

RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA

Seguridad de la cadena logística terrestre en América Latina

Gabriel Pérez Salas



NACIONES UNIDAS

CEPAL

RECURSOS NATURALES E INFRAESTRUCTURA

Seguridad de la cadena logística terrestre en América Latina

Gabriel Pérez Salas



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Gabriel Pérez Salas, Oficial Asociado de Asuntos Económicos de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en cumplimiento del PB 148044 del programa de trabajo de la división. El estudio contó además con la colaboración y trabajo de campo de Marelia Martínez Rivas, consultora de esta misma unidad.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-9017

LC/L.3604

Copyright © Naciones Unidas, marzo de 2013. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Abstract	7
I. Introducción	9
II. La seguridad de la cadena logística	11
A. Nivel de riesgo sobre las cadenas logísticas terrestres	12
B. Medidas y estándares de seguridad logística	13
C. Seguridad y competitividad logística.....	15
D. Incidencia de la seguridad en la competitividad de América Latina	16
III. Análisis de la seguridad de las cadenas logísticas terrestres de América Latina	23
A. Argentina	24
B. Brasil	25
C. Chile	25
D. Colombia	26
E. Ecuador.....	26
F. El Salvador	26
G. Guatemala.....	27
H. Honduras	27
I. México.....	28
J. Venezuela.....	29
IV. Recomendaciones para reducir el riesgo sobre las cadenas logísticas terrestres	31
A. Generar conocimiento sobre el fenómeno	32
B. Implementar cambios legales coordinados regionalmente	34
C. Invertir en infraestructura y promover la facilitación	34

D. Diseñar programas regionales de capacitación en seguridad	35
E. Establecer seguros de cobertura regional	36
F. Favorecer la adopción de estándares tecnológicos y adquisición colectiva de equipos	37
G. Colaboración para alcanzar una cadena logística más segura y competitiva para todos.....	37
Conclusiones	39
Bibliografía	41
Serie recursos naturales e infraestructura: números publicados	43

Índice de cuadros

CUADRO 1	PRINCIPALES INICIATIVAS INTERNACIONALES Y NACIONALES VINCULADAS A LA SEGURIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO	13
CUADRO 2	INCIDENCIA DEL CRIMEN Y LA VIOLENCIA EN LOS COSTOS DE LAS EMPRESAS	18
CUADRO 3	MATRIZ DE AMENAZAS/RIESGO EN EL TRANSPORTE EUROPEO, 2002 -2009	33

Índice de gráficos

GRÁFICO 1	POSICIÓN RELATIVA DE LA REGIÓN EN COSTO DEL CRIMEN ORGANIZADO FRENTE A OTRAS REGIONES Y GRUPOS ECONÓMICOS (2006-2012)	18
GRÁFICO 2	RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL (GCI) Y COSTO DEL CRIMEN Y LA VIOLENCIA PARA LAS EMPRESAS (2013-2012).....	20

Resumen

La seguridad de la cadena logística es un tema central para la competitividad de las economías latinoamericanas que va más allá de la prevención de actos terroristas o de narcotráfico. La interrupción de una cadena logística, ya sea por actos delictivos, falta de stock de suministros o por cualquier evento que imposibilite la distribución de suministros o productos, no solamente provoca pérdidas económicas por esa falla en particular, sino que además, tiene un efecto de propagación al resto de la cadena logística, afectando en definitiva, la competitividad nacional y dificultando la implementación de la comodalidad o de sistemas de transporte multimodales regionales. Si bien el robo de mercancía ha sido siempre un riesgo del negocio en el transporte, la globalización de los mercados y los enfoques logísticos basados en la minimización de los inventarios y puntualidad en las entregas, han hecho que la seguridad sea un elemento diferenciador de la competencia y un requisito indispensable para el ingreso y permanencia en los mercados más desarrollados.

El presente estudio brinda elementos cuantitativos sobre la gravedad del problema en América Latina, en donde se ubican dos de los tres países más riesgosos del mundo en cuanto a cadenas terrestres, promueve mejoras en las políticas públicas y planes empresariales para hacer frente al problema e insta a una coordinación regional de medidas para alcanzar resultados sostenibles en el tiempo. El documento utiliza información recopilada a través de entrevistas a autoridades y actores relevantes del sector de la logística y los seguros de América Latina, además de información de prensa y el uso de algunos indicadores globales de competitividad, elementos que en su conjunto, permiten elaborar un diagnóstico sobre la gravedad del tema en América Latina, detectar mejores prácticas y promover cambios en las políticas para hacer frente al fenómeno de manera efectiva sin afectar la competitividad regional.

Abstract

Supply chain security is a central issue for the competitiveness of Latin American economies that goes beyond the prevention of terrorist acts or drug trafficking. Interruption of a logistics chain, either by criminal acts, lack of stock of supplies or for any event that hinders the distribution of supplies or products, not only leads to economic losses by that failure in particular, but that also has a ripple effect to the rest of the chain, affecting ultimately, national competitiveness and the implementation of the modality or multimodal transport systems at regional level.

Although merchandise theft has always been a risk of business in transportation the globalization of markets and logistical approaches based on the minimization of inventories and punctuality in deliveries, have made security a differentiating element of competition and an indispensable requirement for the entry and permanence in more developed markets.

This study provides quantitative elements about the seriousness of the problem in Latin America, in which are located two of the three riskiest countries in the world in terms of surface chains, it promotes improvements in public policies and business plans to deal with the problem and urges a regional coordination of measures to achieve sustainable results in time. The document uses information gathered through interviews with authorities and relevant actors of the logistics sector and insurance of Latin America, as well as press information and the use of some global indicators of competitiveness, elements that allow to elaborate a diagnosis about the severity of the issue in Latin America, as a whole, identify best practices and promote changes in policies to deal with the phenomenon effectively without affecting regional competitiveness.

I. Introducción

El presente documento analiza la seguridad de la cadena logística en América Latina, con el fin de hacer patente la necesidad de generar y coordinar acciones público privadas para hacer frente a los actos delictivos que la afectan y coordinar estas acciones de forma regional para alcanzar soluciones eficientes y sostenibles en el tiempo sin afectar su competitividad. Los actos delictivos contra las cadenas de suministro, no solamente encarecen los costos logísticos, sino que además desalientan el emprendimiento y el comercio formal, generando importantes repercusiones económicas para las empresas y para el desarrollo económico nacional y regional. Por esta razón, la articulación de soluciones público-privadas coordinadas regionalmente se alzan como una necesidad imperiosa para poder hacer frente a este flagelo que amenaza la competitividad de América Latina y que hace mella de los enormes esfuerzos realizados por promover el comercio exterior y las inversiones privadas.

En este contexto, la falta de infraestructura (tanto física, logística y tecnológica) sumada a la falta de seguridad en las operaciones, regulaciones técnicas y normativas obsoletas, así como la informalidad con que opera el transporte terrestre en buena parte de la región, son los principales elementos que dificultan la implementación de sistemas de transporte combinados o multimodales tanto a nivel nacional como regional.

Una política integrada de logística y movilidad, como la que propicia la CEPAL para los servicios de infraestructura de América Latina y el Caribe, requiere por tanto, incorporar estos aspectos y conjugarlos debidamente con las necesidades de inversión, de promoción de la facilitación y de la integración regional, de modo de generar soluciones sostenibles económica y socialmente.

Si bien el robo de mercancía no es un fenómeno nuevo en el transporte y para muchos es un costo de la actividad, el creciente poder organizacional, territorial y de fuego que han adquirido los grupos delictivos y de narcotráfico, sumado a las penas relativamente bajas que estos delitos reciben versus lo lucrativo del negocio, han hecho que el fenómeno de la criminalidad sobre las cadenas logísticas se haya acrecentado en el mundo y particularmente en América Latina, donde se encuentran dos de los tres países más riesgosos para las cadenas logísticas terrestres.

La falta de estadísticas sectoriales comparables y periódicas sobre estos delitos, han ocultado o subvalorado su impacto y por tanto, no se han generado suficientes políticas públicas para hacer frente al problema de forma efectiva y sostenible en el tiempo. Las soluciones privadas al fenómeno, como las escoltas armadas o la autodefensa de los transportistas, no solamente han sido ineficaces en resolver el problema, sino que además han acrecentado los costos y aumentado la sensación de inseguridad en la población.

Desde el punto de vista de las empresas, la falta de seguridad incide en sus costos operacionales, incrementando el *lead time*, el volumen de inventarios, el valor de las primas de seguro, entre otros ítems, que en definitiva encarecen el precio de los productos y los hace menos competitivos internacionalmente. Para el Estado además, la inseguridad sobre las cadenas logísticas afecta la imagen del país, incrementa la sensación de inseguridad en la población, reduce los ingresos tributarios, desalienta el emprendimiento y la inversión privada, encareciendo además los precios de los bienes que la población nacional consume, todos elementos que reducen el crecimiento económico y desarrollo social. Estos aspectos justifican la incorporación de esta dimensión en las políticas públicas sectoriales y su debida articulación con otras carteras ministeriales relacionadas con la legislación y seguridad pública.

La seguridad logística también tiene un importante componente regional. Dado que en la actualidad, las bandas delictivas que actúan sobre el transporte terrestre no reconocen fronteras y están continuamente moviéndose en busca de zonas con menores niveles de seguridad donde su accionar se vea facilitado, es fundamental establecer una estrategia nacional de seguridad logística coordinada regionalmente, que favorezca la coordinación de acciones concretas para hacer frente al crimen organizado. Aunado a lo anterior, la contaminación de cargamentos legítimos con drogas por parte de narcotraficantes, es otro aspecto que afecta la logística regional a tal punto que la Oficina de las Naciones Unidas para ha indicado que el crimen es el factor que mayor impacto tiene la estabilidad y desarrollo económico de América Central, afectando particularmente las actividades comerciales que se desarrollan en estos países (Praselj, 2007).

Este trabajo pretende poner en relieve la importancia del tema y la necesidad de generar políticas públicas que coordinen medidas integrales de seguridad logística costo-efectivas con el sector privado a nivel nacional, pero también regionalmente. El trabajo comienza exponiendo los diversos enfoques desde el cual se analiza la seguridad de la cadena logística, incluyendo las múltiples iniciativas (tanto voluntarias como obligatorias) vinculadas a la seguridad logística, para posteriormente analizar su incidencia en la competitividad. La tercera parte del documento, examina la situación en un grupo seleccionado de países de la región, para a partir de allí, establecer un diagnóstico sobre la situación de América Latina. Seguidamente se presenta un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones sobre cómo reducir la siniestralidad criminal sobre las cadenas logísticas terrestres en los países de América Latina.

II. La seguridad de la cadena logística

La seguridad de la cadena logística es el conjunto de acciones que se realizan para velar por el correcto y oportuno funcionamiento de las cadenas de suministro. El Banco Mundial en su documento Supply Chain Security Guide (Donner et al, 2009) identifica y categoriza los problemas de seguridad logística en dos tipos: actos terroristas y actos criminales. Dentro de la primera categoría, se agrupan todas aquellas acciones terroristas que consideran el uso de medios de transporte (incluyendo el contenedor) como arma o dispositivo de contención de elementos explosivos, radioactivos o contaminantes. En la segunda categoría, se agrupan los actos delictivos como el tráfico ilegal de bienes o personas, así como el robo de la carga o del vehículo. Otros autores consideran que dentro del ámbito de la seguridad logística, se deben considerar además aspectos operativos de recuperación frente a errores operacionales y ante eventos naturales extremos que impidan la logística de distribución. En este sentido, el presente estudio se enmarca dentro de los actos criminales vinculados al robo de carga en las cadenas logísticas terrestres de América Latina.

Hoy en día, las cadenas logísticas integran flujos de bienes, información y recursos financieros entre distintos productores y clientes, muchas veces entre países distintos y distantes. En este sentido, es claro que si bien las cadenas de exportación son las más vulnerables al riesgo, debido a la multiplicidad de actores públicos y privados que intervienen en los procesos, el análisis de seguridad no debe quedarse únicamente en los tramos marítimos, sino extenderse a toda la cadena logística incluyendo los tramos terrestres nacionales o subregionales, pues una cadena es tan segura como lo es su eslabón más débil.

Como una forma de hacer referencia a esta multiplicidad de actores y ámbitos de actuación, se ha acuñado el término *Supply Chain Security Management* (SCSM) el cual se define como la aplicación de políticas, procedimientos y tecnología para proteger los bienes de las cadenas de abastecimiento del robo, daño o terrorismo y prevenir la introducción de contrabando no autorizado, personas o armas de destrucción masiva a lo largo de toda la cadena de abastecimiento (Closs et al, 2004). A esta definición, posteriormente Hints et al. (2009) incorporan la dimensión de solución sistémica, indicando que cada medida de SCSM debe orientarse a prevenir, detectar o recuperarse de un acto delictivo lo más rápido posible.

A. Nivel de riesgo sobre las cadenas logísticas terrestres

El reporte 2011 de FreighWatch International, señala a México, Brasil, Sud África, Estados Unidos de Norteamérica, Rusia, India y Reino Unido, como los siete países más riesgosos a nivel mundial para el transporte terrestre de mercancías en función del número de siniestros denunciados ante la autoridad. El punto anterior es importante, ya que la existencia de entes especializados en el control, registro y persecución de los delitos sobre las cadenas logísticas terrestres, produce que prácticamente la totalidad de los hechos delictivos sean reportados a diferencia de lo que ocurre en otros países, donde ya sea por temor a represalias de las bandas, desconfianza en la eficiencia del sistema judicial y policial, por no afectar la imagen de la compañía o para no encarecer las primas de seguros, los transportistas omiten la denuncia y por tanto esos delitos no se ven reflejados en las estadísticas.

Así por ejemplo y de acuerdo al reporte de FreighWatch, Sudáfrica registra el índice de robos a las cadenas logísticas terrestres más alto de África y tercero en el mundo. Adicionalmente a las razones ya expuestas, al ser la economía más industrializada de África, presenta también los cargamentos de mayor valor unitario, los cuales se movilizan en un 80% por camión, lo que los hace altamente vulnerables al actuar de las bandas delictivas regionales. En EE.UU. por su parte, el 2010 se registraron un promedio de 75 incidentes por mes, con pérdidas estimadas de USD 471,200 por incidente (FreighWatch, 2011) y de acuerdo a estadísticas de CargoNet, durante el año 2011 se registró un incremento de un 17% respecto al año anterior, alcanzando los 1507 incidentes reportados. También se observó un incremento en los robos a las cargas de bajo valor (bajo los USD 500,000) y un descenso en los ataques a las mercancías de valor medio y alto. Los actos delictivos se concentran principalmente en zonas altamente pobladas y en los entornos portuarios congestionados durante los fines de semana (viernes a lunes) y afectan principalmente a los cargamentos de comidas, bebidas y electrónicos por su fácil reducción. Finalmente, diez estados concentran el 85% de los siniestros, siendo California el más riesgoso, seguido de lejos por Texas, Florida y New Jersey (Hemenway, 2012). La National Cargo Security Council, estima en torno a los USD 10 mil millones anuales solamente las pérdidas reportadas a nivel nacional. De considerar los robos no reportados y los costos indirectos generados, las pérdidas totalizarían entre 20 mil y 60 mil millones de dólares estadounidenses anuales (XTRA Lease, 2009).

Resultados similares se observan en Reino Unido donde se registran 40,000 actos criminales contra los camiones con pérdidas estimadas en USD 764 millones (FreighWatch, 2011) mientras que toda Europa, la International Cargo Security Council estima que las pérdidas alcanzan los USD 15.000 millones anuales, lo que da a Reino Unido una participación altísima dentro de los delitos europeos. La creación de TruckPol, una unidad de inteligencia nacional contra el crimen de cargas, ha incrementado las denuncias y generado mejores estadísticas favoreciendo la cooperación entre agentes de la policía y actores de la cadena logística tanto nacional como regional. Como resultado de estas acciones en el año 2010, si bien el número de siniestros se redujo fuertemente, las pérdidas por incidente aumentaron en un 70% (FreighWatch, 2011) lo cual muestra que si bien las medidas han tenido en general un efecto disuasivo, las bandas han focalizado su actuar sobre cargamentos de alto valor, por lo que es necesario monitorear continuamente las medidas e ir incorporando acciones adicionales para segmentos especiales de mercancías.

Es difícil estimar una magnitud real de las pérdidas económicas provocadas por el robo a mercancías en el transporte terrestre, principalmente porque las estadísticas tienden a subestimar fuertemente el problema. Pese a ello, algunos autores estiman que a nivel mundial el robo de mercancías desde el transporte terrestre representa USD 30 billones en pérdidas anuales. Si consideramos que sólo en Estados Unidos de Norteamérica representa USD 10 billones anuales y en la Unión Europea representa €8.2 billones anuales (Ekwall, 2010). A la luz de estos valores, resulta evidente que el impacto a nivel mundial es mucho mayor que lo antes estimado, principalmente porque en muchos países en vías de desarrollo ni siquiera existen registros oficiales sobre el fenómeno.

Esta falta de información sobre las reales dimensiones del problema, tanto a nivel mundial pero especialmente a nivel nacional, hace que los delitos contra las cadenas de suministro terrestres (asaltos, robos o hurtos) tengan una baja prioridad en la agenda política e incluso muchas veces sean vistos como un costo propio de la actividad logística. La falta de información actualizada, homogénea, comparable y oportuna para la toma de decisiones por parte del operador privado y de las autoridades públicas, dificulta la prevención y persecución de los delitos. Así por ejemplo, la ausencia de una categorización adecuada para el robo de mercancía dentro de las estadísticas policiales, dificulta la visualización y solución del problema: si el robo de mercancía desde camiones se registra bajo hurtos comunes, o si el robo desde una bodega se registra como robo de vivienda, los servicios policiales no podrán generar medidas eficaces contra este tipo de bandas delictivas. Una adecuada caracterización del fenómeno y la generación de estadísticas confiables y periódicas, son la única forma de generar acciones efectivas contra este tipo de delitos, ya que la falta de información y de sus reales costos, incide en la percepción errada de que es más económico sufrir algunos asaltos que implementar medidas eficaces para prevenirlos (Sampson et al. 2010).

B. Medidas y estándares de seguridad logística

Particularmente luego de los hechos del 11/S, las principales medidas de seguridad se orientaron a la protección del comercio global de las amenazas terroristas y tráfico de productos ilícitos, mediante el incremento de las medidas de seguridad de los terminales de transporte internacional, particularmente los puertos y aeropuertos. Dentro de estas iniciativas se encuentran las originadas en el seno de las Naciones Unidas (la OMI en particular), en organismos multilaterales como la Organización Mundial de Aduanas o la Unión Europea. Sin embargo, fue Estados Unidos de Norte América, quien generó los mayores cambios en la logística internacional de cargas, al introducir numerosos requerimientos de seguridad como requisitos ineludibles para comercializar con ellos o hacer uso de sus instalaciones de transporte, mismo proceso que otros países como Australia, Canadá y China siguieron para asegurar su comercio. El Cuadro 1, resume las principales iniciativas internacionales y nacionales vinculadas a la seguridad de la cadena de suministro, su ámbito de aplicación y principales características.

CUADRO 1
PRINCIPALES INICIATIVAS INTERNACIONALES Y NACIONALES VINCULADAS A LA SEGURIDAD DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Nombre	Descripción	Fecha inicio	Entidad promotora	Alcance de la medida	Tipo
Protección de Buques e Instalaciones Portuarias PBIP	Auto certificación de instalaciones portuarias para reforzar la seguridad de buques e instalaciones portuarias	Julio 2004	OMI	Internacional para los 167 países que forman parte de la Convención SOLAS de la OMI	Obligatoria
CSI Container Security Initiative	Procedimientos de seguridad y de evaluación de riesgo para cargas contenedorizada, definidos por la US Customs and Border Protection.	Enero 2002	EEUU	Socios comerciales de EEUU que deseen adherirse a la iniciativa	Voluntaria

(continúa)

Cuadro 1 (conclusión)

Nombre	Descripción	Fecha inicio	Entidad promotora	Alcance de la medida	Tipo
C-TPAT. Customs Trade Partnership against Terrorism	Acuerdo de colaboración entre miembros de la cadena logística para asegurar su seguridad. A los participantes se les ofrecen tiempos de trámite reducidos y mejores perfiles de riesgo.	2001	EEUU	Socios comerciales de EE.UU. que deseen adherirse a la iniciativa	Voluntaria
ACI Advance Cargo Information 24-h rule	Envío del manifiesto de carga con 24 horas de anticipación, a fin de que el gobierno implicado pueda hacer el análisis de riesgo pertinente.	2003-2011	EE.UU. Canadá México Japón China	Socios comerciales de los países que emiten la norma	Obligatoria
100% scanning	Iniciativa aprobada por el Congreso americano en 2007, la cual contempla la inspección no intrusiva (scanning) al 100% de contenedores de carga con destino a los EEUU a partir de 1 julio 2012. Esta medida ha sido pospuesta hasta el 2014.	2014	EEUU	Socios comerciales de EE.UU.	Obligatoria a partir de 2014
SAFE Framework of Standards	Normas implementadas con el fin de establecer estándares que provean seguridad y facilitación de las cadenas logísticas; incluyendo todos los modos de transporte, promover y fortalecer la cooperación entre las aduanas y las empresas en materia de seguridad de cadenas logísticas.	2005	OMA	Al 1 de marzo de 2011, 164 países han firmado la intención de adherir al Framework of Standards	Voluntaria
AEO Authorized Economic Operator	Programa de la Unión Europea que busca la colaboración entre componentes de la cadena logística para hacerla más segura, a cambio de facilitación de procesos aduaneros.	2007	EU	Unión Europea	Voluntaria, con posibilidades de convertirse en obligatoria próximamente
BASC Business Alliance for Secure Commerce	Acuerdo de colaboración entre miembros de la cadena logística para asegurar su seguridad, mediante una autoevaluación de los riesgos de parte de los miembros de una cadena dada. A los participantes se les ofrecen tiempos de trámite reducidos y mejores perfiles de riesgo. BASC ha adoptado los estándares C-TPAT	1996	Sector Privado	América Latina	Voluntaria
US 10+2 rule or ISF Import Security Filing	La información de la carga debe ser transmitida al CBP al menos 24h antes de la llegada del buque. Se apoya en la sección 203 de SAFE y solicita a los importadores proveer 10 datos y a los operadores marítimos 2.	2009-2010	EEUU OMA	Socios comerciales de los países que emiten la norma	Obligatoria
ISO 28000 Security Management systems for the supply chain	Conjunto de estándares aplicables a la seguridad de la cadena logística. Los estándares son regulados por la ISO y son válidos a nivel internacional.	2007	ISO	Internacional	Voluntaria

Fuente: Autor, con información de Mariela Martínez.

Las iniciativas antes listadas, muestran que buena parte del esfuerzo internacional para asegurar la seguridad de la cadena logística se ha focalizado en el transporte marítimo y los procedimientos aduaneros para hacer frente a actos terroristas y contrabando de sustancias ilícitas. Sin embargo, estos dos elementos, son sólo algunas de las amenazas que se ciernen sobre la seguridad de las cadenas logísticas. Otras que surgen con fuerza son la piratería en aguas internacionales y también la piratería terrestre, como se ha llamado en algunos países de América Latina a aquellas bandas delictivas que atacan al transporte de carga terrestre. De hecho, de las iniciativas listadas en el Cuadro 1, sólo las normas SAFE y las dos iniciativas generadas por el sector privado (certificación BASC e ISO 28.000), consideran dentro del ámbito de su aplicación los tramos internos de transporte, aún cuando el 17% de los conductores de transporte por carretera han sufrido algún ataque en los últimos 5 años (IRU, 2008).

Las divergencias conceptuales y de enfoque territorial sobre la problemática de la seguridad existente entre las distintas iniciativas de certificación, no solamente han generando confusión entre los actores logísticos, retrasando la incorporación de estas medidas, como es el caso por ejemplo del escaneo de contenedores en los recintos portuarios de América Latina, sino que también en algunos casos, han duplicado las inversiones necesarias para cumplir con cada una de estas recomendaciones,

afectando de este modo la facilitación del comercio y encareciendo los costos logísticos. Como muestra de esto, tan sólo en Abril del 2012, se alcanzó la compatibilidad entre los programas de seguridad C-TPAT de los EE. UU con el AEO de la Unión Europea. Previo a ello, las empresas debían certificarse por separado, con las consiguientes pérdidas de competitividad, en términos de tiempo y dinero. Esto último queda en evidencia en la encuesta realizada por la iniciativa México Logístico en 2011, donde se analizó el riesgo en la cadena de suministro y las necesidades derivadas en el sector empresarial de México. En ella, se refleja la insatisfacción existente entre los tomadores de decisión mexicanos, respecto al aporte real de los estándares de seguridad, indicando que la mayoría de ellos tienen vacíos o que no consideran adecuadamente el contexto de operación de su empresa, resaltando que estándares de seguridad “modulares” permitirían una mayor flexibilidad y adaptabilidad al contexto real donde se desarrollan sus actividades. Los autores, relacionaron esta aparente falta de percepción de los beneficios con la confusión generada por una amplia oferta de estándares de seguridad, donde muchas veces no es posible distinguir el valor agregado de cada una de las soluciones y estándares propuestos (Cedillo-Campos, 2011).

Por ello, un enfoque sistémico de seguridad integral y no soluciones parcializadas por modo o tipo de instalaciones de infraestructura, es la única forma de reducir los riesgos sobre la cadena logística, sin afectar los procesos de facilitación comercial y de transporte que le brindan competitividad a la economía, donde la seguridad deja de ser un asunto interno corporativo para ser un bien común para todos los participantes de la cadena logística, incluido el sector público.

C. Seguridad y competitividad logística

La falta de seguridad en las cadenas logísticas no solamente provoca las pérdidas directas por el siniestro, aumentos de las primas de seguros o mayores costos de operación por medidas de seguridad adicionales que no generan ventajas competitivas frente a otros mercados, sino que además produce efectos indirectos de propagación al resto de la cadena de suministro. Ejemplos de ello son incumplimientos con embarques programados ya sea con clientes finales o con empresas que forman parte de una cadena productiva, aumento en los niveles de inventarios o del *lead time*, entre otros factores que en definitiva, terminan incrementando los costos logísticos y con ello reduciendo la competitividad del producto. Desde el punto de vista del Estado, la criminalidad sobre las cadenas logísticas reduce los ingresos tributarios, desalienta el emprendimiento y la competencia cuando las mercancías robadas se “mezclan” con mercancía legal en el comercio formal, afecta la imagen país y lo hacen menos atractivo para recibir inversiones extranjeras, entre otros efectos nocivos para el crecimiento económico y el desarrollo social.

La creciente integración productiva y los esquemas logísticos basados en la minimización del inventario (como el *just in time* por ejemplo), han provocado una fuerte dependencia funcional entre las empresas que participan de la cadena logística, donde una falla en una de ellas puede tener efectos nefastos en el resto. Por ello, tanto la seguridad como el traspaso de información a lo largo de las cadenas logísticas, se han convertido en requisitos ineludibles y no pueden ser vistos como meros servicios de valor agregado de los cuales se pueda prescindir. Lo anterior, es especialmente relevante para el caso de América Latina, y en particular para América Central y México, donde las ventajas competitivas existentes por la proximidad con el mercado de EE.UU. pueden ser completamente anuladas si no es posible asegurar la continuidad operacional ante cualquier eventualidad.

Hoy en día, la seguridad es una variable central al momento de seleccionar proveedores y participantes en las cadenas de valor, pudiendo dejar fuera de mercado a empresas inseguras, independientemente del precio de venta ofertado. Resulta por tanto fundamental que los Estados brinden las condiciones de seguridad necesarias para asegurar un flujo eficiente y efectivo de bienes e información, para que las empresas puedan aprovechar las ventajas competitivas derivadas de la minimización de inventarios, formar parte activa de cadenas de valor y hacer atractiva a la región como destino de inversiones extranjeras.

En este sentido, a partir de los resultados de la primera encuesta realizada en México sobre riesgos en las cadenas logísticas, se observa que una mayor seguridad demanda mayor información y coordinación entre los componentes de la cadena de suministro, lo que en definitiva genera mejoras operacionales y mayor competitividad. Puntualmente, los tomadores de decisión mexicanos expresaron que al implementar medidas de seguridad encontraron beneficios adicionales en la efectividad de sus operaciones logísticas, entre las cuales se encuentran (en orden de importancia): 1) beneficios colaterales en las operaciones logísticas (mejor visibilidad a lo largo de mi cadena de suministro y mejora en la reactividad en caso de ruptura, por ejemplo); 2) reducción en el número y/o valor de los incidentes (robos, contaminación de embarques, etc.); 3) estandarización de operaciones que permitieron una mejor interacción con los socios comerciales; 4) reducción en las primas de seguros al tener evidencia del cumplimiento de uno o más estándares; 5) beneficios operacionales otorgados por agencias gubernamentales (ya sea de los EE.UU. o de México).

En definitiva, es importante lograr un equilibrio entre seguridad y competitividad, de manera que las medidas de seguridad o de fiscalización no terminen afectando la facilitación de los procesos, y con ello, encareciendo los costos logísticos y haciendo menos competitiva la economía. Como tampoco es posible sacrificar seguridad en post de facilitar los procesos, ya que esto incrementa la vulnerabilidad de los procesos de comercio exterior y termina haciéndolos también menos competitivos. Por ello, la integración de medidas entre el sector público y privado coordinadas regionalmente, favorecen una mayor eficiencia del sistema y acrecienta la provisión de un bien público a nivel global, como lo es la seguridad (Sánchez, et al, 2004).

D. Incidencia de la seguridad en la competitividad de América Latina

El Foro Económico Mundial (WEF) en su último informe de competitividad 2012-2013, compara el desempeño de 144 naciones en los llamados “12 pilares de la competitividad” entre los que se cuentan: instituciones, infraestructura, entorno macroeconómico, educación primaria y salud, capacitación y educación superior, eficacia de los mercados de bienes y laboral, desarrollo del mercado financiero, disponibilidad tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación empresarial e innovación. Para cada uno de estos pilares, se construyen indicadores cuantitativos a partir de datos públicos, los cuales además son complementados con una encuesta de opinión a más de 14.000 líderes. En la edición 2012 – 2013, Suiza es el país más competitivo, seguido por Singapur, Finlandia, Suecia y los Países Bajos, en la quinta posición. Luego siguen Alemania, Estados Unidos, Reino Unido, Hong Kong y Japón que cierra los diez primeros lugares. En América Latina y el Caribe, el ranking es liderado por Chile (lugar 33), seguido por Panamá (40), Barbados (44), Brasil (48) y México (53).

El documento establece en su análisis para la región, que pese al crecimiento continuo que la región ha presentado en los últimos años de la mano del auge de los commodities, situaciones como la desaceleración del crecimiento de China y otros países emergentes de Asia, la crisis en la zona euro o la lenta recuperación de EE.UU. pueden afectar seriamente el desarrollo económico futuro de América Latina y el Caribe. Por ello, resalta el documento, incrementar la competitividad nacional por un incremento de la productividad, es la mejor forma de mantener el crecimiento económico en el mediano plazo. También recalca que los principales desafíos para mejorar la competitividad de la región son básicamente la debilidad institucional, la inseguridad, una infraestructura deficiente y la falta de innovación. Destacando que de resolverse estos desafíos, los países no solamente serán más competitivos, sino que además estarán mejor conectados regional e internacionalmente.

En el documento del año 2011-2010 del WEF, se realizaron recomendaciones similares en torno a la necesidad de abordar el desafío de la innovación a medida que sus economías crecen y avanzar hacia mayores cuotas de desarrollo. Destacando que el deterioro de las condiciones de seguridad afecta su competitividad al aumentar el costo de hacer negocios.

Es interesante observar la coincidencia de diagnóstico existente entre el Foro Económico Mundial y el desarrollado por CEPAL, el cual establece que los principales desafíos que la región enfrenta respecto a sus servicios de infraestructura son:

- La estrechez física o escasez en la provisión de infraestructura y servicios, tanto en cantidad como en calidad de los mismos.
- La dispersión y multiplicidad de las visiones públicas respecto a la infraestructura y los servicios, y la consecuente falta de integralidad en el abordaje de las políticas en sus diferentes procesos (concepción, diseño, implementación y seguimiento, fiscalización y evaluación).
- La presencia de fallas u obstáculos institucionales y regulatorios tanto en la conducción de las políticas como en la organización de los mercados.
- La ausencia de criterios de sostenibilidad en las políticas de los servicios de infraestructura, especialmente en el transporte.

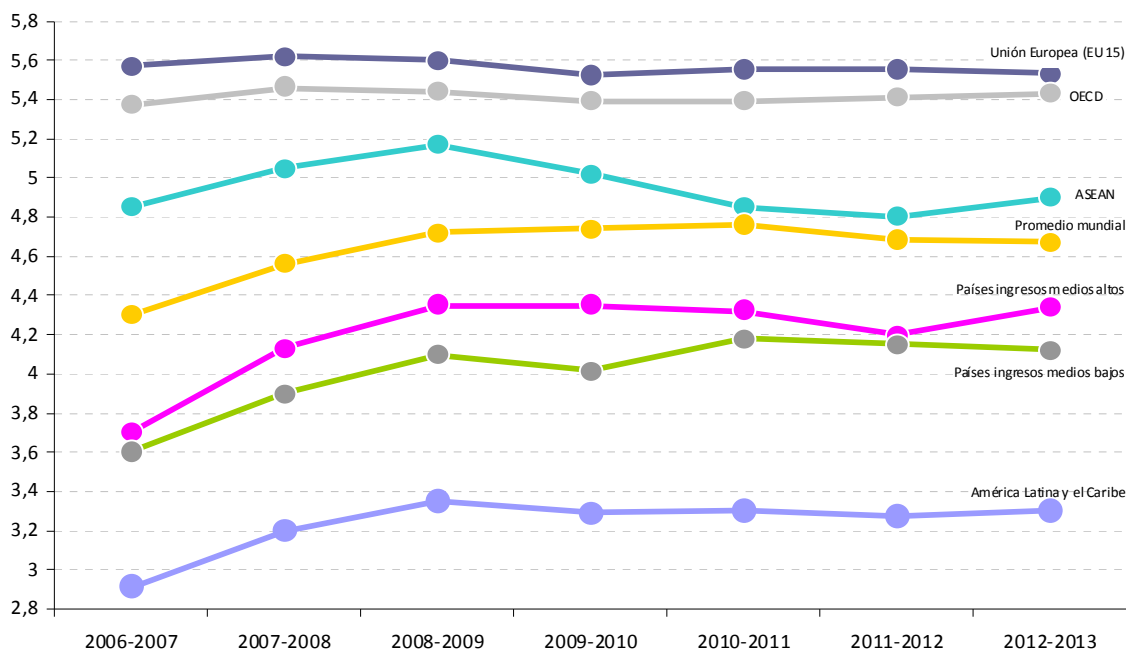
En este contexto, fenómenos complejos como la seguridad de la cadena logística requieren de abordajes distintos a los que tradicionalmente el sector público latinoamericano provee a través de políticas sectoriales parcializadas. Por ello, la elaboración de políticas integradas de logística, como las que promueve CEPAL; concebidas con una visión sistémica y participativa de todos los sectores de la sociedad, es una herramienta eficaz para alcanzar soluciones costo efectivas, sostenibles en el tiempo y que equilibren adecuadamente la seguridad de los procesos y la facilitación de los mismos, para alcanzar un comercio seguro y competitivo.

Para hacer visible esta relación entre competitividad y seguridad de la cadena de suministro en América Latina y el Caribe, se utilizó la información recopilada por el WEF para la elaboración de sus índices. Lo anterior tiene la ventaja que bajo una misma metodología se puede comparar datos recopilados para un mismo período de tiempo. Específicamente dentro de la categoría Instituciones, se recaba información sobre Seguridad en sus distintos componentes: costo del terrorismo para las empresas, costo del crimen y violencia en la actividad, costo del crimen organizado (mafia, secuestros, extorsión) y confiabilidad de la policía. Dado los objetivos del presente trabajo, el análisis se focalizó particularmente en el costo del crimen y la violencia sobre las actividades empresariales, aunque como se ha mencionado en secciones previas, existen vínculos importantes entre organizaciones terroristas y criminales, así como entre éstas con el nivel de corrupción y confiabilidad de la policía.

Utilizando la herramienta Data Analyzer del Índice de Competitividad Global, fue posible analizar la situación de cada país de América Latina y el Caribe. La pregunta seleccionada corresponde a la 1.15 del ítem instituciones: ¿En qué medida la incidencia del crimen y la violencia imponen costos a las empresas en su país? Las respuestas van en una escala de 1 a 7, donde 1 corresponde a “En gran medida” y 7 “En Nada”. Los resultados 2012-2013, muestran que el país con menor incidencia del crimen y la violencia en los costos de la empresa es Qatar (6.58), seguido por los Emiratos Árabes Unidos (6.55) y Finlandia (6.44).

El nivel promedio de los países de la OECD en este ítem es 5.5 y el promedio mundial 4.6, mientras que el desempeño de América Latina y el Caribe es de 3.3. Del análisis de estos valores y su evolución histórica que presenta la siguiente ilustración, resulta evidente la importancia del tema de la seguridad para la competitividad de las economías y la importancia de desarrollar políticas eficaces en la lucha contra este flagelo particularmente en la región por su bajo desempeño y el estancamiento observado.

GRÁFICO 1
POSICIÓN RELATIVA DE LA REGIÓN EN COSTO DEL CRIMEN ORGANIZADO FRENTE A OTRAS
REGIONES Y GRUPOS ECONÓMICOS (2006-2012)



Fuente: Autor sobre la base de información del Global Competitiveness Report 2013-2012, World Economic Forum, información actualizada a noviembre, 2013. Nota: Escala 1-7, donde 7 es el mejor desempeño

Los países de América Latina con mejor desempeño en este ítem, son Chile, con un valor de 4.98 y número 65 del mundo, seguido por Barbados (4,78) y Uruguay con 4,52 de una escala de 1 a 7 que refleja el grado de incidencia del crimen y la violencia en los costos de la empresas, donde “1” es equivalente a “En gran medida” y el máximo de la escala es “7” que es equivalente a “En Nada”.

CUADRO 2
INCIDENCIA DEL CRIMEN Y LA VIOLENCIA EN LOS COSTOS DE LAS EMPRESAS

Ranking costo del crimen y la violencia en el costo de las empresas	Ranking Global de Competitividad Internacional GCI	País	Puntaje en costo del crimen y la violencia en el costo de las empresas	Puntaje en GCI
65	33	Chile	4,98	4,65
74	44	Barbados	4,78	4,42
88	74	Uruguay	4,52	4,13
95	114	Surinam	4,33	3,68
105	108	Nicaragua	4,09	3,73
108	57	Costa Rica	3,85	4,34
109	104	Bolivia (Estado Plurinacional de)	3,85	3,78
115	94	Argentina	3,76	3,87
118	40	Panamá	3,57	4,49
121	116	Paraguay	3,50	3,67

(continúa)

Cuadro 2 (conclusión)

Ranking costo del crimen y la violencia en el costo de las empresas	Ranking Global de Competitividad Internacional GCI	País	Puntaje en costo del crimen y la violencia en el costo de las empresas	Puntaje en GCI
122	48	Brasil	3,48	4,40
123	109	Guyana	3,46	3,73
125	61	Perú	3,41	4,28
127	105	República Dominicana	3,37	3,77
131	86	Ecuador	3,13	3,94
135	53	México	2,89	4,36
136	69	Colombia	2,79	4,18
138	142	Haití	2,50	2,90
139	84	Trinidad y Tabago	2,48	4,01
140	126	Venezuela (República Bolivariana de)	2,30	3,46
141	97	Jamaica	2,24	3,84
142	90	Honduras	1,98	3,88
143	101	El Salvador	1,87	3,80
144	83	Guatemala	1,86	4,01

Fuente: Autor con información de Global Competitiveness Report 2012-2013, World Economic Forum.

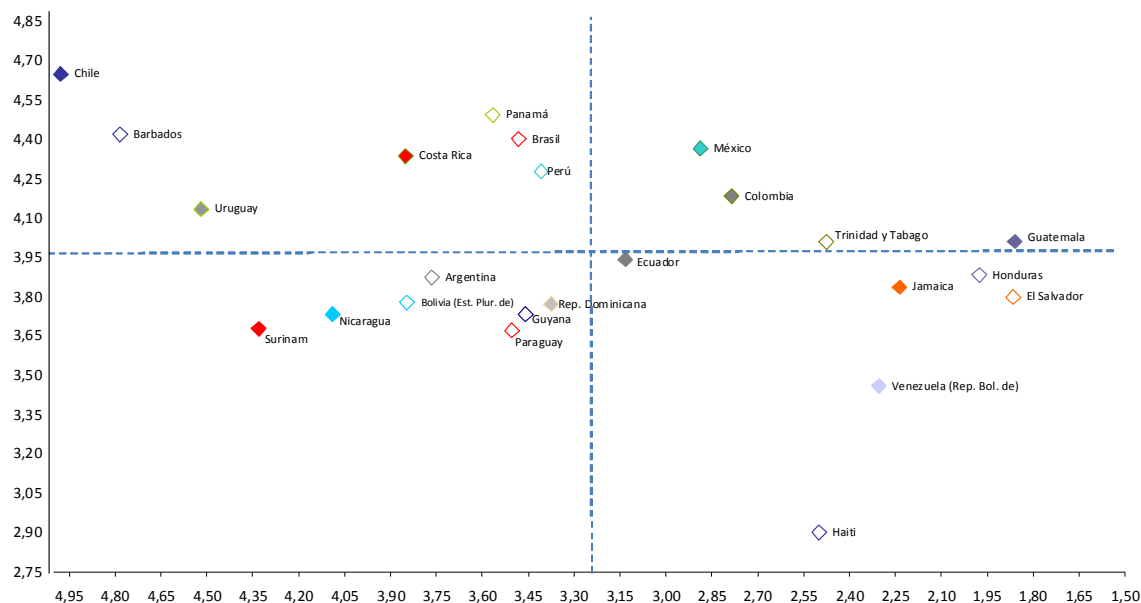
Nota: Los puntajes se expresan en una escala que va desde 1 a 7, siendo 7 el mejor desempeño.

Es importante resaltar que el indicador del WEF se construye como una combinación entre percepción internacional sobre fenómeno y datos cuantitativos como pueden ser el número de siniestros denunciados ante las autoridades. Este tipo de construcción puede producir que algunos países donde no se denuncian todos los delitos, se vean mejor posicionados regionalmente frente a otros donde el alto número de noticias y denuncias de robos incrementen la percepción de riesgo.

Lo anterior es especialmente relevante cuando se analiza la parte baja del cuadro anterior, donde el costo del crimen y la violencia para las empresas son también los más altos a nivel mundial. En este punto, es importante entonces hacer el siguiente alcance: Si bien las naciones de América Central, México y Colombia, se ubican entre las naciones con mayores costos de crimen organizado a nivel mundial (primera columna), su desempeño en el índice de competitividad global esta por sobre la media mundial (segunda columna). Esto refleja que el enorme esfuerzo institucional realizado en la promoción de la inversión extranjera, facilitación aduanera y otras medidas que buscan mejorar la competitividad nacional, están siendo mermadas por la falta de seguridad, tanto social como de la cadena logística. Y por tanto, de emprenderse acciones concretas y coordinadas para mejorar la seguridad logística, con la participación activa del sector público y privado tanto nacional como regionalmente, la región vería potenciada su competitividad con el consiguiente beneficio económico y social para toda su población (Pérez Salas et al. 2012).

La relación por tanto entre seguridad y competitividad, es compleja y demanda soluciones integradas y coordinadas nacional y regionalmente. Como una forma de mostrar esta relación, el siguiente gráfico muestra la relación entre desempeño global de cada país de América Latina en el GCI 2013-2012 y su evaluación específica en el ítem costo del crimen y la violencia sobre las actividades empresariales.

GRÁFICO 2
RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD GLOBAL (GCI) Y COSTO DEL CRIMEN Y LA VIOLENCIA PARA LAS EMPRESAS (2013-2012)



Fuente: Autor con información de Global Competitiveness Report 2011-2012, World Economic Forum

Nota: Los puntajes se expresan en una escala de 1 a 7, donde 7 es el mejor desempeño.

La figura muestra que aquellos países de América Latina que tienen un mejor desempeño en seguridad (eje X) son también más competitivos (eje Y). Lo anterior se puede visualizar más claramente, si se trazan dos líneas auxiliares, una con el desempeño promedio regional en costo del crimen y la violencia para las empresas (punto 3.29 del eje X) y otra con el desempeño promedio en competitividad (punto 3.97 del eje Y) las cuales originan cuatro cuadrantes. En el superior izquierdo, es posible apreciar aquellos países de la región que son más competitivos de acuerdo al WEF 2013-2012 y donde la incidencia del crimen y la violencia en las empresas es menor. Si se considera el listado de competitividad, de los diez países más competitivos de América Latina y el Caribe, siete de ellos se encuentran en este cuadrante. Es decir, tienen un buen nivel de competitividad y de seguridad (entendida esta como un costo del crimen y la violencia para las empresas menor a la media regional). El segundo cuadrante agrupa a países situados dentro de los primeros once lugares de competitividad a nivel regional, pero su bajo desempeño en términos de seguridad les resta potencial competitivo, como es el caso de México que si bien está en el número 5 de competitividad regional y 53 del mundo, en cuanto a costo del crimen y la violencia para las empresas se ubica en la posición 135 de las 144 naciones analizadas. Situación similar ocurre con Colombia (136 a nivel mundial), Trinidad y Tabago (139 en el ranking) y Guatemala (catalogado en la posición 144, es decir el costo del crimen y la violencia para las empresas más alto del mundo). El cuadrante inferior derecho, agrupa aquellos países menos competitivos internacionalmente y con altos costos del crimen y la violencia para las empresas, como es el caso de Haití, Venezuela (República Bolivariana de), El Salvador, Jamaica y Honduras. Finalmente el cuadrante inferior izquierdo, está conformado por naciones con un desempeño competitivo menor al promedio regional y donde el costo del crimen y la violencia es menor que el promedio regional.

Es importante destacar que la construcción de los cuadrantes se hizo en base al promedio regional. Si por el contrario, esta se hubiese realizado en función del promedio mundial, tan solo Chile y Barbados hubiesen figurado en el primer cuadrante, ya que todo el resto de los países de la América Latina y el Caribe, de acuerdo a la medición del WEF 2013-2012, presentan una incidencia del crimen y violencia en las empresas por sobre el promedio mundial. Siendo en rigor, América Latina y el Caribe la región del mundo con el más bajo desempeño a nivel global en este ítem.

Lo anterior, refleja la necesidad de concientizar a los gobiernos de la región y sus distintos esquemas de integración, sobre la gravedad del problema y los efectos nefastos que la falta de seguridad en la cadena logística puede provocar sobre la competitividad de los países de América Latina y el Caribe. Los resultados obtenidos son coherentes con otros reportes elaborados por asociaciones privadas vinculadas a la logística o seguros. Así por ejemplo, el Latin Security Index (LSI) señala que los costos de la seguridad para las empresas latinoamericanas están por sobre el promedio mundial, estimado en un 1.01% de las ventas. Destacando caso de El Salvador donde ascienden a 2.58% de las ventas, cifra sólo superada por Egipto y otras ocho naciones de África. Así mismo, el LSI clasifica las naciones en una escala que va de 1 a 5, siendo esta última el nivel más peligroso para la seguridad de los ejecutivos multinacionales. Los resultados para la región en su versión 2011, señalaron a Haití y Venezuela en un nivel 5, seguidos por Honduras, El Salvador, Guatemala, México, Bolivia, Brasil y Colombia (todos en nivel 4), resto de la región en nivel 3, mientras que Uruguay, Chile y Costa Rica (alcanzaron nivel 2) siendo el promedio de América Latina 3.42. El hecho que ninguna de las naciones de la región alcanzase el nivel 1 catalogado como de mayor seguridad, refuerza lo dicho sobre que la criminalidad está presente en toda la región y por tanto, es un fenómeno que requiere de la acción coordinada y pronta de todos los Estados y del propio sector privado.

Aún existente cierta reticencia a reconocer los problemas de inseguridad en la cadena logística, en particular en América Latina, siendo muchas veces el accionar de las autoridades y de las propias empresas, es más bien reactivo que proactivo en la búsqueda de seguridad, aún cuando éste es un elemento clave para su competitividad y acceso a los mercados más desarrollados. Esto queda de manifiesto, al analizar algunos de los resultados de la 3a encuesta sobre seguridad elaborada por la American Chamber of Commerce of Mexico, donde pese al clima de inseguridad existente en la región y particularmente en México, un 38.6% de las empresas no han implementado ninguna iniciativa de seguridad. Del porcentaje que han implementado alguna medida, un 70% de ellas sólo lo hace como resultado de las exigencias impuestas por sus socios en el extranjero y no por un interés en mejorar y asegurar sus propios procesos internos.

III. Análisis de la seguridad de las cadenas logísticas terrestres de América Latina

La carencia de estadísticas sectoriales comparables y periódicas respecto a costos logísticos y en particular sobre la seguridad de la cadena de suministro, dificultan la caracterización y cuantificación real del problema en América Latina. Sin embargo, a partir del análisis de una serie de casos nacionales recopilados de la prensa y portales electrónicos especializados en logística y seguros, es posible identificar las principales características e impactos del fenómeno sobre la competitividad regional.

Pese a ser América Latina una región muy diversa en términos de población, tamaño de mercado, productos comercializados y nivel de profesionalización de la actividad del transporte y la logística, es posible encontrar patrones comunes en relación a la seguridad de la cadena logística. Así por ejemplo, los puntos más vulnerables a los robos son los terminales de carga, las zonas en las cercanías de los puertos, las infraestructuras logísticas de transferencia y las áreas de consolidación de carga. Los actos delictivos se concentran principalmente en el transporte de carga terrestre, particularmente en el transporte por carretera aunque los ataques a ferrocarriles son también frecuentes. En ambos casos, los ataques ocurren principalmente en las zonas urbanas, durante los fines de semana y en horario con luz de día, a diferencia de lo que ocurre en el resto del mundo, donde el 70% de los actos tienen lugar entre las 22.00 y 06.00 hrs.

En el caso particular de América Latina, la acción de las bandas delictivas muchas veces se ve facilitada por falencias en la infraestructura o la escasez de ella, situaciones que posibilitan el bloqueo de carreteras para exigir “pagos por derecho de paso” que las bandas criminales exigen para permitir el tránsito de mercancías (Cervantes, 2011).

El modo de operación de las bandas en América Latina es principalmente abordar a los vehículos de carga en las inmediaciones de los puertos, zonas de descanso o de carga de combustible, siempre premunidos de armamento intimidatorio, para luego desconectar los equipos de comunicación del vehículo y del conductor. Son bandas organizadas y jerarquizadas, donde cada uno de sus participantes tienen un rol y donde comúnmente rotan entre delitos, de modo tal que es difícil determinar un único patrón de conducta o categorizarlos como una única banda. Otra forma de perpetrar los ilícitos es simular un control de la policía, registrándose casos con balizas y uniformes similares a los utilizados por la policía verdadera. Una vez detenido el móvil, el resto de la banda procede a su robo.

En general se observa que las bandas delictivas actúan en función del tipo de cargamento que se transporta, lo que refuerza la tesis de que los robos no son nunca aleatorios, sino que son el resultado de un acabado estudio de mercado. Tampoco pueden dejar de mencionarse los “autorobos”, tanto del conductor como de la empresa misma para cobrar el seguro, aunque de acuerdo al análisis realizado este fenómeno es de menor cuantía. Algunos países, también registran casos aislados de clonación de documentos y vehículos, actos que tienen como fin suplantar a conductores o vehículos verdaderos, para robar la mercancía confiada al transportista.

Los productos que más sufren ataques son aquellos de fácil reducción y difícil rastreo posterior, como son alimentos, cigarrillos, productos electrónicos, accesorios para automóviles, repuestos, medicamentos y material de construcción.

A continuación se presentan una serie de casos nacionales contruidos a partir de reportes privados de empresas de seguros, información de prensa y entrevistas realizadas a actores relevantes de la cadena logística de América Latina. El nivel de detalle difiere en cada caso, aunque se ha tratado de incluir en cada uno de ellos, información sobre la magnitud del problema, principales productos afectados, zonas de ocurrencia de los ataques, formas de operación de las bandas y cuando fue posible alguna estimación del impacto de la pérdida sobre las empresas o la economía nacional. Se deja constancia que la lista no es exhaustiva. La ausencia de algunos países de América Latina en el listado se debe a que no fue posible encontrar información suficiente para caracterizar el fenómeno en ese país y su omisión en ningún caso debe ser considerado como una ausencia de actos delictivos sobre la cadena de suministro.

A. Argentina

De acuerdo a cifras de CEDOL (Cámara Empresarial de Operadores Logísticos de Argentina) en el 2010 se registraron entre 1800 a 2200 robos de camiones, con pérdidas estimadas de USD 250,000 por incidente. Otras entidades como ARLOG (Asociación Argentina de Logística Empresarial) estiman que las pérdidas por este concepto corresponden a entre un 4% y un 9% de la facturación (Bárbero, 2010).

De acuerdo a estadísticas generadas por entidades empresariales del transporte carretero, compañías de seguro, la Policía Federal y la Policía Bonaerense indican que el 72 % de los robos de camiones suceden en la provincia de Buenos Aires, particularmente en el puerto y sus alrededores como: General Paz, Retiro, La Boca y Barracas y en las periferias de grandes centros urbanos como Rosario y Mendoza. Los productos más robados el 2010, fueron electrodomésticos (34%), abarrotes y tabaco (22%), materiales de construcción e industria (13%), alimentos y bebidas (11%) así como productos farmacéuticos (6%). También se registran siniestros en el transporte ferroviario, donde grupos de pobladores en las inmediaciones de los terminales ferroviarios o portuarios, hacen detener a las formaciones de ferrocarril con obstáculos en la vía o con su sola presencia, para posteriormente proceder

a quitar los seguros y volcar la carga a granel en la vía, la cual es rápidamente ensacada y transportada antes que llegue la policía.

En el caso particular del asalto a camiones, destaca el uso de equipamiento tecnológico capaz de bloquear tanto los localizadores satelitales de los vehículos como los teléfonos celulares de los choferes. Ante este fenómeno, las empresas aseguradoras argentinas han implementado dos medidas: la primera es incrementar las pólizas de aseguramiento de mercancía y en segundo lugar, exigir una custodia armada para algunos productos agroindustriales 300 kilómetros antes de ingresar al Gran Buenos Aires, elemento que implica un costo adicional para el dueño de la carga de aproximadamente USD 300 (CLS News, 2009). El 64% de los casos de robo a camiones ocurren entre las 6 de la mañana y mediodía, siniestros que principalmente corresponden a electrodomésticos (25%), medicamentos (17%) y alimentos (16%) (ARLOG, 2011).

B. Brasil

Los ataques contra la cadena de suministro en Brasil se encuentran entre los más violentos de la región. De acuerdo a la Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística, el 96% de los robos suceden a mano armada y sólo un 4% corresponde a hurtos. El uso de escoltas armadas no ha sido una solución efectiva al problema, registrándose incluso heridos y fallecidos en enfrentamientos con las bandas delictivas. La inversión necesaria para implementar sistemas de seguimiento y escoltas armadas, según el Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas no Paraná (SETCEPAR), puede significar un incremento del costo entre un 8% y 20% según el tipo de mercancía (Mares, 2012).

Durante el 2011, se registró un incremento de un 5.7% de los robos respecto al año anterior, cuando se registraron 7294 robos a camiones. FreightWath, estima que las pérdidas nacionales por este concepto totalizaron USD 171 millones el 2011. Las principales mercancías sustraídas fueron productos electrónicos estimados en USD 50 millones, artículos alimenticios por USD 21.5 millones, cargas fraccionadas USD 16.5 millones y productos farmacéuticos por USD 14.4 millones. Se estima que en promedio se pierden USD 14.2 millones mensuales, cifra que sube respecto al 2010 cuando fue de USD 13.4 millones mensuales (Palmer, 2012).

Las zonas más peligrosas, de acuerdo a cifras de Sindicato das Empresas de Transportes de Carga de São Paulo e Região, son el Estado de São Paulo con el 53% del total nacional, Rio de Janeiro con un 21%, y el porcentaje restante se reparte en todo el resto del territorio (FENACAT, 2011). Dicho de otro modo, el 85% de los atracos ocurre en un radio de 150 Km. entorno la ciudad de Sao Paulo, siendo los sectores más peligrosos las bodegas, zonas urbanas, puestos de comida y estaciones de carga de combustible. La mayoría de ellos (70%) ocurren en áreas urbanas principalmente durante la mañana y el 30% restante en autopistas y principalmente de noche (CNT, 2010). Producto de mayores controles policiales y una mejor coordinación público-privada, este tipo de criminalidad en Sao Paulo registró una baja de 10.8% durante el 2010, lo que ha provocado que las bandas estén moviendo sus actividades ilícitas hacia otras zonas del país.

C. Chile

Si bien el fenómeno puede ser de menor cuantía en comparación al resto de los casos nacionales, existe preocupación en la industria del transporte y la logística por el incremento observado en los últimos años. La industria estima que las pérdidas originadas por robos de carga, sólo a las grandes empresas pueden llegar hasta los USD 240 millones anuales (El Mercurio, 2012).

Por ello, las empresas de transporte han realizado importantes inversiones en equipamiento de seguridad, tanto en trazabilidad, como en botones de pánico y sensores de apertura de puertas, elementos que pueden significar hasta USD 1000 por camión más el costo del servicio de monitoreo. Las primas de seguro también se han visto incrementadas, registrándose en la actualidad costos de USD 1500

mensuales por concepto de seguros a la carga y accidentes, las cuales no contemplan cobertura a actos terroristas o incendiarios los cuales han sido frecuentes en determinadas zonas del sur del país.

De acuerdo a reportes de la industria, durante el último semestre del 2010, los productos más robados fueron alimentos, cobre y bebidas alcohólicas. La mayor parte de estos delitos ocurren en las rutas aledañas a los puertos, principalmente los de Antofagasta, Valparaíso, San Antonio y San Vicente, como así también en las cercanías de los aeropuertos. En la ciudad de Santiago, se producen principalmente en las cercanías de la circunvalación Américo Vespucio y en el perímetro compuesto por la Ruta 68 y la Autopista del Sol que conectan a la capital con los puertos de la V Región.

D. Colombia

En el 2010 este país registró 412 siniestros delictivos sobre la cadena logística terrestre, cifra que representó un descenso de un 29% respecto al año anterior. A julio del 2011, la tendencia seguía a la baja con un promedio de 0.9 siniestros diarios en comparación con los 4.4 que se registraban en el año 2002 (-79%).

Los ataques ocurren entre las 12 PM y las 6 PM, principalmente los lunes y fines de semana de octubre, noviembre, diciembre y enero (Atlas Seguridad, 2010). A su vez, los productos que sufren mayores asaltos son: papelería (26%), alimentos (10%) telas y prendas de vestir (9%) además de partes de automóviles, café, medicamentos y madera. Aunque en el 2010, el combustible, el cemento y productos agrícolas fueron también considerados dentro de las principales mercancías robadas.

Los siniestros ocurren principalmente en las entradas y salidas de las áreas urbanas de Cali, Medellín Bogotá, Barranquilla y Cartagena. En Cali, la ruta al puerto de Buenaventura, siendo la ruta Loboguerrero-Buenaventura, en el Valle del Cauca, la zona más crítica a juicio del director Ejecutivo de la Asociación de Transportadores de Carga (ATC). En Medellín, las vías que conectan a esta ciudad con Alto de Minas, Alto de Matasanos y la ruta a Puerto Berrío son las que registran mayor nivel de siniestralidad (Jiménez, 2012). En la capital del país, los sitios más vulnerables son el acceso por la Zona Occidental o variante de Occidente, Avenida Centenario (Calle 13), Alto de la tribuna, Chinauta, Silvania, Chusaca y Facatativá (El Transporte.com, 2010).

E. Ecuador

Los robos se registran principalmente a productos contenedorizados de importación en las inmediaciones del Puerto de Guayaquil, particularmente en las vías Perimetral y Naranjal cercanas al puerto donde los camioneros son intimidados por delincuentes que se movilizan en vehículos. Respecto a los productos, corresponden a aquellos que han sufrido incremento en los aranceles y por tanto, de fácil reducción (CLS News, 2009b).

F. El Salvador

En esta nación centroamericana, los principales problemas se observan en los corredores terrestres y en las bodegas. Los siniestros son especialmente importantes en las rutas viales que vinculan el Puerto de Acajutla con el centro de la ciudad, así como en la ruta que lo conecta con el Puerto de Santo Tomás de Castilla en Guatemala, punto por donde entra y sale buena parte del comercio exterior de este país. En general los vehículos viajan de día, de ser necesario un viaje nocturno los vehículos se desplazan en convoy.

De acuerdo a información recopilada a través de un ex viceministro de transporte y ex director de Aduanas¹, existe evidencia que gran parte de los robos son realizados por las maras, grupos armados que operan en El Salvador, Guatemala y Honduras, que trabajan conjuntamente con los carteles de droga. Así mismo, se indicó que las empresas más grandes pagan sobornos a estos grupos, con objeto de no verse afectados por estos robos, quedando entonces el pequeño y mediano transportista expuesto al actuar de estas bandas con los consiguientes efectos económicos y sociales.

G. Guatemala

El ministerio público de Guatemala estima un promedio de 18 robos a camiones por semana durante 2010, lo cual refleja un gran cambio ya que hasta hace unos años, la estimación era de 7-8 vehículos diarios. Junto con ello, la policía guatemalteca reporta un promedio de 200 secuestros de camiones mensuales, con pérdidas estimadas en USD 2 millones en el año 2010. Los delitos ocurren principalmente en las carreteras y especialmente en los departamentos de la costa sur del país de Escuintla, Santa Rosa, Retalhuleu y Suchitepequez (FreightWatch, 2011) aunque también se registran problemas de seguridad al interior de algunos recintos portuarios nacionales.

En este contexto, es común que los camiones viajen en grupos y que las navieras hagan obligatoria la contratación de un custodio, patrulla y seguridad para asegurar las mercancías que ingresan al país. Estos servicios adicionales pueden llegar a representar un costo adicional de entre US\$300 a US\$500 por contenedor tal como lo consigna el estudio “Diagnóstico de la cadena de valor del sector logístico marítimo y propuestas para mejorar la competitividad del comercio exterior de Guatemala”.

Un estudio de la Cámara de Transportistas Centroamericanos (CATRANSCA) efectuado en 2008, estima que el sector invierte Q190 millones anuales en seguridad (aprox. USD 24 millones) para evitar el robo de contenedores con mercancía en ruta, centros de distribución, puertos o en pasos fronterizos (Gamarro, 2009), tan sólo la Asociación de Exportadores de Café estima inversiones entre 700 - 1,000 GTQ por contenedor, lo que hace un total aproximado de USD 1.2 millones al año.

El país ha tratado de hacer frente a este problema, a través del programa “ruta segura” que considera los accesos al Puerto de Santo Tomás de Castilla, sin embargo los resultados han sido parciales, debido a que el corredor pasa por regiones controladas por el narcotráfico y las maras. También existen quejas sobre la falta de facilitación y eficiencia en los procesos de revisión y control de los mercancía en los puertos, señalando los empresarios que en ocasiones el control aduanero demora hasta 24 horas, con los consiguientes sobrecostos logísticos (Coronado, 2011).

H. Honduras

De acuerdo a informes de la Policía Nacional, al menos diez camiones centroamericanos son atacados diariamente en el territorio hondureño, principalmente en la cuesta de La Virgen, en el sitio conocido como Taulabé y sectores urbanos de la ciudad de San Pedro Sula. Los productos más sustraídos son café, maní, mariscos, productos lácteos, de maquilas, carne y llantas (Guerrero, 2012).

De acuerdo a entrevistas realizadas en el marco de este estudio², se estableció que tanto el seguro de la carga como la custodia privada de la mercancía son de cargo del cliente, representando el valor de los primeros seguros hasta un 1% del valor de la mercancía. En caso que el cliente no contrate el seguro adicional, se le exige una carta de exoneración de responsabilidad al transportista en caso de siniestro.

¹ Entrevista realizada por la consultora Marelia Martínez al Ing. Rogelio Tobar, ex Viceministro de Transporte, ex Director General de Aduanas, ex Superintendente de Valores, Presidente de la Comisión Intergremial para la Modernización de Aduanas (CIMA) y Presidente del Comité de Transporte de la Cámara de Comercio, Abril 2012.

² Entrevista realizada por la consultora Marelia Martínez Rivas al Sr. David Molina, Coordinador Nacional del Proyecto de Modernización de Aduanas y Grupo Vesta, Honduras. Diciembre, 2011.

Las custodias armadas por su parte, tienen un valor que oscila entre USD 90 y USD 120 por el servicio. En total, de acuerdo a datos de la Cámara Hondureña de Transportistas Terrestres (CHTT) en seguros se gasta alrededor de USD 1,200 al año por camión, mientras que el servicio de rastreo satelital genera otros USD 1000 anuales por vehículo.

Junto con los problemas de seguridad logística antes descrito, se ha reportado también tráfico de armas y vehículos. En el 2011 se encontraron dos contenedores con armas, lo que ha obligado a realizar un escaneo a la totalidad de los contenedores, lo cual no ha generado una congestión importante en los recintos portuarios. A las demoras asociadas a la falta de infraestructura portuaria, se agregan sobretiempos por problemas de facilitación de procesos, debido a la falta personal calificado y de equipamiento computacional.

En términos de certificación, en general las cadenas logísticas hondureñas no cuentan con certificaciones de seguridad del tipo BASC o ISO 28000, principalmente porque el sector privado las considera innecesarias, al existir siempre inspección a la carga tanto de importación como de exportación. En ambos casos la tarifa del escáner la paga el usuario con un valor promedio de USD 45 por 20 toneladas. Las demoras en fronteras terrestres son también excesivas debido a la falta de instalaciones adecuadas y procesos ineficientes, donde la poca prioridad dada a productos perecederos repercute en pérdidas y afecta por consiguiente la producción y la competitividad nacional.

Para dar solución a estos problemas, el gobierno ha estado invirtiendo en proyectos relacionados con la seguridad de la cadena logística. Uno de los principales esfuerzos ha sido la adopción del Marco de Estándares SAFE de la OMA, en particular para el otorgamiento del status de Operador Económico Autorizado (OEA) a los agentes económicos que cumplan con los requisitos. Igualmente, el país ha definido como prioridad la inversión en la Ventanilla Única para asegurar la interoperabilidad con Puerto Cortés. Al mismo tiempo, está implementando el proyecto TIM, Tránsito Internacional de Mercancías, en el corredor Pacífico entre Guatemala-Salvador-Honduras, con lo cual se podrá hacer la trazabilidad electrónica de la carga. Esta herramienta, aún cuando busca fundamentalmente evitar ilícitos aduaneros y simplificar los trámites, contribuye también a prevenir los problemas de seguridad en la ruta, alertando sobre retrasos de los vehículos.

I. México

De acuerdo a estadísticas de FreightWatch, México registra las tasas de riesgo más altas del mundo para las cadenas logísticas terrestres. Sin embargo, no existe una única cifra sobre el fenómeno y las mismas difieren entre organizaciones. Así por ejemplo, la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR), registró 420 siniestros en el 2011, cifra que representa un descenso de un 47.5% respecto al año anterior (Cervantes et al, 2012) mientras que la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) afirma que del 2006 al 2010 el robo al transporte carretero (autotransporte como se denomina en ese país) se incrementó en 108% (Cruz, 2011) y entre 2009 y 2010 un 52.1% (Cervantes, 2011). Otras fuentes estiman incluso en más de 10,000 los camiones asaltados anualmente. Pese a estas disparidades entre cifras, existe concordancia sobre los impactos de este flagelo sobre la competitividad de México.

La Asociación Nacional de Transporte Privado (ANTP) estima que las compañías destinan entre el 15 y 20% de sus costos a inversiones en materia de seguridad, monto que muchas veces no redunda en mejoras ostensibles de la seguridad (Cervantes, 2011). A estos valores, hay que agregar además un incremento de un 12% en los servicios de seguridad y de un 20% adicional las primas de seguro (FreightWatch, 2011). El Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP) sostiene que de acuerdo con evaluaciones de instituciones nacionales e internacionales, el costo de la inseguridad en países como México sobrepasa el 15% del PIB nacional.

Preocupa además que el 71% de los asaltos sean extremadamente violentos, incluyendo el secuestro como parte del *modus operandi* de las bandas organizadas, muchas de las cuales tienen claros vínculos con los carteles de la droga que controlan grandes extensiones de territorio (incluyendo por

cierto las carreteras) donde de acuerdo a la Asociación Mexicana de Seguridad Privada, Información, Rastreo e Inteligencia Aplicada (AMSIRIA) los Zetas y las Familia Michoacana son las principales bandas dedicadas al robo de transporte público y privado en las carreteras del país. La Confederación Nacional de Empresarios de Seguridad Privada y Similares de los Servicios del Ramo (CONESPRYSIR) estima que se cometen en promedio de 600 asaltos anuales a transportistas, todos los cuales han generado lesiones graves a los operadores de transporte, a lo cual se suma que entre el 5% y el 10% de esos siniestros terminan en la muerte del conductor. Entre los principales factores de riesgo logístico en México se encuentra el narcotráfico (un 30% de los encuestados lo catalogaron como un nivel alto de riesgo), seguido por el robo con un 25% de las respuestas de los encuestados. Factores como terrorismo y sabotaje, fueron catalogados como factores de menor riesgo (Cedillo-Campos, 2011).

Las modalidades más comunes en México son el robo de contenedores completos, durante su transporte o estancia en depósitos. La carga más sustraída son abarrotes, licores, cigarrillos, electrodomésticos, fármacos, ropa y material para la construcción, entre otros enseres de fácil reducción. Durante el 2010, las zonas más peligrosas fueron las áreas metropolitanas del Distrito Federal con 562 eventos, seguido del Estado de México con 262, Jalisco 132, Nuevo León 48 y Guanajuato 46 (Cruz, 2011). Los ilícitos en transporte se dan en prácticamente todo México, en los tramos Sinaloa-Jalisco, México-Puebla, Michoacán-Jalisco, México-Querétaro, Querétaro-Guanajuato y Guanajuato-San Luis Potosí, además de los Estados de Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas (Cervantes et al. 2012).

La mayor cantidad de siniestros ocurren en el transporte por camión aunque también se registran robos a los ferrocarriles. De hecho, la empresa Ferromex, obtuvo el permiso de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México para aumentar la velocidad de sus ferrocarriles hasta los 35 o 40 km en las zonas urbanas como una forma de reducir el robo y el vandalismo en el transporte ferroviario, iniciativa que se suma a otras ya realizadas como contratar custodios para la protección de las cargas durante los recorridos de más de tres mil kilómetros, inversiones que le han significado al sector 163 millones de pesos mexicanos (Acosta, 2009).

De acuerdo a información de AMSIRIA, los actos delictivos tienen lugar entre las 04:00 y 06:00 horas debido a la menor vigilancia de las autoridades. Para apoyar la toma de decisiones, esta asociación ha desarrollado un mapa digital delictivo, donde los asociados ingresan los detalles de los siniestros que los han afectado, generando información sobre zonas, rutas, horarios y modus operandi de las más de 500 bandas dedicadas al este tipo de ilícitos, todos antecedentes que permiten modificar las rutas de distribución y apoyar la labor de la policía en la prevención y persecución de los delitos.

J. Venezuela

La Asociación Logística de Venezuela, estima entre 2300 y 2500 los robos anuales ocurridos a camiones, de los cuales el 70% implican además el secuestro del conductor y solamente el 25% de la mercancía es recuperada por la policía (FreightWatch, 2011). Por ello, no resulta extraño que el 80% de los siniestros pagados por las aseguradoras al sector transporte corresponde a robos, asaltos y atracos (cifras de la Cámara de Aseguradoras) por lo cual las primas pagadas por las empresas de transporte, se multiplicaron por 4,7 en el lustro 2000-2005 mientras que los pagos por siniestros se multiplicaron por 2,4.

Los rubros más afectados son alimentos, licores, neumáticos, electrodomésticos y productos de belleza (Praselj, 2007). De acuerdo al último informe de FreightWatch, los estados más riesgosos para el transporte de carga son Miranda, Amazonas, Guarico, Anzoáteguí y Bolívar, donde los ilícitos son perpetrados principalmente en las principales autopistas del país y en las inmediaciones de los puertos.

El principal modo de operación es establecer falsos puntos de control, que detienen y asaltan los camiones. Frente a esta situación, las empresas han adoptado una serie de medidas de prevención y protección, tanto de los riesgos internos (investigación del personal a contratar, control de la información sobre rutas y horarios) como de los riesgos externos (evaluación de riesgos, planificación de rutas, uso de escoltas armadas, viajes en convoyes, así como la utilización de camiones cerrados y de menor capacidad para disminuir el valor de cada cargamento, etc.). También se destaca en este caso, la existencia de bandas organizadas, que una vez cometido el ilícito son capaces de vender la mercancía durante el mismo día del ilícito en tiendas oficiales e incluso “exportarla” a países vecinos, principalmente Colombia, Brasil o Ecuador (FreightWatch, 2011).

IV. Recomendaciones para reducir el riesgo sobre las cadenas logísticas terrestres

Los operadores de transporte y logísticos tienen mucho por hacer para reducir el riesgo sobre las cadenas logísticas, así como los gobiernos de América Latina para proveer las condiciones necesarias de operación, fiscalización, prevención y persecución de los delitos. La dispersión de medidas o la búsqueda de soluciones individuales, como custodias privadas a los convoyes de transporte, primas de seguro no estandarizadas, entre otras acciones implementadas por el sector privado, han terminado encareciendo los costos de operación y haciendo con ello, menos competitivo los productos nacionales, sin que por ello se haya resuelto el problema de inseguridad.

La experiencia internacional muestra que aquellas soluciones coordinadas entre los actores de la cadena logística y el sector público son las más efectivas y sostenibles en el tiempo. La presente sección, detalla una serie de iniciativas que pueden servir de base para la implementación de políticas públicas y procedimientos internos de las empresas, que coadyuven en la reducción del riesgo sobre las cadenas logísticas terrestres en América Latina. Estas medidas además, deben ser parte de las estrategias logísticas y por tanto, formar parte de una política integrada de logística y movilidad, tal como lo promueve la CEPAL.

Dado que las redes logísticas están cada vez más entrelazadas regionalmente y que las bandas delictivas no reconocen fronteras entre países, la problemática de seguridad es en definitiva de carácter regional y como tal debe ser enfrentada a través de mecanismos de colaboración

regional efectivos y expeditos. Los distintos mecanismos de integración física existentes en la región, brindan una instancia de diálogo y coordinación que pueden y deben ser aprovechadas para no generar nuevas instancias que dificulten la coordinación de medidas.

Junto con los esfuerzos de dotación de infraestructura y de facilitación e informatización de los procesos aduaneros y comerciales, América Latina y el Caribe deben considerar a la seguridad como un elemento de sostenibilidad y parte integrante del vector de competitividad. Así por ejemplo, las demoras en los cruces de frontera crean las condiciones ideales para un incremento de los delitos contra las cadenas logísticas, incluyendo robos, asaltos y contrabando de mercancía y personas, además de afectar las condiciones laborales de los conductores y la calidad de vida de la población aledaña a los lugares de estacionamiento informal de camiones.

Es importante recalcar, que no existe una medida que por sí sola resuelva el problema de la inseguridad, sino que es la combinación de ellas las que permite tener avances significativos y sostenidos en la reducción del riesgo. La experiencia internacional muestra que las medidas eficaces han sido aquellas que consideran al problema desde una óptica integral y multinacional, integrando medidas de prevención, control y seguimiento judicial de las acciones coordinadas entre el sector público y privado. Recalcando con esto, la importancia que estas medidas se inserten dentro de una política integrada de logística y movilidad, sólo así será posible brindar herramientas eficaces contra la inseguridad logística, sin afectar los procesos de facilitación y competitividad internacional.

A continuación se presentan un conjunto de acciones prioritarias para fortalecer la seguridad de la cadena logística terrestre en América Latina. Si bien la lista no es exhaustiva, tiene como objetivo plantear distintas vías de acción para ser consideradas en función de la realidad nacional y de la institucionalidad existente.

A. Generar conocimiento sobre el fenómeno

Como primera recomendación es importante dimensionar en profundidad el problema que se enfrenta, para saber sus dimensiones, las razones que lo originan o favorecen su actuar, así como sus implicancias sobre la competitividad nacional. En este sentido, la creación de entidades público-privadas, dedicadas al intercambio de información entre las empresas logísticas con la policía, el sector judicial y otros organismos del Estado, ha mostrado ser una herramienta eficaz, tanto internacional como regionalmente.

La generación de este tipo de esquemas buscan generar conocimiento sobre las bandas criminales, sus puntos de ataque y principales modos de operación, con el fin de mejorar el proceso de toma de decisiones respecto a la selección de rutas y operadores, focalizar de mejor forma las medidas de control de la policía así como responder de forma coordinada ante un acto criminal. Así por ejemplo, en Estados Unidos, el sector privado ha creado una asociación profesional llamada *International Cargo Security Council* (ICSC) que agrupa a los transportistas y profesionales del área de seguridad en el área de transporte terrestre, aéreo, ferroviario, marítimo e intermodal para intercambiar experiencias, promover el diálogo y coordinar esfuerzos voluntarios con el gobierno con miras a alcanzar un comercio seguro.

Una situación similar se observa en algunos países latinoamericanos con graves problemas de seguridad en la cadena de suministro, donde la conformación de una mesa público-privada, permitió dimensionar la gravedad real del problema y coordinar acciones efectivas de prevención, control, seguimiento y judicialización de los delitos.

En el caso particular de América Latina, donde gran parte del comercio intrarregional se realiza por vía terrestre, es importante que también existan instancias de coordinación regional entre las distintas organizaciones nacionales vinculadas a la seguridad de la cadena de suministro, lo cual permitiría mejorar la eficiencia de la acción policial y la toma de decisiones de los operadores de transporte sobre las rutas e itinerarios a seguir en función del riesgo que representa cada una.

En síntesis, esta instancia debiera tener las siguientes responsabilidades:

- Recopilar indicadores regulares relativos al tema de seguridad en forma amplia, difundirlos y monitorear la evolución de la problemática, a fin de generar información a los tomadores de decisiones tanto públicos como privados.
- Promover la adopción de buenas prácticas nacionales y regionales en seguridad, que incluya aspectos regulatorios, normativos, capacitación y certificaciones
- Canalizar la generación de cursos uniformes en materia normativas inherentes a la seguridad de mercancías (SAFE-OEA, ISO 28001, otras que afecten al sector privado), sistema de gestión de seguridad de las cadenas de suministro, otras).
- Generar y mantener actualizada una matriz uniforme de evaluación de riesgo/amenaza regional que apoye el proceso de toma de decisiones sobre donde realizar futuras intervenciones de seguridad.

La generación de instrumentos que permitan gestionar el riesgo sobre las cadenas logísticas, es un elemento indispensable para ordenar información dispersa. En este sentido, la construcción de una matriz de evaluación de amenaza/riesgo es un elemento que apoya el proceso de toma de conciencia así como facilita la priorización de intervenciones puntuales de seguridad tal como fue comentado con anterioridad.

El cuadro siguiente muestra una desarrollada por la empresa EuroWhatch para Europa, la cual fue elaborada sobre la base de información de la policía y de la propia industria europea. El uso de este tipo de instrumentos, permite visualizar el riesgo relativo de las distintas amenazas que se ciernen sobre las cadenas logísticas y con ello mejorar el proceso de toma de decisiones y refuerza los procedimientos internos tanto de las empresas como de los organismos vinculados a la seguridad.

CUADRO 3
MATRIZ DE AMENAZAS/RIESGO EN EL TRANSPORTE EUROPEO, 2002-2009

	Secuestro	Robo	Hurto desde el vehículo	Robo del vehículo	Falsos puntos de control	Falsos accidentes viales	Engaños varios	Promedio
Punto de carga	2	3	2	3	1	1	4	2
Durante la conducción	4	1	1	1	4	4	2	2
Parqueo en la ruta (inseguros)	2	4	4	4	3	1	2	3
Estacionamientos formales	2	2	3	3	1	1	2	2
Cercanías de la zona de descarga	4	3	3	4	3	1	3	3
Punto de descarga	2	3	2	3	1	1	4	2
Promedio	3	3	3	3	2	2	3	

Fuente: Autor sobre la base de Freight crime in Europe: what happens next? Robinson 2009.

Nota: Escala de 1 a 4, donde 4 representa el mayor riesgo.

Este tipo de instrumentos también pueden ser implementados internamente por las empresas, tal como lo establece la OECD en su documento “*Crime in road freight transport*”, elaborado para la Conferencia Europa de Ministros de Transporte del 2001, donde se recomienda que las empresas elaboren un registro de incidencias por conductor a fin de determinar el nivel de riesgo individual. De esta forma, por ejemplo, conductores que han tenido más de un incidente en un período establecido por la compañía, podrían quedar excluidos de transportar cargamentos de alto riesgo y valor, mientras no participen de un programa de entrenamiento que refuerce sus capacidades de conducción segura.

Así mismo, conductores con buen desempeño en términos de seguridad, podrían ser asignados a las rutas y cargamentos donde se requiere mayores habilidades para asegurar la integridad de la cadena de suministro. Una extensión a evaluar de este proceso, sería establecer algún mecanismo de incentivos económicos para los conductores, que motive una operación segura y eficiente en términos de cumplimiento de itinerarios, eficiencia energética, velocidad máxima permitida, etc.

B. Implementar cambios legales coordinados regionalmente

Una actuación efectiva en materia de seguridad requiere de la activa participación de todos los actores públicos y privados, además de una norma marco de alcance regional o al menos coordinada regionalmente. Un instrumento de este tipo, permitiría intervenir adecuadamente en la prevención regional y aplicar sanciones en los casos de delito que implican más de un país.

La norma debe promover la cooperación efectiva entre gobiernos, sus efectivos policiales y aduanas, a través de mecanismos expeditos y modernos que permitan un actuar eficaz contra las bandas regionales, particularmente a raíz de la existencia de grupos como los maras u otros grupos armados transnacionales que actúan en coordinación con los carteles de la droga y que operan en la región, generando un bloqueo al comercio intrarregional.

La conformación de fiscales especializados, así como cambios en la tipología de estos delitos, son otras de las herramientas que ha países como Argentina, Brasil, Colombia y México han implementado con resultados auspiciosos en cuanto a la reducción del número y gravedad de los siniestros.

C. Invertir en infraestructura y promover la facilitación

Los actos criminales no solamente ocurren en ruta, sino también cuando el cargamento queda desatendido o cuando el conductor debe detener la marcha para alimentarse o descansar, de hecho a nivel mundial un 61% de los siniestros ocurren cuando el camión está detenido (Tarnef, 2006). Por ello generar infraestructuras logísticas de apoyo, que permitan un estacionamiento seguro de los camiones durante sus trayectos es un tipo de emprendimiento que vale la pena analizar, especialmente dentro del ámbito de las alianzas público-privadas o de las iniciativas logísticas que varios países de la región están emprendiendo, ya sea para incorporar estos servicios como elementos mandatorios dentro del diseño de las obras o para generar nuevas oportunidades de negocios tanto para el Estado como para el privado que administre el servicio.

A partir de una definición de aquellas cadenas logísticas críticas y prioritarias para la región, sería posible llevar a cabo estudios de costos logísticos y programas de mejoramiento integral de la seguridad, que incluyan por ejemplo la categorización y monitoreo de factores y eventos nocivos que dificultan o hacen inseguros el normal tráfico de las cadenas logísticas sobre las rutas principales y troncales, con especial énfasis en aquellas transitadas por el transporte de mercancías con destino internacional, de modo de detectar falencias de infraestructuras que puedan facilitar el actuar de las bandas delictuales o donde se requiera la implementación de infraestructuras logísticas o de servicios básicos para el descanso de los choferes. Lo anterior no solamente tendría efectos positivos sobre la seguridad de la cadena logística sino también sobre la seguridad vial, al retirar de la vía los estacionamientos informales a un costado de la ruta. Una situación similar ocurre con la generación de infraestructuras de apoyo a los procesos aduaneros y de cruce de frontera (tanto física como tecnológica) los cuales permitirían reducir los tiempos de espera en frontera y con ello, las largas filas de camiones en espera y el hacinamiento que esto produce.

La generación de una red de infraestructuras de apoyo nacionales y/o regionales, que permitan el estacionamiento, provisión de servicios a los camiones de manera segura, dotándolos de guardias, cámaras de seguridad y monitoreo en esquema 24/7, podría ser una solución costo-efectiva, especialmente si se exploran esquemas de financiamiento público-privados.

Para el éxito del esquema se requiere de una coordinación regional de estas inversiones de modo de aprovechar sinergias y ganancias en competitividad. Junto con proveer servicios seguros tanto para el conductor como para su carga, sería importante la certificación de calidad y de seguridad de estas infraestructuras, de modo de cumplir con los beneficios aduaneros que emanan de esquemas de certificación como C-TPAC o EAO. Así mismo, las empresas aseguradoras podrían reducir las primas a aquellas compañías que utilicen este tipo de establecimientos seguros en sus itinerarios.

D. Diseñar programas regionales de capacitación en seguridad

La adecuada selección y capacitación de los recursos humanos que laboran en la actividad logística es vital para un comercio seguro, ya que éstos constituyen la primera línea de defensa frente a los actos delictivos. La elaboración de planes y procedimientos internos de seguridad o la adopción de certificaciones internacionales de seguridad de nada sirven si los empleados de las empresas logísticas y los operarios del transporte no las ponen en práctica. Por ello, una adecuada gestión de los recursos humanos, tanto en su selección como en su capacitación continua, es central para reducir los riesgos sobre la cadena logística.

Si bien en la mayoría de los casos analizados en este documento, las acciones delictivas son perpetradas por bandas especializadas, un porcentaje importante de los delitos cuentan con información interna de las compañías de transporte o aduanas que les permite saber cuál es la característica del cargamento, que equipamiento cuenta, que rutas se siguen y otros detalles de importancia. Estimado algunos informes sobre la base de datos de la policía, que la complicidad de los conductores, tanto activa como pasiva, es decir, por no seguir los protocolos establecidos para el manejo seguro de las cargas, es un factor que explica entre un 50% y un 80% de los robos que sufren las cadenas logísticas terrestres (Tarnef, 2006).

En este contexto y para evitar la fuga de información, tanto voluntaria como involuntaria, los estándares internacionales de seguridad así como las mejoras prácticas de negocios, recomiendan mejorar los procesos de selección de personal, redoblando los esfuerzos para asegurar la idoneidad del personal a través de acciones como verificar los antecedentes personales y profesionales de conductores, registro de siniestros y la recolección de datos biométricos como registro de sus huellas dactilares, fotografía actualizada, además de la verificación de antecedentes como dirección, teléfono. Del mismo modo, se debe ser cauto en la selección y contratación de proveedores logísticos y de transporte, para conocer quiénes son nuestros proveedores, qué medidas de seguridad implementan y cuáles son sus procedimientos ante siniestros. Para esto, el método de adjudicación de contratos debe ser revisado, de modo tal que la variable económica no sea la única a tener en cuenta.

El reporte elaborado el 2009 por Europol *“Applying the Brakes to Road Cargo Crime in Europe”* establece que los conductores son posiblemente el eslabón más débil de la cadena de suministro y a la vez, su primera línea de defensa. Por ello, generar programas de capacitación continua que entreguen las herramientas a los conductores, para ser conscientes del riesgo de la carga que transportan, evitar situaciones peligrosas, detectar y responder en caso de un siniestro en forma adecuada sin arriesgar su integridad o la del resto de los usuarios de la vía, son acciones que incrementan la seguridad su sentido más amplio. Ya que acciones como chequear la correcta estiba de la carga, no transportar personas ajenas a la empresa, evitar los parqueos informales en la ruta o mantener un velocidad constante a lo largo del trayecto, son elementos que no solamente ayudan a prevenir los actos criminales, sino que además redundan en una operación más eficiente para la compañía, reducen la congestión y los siniestros viales.

El desarrollo de programas de seguridad para empresas de transporte y generadores de carga, son elementos a tener en cuenta para mejorar la capacitación de los RR.HH. tanto en este tema como en otros anexos, como pudiera ser eficiencia en las operaciones, uso de tecnologías de información, sistemas inteligentes de transporte o mejora continua de procesos, favorecerían la trazabilidad de la carga, la formalización y profesionalización del sector empresarial y a nivel nacional beneficiarían la introducción de mejoras a la seguridad e incrementos en la competitividad y productividad de la economía.

El programa debería promover también la promoción de certificaciones de seguridad voluntarias como una forma de hacer más competitiva la región, ya que estas medidas pueden ayudar a impulsar la madurez y la formalización del sector exportador y logístico, favoreciendo la creación de cadenas de valor intrarregionales.

Otras recomendaciones para una conducción segura, que emanan de la International Road Transport Union (IRU, 2005) son las siguientes:

- Planear los detalles del viaje con anticipación, de acuerdo a las instrucciones recibidas del dador de carga, esto evitará tener que detenerse en la ruta para consultar por instrucciones o indicaciones de cómo llegar a destino.
- Evitar las paradas innecesarias en la ruta para descansar, comprar alimentos u otros artículos de uso común. Una adecuada planificación debe considerar todos los artículos necesarios para la realización del trayecto.
- Chequear el funcionamiento del motor, el equipamiento tecnológico y de seguridad previo al inicio del trayecto. Recargar combustible sólo en lugares conocidos, evitando seguir un mismo patrón para no convertirse en un blanco fácil de ladrones.
- Verificar que la documentación de la carga esté correcta y que los sellos coincidan con los indicados en el documento oficial. Reportar cualquier irregularidad durante la carga, cierre o sellado de la carga.
- Ser discreto respecto a la carga que transporta y el destino de la misma. Evitando dar información de la misma a terceras personas.
- Cerrar la cabina y el compartimiento de la carga. Si se debe abandonar el vehículo, dejarlo en un lugar seguro, cerrado y sin documentos o artículos personales que sean visibles desde el exterior.
- Estacionar con las puertas de carga de forma próxima a otro vehículo, edificio o muralla, de manera de dificultar la apertura de las puertas.
- Ser cauteloso ante paradas inesperadas en la ruta, como accidentes, barricadas o controles policiales o señales de caminos cerrados que no ofrecen vías alternativas, avisando a la central en caso de anomalías detectadas.

E. Establecer seguros de cobertura regional

La generación de seguros colectivos, con pólizas estandarizadas es un paso importante para alcanzar un equilibrio económico entre nivel de riesgo y costo de las primas pagadas por el transporte en América Latina y el Caribe, aspecto que además favorecería la estandarización de servicios, la empresarización del sector y ofrecer un nivel de servicio con cobertura similar entre empresas regionales.

La promoción seguros con cobertura regional, no solamente permitirían la protección patrimonial del operador logístico y la eventual indemnización del remitente de la carga en caso de siniestro con mejores coberturas que las actuales, sino que además reduciría fuertemente los costos operativos del transporte y favorecería la coordinación de regulaciones técnicas a nivel regional.

La práctica implementada por algunas empresas mexicanas de no reconocer los seguros guatemaltecos y hondureños, por problemas que han tenido para hacer efectivos los seguros contratados a las cargas, ha obligado a los transportistas a adquirir una segunda póliza en México, duplicando con esto los costos y perdiendo competitividad internacional. Por ello, las políticas públicas y específicamente la regulación sectorial, deben velar no solamente por precios competitivos de la actividad, sino también por la calidad del servicio y donde los espacios geográficos de aplicación sean cada vez más regionales por sobre nacionales (Pérez Salas, 2012).

F. Favorecer la adopción de estándares tecnológicos y adquisición colectiva de equipos

La necesidad de reducir los costos logísticos e incrementar la seguridad de la carga, requiere de controles más precisos de los tiempos de viaje, definir trayectorias más seguras, reducir los tiempos por procesos administrativos de seguridad y control, evitando detenciones innecesarias, todos elementos que requieren del uso de tecnología y particularmente de sistemas inteligentes de transporte (Febré et al. 2012).

La implementación de tecnología es un factor clave para la eficiencia y competitividad nacional, así como para la sostenibilidad y seguridad de las operaciones, particularmente en las interfaces de transferencia de mercaderías, como aduanas, puertos y estaciones multimodales. La coordinación de las distintas iniciativas públicas y privadas, tanto a nivel nacional como subregional, es fundamental para el desarrollo ordenado de estos sistemas y aprovechas las ventajas que contar con información estandarizada, actualizada y compartida en tiempo real entre el sector público y privado generaría para la competitividad regional.

Dado que el mercado del transporte por camión en América Latina, se caracteriza por su atonicidad, un esfuerzo coordinado regionalmente permitiría reducir los costos de implementación tecnológica y promovería la adopción de sistemas de prevención regionales tales como los sistemas de tracking vehicular y de mercancías a través de tecnología de GPS o RFID, en particular para cargas de alto valor (productos alimenticios, medicamentos, electrónicos, químicos, metalúrgicos, autopartes).

Una temprana adopción tecnológica coordinada entre los actores de la cadena logística, no solamente permitirá mejoras competitivas, sino que además posibilitará estar mejor preparados para problemáticas nuevas y complejas, como los servicios de transporte bajos en carbono, al evitar los viajes innecesarios y los tiempos de espera en las carreteras y accesos a terminales y con ello reducir las emisiones asociadas a la operación del servicio de transporte. Esta incorporación tecnológica tendría efectos adicionales sobre la eficiencia energética del transporte al posibilitar estos equipos una gestión más efectiva de la flota. La incorporación de estas tecnologías y sus sistemas de gestión informáticos, podrían ser implementadas regionalmente, favoreciendo de este modo el desarrollo regional.

G. Colaboración para alcanzar una cadena logística más segura y competitiva para todos

Alcanzar una cadena logística segura requiere de la coordinación y del esfuerzo de todos los participantes de la cadena, equilibrando adecuadamente los beneficios individuales con los colectivos. Prácticas empresariales diseñadas únicamente para mejorar la competitividad de uno de los eslabones, pueden provocar un incremento importante del riesgo sobre toda la cadena, como por ejemplo recepción de mercancías en horarios fijos, pueden tener importantes implicancias sobre la seguridad del resto de la cadena de distribución, especialmente si el horario de recepción de la mercancía obliga a su despacho desde el proveedor el día hábil anterior y que este almacenada en el camión hasta su entrega, incrementando con esto fuertemente el riesgo de robo.

Así mismo, algunas decisiones internas de las compañías pueden ser perjudiciales para su propia seguridad. Si bien puede ser una buena estrategia de marketing posicionar la marca o el producto para diferenciarse de la competencia, su uso en empaques o equipos de transporte pueden facilitar enormemente el accionar de las bandas delictivas, al promocionar la misma empresa el tipo de cargamento que el camión transporta.

La cooperación por tanto entre actores de la cadena de suministro: embarcadores, transportistas, intermediarios, puertos, proveedores de servicios logísticos y agencias de gobierno, es crucial para alcanzar una logística competitiva y segura para todos (Roach, 2012). Para ello, el intercambio activo y desinteresado de información entre las partes, la inversión en equipamiento tecnológico y humano, así como un marco normativo y judicial adecuado, son elementos indispensables para asegurar la cadena de suministro.

Conclusiones

La seguridad de una cadena logística queda definida por su eslabón más débil. Por ello, un enfoque sistémico de seguridad integral y no soluciones parciales por modo o instalaciones de infraestructura, es la única forma de reducir los riesgos sobre la cadena logística sin afectar los procesos de facilitación que le brindan competitividad a la economía. Por ello, la seguridad debe dejar de ser vista como un asunto interno corporativo para pasar a ser un elemento competitivo de interés común para todos los participantes de la cadena logística, incluido el sector público.

La seguridad de las operaciones se ha convertido en requisito ineludible para el comercio exterior y por tanto, no puede ser vista como un servicio de valor agregado del cual se pueda prescindir. En este sentido, es tanta la importancia que hoy se otorga a la seguridad, que empresas o países con altos riesgos sobre sus cadenas logísticas, pueden quedar fuera del mercado internacional, independientemente del precio de venta ofertado.

Resulta por tanto fundamental que los Estados brinden las condiciones de seguridad necesarias para asegurar un flujo eficiente y efectivo de bienes e información, para que las empresas puedan aprovechar las ventajas competitivas derivadas de la minimización de inventarios, formar parte activa de cadenas de valor, y atraer mayores inversiones. Lo anterior, es especialmente relevante para el caso de América Latina, y en particular para América Central y México, donde las ventajas competitivas existentes por la proximidad con el mercado de EE.UU. pueden ser completamente anuladas si no es posible asegurar una continuidad operacional ante cualquier eventualidad.

La falta de seguridad en las cadenas logísticas terrestres, uno de los principales obstáculos observados para el fomento y desarrollo de sistemas de transporte intermodales en América Latina, así como encadenamientos productivos regionales y cadenas de valor.

Las bandas delictivas que actúan sobre el transporte terrestre no reconocen fronteras y están continuamente moviéndose en busca de zonas con menores niveles de seguridad donde su accionar se vea facilitado. Por lo cual, no solamente se necesita una estrategia nacional de seguridad logística y los medios para llevarla adelante, sino que además ésta debe estar coordinada regionalmente para alcanzar soluciones efectivas, eficientes y sostenibles en el tiempo.

Es importante lograr un equilibrio entre seguridad y competitividad, de manera que las nuevas medidas de fiscalización no terminen afectando la facilitación de los procesos, y con ello, encareciendo los costos logísticos y haciendo menos competitiva la economía. Por ello, la integración de todos estos elementos dentro del Plan Nacional de Logística resulta fundamental, de modo que este cuerpo legal sirva como órgano rector de la actividad, coordine y aglutine las distintas iniciativas internacionales, regionales, nacionales y locales, tanto públicas como privadas, para generar soluciones integrales y eficientes, que incentiven la apertura de nuevos mercados para las cargas, potencie la cultura del gerenciamiento oportuno de los riesgos, promueva la reducción sistemática de los costos logísticos, favoreciendo la innovación e incorporación de tecnología para generar valor, acorde con el paradigma de políticas integradas desarrollada y propiciada por CEPAL.

Bibliografía

- Acosta C. (2009) Aumentará Ferromex velocidad en ciudades para evitar robos, Revista T21, octubre, México, DF, México.
- American Chamber of Commerce of Mexico (2011), El impacto de seguridad en México en el Sector Privado, 3 encuesta nacional, México.
- Arlog (2011) El combate a la piratería del asfalto se trató en VI desayuno de actualización y capacitación de ARLOG en 2011, Septiembre, Argentina.
- Atlas seguridad (2010) Piratería terrestre es cometida por redes organizadas, Edición 1506, Colombia.
- Barbero, José (2010) Freight Logistics in Latin America and the Caribbean: An Agenda to Improve Performance, TECHNICAL NOTES No. IDB TN 103, Infrastructure and Environment Department, Inter American Development Bank, Washington.
- Cedillo-Campos M. (2011) Primera encuesta nacional Evaluación del Riesgo en Cadenas de Suministro, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Reporte de Investigación GC-74-78/2011, México.
- Cervantes S. (2011) México de los más inseguros para transporte de carga en AL, Revista T21, Junio, México.
- Cervantes S. and Hernández M. (2012) Logran bajar 50% atracos a transporte, El Economista, 5 Marzo, México DF, México.
- Cervantes, S. (2011). ¿Y dónde están los camiones? Revista T21, Año 12, Julio, México.
- Closs, D. and Mcgarrell, E. (2004). Enhancing Security Throughout the Supply Chain. Special Report Series. IBM Center for The Business of Government.
- CLS News (2009) Argentina. Logística agro-industrial. Piratería del asfalto suma costos al sector, 8 de abril.
- CLS News (2009b) Ecuador. Robos a cargas y en especial a contenedores con bienes importados preocupan a autoridades y comerciantes, 8 de abril.
- CNT (2010) Reportagem especial: roubo de cargas, Julio.

- Cruz O. (2011) Robo al autotransporte, más grave que el narco, Revista T21, Junio. México.
- Coronado, E (2011) Dicen que se pierde 35 millones. Diario siglo XXI, edición electrónica, 30 noviembre.
- Donner, M. and Cornelis K. (2009) Supply Chain Security Guide, World Bank, Washington.
- Ekwall, Daniel (2010) On analysing the official statistics for antagonistic threats against transports in EU: a supply chain risk perspective, Journal Transport Security.
- El Mercurio (2012) Transportistas pierden al año US\$240 millones por robos en carreteras y en grandes ciudades. Edición del 16 de octubre de 2012, Santiago.
- El transporte.com (2010) Comportamiento siniestralidad I Trimestre 2010 Año 2 No.5, Junio- Julio. Colombia.
- Febré G.; Pérez Salas G (2012). Sistemas inteligentes de transporte en la logística portuaria latinoamericana. Boletín FAL 305, CEPAL, Naciones Unidas, enero.
- FENACAT (2011) Roubo de cargas e caminhões atinge vários setores da sociedade, INFo Maio 2011 - Ano 2 N° 02, Brasil.
- FreightWatch (2011) FreightWatch International Global Threat Assessment. February 21, 2011.
- Gamarro U. (2009) Inseguridad impacta en costos de transporte, Diario Prensa Libre, 31 de Julio, Guatemala.
- Guerrero R. (2012) Robos de cargas en CA, El Nuevo Diario, 3 Febrero, Managua, Nicaragua.
- Hemenway C. (2012) Reported Cargo Theft Incidents Up 17% in 2011, PropertyCasualty360.com, March 30.
- Hints J., Gutiérrez X., Hameri AP., and Wieser P. 2009. "Supply Chain Security Management: an overview." International Journal of Logistics Systems and Management, Vol. 5, Nos. 3/4.
- IRU (2005) Voluntary Security Guidelines for Managers, Drivers, Shippers, Operators Carrying Dangerous Goods and Customs-Related Guidelines. International Road Transport Union, Geneva.
- IRU (2008) Analysis of the dramatic increase in pirate and organised crime attacks on truck drivers in European parking areas & on roads. International Road Transport Union, Geneva.
- Jiménez F (2012) El transporte de carga está sometido a 'cesárea', El Colombiano, 2 Marzo Bogotá, DF, Colombia.
- Marés C (2012) Roubo de cargas cresce no Paraná e assusta empresas, Journal do Londrina, 17 Marzo, Brasil.
- Martínez M. (2012) Análisis de la Situación de Seguridad de Mercancías en Mesoamérica: Diagnóstico y recomendaciones de política. Documento de trabajo CEPAL.
- Palmer E (2012) Cargo theft in Brazil violent and growing, FiercePharma Manufacturing, February.
- Pérez Salas, G.; Cedillo, G.; González-Ramírez R.; Ascencio, L. (2012). ¿Cómo enfrentar la inseguridad en la cadena logística? Revista Énfasis Logística, Año XII, No. 139, Mayo.
- Pérez Salas, G. (2012): "Incidencia de la seguridad de la cadena de suministro en la competitividad de América Latina" XVII Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito, Transporte y Logística, PANAM 2012, Santiago, Chile.
- Praselj E. (2007) "La seguridad y su impacto en la logística". Foro de Seguridad en la Cadena Logística, Venezuela.
- Roach, A. (2012) Scrutinizing Supply Chain Security, Inbound Logistics Magazine, Enero.
- Sánchez, R; García Bernal, R.; Manosalva, M.; Rezende S.; Sgut, M. (2004) "Protección marítima y portuaria en América del Sur. Implementación de las medidas y estimación de gastos". Serie Recursos Naturales e Infraestructura N°81, CEPAL Naciones Unidas.
- Sampson, R. and Eck, J.E. and Dunham, J. (2010), "Super controllers and crime prevention: A routine activity explanation of crime prevention success and failure". Security Journal, Vol. 23, No 1.
- XTRA Lease (2009) Using Technology to Stop Cargo Theft in its Tracks, The Source, Newsletter for Website Members, June.
- Yung, Richard R; Esqueda, Paul. (2005). Vulnerabilidades de la cadena de suministros: consideraciones para el caso de América Latina. Academia. Revista Latinoamericana de Administración, primer semestre.
- Tarnef, B. (2006). Combating cargo theft. *American Agent & Broker*, 78(10), 32-34,36,38-39. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/194922132?accountid=41816>.



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

recursos naturales e infraestructura

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

161. Seguridad de la cadena Logística terrestre en América Latina, Gabriel Pérez Salas (LC/L.3604), 2013.
160. El papel del transporte con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Lorena García Alonso y Ricardo J. Sánchez (LC/L.3514), 2012.
159. Políticas portuarias, Octavio Doerr (LC/L.3438), 2011.
158. Infraestructura y equidad social: experiencias en agua potable, saneamiento y transporte urbano de pasajeros en América Latina, Gustavo Ferro y Emilio Lentini (LC/L.3437), 2011.
157. Terremoto en Chile. Los efectos sobre la infraestructura y el desarrollo, Patricio Rozas Balbontín (LC/L.3436), 2011.
156. La industria extractiva en América Latina y el Caribe y su relación con las minorías étnicas, Ana María Aranibar, Eduardo Chaparro Ávila y René Salgado Pavez (LC/L. 3411), 2011.
155. Principios de políticas de infraestructura, logística y movilidad basadas en la integralidad y la sostenibilidad, Georgina Cipoletta Tomassian (LC/L.3328) 2011.
154. Sistemas aeroportuarios, servicio público e iniciativa privada, Bernardo Sánchez Pavón (LC/L.3343), 2011.
153. La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe, Daniel Perrotti y Ricardo J. Sánchez (LC/L.3342), 2011.
152. Eficacia institucional de los programas nacionales de eficiencia energética: los casos del Brasil, Chile, México y el Uruguay, Beno Ruchansky, Odón de Buen, Gilberto Januzzi, Andrés Romero (LC/L.3338), 2011.
151. El alza del precio del petróleo y su impacto en los fletes marítimos de productos exportados por Chile en contenedores, Sebastián Faúndez, Nanno Mulder, Gabriel Pérez Salas y Ricardo J. Sánchez (LC/L.3322), 2011.
150. Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales, Georgina Cipoletta Tomassian, Gabriel Pérez Salas y Ricardo J. Sánchez (LC/L.3226), 2010.
149. La industria del transporte marítimo y las crisis económicas, Georgina Cipoletta Tomassian, Ricardo J. Sánchez (LC/L.3206-P), 2010.
148. Puntos de conflicto de la cooperación e integración energética en América Latina y el Caribe, Ariela Ruiz-Caro (LC/L.3187-P), 2010.
147. Gestión de la industria petrolera en período de altos precios del petróleo en países seleccionados de América Latina, Humberto Campodónico (LC/L.3162-P), 2009.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org.

Nombre:

Actividad:

Dirección:

Código postal, ciudad, país:

Tel.: Fax: E.mail: