



# LOGISTICALHAPPINESS

Por: Logixtic\*

## La función logística de los puertos

5G promete ser la tecnología que abrirá el panorama para el desarrollo de soluciones automatizadas, sostenibles y efectivas en innovación logística portuaria.

**L**a Organización Marítima Internacional (OMI) menciona que actualmente existen alrededor de 50 mil buques mercantes registrados en más de 150 naciones, los cuales mueven una carga equivale a más del 90% del comercio mundial. Con esta cifra general, la función logística portuaria tiene toda relevancia, importancia y atención para fines de comercio y logística.

El transporte de carga marítimo está notablemente influido por dos nodos operativos cada vez más importantes: Las terminales portuarias y la conexión inmediata con las Zonas de Actividades Logísticas (ZALs). La tendencia, como en todos los fenómenos modernos de logística, es operar de manera vinculada y fluida.

Por obvias razones de movilidad, los puertos son los principales nodos de la red de tránsito físico del transporte marítimo y su eficiencia se eva-

lúa en función de la capacidad para ofrecer al comercio internacional y a las líneas navieras servicios rápidos, flexibles y seguros.

Sin embargo, no se debe perder de vista que la cadena logística ampliada comienza en el lugar de producción de la materia prima y trasciende hasta los centros de consumos en cualquier destino; en virtud de esta realidad se aplica el concepto teórico del diseño logístico desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente y esta es la verdadera perspectiva de “la carga”.

Por su parte, Las Zonas de Actividades Logísticas Portuarias generan otro tipo de servicios llamados de valor agregado, como pueden ser la agrupación y desagrupación de cargas, el embalaje, el entarimado, el etiquetado, etc., los cuales se hacen evidentes con la ruptura de carga que se realiza cuando se lleva a cabo

el cambio de modo (de marítimo a modo terrestre o ferroviario), constituye lo que se conoce como "La función logística del puerto".



### EL PUERTO Y LAS CADENAS LOGÍSTICAS

Cuando se diseña la operación logística que incluye movimientos de puerto, se debe establecer una relación que determine causa, efecto, velocidad y costo, de tal forma que para racionalizar las actividades que intervienen en la cadena con tal enfoque logístico, se trata de decidir cuándo y dónde han de realizarse dichas actividades.

Dónde / Cuándo / A qué velocidad:

- Se estiman los tiempos de interconexión para tránsito terrestre y marítimo.
- Se hallan los factores menos onerosos.
- Se establecen planes de contingencia.
- Se evalúan los riesgos del suministro.
- Se calculan tiempos muertos mínimos.
- Se determina un transporte o movimiento mínimo.
- Se busca la máxima concentración de productos.

Desde el punto de vista logístico, se consideran los siguientes factores de diseño como mínimo:

<b>Localización y tiempos de tránsito</b>	<b>Ubicación de los puntos de partida y llegada del transporte marítimo.</b>
<b>Costo de movimiento</b>	<b>Los mayores volúmenes de carga se llevan a cabo por vía marítima.</b>
<b>Conexiones</b>	<b>Los puertos constituyen la interfaz entre modos de transporte, además son centros de información.</b>
<b>Perspectiva ampliada</b>	<b>El puerto es un nodo dinámico de una red compleja de producción y distribución internacional.</b>

### OPTIMIZACIÓN Y 5G

La optimización de operaciones es una preocupación fundamental; los nuevos desarrollos tecnológicos como 5G, inteligencia artificial, desarrollo de robots, internet de las cosas, etc., son un elemento esencial que se convertirá en un cambio de juego en la logística portuaria.

Las tendencias sugieren que para cada uno de los sectores industriales y de mercado, la búsqueda de soluciones utilizando estas herramientas como facilitadores para la mejora de procesos es urgente, el 5G en innovación portuaria, es un facilitador para la optimización de operaciones. Tendrá el poder de transmitir datos de manera segura en sólo milisegundos. Esto debería significar procesos logísticos de velocidad, calidad y transparencia; un catalizador para mejorar el rendimiento.

En artículos anteriores se destaca la baja latencia que mejora la experiencia virtual, lo cual permite el desarrollo de tecnologías emergentes como la

conducción autónoma, AR (realidad aumentada) o AI (inteligencia artificial), entre otras. La densidad de este tipo de dispositivo en el futuro cercano permitirá conectar hasta un millón de aparatos por kilómetro cuadrado; ahí está la clave para el desarrollo asertivo del Internet de las cosas.

Por último, pero no menos importante, está el espectro dinámico instalado en los puertos o también conocido como "segmentación de red", con el cual será posible ofrecer productos que sean apropiados para las necesidades de cada proceso portuario, industrial y comercial. Estas características abren la puerta a nuevas tecnologías, lo que significa un nuevo paradigma en el desarrollo de aplicaciones y nos invitan a "repensar" los procesos logísticos para proyectarlos en el futuro.

### CHINA AVANZA RÁPIDO PARA DISEÑAR Y CREAR SOLUCIONES DE LOGÍSTICA PORTUARIA

La ciudad portuaria de Guangzhou será la sede del Centro de Innovación Portuaria 5G. Un acuerdo de cooperación entre la autoridad portuaria, la comunidad portuaria de la ciudad en el sur de China, Unicom, el Instituto de Innovación y Redes de Guangzhou, Xinyidai y Huawei.

Esta cooperación busca desarrollar tecnología 5G en su aplicación en áreas portuarias y marítimas. Su aplicación está prevista para alertas portuarias, navegación auxiliar, manejo inteligente de carga y otras partes del proceso logístico.

# LOGISTICALHAPPINESS



(Ver: <http://www.seatrade-maritime.com/news/asia/huawei-and-guangzhou-setting-up-5g-port-innovation-centre.html>)

Un interesante estudio desarrollado por ICEX España, desarrolla el panorama global de esta tecnología, así como sus implicaciones económicas, sociales y tecnológicas. En esta posición, China, como principal competidor, será la primera potencia del desarrollo de 5G, de la mano de sus empresas de tecnología, como el recientemente controvertido Huawei, con un objetivo de inversión de 355,000 millones de euros y 460 millones de usuarios para 2025.

## LAS 5 CLAVES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE 5G EN LOGÍSTICA PORTUARIA

**1. Concepto de red y nodo.** Toda la industria y el sector logístico en particular, está percibiendo a 5G como la referencia para el futuro en la comunicación y como un concepto de red completamente nuevo, que es la combinación de redes terrestres y móviles.

**2. Disponibilidad tecnológica y sensores duraderos.** Varios puertos del mundo están comenzando a probar la capacidad de 5G, centrándose en automatizar completamente las actividades portuarias comunes. Es cuestión de unos años para que los sensores 5G sean más asequibles, duraderos y estén disponibles para llegar a todo el sector industrial.

**3. Las navieras y sus redes de**

**comunicación.** Las compañías navieras y otros proveedores de logística que han apostado desde el principio por la implementación de 5G verán los beneficios pronto. Por lo tanto, la clave del éxito es unirse al movimiento lo suficientemente temprano como para evitar los riesgos de perder competitividad.

**4. el Rol de 5G portuario.** El 5G tendrá un papel importante que desempeñar en los puertos por dos razones principales. Primero, IoT en los puertos; todo estará conectado y se intercambiarán grandes volúmenes de datos confidenciales en tiempo real, lo que permitirá la automatización de las operaciones. Para que IoT esté completamente operativo e implementado en los puertos se necesita 5G, como la tecnología capaz de ofrecer el ancho de banda necesario. En segundo lugar, el acceso total a Internet en la zona del puerto; los puertos son grandes extensiones de infraestructura terrestre y marítima, lo que dificulta el acceso a Internet de calidad en toda la zona del puerto. Con 5G lo tendremos, pero será necesario hacer una inversión importante.

**5. Aplicación portuaria.** El puerto del futuro se basará en 3 características principales que le permitirán adaptarse al entorno cambiante e innovar continuamente: cooperación, innovación y sostenibilidad. 1) Cooperación: la innovación tecnológica que permite 5G impulsará a las partes interesadas en el mundo de la logística portuaria a trabajar juntas;

2) Innovación: los puertos estarán inclinados a aceptar la innovación a través de la automatización y la digitalización, abriendo la posibilidad de desarrollar nuevos modelos de negocio "inteligentes", y requiriendo nuevas habilidades y perfiles para su implementación; y 3) Sostenibilidad: los puertos del futuro promoverán las energías renovables en la obtención de recursos y procesos ecológicos, utilizando combustibles alternativos como la electricidad (en automóviles y camiones) y NGL (barcos), asimismo, se unirán al movimiento 3P (*people, planet, profit* / gente, planeta, beneficio), desarrollando un ecosistema conectado, donde se requerirán compañías en constante evolución, adaptables y transparentes.

Finalmente, 5G promete ser la tecnología que abrirá el panorama para el desarrollo de soluciones automatizadas, sostenibles y efectivas en innovación logística portuaria. Revolucionará los procesos que conocemos, desde el control remoto de grúas, automóviles y otros sistemas innovadores, comunicación y radares, seguridad portuaria, innovación y desarrollo, gestión de datos, entre otros.

En los puertos, ya se comenzaron a ver los nuevos desarrollos para adoptar esta tecnología, apostando por la innovación y la búsqueda continua para encontrar la mejor manera de implementar el 5G, Internet de las cosas y Blockchain, entre otras de las innovaciones que están revolucionando la forma de hacer logística. ¡No hay reversa! ■

\* "Logixtic" es el nombre del equipo estratégico para la gestión de felicidad de Grupo Rayuela MX, operador logístico especializado en cadena fría, el cual integra el conocimiento colaborativo y la tecnología sobre sistemas de información, enfocados en la cadena de suministros y operaciones especializadas de logística. Logixtic es un término que fusiona a la palabra "logística" el vocablo "Ix" que significa mago en maya. A este equipo se le puede contactar por medio de: [Gerencia@gruporayuelamx.com](mailto:Gerencia@gruporayuelamx.com)



# expocomer 2020

## EXPOSICIÓN COMERCIAL INTERNACIONAL

LA OPORTUNIDAD DE HACER  
NEGOCIOS CON EUROPA,  
ASIA Y AMÉRICA

**03 AL 06 DE JUNIO**

PANAMA CONVENTION CENTER, AMADOR.

Textiles, Ropa y Accesorios ■  
Alimentos, Bebidas y productos agropecuarios ■  
Tecnología y Electrónicos ■

- Rueda de Negocios
- Exhibición
- Foros

Contáctenos: Tel: +507 207-3434 | [expocomer@panacamara.org](mailto:expocomer@panacamara.org)

 @Ferias\_cciap  /expocomer #Expocomer2020 [www.expocomer.com](http://www.expocomer.com)

Organiza:



Patrocinan:



MINISTERIO DE  
COMERCIO E INDUSTRIAS

