

# Águilas News

Junio 2020



Logística 4.0: la cadena de suministro digital consolidada por el COVID 19

# Seguridad en el transporte de mercancías

El robo a transporte de mercancías, constituye un delito que afecta, no sólo al empresario o comerciante que sufre el robo de manera directa, sino a toda la cadena de suministro involucrada, impactando de manera negativa al mercado, la economía y la competitividad de un país.

México, en ese sentido, registra una de las tasas de riesgo más altas del mundo. De acuerdo con la Oficina Coordinadora de Riesgos Asegurados (OCRA), durante los últimos 10 años, la delincuencia organizada, ha robado más de 1 millón de vehículos de transporte terrestre de mercancías en el país, habiéndose recuperado poco menos de la mitad. Importante considerar que en los últimos 4 años se ha observado un importante aumento en el uso de violencia.

Los delincuentes por lo general, actúan en función del tipo de cargamento que se transporta, es decir, que los robos no son aleatorios, sino el resultado de un detallado “estudio de mercado”, donde saben lo que van a robar, a quién lo van a entregar y prácticamente hasta dónde y en cuánto se va a vender la mercancía.

Los productos mayormente robados, son aquellos de fácil reducción y difícil rastreo posterior, tales como alimentos, cigarros, productos electrónicos, accesorios para automóviles, repuestos, medicamentos y materiales para construcción, entre otros, sin embargo, se han identificado robos a cargamentos que antes no eran objeto de robo, como es el caso de hidrocarburos.

Además del robo de mercancías por parte de delincuentes, los empresarios enfrentan el riesgo de que los transportes sean utilizados para traficar drogas o armas, amén de las cuotas que es preciso pagar por circular en territorios, supuestamente dominados por el crimen organizado.

Debido a ello y de acuerdo con el Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, los servicios de seguridad privada en México, se han incrementado en un 60%, donde el rubro de rastreo y localización satelital, incrementó su participación entre un 20 y un 30%.

No debemos perder de vista que el costo de la inseguridad en México sobrepasa el 15% del Producto Interno Bruto Nacional. Si bien es cierto, que muchas empresas en el país destinan importantes recursos, incluso superiores al promedio mundial, en materia de seguridad para el transporte de mercancías, resulta asimismo cierto que muchos otros no invierten un sólo centavo en ella, ni toman medida alguna.

Por lo anterior, es preciso reforzar la seguridad de la cadena logística en cada uno de sus eslabones, a fin de que las empresas logren un adecuado flujo de sus mercancías e impulse el desarrollo económico y social en los distintos mercados para formar una cadena de valor compartido que nos beneficie a todos.

**FUENTE/ David Lee, Manual de Seguridad**



# Seguridad en cadena de suministro

## Entrevista a Héctor Coronado Navarro, Director de Seguridad

### 1. ¿Qué es una cadena de suministro y a qué se refiere el concepto de seguridad en dicha cadena?

La Cadena de Suministro está formada por todas aquellas partes involucradas que incluyen no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores y al propio cliente. Cada una de esas partes requiere de seguridad y los riesgos, analizarse de una manera holística, es decir de forma que se contemple la seguridad en el conjunto del proceso, ya sea que se contraten o subcontraten servicios para desarrollar el mismo, contemplando los múltiples y variados riesgos que se corren en cada faceta y, este análisis ha de conformarse a partir de determinados estándares que involucren a cada una de las partes.

Hablar de un análisis holístico significa aplicar una visión integral, comprensiva, que abarque cada uno de los pasos, factores y elementos que conforman el proceso, cada uno de los eslabones que componen la cadena de distribución de suministros, lo cual, debe hacerse no sólo desde el punto de vista administrativo, sino incluso operativo y de ejecución.



### 2. ¿Cómo se lleva al cabo un proceso de gestión de seguridad para una cadena de suministro?

Para que no se rompa la cadena de distribución se requiere un análisis constante e integral de todos los factores involucrados, es decir:

- Conocer a detalle las operaciones internas y externas del negocio.
- Conocer qué partes del proceso toca el producto.
- Identificar un mapa de factores de riesgos, detectando las áreas, rutas o productos o servicios de mayor impacto o más vulnerables.
- Enfocar un plan general de seguridad conforme a las prioridades y conforme con el Plan de Continuidad del Negocio, de tal forma que se fundamente en un justo punto de equilibrio en costos, por lo cual no pueden establecerse medidas sobradas de seguridad ni pecar de confianza en las medidas que se adopten.
- Aplicar y exigir a los involucrados el cumplimiento de los estándares de seguridad.

Lo anterior implica una vinculación directa con los aspectos legales de contratación entre las partes que intervienen en el proceso, por lo que el departamento legal de las empresas es básico para el soporte de las medidas preventivas de seguridad y establecer las bases jurídicas para la delimitación de responsabilidades.



### 3. ¿Qué tan grande es la incidencia delictiva en materia de transporte de mercancías?

En México, y en general Latinoamérica, el robo al transporte se ha incrementado notablemente, siendo de los primeros países afectados, dependiendo del producto o materia. Por lo general, son robos con violencia que impactan de manera preocupante a los negocios en lo económico, lo laboral, lo administrativo, lo social y lo moral.

La inversión que hacen las empresas multinacionales en materia de seguridad se ha incrementado igualmente hasta en un 10%. Este tipo de robo, desafortunadamente, por no ser suficientemente visible para los objetivos políticos, no presenta el mismo interés por parte de las autoridades federales y estatales para tratar de frenarlo.

La recuperación de mercancía es del orden de un 5% y eso obliga a trabajar sobre medidas mayormente preventivas que reactivas. El robo a almacenes o en ellos constituye otra de las amenazas, que aunque con menor incidencia, los montos pueden ser más elevados, por lo cual la protección a un almacén debe ser 50% mayor frente al transporte de suministros.

### 4. ¿Qué tipo de recursos materiales básicos se requieren como medidas de seguridad para una cadena de distribución de suministros?

Existen muchos y muy diversos tipos de recursos que puede adquirir o contratar una empresa para resolver el tema relativo a la seguridad de la cadena de distribución. Pueden emplearse personas especialmente capacitadas y/o combinar este recurso con tecnología.

**Recurso humano capacitado y certificado.** Esta constituye la parte más crítica y la contratación debe ser muy cuidada, conforme a requerimientos claros y específicos que definan el perfil del personal contratado según la función que habrá de desempeñar, sea como estibador en almacén o como guardia en tránsito.

**Recursos tecnológicos,** cuya sofisticación ha de ser seleccionada en función del nivel de riesgo que se tenga en relación al producto, la ruta o el medio de transporte y los procedimientos de distribución, así como de la capacidad de inversión.

**Recursos de terceros,** como es el caso de la policía, la contratación de asesores en seguridad o para medir tiempos de reacción. La mayoría de los asesores somos generalistas, es decir, con un conocimiento general acerca de los temas de seguridad, pero para temas muy puntuales es necesario y muy importante recurrir mejor a especialista concretos.

# Logística 4.0: la cadena de suministro digital consolidada por el COVID 19

La Industria 4.0 ha creado una serie de desafíos y requiere que las compañías reconsideren la forma en que diseñan y gestionan sus cadenas de suministro (Joiner, 1994). En las últimas tres décadas, la logística ha experimentado cambios disruptivos que han alterado las formas de hacer el trabajo y que se acentuaron con la pandemia mundial del COVID 19.

La aplicación de las tecnologías digitales, la concentración de análisis de Big Data, el uso de la automatización y la robótica avanzada, la creación de redes digitales de clientes, minoristas, mayoristas, fabricantes, y proveedores, han llevado a mejorar significativamente el desempeño de las cadenas de suministro y mejorar la experiencia de compra de los clientes.

Aunado a esto, las megas tendencias y las crecientes expectativas de los clientes 2.0 o clientes digitales ya están cambiando de nuevo las reglas del juego, delineando una tendencia muy bien definida hacia una mayor individualización y personalización. Sin embargo, la necesidad de ser mucho más rápidas, más granulares, más precisas y aprovechar estas tendencias y hacer frente a estos cambios disruptivos, las cadenas de suministro tienen ahora la oportunidad de alcanzar el siguiente nivel de efectividad operativa, aprovechar los modelos de negocio emergentes y transformar la empresa en un eslabón robusto de una cadena de suministro digital de la próxima generación.

La Logística 4.0, es considerada una dirección estratégica que integra diferentes tipos de tecnologías para aumentar tanto la eficiencia y la efectividad de una cadena de suministro,



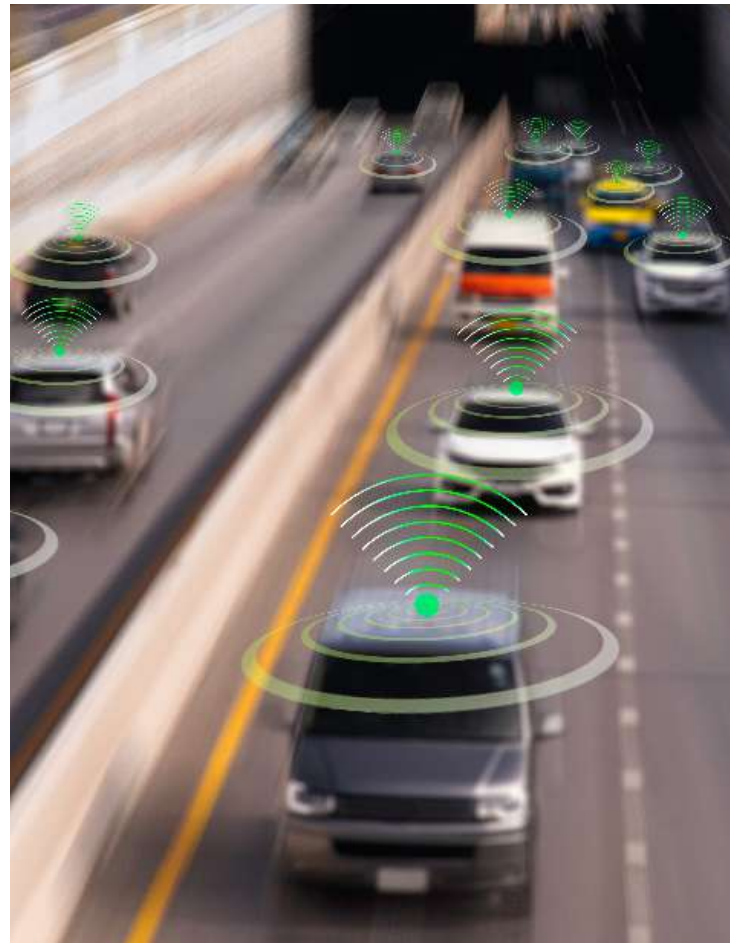
cambiando el enfoque hacia las cadenas de flujo de valor, maximizando el valor entregado tanto a los consumidores finales como a los clientes en la cadena al elevar los niveles de competitividad, el aumento de los niveles de transparencia y la descentralización entre las diferentes eslabones de la cadena a través de la digitalización (Amr, 2019).

La disrupción digital es real. Las empresas tienen la opción de moverse rápidamente para participar en la transformación digital basada en datos o arriesgarse a ser perturbado y dejado atrás. La digitalización de toda la cadena de suministro; como resultado de la aplicación de tecnologías digitales en cada actividad de la cadena de suministro, permite a las empresas abordar los nuevos requisitos y experiencias de los clientes digitales, los desafíos del lado del suministro así como las expectativas en la mejora de la eficiencia de extremo a extremo en toda la cadena.

La conectividad digital; corazón de la cadena de suministro; está habilitada por una gran cantidad de tecnologías disruptivas que incluyen, el Internet de las cosas (IoT), inteligencia artificial (AI), Análisis Predictivos (Predictive Analytics), drones, realidad virtual (VR), Robótica, seguridad cibernética (Cyber Security), entre otras (Skilton & Hovsepian, 2018). En el centro de la disrupción digital están los datos y una estrategia de análisis de datos definida y deliberada. El propósito de los datos es tomar decisiones rápidas y efectivas. Para que los datos tengan valor, deben pasar por un proceso denominado “cadena de suministro de información” que implica traer datos de múltiples fuentes, clasificarlos, transformarlos, aumentarlos, crear un base de datos maestra para que puedan reutilizarse, asegurarlos y entregar los datos para el consumo posterior.

La digitalización genera una cadena de suministro más rápida y esbelta, ya que se reducen desperdicios (actividades que no agregan valor) y los tiempos de entrega con los nuevos enfoques de distribución de productos, basados en pronósticos avanzados, análisis predictivos de la demanda, tendencias del mercado, pronósticos del clima, índices de movilidad de la gente, etc. Normalmente, la eficiencia en la cadena de suministro digital se ve impulsada por la automatización de las tareas físicas donde los robots manejan el material (paletas / cajas, así como piezas individuales) de forma completamente automática a lo largo del proceso de almacenamiento, desde la recepción / descarga hasta los estantes o anaqueles del almacén, la recepción, el embalaje y el envío. Los camiones autónomos transportan los productos dentro de la red.

Para optimizar la utilización de camiones y aumentar la flexibilidad de transporte, se optimiza el transporte entre empresas para compartir capacidades entre empresas.



En el futuro veremos un “envío predictivo”: los productos se envían antes de que el cliente haga un pedido. Posteriormente, el pedido del cliente se corresponde con un envío que ya está en la red logística (que se transporta hacia la región del cliente) y el envío se redirige al destino exacto del cliente (Kopalle, P., 2014).

También, la digitalización de las actividades en la cadena de suministro permite incrementar la capacidad de seguimiento en tiempo real de los productos en todos los procesos de fabricación, transporte y logística, de extremo a extremo de la cadena, incluyendo a los clientes por medio de la transparencia y visibilidad de sus pedidos en todo momento. Esto significa que una cadena de suministro digital y sus procesos subyacentes se pueden gestionar de manera integral e inteligente con la disponibilidad óptima de información sobre el desempeño de la cadena, los requerimientos de los clientes, y la dinámica general del servicio.

La digitalización genera una cadena de suministro más flexible. La cadena de suministro puede comprarse como un servicio y pagarse según el uso en lugar de tener los recursos y capacidades internos. Los nuevos modelos de negocio, como Supply Chain as a Service para las funciones de planeación de la cadena de suministro o la gestión del transporte, incrementan la flexibilidad en la organización de la cadena de suministro. La cadena de suministro puede comprarse como un servicio y pagarse según el uso en lugar de tener los recursos y capacidades internos. Por ejemplo, veremos una “Uberización” del transporte: capacidad de transporte flexible de origen público, que conducirá a un aumento significativo de la agilidad en las redes de distribución.

La digitalización genera una cadena de suministro más granular y precisa. La demanda de los clientes por productos cada vez más individualizados aumenta continuamente. Los clientes se gestionan en grupos mucho más granulares y se ofrece un amplio espectro de productos a la medida de las expectativas de los clientes. Esto permite a los clientes seleccionar uno de los múltiples “menús de logística” que se ajustan exactamente a sus necesidades. La intensidad de los activos y la amplitud geográfica de las empresas de transporte y logística recompensarán las decisiones granulares basadas en hechos sobre los mercados en los que juegan, ciudad por ciudad, ruta por ruta.

. Este es un momento oportuno para que los líderes empresariales desafíen si su estrategia logística cumplirá y superará las expectativas del mercado. La medición del desempeño, requerirá un análisis detallado y granular. En logística, por ejemplo, la flexibilidad podría verse afectada por la fracción de material comprado a proveedores locales, así como por la naturaleza de los acuerdos contractuales con los proveedores de servicios logísticos.

La integración en la Industria 4.0 tiene un impacto notable en el desempeño de la logística y las cadenas de suministro, además de crear nuevas cadenas de valor. Las empresas en la era de la Industria 4.0 deben ser ágiles, flexibles, resilientes. En la práctica, la resiliencia tiene un componente de productividad y un componente de flexibilidad. La productividad alta y en continuo aumento ayuda a una empresa a proteger sus márgenes, lo que le permite soportar cambios más pequeños y darle la potencia financiera para responder a los grandes retos. Mientras tanto, la flexibilidad de una cadena de valor está determinada por su capacidad para continuar generando ganancias en diferentes condiciones de oferta y demanda. Esto requiere la coherencia y la alineación de una estrategia de negocios junto con la estrategia tecnológica digital.

Este cambio de paradigma permitirá a las empresas posicionarse efectivamente dentro de sus cadenas de suministro mediante el análisis de las competencias de todas las organizaciones en la cadena de suministro digital.



No obstante, la transformación a una cadena de suministro digital no trasciende solo las capacidades tecnológicas, sino también el desarrollo de un conjunto de conocimientos y habilidades significativamente diferente para gestionar la cadena de suministro digital del futuro. Esto creará un impulso e iniciará un cambio cultural en todas las organizaciones que componen la cadena.

El reto para los líderes de las cadenas de suministro estará en enfocarse en los sistemas en lugar de las tecnologías per se. En empoderar a todos los involucrados en la logística y cadena de suministro para que dominen las tecnologías. Priorizar el futuro de la cadena de suministro por diseño en lugar de por defecto liderando la colaboración entre todas las partes interesadas. Así como, centrarse en los valores clave como una característica de las nuevas tecnologías.



Será prudente volver a enfatizar que los impulsores de la 4ta Revolución Industrial no son tecnologías individuales, sino la fusión de una serie de tecnologías digitales avanzadas junto con una mentalidad y un enfoque de resolución de problemas novedosos, que probablemente tengan un impacto significativo en las empresas que componen las cadenas de abastecimiento y la sociedad (Schwab, K., 2016). La Logística 4.0 ya está en marcha y podemos esperar ver muchos cambios a medida que las nuevas tecnologías digitales maduran y llegan al mercado.

En última instancia, aquellas organizaciones que se transforman exitosamente estarán mejor posicionadas para competir en un mundo post pandemia. Sin embargo, con tantas variables en juego, el desafío para muchas organizaciones será aprender a prosperar en un mundo de turbulencias continuas. La “nueva normalidad” para el sector de transporte y logística, es más dura y retadora que para muchas otras industrias.

**ESCRITO POR: DR. LUIS RAÚL MARTÍNEZ**





# ÁGUILAS LOGÍSTICA

*INNOVANDO EN EL  
TRANSPORTE SEGURO  
DE TU MERCANCÍA*

## ÁGUILAS LOGÍSTICA TE OFRECE: VALORES DE ALTO IMPACTO

- GPS Tiempo real, tractor y remolque.
- KPI's de consumo de tiempos, movimientos y combustibles.
- Información estadística y sistemas de control para las certificaciones C-TPAT y DEA.
- Aduanas K9.

Traslado de mercancía de puerta a puerta a nivel internacional (proveedor-manufacturera-cliente) con un alto nivel de seguridad.



- Importaciones y Exportaciones
- Interplantas
- Locales
- Foréneos en el territorio nacional

**CRUCES  
FRONTERIZOS**

**CAJAS Y  
PLATAFORMAS**



**CONTACTO:**

Gerardo Aguilar (656) 282 13 57 y Alfredo Zaldivar (656) 418 08 05  
gaguilar@grupoaguilas.com y azaldivar@grupoaguilas.com

**Cd. Juárez, Chih.**