

Competitividad Logística:

Tendencias y Retos

Logistics Competitiveness: Trends and Challenges



Ing. Eduardo **Ramos Morán**



La infraestructura mundial de transporte de mercancías está creciendo de manera permanente. Algunos datos que permiten sustentar esta afirmación son los siguientes:

- 120 millones de contenedores son transportados anualmente en todo el mundo por vía marítima, con **un crecimiento anual de 3.4%**. La cantidad se eleva debido al incremento en cantidad y capacidad de buques transportistas de 5ta generación, donde los más grandes pueden transportar hasta 15,000 contenedores.
- La cantidad de aviones de carga, que en 2015 era de 1,770, crecerá a 3010 para el año 2035, a **razón de un crecimiento de 4.2% anual** (incluyendo el remplazo de 1130 aviones que saldrán de circulación).

The global freight transport infrastructure is growing steadily. Some data that support this claim are the following:

- 120 million containers are transported annually by sea throughout the world, with **an annual growth of 3.4%**. The amount increases due to the increase in quantity and capacity of fifth generation transport vessels, where the largest can transport up to 15,000 containers.
- The number of cargo planes, which in 2015 was 1,770, will grow to 3010 by the year 2035, at a rate of **4.2% annual growth** (including the replacement of 1130 aircrafts that will come out of circulation).



Ing. Eduardo Ramos Morán

Ingeniero en Electrónica y Sistemas Digitales por el Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez. Especialista en Administración de Procesos de Negocio en Comercio Exterior (BPM), Propiedad Intelectual, Derechos de Autor y creación de ideas. Tiene alta experiencia en el Desarrollo de Software y Comunicaciones. Cuenta con el diplomado de la Academia de Liderazgo de la JCI Japón. Miembro del Comité de Comercio Exterior de Index Juárez desde 2004. Concluyó el programa "Alta Dirección de Empresa AD2", del IPADE 2016. Vicepresidente de la Confederación Patronal de la República Mexicana Ciudad Juárez (COPARMEX, 2015-2017) y Presidente desde 2018. Presidente del Centro Humano de Liderazgo CEHLIDER (2015-2017), organización que promueve el desarrollo humano a través del liderazgo. Vicepresidente de la Cámara Nacional de Comercio (CANACO) (2014-2017). Dirige la Comisión de Innovación y Competitividad COPARMEX Juárez (2015-2017). Participante activo en la Comisión Nacional de Competitividad y en la Comisión Nacional de Asuntos Fiscales de COPARMEX. Presidente del Club Rotario Juárez Paso del Norte (2011-2012). Ha impartido distintos cursos, entre los que destacan "Automatización de Procesos de Comercio Exterior", "Control de Inventarios", "Anexo 77: Todo está relacionado" y "Automatizando la Logística y el Comercio Exterior en México". Empresario en la Industria del Software en Logística y Comercio Exterior por 22 años. Director General y Fundador de Aduanasoft, SA de CV.

Electronics and Digital Systems Engineering Degree from the Technological Institute of Ciudad Juárez. Specialist in Foreign Trade Business Process Management (BPM), Intellectual Property, Copyright, and creation of ideas. He has a great deal of experience in Software Development and Communications. He has a diploma from the JCI Japan Leadership Academy. Member of the Foreign Trade Committee of Index Juárez since 2004. Concluded the program: "Enterprise Senior Management AD2" from IPADE 2016. Vicepresident of the Employers Confederation of the Mexican Republic Ciudad Juárez (COPARMEX), (2015-2017) and President since 2018. President of the Human Leadership Center CEHLIDER (2015-2017), an organization that promotes human development through leadership. Vice President of the National Chamber of Commerce (CANACO) (2014-2017). He directs the COPARMEX Juarez Innovation and Competitiveness Commission (2015-2017). Active participant in the National Commission of Competitiveness of COPARMEX and in the National Commission of Fiscal Affairs of COPARMEX. President of the Club Rotario Juárez Paso del Norte (2011-2012). He has taught several courses, among which stand out "The Automation of Foreign Trade Processes", "Inventory control", "Annex 77: Everything is related", and "Automating Logistics and Foreign Trade in Mexico". Entrepreneur in the Software Industry in Logistics and Foreign Trade for 22 years. General Manager and Founder of Aduanasoft, SA de CV.





De ahí podemos inferir que cada vez hay más opciones para la transportación de mercancías y los costos de transportación de mercancías van disminuyendo, al igual que los tiempos de entrega. Por ello, una pregunta importante es: **¿Realmente los directores ejecutivos de las grandes empresas comprenden la importancia de estas tendencias?**

No todos. Muchos de los directores ejecutivos no comprenden la verdadera importancia de la logística y su impacto en la cadena de suministro. Algunas de las razones más comunes son las siguientes:

- Los estados financieros muestran solamente información relacionada con ingresos, egresos y rentabilidad financiera, pero no contienen indicadores sensibles al tiempo en la toma de decisiones.
- Algunas empresas se enfocan en el diseño y la manufactura de productos, pero dejan de lado la distribución y transportación de mercancías.
- Se confía en datos históricos para presupuestar compras futuras, pero se deja de lado el pronóstico de la demanda.

From there we can infer that there are more and more options for the transportation of merchandise and the costs of transportation of merchandise are decreasing, as well as delivery times. Therefore, an important question is: **Do the CEOs of large companies really understand the importance of these trends?**

Not all. Many of the executive directors do not understand the true importance of logistics and its impact on the supply chain. Some of the most common reasons are the following:

- The financial statements only show information related to income, expenses and financial profitability, but do not contain time-sensitive decision-making indicators.
- Some companies focus on the design and manufacture of products, but leave out the distribution and transportation of goods.
- Historical data is used to budget for future purchases, but the demand forecast is ignored.





“Nunca es tarde para integrar las mejores prácticas para incrementar la competitividad en materia de logística”

“It is never too late to integrate best practices to increase competitiveness in logistics”

No obstante, nunca es tarde para integrar las mejores prácticas para incrementar la competitividad en materia de logística. Un ejemplo de empresa exitosa en tiempos de desafíos es **Zara, fundada en La Coruña por Amancio Ortega**, fundador de Inditex (Industria de Diseño Textil) en 1975.

Este modelo de negocio está basado en las opiniones y gustos del cliente, lo que implica que la comunicación y el tiempo son fundamentales en el éxito del negocio. Este esquema empodera al responsable de la tienda quien debe ser el portavoz del cliente ante el equipo de diseño. Al mismo tiempo se tiene un elevado grado de integración en todas las fases del proceso de la moda (diseño, fabricación, logística y venta en la tienda), donde la clave es la adaptación de la oferta en el menor tiempo posible a los deseos del cliente.

Los diseñadores reciben información permanente y actualizada para realizar sus diseños, lo que permite que en un año produzcan cerca de 50,000 artículos diferentes.

However, it is never too late to integrate best practices to increase competitiveness in logistics. An example of a successful company in times of challenge is **Zara, founded in La Coruña by Amancio Ortega**, founder of Inditex (Textile Design Industry) in 1975.

This business model is based on the opinions and tastes of the client, which implies that communication and time are fundamental to the success of the business. This scheme empowers the person in charge of the store who must be the client's spokesperson before the design team. At the same time there is a high degree of integration in all phases of the fashion process (design, manufacturing, logistics and sale in the store), where the key is to adapt the offer in the shortest time possible to the wishes of the client.

The designers receive permanent and updated information to make their designs, which allows them to produce around 50,000 different articles in a year.



“Este mecanismo está diseñado con el objetivo de ofrecer velocidad y eficiencia para un embarque y distribución diaria de millones de prendas y **satisfacer la demanda de 7292 tiendas en 93 países**”

“This mechanism is designed with the aim of offering speed and efficiency for a shipment and daily distribution of millions of garments and to satisfy the demand of 7292 stores in 93 countries”

Los artículos más importantes se fabrican en talleres de España y lugares cercanos como Portugal, Marruecos y Turquía, prefiriendo un rápido tiempo de entrega que un costo bajo. Fabrican lotes no mayores a 12,000 ejemplares de cada prenda y nunca más los vuelven a fabricar. Las fábricas (las 19 españolas) funcionan con 3 turnos diarios de 8 horas, con ciclos de producción quincenales, por lo que el nivel de inventarios es prácticamente cero. Este mecanismo está diseñado con el objetivo de ofrecer velocidad y eficiencia para un embarque y distribución diaria de millones de prendas y satisfacer la demanda de 7292 tiendas en 93 países.

Una clave del éxito de Zara es que en sus tiendas no tiene mercancía en bodega. Todo lo tiene en piso, buscando la mayor rentabilidad por metro cuadrado. La entrega de prendas se hace 2 veces por semana en todas sus tiendas en el mundo -incluyendo nuevos modelos- de acuerdo con lo que pide cada tienda y no con lo que el centro de distribución quiere entregar. Es una estrategia que, desde la compra de las telas hasta la venta final al cliente, se realiza en 15 días, un plazo de producción mínimo comparado con el de sus competidores (las tiendas tradicionales llevan a cabo esto de 4 a 6 veces por año).

The most important articles are manufactured in workshops in Spain and nearby places such as Portugal, Morocco and Turkey, preferring a quick delivery time than a low cost. They manufacture lots no larger than 12,000 copies of each garment and never re-manufacture them. The factories (the 19 Spanish ones) operate with 3 daily shifts of 8 hours, with biweekly production cycles, so the level of inventories is practically zero. This mechanism is designed with the aim of offering speed and efficiency for a shipment and daily distribution of millions of garments and to satisfy the demand of 7292 stores in 93 countries.

A key to the success of Zara is that in its stores it does not have merchandise in the cellar. Everything is on the floor, looking for the highest profitability per square meter. The delivery of garments is done twice a week in all its stores in the world -including new models- according to what each store requires and not with what the distribution center wants to deliver. It is a strategy that, from the purchase of the fabrics to the final sale to the client, takes place in 15 days, a minimum production period compared to that of its competitors (the traditional stores carry out this from 4 to 6 times per year).





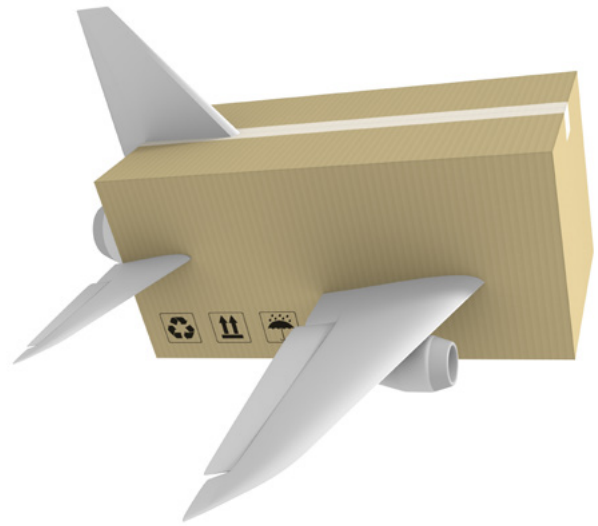
“Zara no surte una misma mercancía 2 veces, por lo que la noción de desabasto fomenta la compra en los clientes bajo sentido de urgencia”

“Zara does not deliver the same merchandise twice, so the notion of shortage encourages customers to buy in a sense of urgency”

Zara no surte una misma mercancía 2 veces, por lo que la noción de desabasto fomenta la compra en los clientes bajo sentido de urgencia. Al fijar los precios de las prendas para cada mercado, no se establecen los precios en función de los costos, sino que a partir del precio se definen los costos, ajustando el proceso de producción al precio de venta y al beneficio que se pretende conseguir.

Inditex transporta sus prendas por las vías más rápidas, incluso vía aérea a países alejados con el fin de garantizar el más rápido y amplio surtido de vitrinas y ventas al cliente. El costo más alto por el pago de flete aéreo se compensa con todas las ventas en menos días en el punto de comercialización, medido desde que sale del centro de distribución.

Un factor que ha contribuido al éxito de Zara desde sus inicios es el apasionamiento por la logística y el uso de las tecnologías.



Zara does not deliver the same merchandise twice, so the notion of shortage encourages customers to buy in a sense of urgency. When fixing the prices of the garments for each market, the prices are not established according to the costs, rather from the price the costs are defined, adjusting the production process to the sale price and the profit that is intended to be achieved.

Inditex transports its garments through the fastest routes, including by air to remote countries in order to guarantee the fastest and widest range of showcases and sales to the customer. The highest cost for the payment of air freight is compensated with all the sales in less days at the point of sale, measured after leaving the distribution center.

A factor that has contributed to the success of Zara since its inception is the passion for logistics and the use of technologies.



“2014: Implantación de tecnología RFID (Identificador de Radiofrecuencia), lo que ha permitido una reducción de hasta el 80% del tiempo que toma hacer los inventarios de la tienda mientras se mejora la atención al cliente y su experiencia de compra, para ubicación rápida de prendas específicas cuando un cliente pregunta por ellas”

“2014: Implementation of RFID technology (Radio Frequency Identifier), which has allowed a reduction of up to 80% of the time it takes to take inventory of the store while improving customer service and shopping experience, for quick location of specific garments when a customer asks for them”

Cronología de Uso de Tecnologías en Zara

Década de 1970: Las tiendas llamaban a la central para comentar las tendencias, y hasta finales de 1990, el grupo requería del fax para informar diariamente de sus pedidos y ventas.

2010: Apertura de la tienda en línea (www.zara.com), sitio que ha sido diseñado para ofrecer una experiencia de compra caracterizada por la simplicidad. La búsqueda de prendas está facilitada por diversos criterios: colores, tallas, precios, etcétera. La cesta de compra puede visualizarse en cualquier momento y permite una compra fácil de prendas desde computadoras y tabletas brindando al cliente una gama amplia de opciones. Además, si el cliente desea recibir el producto en tienda puede seleccionar esta opción.

2014: Implantación de tecnología RFID (Identificador de Radiofrecuencia), lo que ha permitido una reducción de hasta el 80% del tiempo que toma hacer los inventarios de la tienda mientras se mejora la atención al cliente y su experiencia de compra, para ubicación rápida de prendas específicas cuando un cliente pregunta por ellas. Al contrario de Walmart o JC Penney, que tuvieron infinidad de problemas para implementar esta tecnología, Zara había implementado esta tecnología de manera exitosa en todos sus centros logísticos y en todas las tiendas para el año **2016**.

Timeline of Use of Technologies in Zara

Decade of 1970: The stores called to the central to comment the tendencies, and until the end of 1990, the group required of the fax to daily inform of its orders and sales.

2010: Opening of the online store (www.zara.com), site that has been designed to offer a shopping experience characterized by simplicity. The search for garments is facilitated by various criteria: colors, sizes, prices, and so on. The shopping cart can be viewed at any time and allows easy purchase of garments from computers and tablets providing the customer with a wide range of options. In addition, if the customer wants to receive the product in store, he can select this option.

2014: Implementation of RFID technology (Radio Frequency Identifier), which has allowed a reduction of up to 80% of the time it takes to take inventory of the store while improving customer service and shopping experience, for quick location of specific garments when a customer asks for them. Unlike Walmart or JC Penney, who had a lot of problems to implement this technology, Zara had successfully implemented this technology in all its logistics centers and in all stores by the year **2016**.





“Zara/Inditex desarrolla una alianza comercial con Alibaba -el gigante del comercio electrónico- para incursionar en el mercado oriental e *invierte en un centro tecnológico para el almacenamiento de millones de datos, para una toma de decisiones inmediata*”

“Zara/Inditex developed a commercial alliance with Alibaba -the electronic commerce giant- to venture into the eastern market and invests in a technological center for the storage of millions of data, for immediate decision making”

En ese mismo año, Zara/Inditex desarrolla una alianza comercial con Alibaba -el gigante del comercio electrónico- para incursionar en el mercado oriental e invierte en un centro tecnológico para el almacenamiento de millones de datos, para una toma de decisiones inmediata. Ahora, un sofisticado sistema de **big data** permite un control total del flujo de la información. Sin duda el éxito de Inditex está directamente relacionado con la administración de los millones de datos que se generan diariamente en sus tiendas y la venta **online**. Para gestionar esta información, Inditex alberga en Arteixo, España, un centro tecnológico “único en el mundo”, con el que se pretende cubrir las necesidades tecnológicas del grupo durante los próximos 10 o 15 años.

2015: Zara comenzó a instalar en sus tiendas probadores inteligentes, mismos que permiten escanear las prendas e indicar si quisieran algún cambio de diseño, como el color o la talla.

2018: Aprovechando al máximo la tecnología, Zara comenzó a hacer uso de la realidad aumentada para invitar a las compras a partir de hologramas en su aplicación móvil, mostrando desfiles de sus colecciones más recientes y en los que el cliente podrá solicitar su prenda favorita con un solo **click**.

In that same year, Zara/Inditex developed a commercial alliance with Alibaba -the electronic commerce giant- to venture into the eastern market and invests in a technological center for the storage of millions of data, for immediate decision making. Now, a sophisticated **big data** system allows total control of the flow of information. Undoubtedly, the success of Inditex is directly related to the management of the millions of data that are generated daily in its stores and **online** sales. To manage this information, Inditex has in Arteixo, Spain a technological center that is “unique in the world”, with which it is intended to cover the technological needs of the group during the next 10 or 15 years.

2015: Zara began to install in their shops smart dressing rooms, which allow them to scan the garments and indicate if they wanted a change in design, such as color or size.

2018: Taking full advantage of technology, Zara began to use augmented reality to invite purchases from holograms in their mobile application, showing fashion shows of their most recent collections and in which the customer can request their favorite item with one **click**.



“La información es la base de todo. El lograr la capacidad de escuchar lo que dice el cliente y poder integrarlo en el modelo de negocio es posible solo a través del manejo de grandes cantidades de información”

“Information is the basis of everything. Achieving the ability to listen to what the client says and be able to integrate it into the business model is possible only through the handling of large amounts of information”

¿Qué lecciones podemos obtener de las tiendas Zara?

- El tiempo de entrega se vuelve cada vez más un factor de costo de oportunidad.
- Es necesario calcular con precisión criterios que nos permitan determinar en qué casos es más importante el tiempo y en qué casos lo es el costo, considerando en todo momento la satisfacción del cliente.
- Hay que tener en cuenta la tecnología como un factor diferenciador en todo momento, y no como una decisión urgente porque los competidores ya hacen uso de ella.
- El éxito de los negocios globales radica en la comprensión del valor de la logística por parte de los ejecutivos, así como su relación con sus operaciones principales.
- La integración de la logística con las fases del diseño y fabricación fortalece y potencializa el modelo de negocio.
- Hay que estar dispuesto a romper paradigmas.
- Hay que innovar en las operaciones logísticas.
- La información es la base de todo. El lograr la capacidad de escuchar lo que dice el cliente y poder integrarlo en el modelo de negocio es posible solo a través del manejo de grandes cantidades de información.

What lessons can we get from Zara stores?

- Delivery time increasingly becomes a cost opportunity factor.
- It is necessary to calculate with precision criteria that allow us to determine in which cases time is more important and in what cases cost is, considering at all times the customer's satisfaction.
- Technology must be taken into account as a differentiating factor at all times, and not as an urgent decision because competitors already make use of it.
- The success of global businesses lies in the understanding of the value of logistics by executives, as well as their relationship with their main operations.
- The integration of logistics with the phases of design and manufacturing strengthens and potentiates the business model.
- We must be willing to break paradigms.
- We must innovate in logistics operations.
- Information is the basis of everything. Achieving the ability to listen to what the client says and be able to integrate it into the business model is possible only through the handling of large amounts of information.





A medida que el mundo es más globalizado -más conectado en todos los aspectos, donde hay más información digital disponible, donde más mercancías son transportadas simultáneamente y más información es traducida a diversos idiomas- existen más variables que deben de ser tomadas en cuenta para una mejor toma de decisiones, incluyendo los siguientes factores:

- **Innovación en Logística:** Es importante atreverse a hacer cosas diferentes de los competidores, como intentar nuevas rutas u opciones que, aunque representen un incremento en el gasto, tengan gran probabilidad de éxito. Siempre habrá clientes dispuestos a pagar más con tal de recibir sus mercancías en menor tiempo.
- **Gestión de Abastecimiento:** Encontrar proveedores locales, nacionales e internacionales, comparando opciones y buscando siempre mejor calidad y entrega oportuna; esto permite competir con mercados globales donde la logística es un factor determinante.
- **Desarrollo del Capital Humano:** Incentivar al personal para que se prepare en adquirir habilidades y competencias laborales con alto enfoque en tecnologías de la información, logística y comercio exterior.
- Los altos directivos deben de conocer y comprender -como Amancio Ortega- los conceptos esenciales de logística y comercio exterior, así como su relación con otras áreas de la organización para que obtengan indicadores que complementen la información contenida en los estados financieros.



As the world is more globalized -more connected in all aspects, where there is more digital information available, where more goods are transported simultaneously and more information is translated into different languages- there are more variables that must be taken into account for better decision making, including the following factors:

- **Innovation in Logistics:** It is important to dare to do things different from competitors, such as trying new routes or options that, although they represent an increase in spending, have a high probability of success. There will always be customers willing to pay more in order to receive their goods in less time.
- **Supply Management:** Find local, national and international suppliers, comparing options and always looking for better quality and timely delivery; This allows us to compete with global markets where logistics is a determining factor.
- **Development of Human Capital:** Encourage staff to prepare to acquire skills and labor competencies with a high focus on information technology, logistics and foreign trade.
- Senior managers should know and understand -as Amancio Ortega does- the essential logistics and foreign trade concepts, as well as their relationship with other areas of the organization so that they obtain indicators that complement the information contained in the financial statements.



Si se quiere ser una empresa competente en un mundo cada vez más influido por la tecnología, *“es obvio que se necesitan directivos, técnicos y profesionales que puedan comunicarse efectivamente en relación con la economía digital. Es necesaria una comprensión del lenguaje, la cultura y el tipo de organizaciones que supone este cambio de paradigma (Lombardero, 2015)”*.



Las organizaciones tienen que ajustar sus esquemas y desarrollar planes de acción para incrementar su competitividad logística, considerando las nuevas tecnologías y desarrollando a su personal para que adquiera competencias que le permitan enfrentar los nuevos retos y desafíos. De esta manera, lograrán incrementar su ventaja competitiva y convertirse en un referente de satisfacción del consumidor, asegurando así su permanencia y trascendencia en este entorno cambiante.

If you want to be a competent company in a world increasingly influenced by technology, *“it is obvious that you need managers, technicians and professionals who can communicate effectively in relation to the digital economy. An understanding of language, culture and the type of organizations that this change of paradigm entails (Lombardero, 2015)”*.

Organizations have to adjust their schemes and develop action plans to increase their logistical competitiveness, considering new technologies and developing their staff so that they acquire skills that allow them to face new challenges. In this way, they will be able to increase their competitive advantage and become a benchmark for consumer satisfaction, thus ensuring their permanence and transcendence in this changing environment.

