes de distribución, en los cuales se produce Avena Quaker, y se encontró que en estos casos era más costoso el uso del camión que del tren. Por lo tanto, PepsiCo decidió colaborar con DB Schenker, quien hoy en día lleva a cabo sus operaciones de distribución para centros de producción de Avena Quaker utilizando transporte multimodal, al recorrer un tramo en carretera y otro en tren.

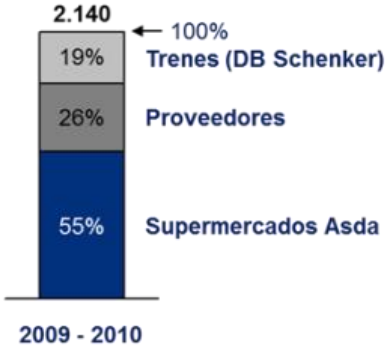
Los dos ahorros que PepsiCo ha logrado obtener del uso del tren son: una disminución en el número de kilómetros recorridos en carretera, y transportar un mayor volumen de productos por carga ya que los contenedores de tren así lo permiten.

Resultados y siguientes pasos

Las tres iniciativas de PepsiCo han resultado en un ahorro total de 2.14 millones de kilómetros de carretera entre 2009 y 2010, para los que su colaboración con Supermercados Asda contribuyó en 41%, la colaboración con proveedores de insumos representó el 27%, y la disminución de kilometraje por el uso de tren aportó un 32% en la reducción total.

Para continuar con sus esfuerzos de disminución en los kilómetros recorridos, PepsiCo Reino Unido planea incrementar su colaboración con Supermercados Asda, así como también la incorporación del uso del tren en su red de distribución.

Figura 30. Ahorros de PepsiCo por estrategia de colaboración (reducción de millones de kilómetros de carretera 2009 -2010)



Fuente: ECR

C. Factibilidad de colaboración en transporte en México

En México, las regulaciones sanitarias en materia de transporte de bienes de consumo representan un potencial obstáculo para el uso conjunto del transporte entre empresas. Ejemplo de ello es la Norma Oficial Mexicana 251-SSA1-2009 en la cual se especifican una serie de requerimientos para el transporte de alimentos y bebidas impidiendo que materiales como envases, plástico u otros productos o materiales que pudieran representar un riesgo de contaminación de dichos bienes de consumo, sean transportados en el mismo vehículo.

Por otra parte, el mercado de bienes de consumo en México se encuentra fuertemente concentrado en unas cuantas empresas como Bimbo, Coca-Cola y PepsiCo. Para estas empresas, su estrategia de distribución es considerada justamente su ventaja competitiva, y por medio de esta es como han logrado tener el alto nivel de penetración que actualmente tienen en sus respectivos mercados. Debido a lo anterior, es difícil que estas empresas puedan lograr acuerdos de cooperación horizontal en sus operaciones logísticas, al menos en el corto plazo.

Sin embargo, actualmente existen oportunidades de colaboración vertical por medio de la implementación de programas de logística inversa en los cuales proveedores, fabricantes y consumidores orienten el flujo inverso de

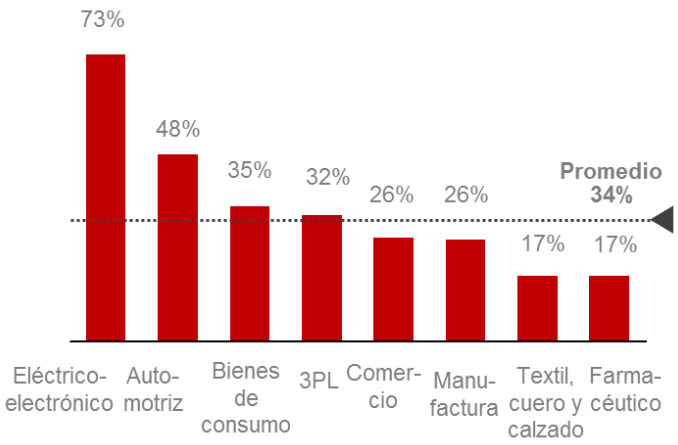
mercancías y materiales de residuo, es decir, desde el punto de venta hacia el origen. De esta manera, las empresas pueden recuperar el valor de dichas mercancías o materiales reincorporándolos al proceso productivo, logrando de esta manera reducir sus costos. Actualmente ya existen empresas que han adoptado este tipo de estrategias, como es el caso de Wal-Mart que al implementar un programa de logística inversa para el reciclado de materiales, obtuvo un ahorro del 5% en el gasto de transporte durante el 2014 al reducir el número de viajes en vacío luego de realizar la descarga en las tiendas, así como una disminución de 4.9% en el gasto en insumos por la reutilización de cajas de cartón, tarimas y ganchos.

Adicionalmente, es importante considerar la recientemente creada Ley de Competencia Económica. Dentro de las prácticas monopólicas relativas consideradas en el artículo 56 de dicha ley está el "establecimiento de distintos precios (...) para compradores o vendedores situados en condiciones equivalentes". Lo anterior podría constituir un obstáculo especialmente para las empresas operadoras de servicios logísticos, ya que para llevar a cabo un acuerdo de colaboración de transporte con otra empresa probablemente tendrá que ofrecer tarifas más bajas que las que ofrece a sus clientes. Por otra parte, el artículo 61 de la Ley de Competencia define como concentración cualquier acto por virtud del cual se unan activos de competidores, proveedores, clientes, o cualquier otro agente económico, y prohíbe aquellas concentraciones que obstaculicen la competencia económica. Por lo tanto, si las empresas colaboradoras logran reducir sus costos de manera significativa por medio del uso conjunto de su transporte de tal forma que les permita incrementar su participación en el mercado y dejar fuera a sus competidores, esta práctica de colaboración podría ser considerada como ilícita.

2.3 Prácticas de colaboración de empresas mexicanas

De acuerdo con los resultados del Estudio, en promedio las empresas participantes llevan a cabo prácticas de colaboración en el 34% de sus actividades a lo largo de su cadena de suministro incluyendo compras, planeación, manufactura, transporte y manejo de inventario. Esto significa un retroceso respecto al 2011 cuando las empresas tenían prácticas de colaboración en el 40% de estas prácticas en promedio.

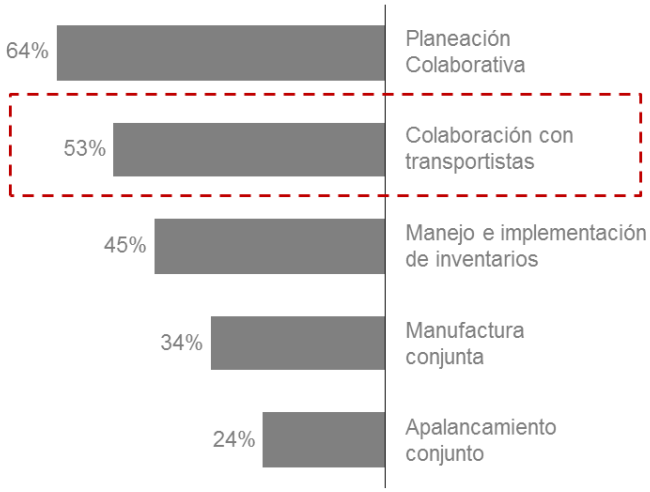
Figura 31. Promedio de actividades en las que las empresas llevan a cabo prácticas de colaboración



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Analizando cada tipo de práctica de colaboración se encuentra que la colaboración con proveedores transportistas se es de las más implementadas por las empresas. Aun así esta práctica no es muy frecuente sólo un poco más de la mitad la lleva a cabo.

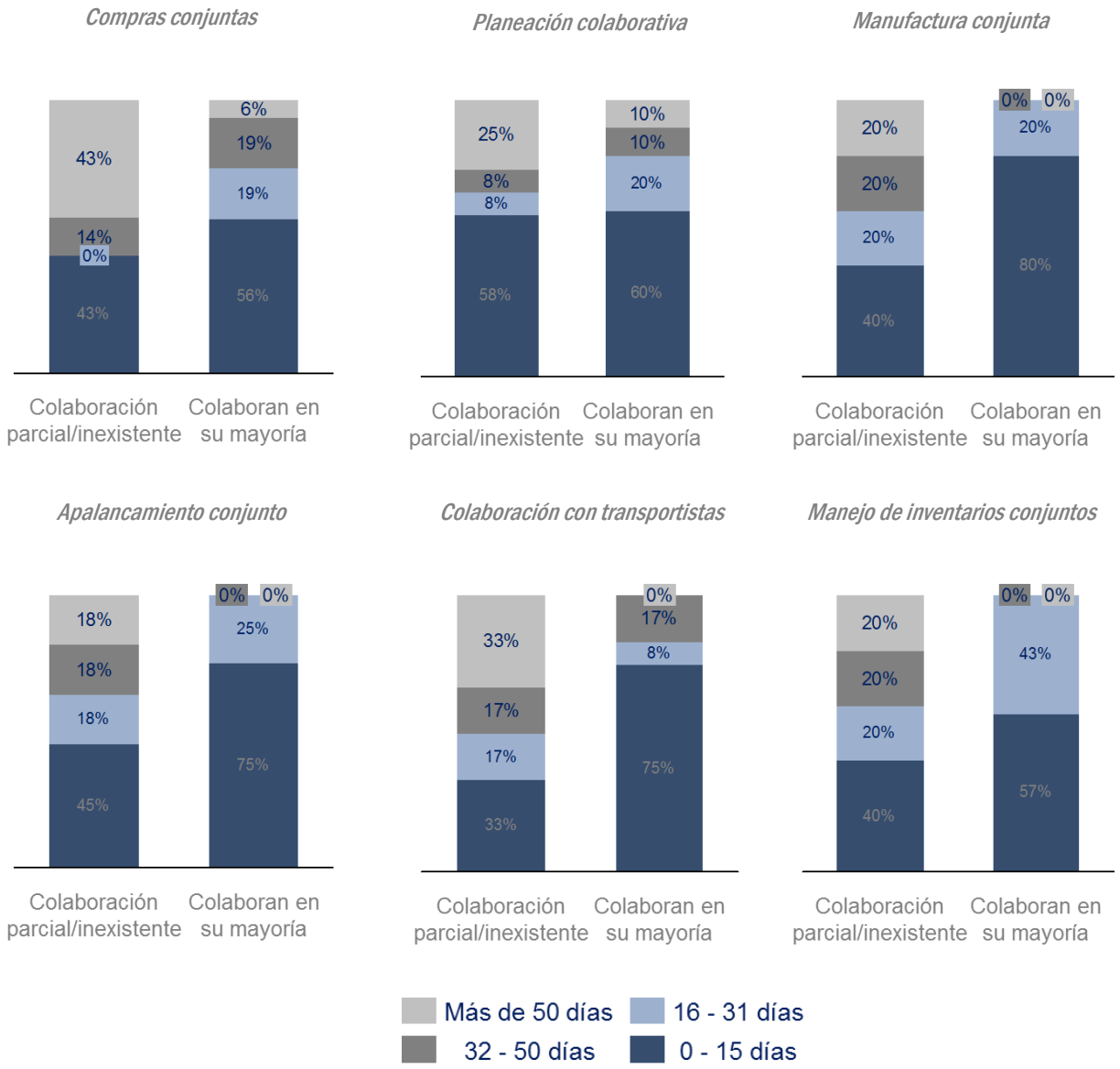
Figura 32. Empresas que llevan a cabo prácticas de colaboración por tipo de práctica



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Al analizar los Indicadores de Desempeño Clave (KPIs) de las empresas participantes se encuentra que aquellas que realizan prácticas de colaboración con sus proveedores para la mayoría de sus operaciones presentan en promedio un menor número de días de materia prima comparado con aquellas que llevan a cabo este tipo de prácticas en menor medida. Esta relación es más notoria para las prácticas de apalancamiento y manufactura conjunta, así como también para las empresas que realizan colaboración en el transporte.

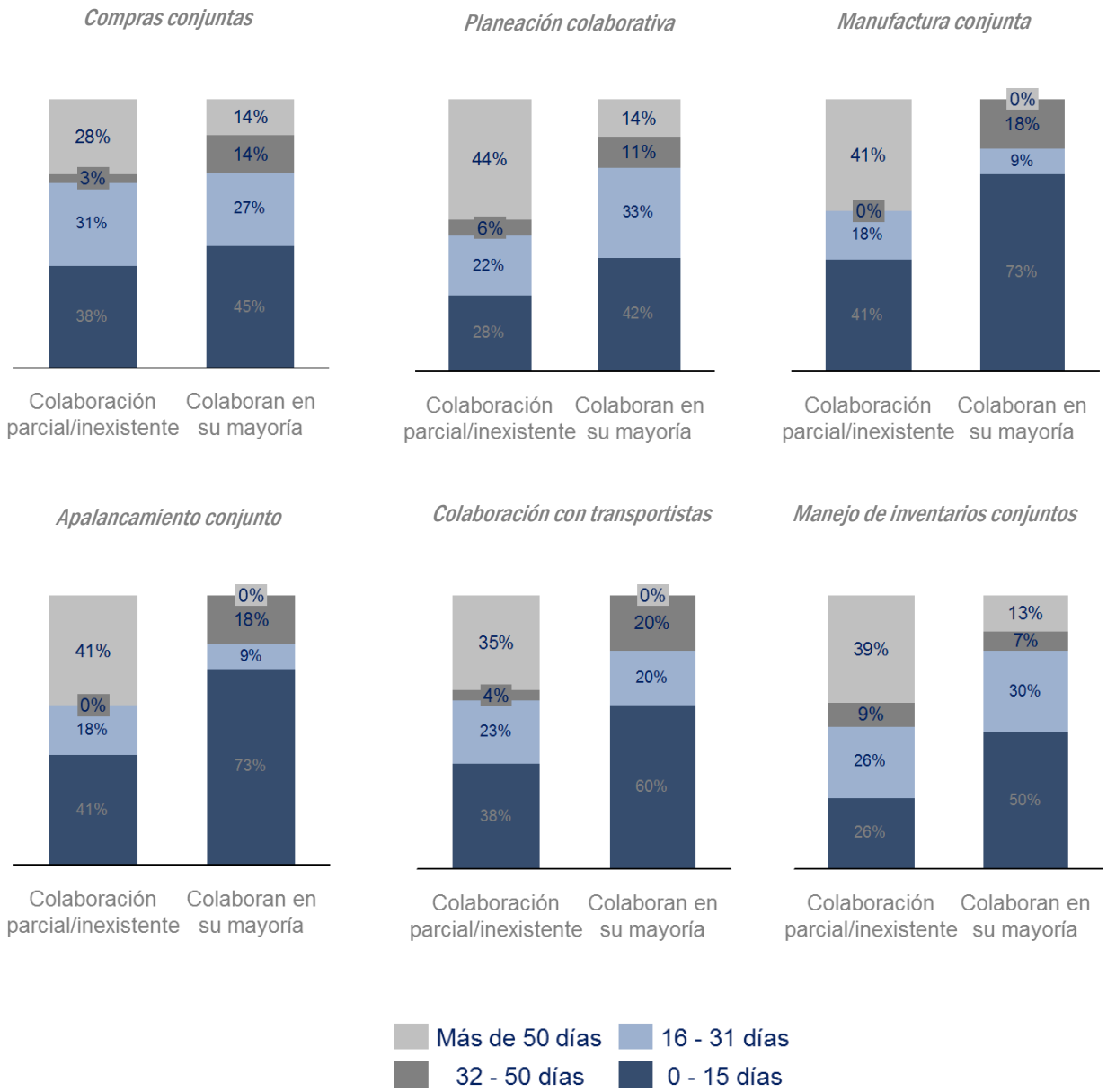
Figura 33. Días de materia prima por nivel de colaboración con proveedores clave



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Esta misma relación se observa en el caso de los días de producto terminado, en donde a mayor nivel de colaboración, menos días de producto terminado.

Figura 34. Días de producto terminado por nivel de colaboración con proveedores clave



Fuente: Encuesta de Evaluación del Desempeño de las Cadenas de Suministro en México, 2014

Dado el bajo nivel de colaboración que existe entre las empresas mexicanas con los demás actores de las cadenas de suministro, y la correlación positiva existente entre el nivel de colaboración y los KPI de las empresas, se considera relevante la implementación de políticas públicas que incentiven la adopción de prácticas de colaboración entre las empresas.

2.4 Política Pública que impacta la colaboración en la cadena de suministro

La SE (SE) puede promover la colaboración en las cadenas de suministro para las diferentes industrias en México a través del impulso de políticas que mejoren la competitividad, aumenten el tiempo de respuesta en el mercado y de esta manera ayuden en el desarrollo económico del país. Algunas de estas políticas públicas aplicables a la colaboración en las cadenas de suministro son:

A. Colaboración en el transporte

Política I. Organización de Foros (SE)

Tal como lo hizo el IGD del Reino Unido, la SE podría facilitar foros en los cuales reúna a directores de cadenas de suministro para analizar posibles oportunidades de colaboración, en donde se presente información relativa a los beneficios de llevar a cabo este tipo de prácticas.

Sin embargo, un paso previo necesario consistiría en despertar el interés de las empresas por este tipo de estrategias a través de la difusión de casos de éxito en nuestro país y en otras partes del mundo demostrando las ganancia que éstas prácticas les pudieran representar; dicha acción ofrecería más certidumbre a las empresas fomentando un ambiente de confianza, lo cual es indispensable para la colaboración.

Política II. Documentar casos de éxito y difundirlos

Uno de los principales obstáculos para lograr la colaboración en las cadenas de suministro de las empresas es la disposición de la alta dirección para llevar a cabo este tipo de prácticas; en muchas ocasiones esto sucede por desconocimiento de los beneficios que aporta la colaboración. Por lo anterior, la SE puede documentar el caso de éxito de alguna empresa mexicana que haya realizado alguna práctica de colaboración con sus proveedores, clientes e incluso competidores detallando los beneficios económicos y cualitativos de estas actividades.

Una vez documentado el caso de éxito organizar foros para presentar estos casos a los ejecutivos y directores de diferentes empresas del país, además de difundirlo a través de los medios de comunicación con los que cuenta la Secretaría, de manera que se convierta en una fuente de información que demuestre los beneficios de la colaboración y rompa la percepción que se tiene actualmente sobre el tema.

Política III. Programas medioambientales (SEMARNAT/SCT)

De manera paralela, otras instancias de gobierno podrían apoyar las iniciativas anteriores. Tal es el caso de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) que, como lo hizo la DEFRA en el Reino Unido, podría implementar programas de reducción del kilometraje recorrido por los camiones de las empresas, en donde se les ofrezca información acerca de las posibles estrategias que podrían seguir para lograr dicha reducción, incluyendo el uso conjunto del transporte.

Política IV. Publicación de Información

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) podría apoyar este esfuerzo publicando datos respecto al uso promedio de las carreteras por parte de las diferentes industrias, y de esta manera la SEMARNAT podría establecer metas realistas para el tipo de programa anteriormente propuesto. Para conseguir el interés de las

empresas se podrían establecer incentivos fiscales a las empresas que logren reducir el número de kilómetros para el transporte de mercancías.

POLÍTICA V. REVISIÓN A LA LEY FEDERAL DE COMPETENCIA (COFECE)

La Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) puede revisar la Ley Federal de Competencia con el objetivo de eliminar posibles obstáculos a la colaboración en la cadena de suministro incluyendo excepciones para este tipo de prácticas, tal como fueron incluidas en el artículo 101 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.

Adicional a lo anterior, la COFECE podría elaborar un reglamento en donde se incluyan las especificaciones respecto a la normatividad de los acuerdos de colaboración en la cadena de suministro, como el Reglamento 1017/68 del Consejo de la Unión Europea.

Es importante esta revisión a la ley con el objetivo de evitar malinterpretaciones relacionada a la cooperación entre empresas que pudieran derivar en la formación de monopolios u oligopolios de manera que quede muy clara la regulación tanto para las autoridades inmersas en la Ley Federal de Competencia como para las empresas que lleven a cabo estas prácticas.

B. COLABORACIÓN A LO LARGO DE LA CADENA DE SUMINISTRO

POLÍTICA I. CONSTITUIR EL CENTRO DE ASESORÍA EN CADENA DE SUMINISTRO

El Centro de Asesoría en Cadena de Suministro se encargaría de asesorar a las empresas en la identificación de áreas potenciales para la colaboración en sus cadenas de valor, ayudándoles a mejorar sus operaciones y a potenciar su crecimiento, a través de grupos de expertos que se reúnan con las empresas con cierta periodicidad en el año exponiendo casos de éxito, tendencias y prácticas en otras partes del mundo. Asimismo, puede funcionar como un centro de capacitación para el personal involucrado directamente en las actividades inherentes a la cadena de suministro proporcionando cursos focalizados en áreas de la cadena que requieren reforzarse a través de la colaboración.

Este Centro podría funcionar a través de una Asociación, ya constituida, en donde se promueva la adopción de conocimiento y buenas prácticas en las diferentes industrias, financiada a través de fondos federales, estatales o municipales.

POLÍTICA II. PROMOVER Y ROBUSTECER EL SERVICIO NACIONAL DE EMPLEO, CON EL FIN DE APOYAR A LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL CALIFICADO

La SE puede coordinar esfuerzos y colaborar con las empresas en la contratación de personal calificado de acuerdo a las necesidades de cada organización a través de una herramienta habilitada en el portal de la SE.

La razón de esta propuesta surge de la necesidad del talento, el cual busca posiciones en empresas multinacionales o trasnacionales, sin embargo las empresas pequeñas y medianas carecen de opciones para los procesos de contratación y sufren mucho más de escasez de talento. Es aquí donde la SE puede actuar como intermediario y redireccionar a aquellos candidatos que busquen posiciones afines a las necesidades de empresas pequeñas y medianas. La vía para colaborar sería a través de un módulo dentro del portal de la SE en donde las empresas y los candidatos suban postulaciones e información específica sobre los perfiles que buscan las empresas en temas de cadena de suministro.

Política III. Difusión de prácticas a través de Prosoft

La SE puede aprovechar la plataforma del Prosoft para difundir prácticas de colaboración en la cadena de suministro utilizando información de otros países e incluso de México por sector, de tal manera que se aproveche la plataforma y las empresas tengan acceso de manera fácil y rápida con el objetivo de que las apliquen en sus cadenas de suministro. De esta manera se reduciría el tiempo de las empresas en buscar casos de éxito y se promovería la mejora continua en las cadenas productivas.

Política IV. Mapas de tecnología

La innovación en las cadenas de suministro tendría un mejor impacto si las empresas alinean sus estrategias a las necesidades y tendencias del futuro. Como parte de la colaboración entre el gobierno y las empresas, la SE puede crear un mapa tecnológico en el que se expongan las oportunidades del futuro, los desarrollos tecnológicos en cada industria y las tendencias que se ven en otras partes del mundo, así como resúmenes de la inversión que planea el Gobierno Federal durante la administración en temas que podrían impactar a las cadenas de las empresas.

De esta manera se podrían enfocar de mejor forma los recursos destinados a I&D y tener una mayor visibilidad de las tendencias de demanda de los productos y servicios, para así construir de manera más informadas las estrategias en la propuesta de valor al mercado y las ventajas competitivas que quieran desarrollar las empresas.

Referencias

- Consejo de la Unión Europea. "Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se aplican las normas de la competencia a los sectores de los transportes por ferrocarril, por carretera y por vía navegable." Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 27 noviembre 2006
- Co-operation and collaboration between logistic service providers (2006). European Chemical Transport Association. Bruselas, Bélgica.
- IGD (2009). "Nestlé and United Biscuits - Taking a Unique Approach to Collaboration". Supply Chain Analysis. 23 noviembre 2009. Disponible en: https://supplychainanalysis.igd.com/Hub.aspx?id=21&tid=6&fid=3&cid=90
- IGD (2010), "Pepsico – Enhancing Supply Chain Sustainability". Supply Chain Analysis. 11 octubre 2010. Disponible en: http://supplychainanalysis.igd.com/Hub.aspx?id=21&tid=6&fid=4&cid=112
- Ley Federal de Competencia Económica. Diario Oficial de la Federación. México, 23 de mayo de 2014. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCE.pdf
- Macrotrends (2015). Crude Oil Price History Chart. Consultado el 23 de abril del 2015, disponible en: http://www.macrotrends.net/1369/crude-oil-price-history-chart
- Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios. Secretaría de Salud, México.
- Ozener, O. (2008). Collaboration in transportation (tesis doctoral). H. Milton Stewart School of Industrial and Systems Engineering, Georgia Institute of Technology, Estados Unidos.
- Patiño, Dianzú. "Genera Logística Inversa beneficios económicos y ambientales." T21, 21 junio 2013. Disponible en: http://t21.com.mx/logistica/2013/06/21/genera-logistica-inversa-beneficios-economicos-ambientales
- Reglamento (CEE) No. 1017/68 del Consejo de la Unión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea No. 175, Luxembburgo, 23 de julio de 1968.
- Report of the food industry sustainability strategy champions' group on food transport (2007). Londres: Departamento de Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales del Reino Unido. Disponible en: http://www.igd.com/Documents/Industry%20Reports/Distribution/Report%20of%20the%20Food%20Industry%20Sustainability%20Strategy%20Champions'%20Group%20on%20Food%20Transport.pdf
- Transport Collaboration Guide (2008). Programa de Respuesta Eficiente al Consumidor, Instituto de Distribución de Alimentos del Reino Unido.
- Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. Diario Oficial de la Unión Europea No. C326, Luxemburgo, 26 de octubre del 2002. Disponible en: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:12012E/TXT
- World Economic Forum (2009). Supply Chain Study. Ginebra, Suiza.

[1] Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), 2014

[2] BMI Research (2015). *Industry Forecast – Mexico, 2015*

[3] FACTIVA (2015). *Urge desarrollar cadena productiva de la industria del plástico en México: CEO de Nissan*

[4] Subsecretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Industrias Pesadas y de Alta Tecnología, SE. *Programa Estratégico de la Industria Automotriz 2012 – 2020*

[5] SE (2014). *Segundo Informe de Labores 2013-2014*

[6] Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (2007)

[7] ProMéxico (2015). *Sector Automotriz*

[8] Cuando este indicador toma un valor de "4" se considera que las prácticas de uso de tecnologías de la información son formales y consistentes a lo largo de la cadena, y "1" indica que estas prácticas son inexistentes..

[9] A.T. Kearney (2011). *Situación actual y plan de acción para la mejora del desarrollo tecnológico del sector automotriz en México*

[10] Instituto Mexicano para la Competitividad (2009). *Desarrollando las PYMES que el país requiere.*

[11] Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2015). *Información de las Características de la Cartera de Crédito: tasa de interés, plazos y saldos por tamaño de empresa*.

[12] OCDE (2007). *Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains*.

[13] Carrefour (2005). *Reporte de Sustentabilidad 2005.*