

# **E-commerce**

## **Tendencias y desafíos logísticos**

Lo que la Pandemia aceleró ...





Revolución vs Evolución  
...de la filosofía al  
pragmatismo

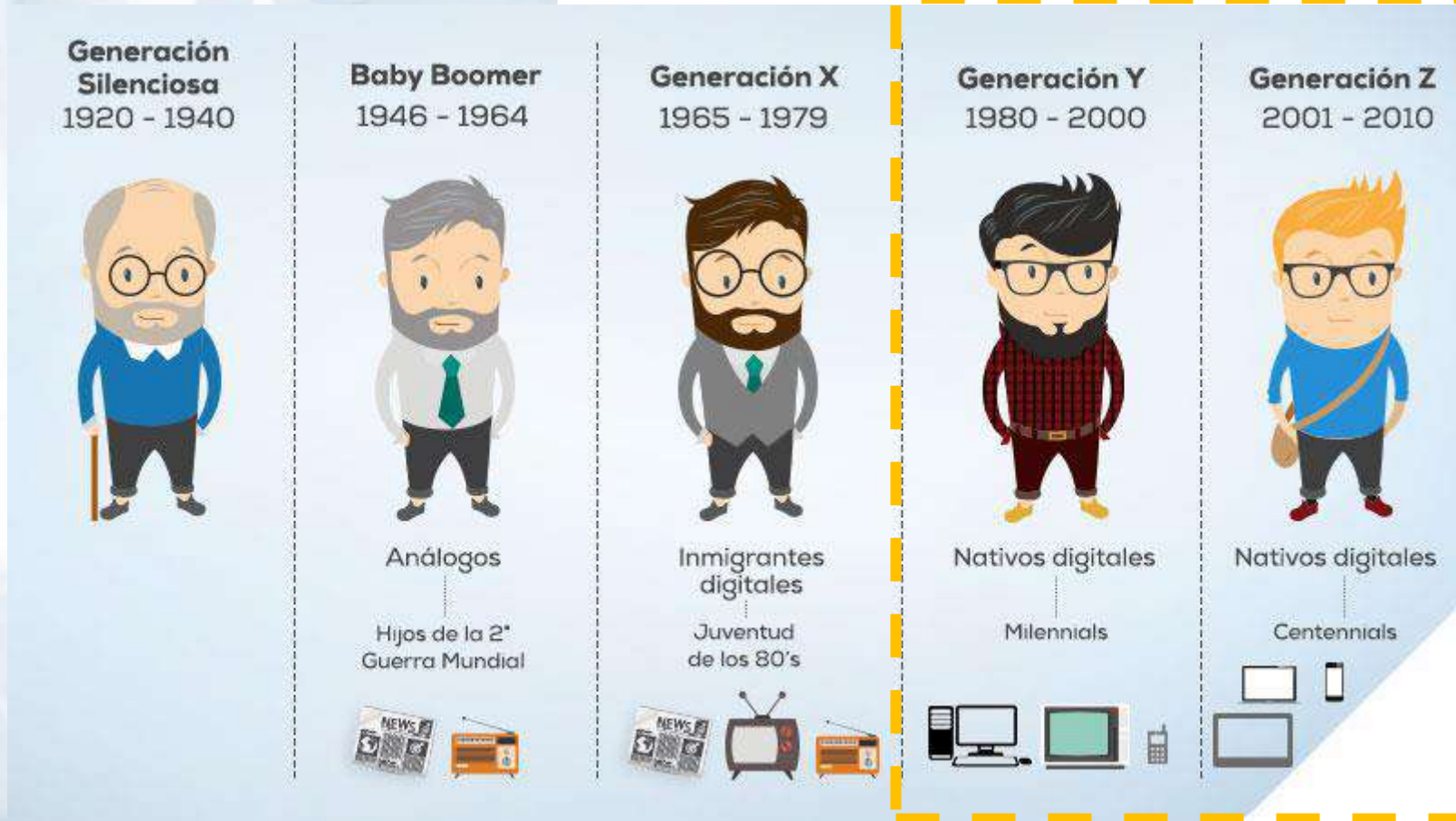
**Tendencias y cambios en  
los hábitos de consumo**

# Vivimos en un mundo conectado 4.0





# La esencia de la «experiencia» de compra...



## Distintas Variables:

- ✓ Conectividad
- ✓ Familiaridad tecnológica
- ✓ Poder adquisitivo
- ✓ Consulta online vs offline
- ✓ Medios de pago

## Distintas estrategias e incentivos:

- ✓ Protección de datos
- ✓ Promociones/ofertas
- ✓ Programas de lealtad
- ✓ Servicio a cliente
- ✓ Redes sociales

## Distintos patrones consumo:

- ✓ Frecuencia de compra
- ✓ Ticket promedio

**Necesidad de ofrecer una experiencia adaptada y personalizada!**

**60% población mundial**

# Evolución...formas de experiencia de compra

Los canales de venta tradicionales se difuminan y el consumidor tiene un amplio abanico de posibilidades

Pure Player  
e-Tailer



Brick & Mortar  
Retailer (Shops)



Brick & Click  
Retailer (Shops)



Manufacturer  
(Direct To Customer)



Happy Consumer !

Price  
Choice  
Convenience

**Click & Collect !!**  
**Beneficio mutuo...!**



**Experiencia omnicanal**  
**Cliente en el centro**

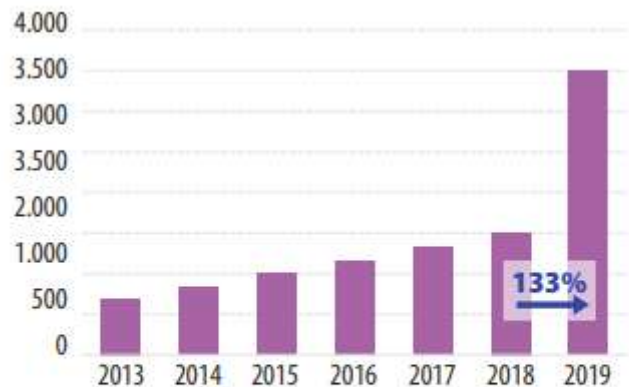
**E-comm no vino a desplazar 100% a la compra física!**

# Evolución del E-commerce en el mundo

Año 2019

**Gráfico 1. Evolución de la facturación en ventas por comercio electrónico a nivel mundial**

(en miles de millones de dólares)



**Nota.** Se consideran las ventas B2C (Business to consumer).

**Fuente:** elaboración propia en base a datos de Statista.

- ❑ **Ventas minoristas online** → **u\$s 3.500** mil millones (+133% vs 2018)
- ❑ Cantidad de **e-shoppers** → **25% población mundial** realizó alguna compra
- ❑ **Nº1 China:** **u\$s 1.935** mil millones, 55% mundial (+203% vs 2018)
- ❑ **Nº2 USA:** **u\$s 587** mil millones, 17% mundial (+16% vs 2018)
- ❑ **Amazon: Top3** compañías valuación mundial. **45% e-comm USA** (aprox **u\$s 230** mil millones)
- ❑ **Alibaba y JD.com:** principales competencias de Amazon (aprox **u\$s 50** mil millones cada una)

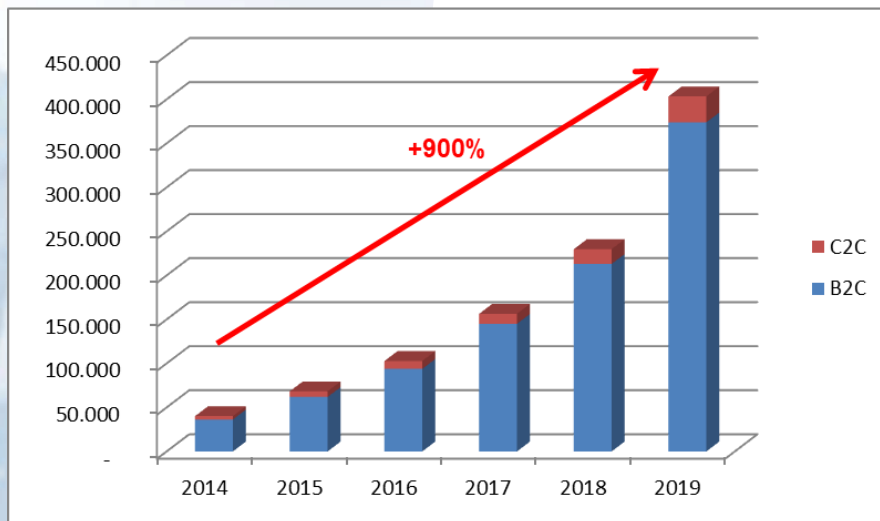


"No hay garantías de que Amazon.com sea una compañía que tenga éxito. Lo que intentamos hacer es muy complicado", declaró Jeff Bezos en 1999, tras lanzar la empresa de ventas online.

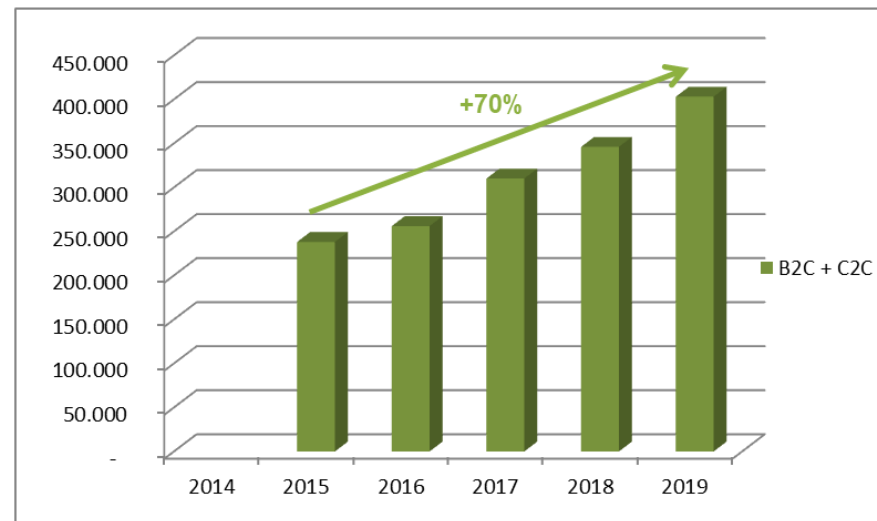
# Evolución del E-commerce en Argentina

Año 2019

Evolución de la Facturación E-comm Argentina  
(millones de \$, a precios corrientes)



Evolución de la Facturación E-comm Argentina  
(millones de \$, a precios constantes)



# Evolución del E-commerce en Argentina

Factores clave (base Estudio Kantar y CACE 2019)

- ❑ Foco en **tiempos de entrega** y medios de pago
  
- ❑ **Canales de entrega (90%):**
  - Click&Collect (5 de 10)
  - **Entrega domicilio (4 de 10)** → rol logística!
  
- ❑ Importante **clarificar expectativas entrega:**
  - **49% <= 48hs** → rol logística!
  - **51% >48hs** → pueden esperar? O nivel de servicio incumplido?
  
- ❑ **Omnicanalidad:** conviven Online y Offline




Nuevo contexto...



Expectativas para el  
E-commerce 2020?!





Dos años en 6  
semanas....

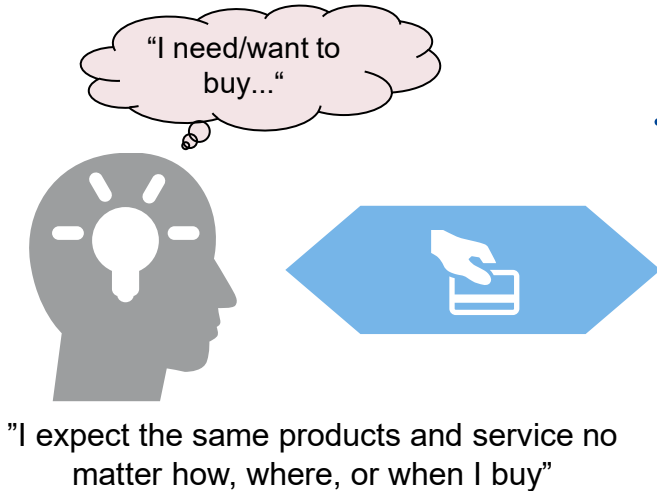
**Los desafíos logísticos que  
aceleró la pandemia...  
respuesta al auge del  
e-commerce, la cercanía y las  
restricciones urbanas**










# La logística Omnicanal - Expectativas del consumidor

## Hábitos del consumidor

## Omni-channel

## Impactos logística e-comm



-  Demanda fluctuante. Picos. Pronósticos?
-  Clientes "variables". No punto fijo.
-  Tamaño de pedidos chico (unidades)
-  Selectividad para acceso a surtido de productos (infraestructura logística)
-  Operaciones flexibles en función a cambios de flujo
-  Gestión de stocks compleja. Rol de IT!
-  Tiempos de entrega exigentes...  
Clave cumplir expectativas, no siempre es "SD/24hs"
-  Distribución con rutas dinámicas / variables. Tracking, visibilidad a cliente.
-  Logística inversa. Devoluciones



# Ecosistema del comercio electrónico...

Múltiples actores. Procesos comerciales y logísticos...



## Fabricantes / Producción (B2B + B2C)

- Consumo masivo
- Farma y Cosméticos
  - Moda
- Automot & Repuestos
  - Otros



## Retailers (B2C)

- Hiper/Super/Mayoristas
- Cadenas Farma y Cosméticos
  - Cadenas Moda
  - Cadenas Electro
- Locales Repuestos
  - Otros

## El cliente en el Centro!!!



## @Marketplace (B2C + C2C)

- Globales
- Regionales



## Last-Milers

- Crowd-shipping
- Nuevas funciones



## Operadores Logísticos (B2B + B2C)

- 3PLs e-commerce
  - Grandes
  - Medianos
  - De nicho



# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Desafíos Logísticos



### Organización y Procesos planeamiento

- Cliente en el centro. Conocer mercado objetivo
- Sensibilidad a la demanda
- Planeamiento S&OP
- Organización Supply Chain

- Procesos de Planeamiento (**S&OP**)
- Rol **Supply Chain** en la organización con nivel de decisión...



### Configuración red logística

- Necesidad estar cerca del cliente
- Configuración y perfil de la Red
- Almacenes / XD urbanos

**Orientación a la demanda**  
**Conocimiento de mi consumidor!**  
**Estrategia Operacional**



### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Nivel de automatización
- Nivel de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**



### Ultima milla. Perfil de vehículos

- Cambio del modelo de movilidad en la ciudad
- Disponibilidad de recursos

**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**



### Esquemas colaborativos

- Sinergias de transporte
- Acuerdos estratégicos

# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Diseño de redes logísticas... nivel de servicio vs costos logísticos



### Configuración red logística

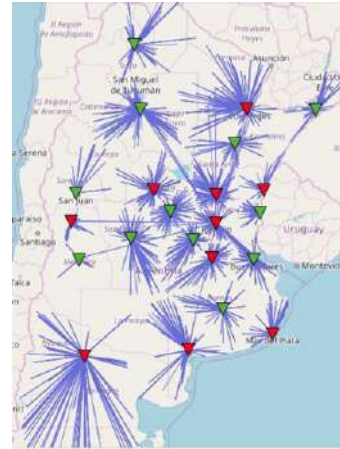
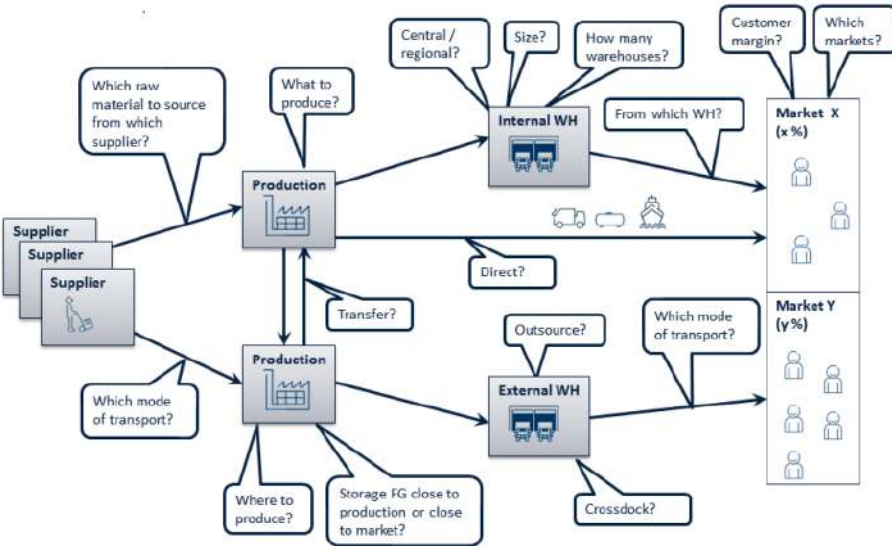
- Necesidad estar cerca del cliente
- Configuración y perfil de la Red
- Almacenes / XD urbanos

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

Nivel de servicio y plazos entrega  
Que sea rentable!

### Diseño de la Red y Modelo operacional de Fulfilment

- Desde dónde entrego?
- # nodos y ubicación basado en expectativas de nivel de servicio
- Necesito mayor centralización o descentralización?
- Con stock o cross-docking?
- Nodos propios o tercerizados? Mix?
- Escalabilidad y flexibilidad
- Estándar replicable para nodos (ej. urbanos vs interior)
- # puntos de co-packing?



# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

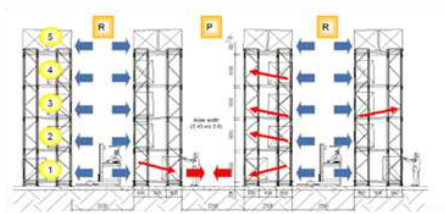
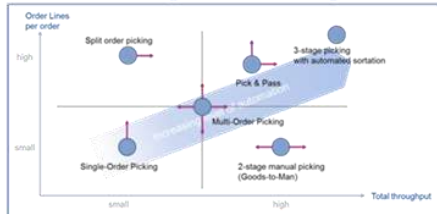
## Masterplan Infraestructura Logística. La importancia de contar con una estrategia largo plazo

Datos de entrada / Perfil operativo del nodo

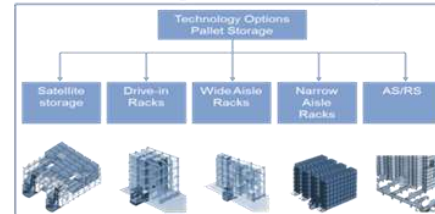


Selección Estrategias de Picking

Tecnologías de Picking



Tecnologías de Almacenaje



**Modelo operacional**

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing



**Diseño e Infraestructura logística, con visión masterplan**

- Perfil Multi/Omni Canal?
- Entender perfil de pedidos, flujos, picos, NS
  - *Picking x caja, unitario*
  - *Pedidos mono/múltiple producto*
- Modelo operacional. Procesos.
- Alternativas de infraestructura logística
  - *Tecnologías para selectividad*
  - *Automatización? Baja/media/alta?*
  - *Productividad / flexibilidad / Escalabilidad*
  - *Visión masterplan largo plazo. Fases!*
- Requirimientos de IT (WMS, WCS, WES, TMS, otros)
- Insourcing o outsourcing con partner estratégico en 3PL? Total o parcial?

- ❑ Dimensionamiento preliminar Docks y Staging
- ❑ Cálculo requerimiento de áreas
- ❑ Desarrollo layout preliminar
- ❑ Estimación de recursos
- ❑ Estimación de inversiones



Combinación esquemas operativos. Definición de Alternativas.



Evaluación Cualitativa-Cuantitativa

# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos

Soluciones almacenaje manual		Soluciones automatizadas	
<p><b>Racks selectivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidad</li> <li>• Manejo pallet ó camada</li> </ul>	<p><b>Flow racks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selectividad</li> <li>• Manejo de caja ó unidad</li> </ul>	<p><b>AS/RS alta densidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple y doble profundidad</li> <li>• In/out de pallets con grúas (stacker-crane)</li> <li>• Transporte con conveyors</li> </ul>	<p><b>Shuttle Systems</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran profundidad de canales</li> <li>• Sin pasillos internos</li> <li>• In/out de pallet/caja con shuttle</li> </ul>



**Modelo operacional**

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**



**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**

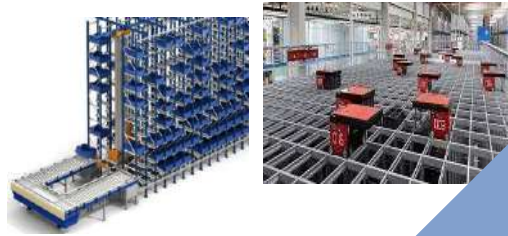




# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos

### Esquemas de picking y productividades estimadas



Flujo logístico

Soluciones GtM:  
AutoStore™,  
MultiShuttle, otras  
(+ workstations)

**Workstations**  
Multiples pedidos  
Productividad: 300 / 450 líneas/h

Batch Picking +  
Clasificación  
(sorting)

**Batch picking + Clasificación**  
Multiples pedidos  
Productividad: 150 / 300 líneas/h

Picking  
Multipedido  
(multiorder)

**Picking multipedido**  
1 operador – “n” pedidos  
Productividad: 50 / 80 líneas/h

Picking por  
Pedido

**Picking por pedido**  
1 operador – 1 pedido  
Productividad: 40 / 60 líneas/h

**Hombre a producto**

**Producto a hombre**



- Modelo operacional**
- Definir modelo Operacional alineado a Red
  - Adecuada infraestructura logística
  - Rol de la automatización
  - Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
  - Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

Nivel de servicio y plazos entrega  
Que sea rentable!

# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos

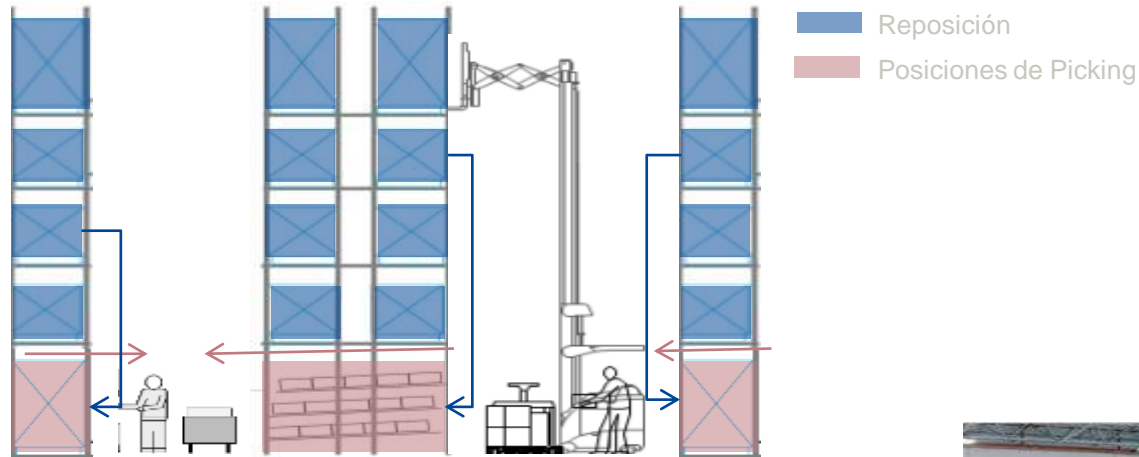


### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

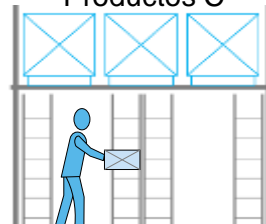
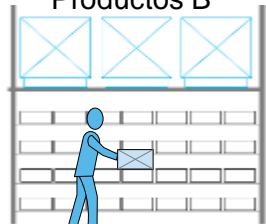
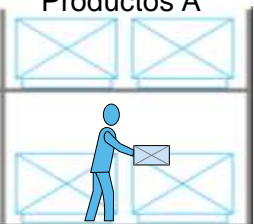
Nivel de servicio y plazos entrega  
Que sea rentable!



Productos A

Productos B

Productos C



# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos



### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**



# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos



### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**



# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos



### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**

# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Selección de Infraestructura Logística adecuada en nodos



### Modelo operacional

- Definir modelo Operacional alineado a Red
- Adecuada infraestructura logística
- Rol de la automatización
- Rol de IT (Network, WMS, TMS, Routing)
- Estrategias outsourcing / insourcing

- Validar **configuración Red Logística** alineada a estrategia comercial
- Validar **Infraestructura Logística** más adecuada para mis nodos
- Ultimo pero no menos importante...!  
**Como resuelvo la Ultima Milla?**

**Nivel de servicio y plazos entrega**  
**Que sea rentable!**



Tendencias del mercado

# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Tendencias para la última milla



### Vehículos alternativos



DHL Express  
 "City Hub" (Frankfurt y Utrecht)  
 Capacidad de carga 125 kg  
 Puede reemplazar a 2 vehículos tradicionales  
 2 entregas más por hora que transporte convencional  
 Equipado con panel solar, GPS y trazabilidad



### Última milla. Perfil de vehículos

- Cambio del modelo de movilidad en la ciudad
- Disponibilidad de recursos



### Soluciones para la Última Milla

- Cantidad puntos de entrega? (a domicilio? nodos de consolidación? Locales Pick-up? Lockers? Otros..)
- Plazos de entrega? Por canales? Región?
- Ventanas horarias
- Requerimientos especiales? temperatura, etc
- Incompatibilidad de productos p/ tpte?
- Requerimientos de planificación, ruteo, tracking?
- Estrategia de distribución propia o a través de alianzas estratégicas con terceros?
- Integración de sistemas con terceros?
- Carriers tradicionales vs "nuevos jugadores"
- Modelos de transporte colaborativos
- Restricciones para acceso urbano. Estrategias.
- Necesidad de Hubs urbanos?





# Desafíos logísticos ante las tendencias del mercado

## Tendencias para la última milla



### Última milla. Perfil de vehículos

- Cambio del modelo de movilidad en la ciudad
- Disponibilidad de recursos

## Almacenes y Cross Docking's Urbanos Ejemplo Amazon Madrid y Barcelona



### Características

- **18.000 referencias**
- Mercancía se entrega **en menos de 1h**
- 2.000 m<sup>2</sup>, 50 personas
- En el centro de Madrid y el centro de Barcelona
- furgonetas y **bicicletas eléctricas**
- 3 Turnos (6:30 a 23:00)



### Soluciones para la Última Milla

- Cantidad puntos de entrega? (a domicilio? nodos de consolidación? Locales Pick-up? Lockers? Otros..)
- Plazos de entrega? Por canales? Región?
- Ventanas horarias
- Requerimientos especiales? temperatura, etc
- Incompatibilidad de productos p/ tpte?
- Requerimientos de planificación, ruteo, tracking?
- Estrategia de distribución propia o a través de alianzas estratégicas con terceros?
- Integración de sistemas con terceros?
- Carriers tradicionales vs “nuevos jugadores”
- Modelos de transporte colaborativos
- Restricciones para acceso urbano. Estrategias.
- Necesidad de Hubs urbanos?



No inventar la rueda....

**Algunos ejemplos y  
referencias de aplicación**