

Tendencias tecnológicas y nuevos modelos de negocio en el reparto de la última milla

María del Carmen Olguin Villagrán

Universidad Autónoma del Estado de México
mcolguinv@gmail.com

Alfredo Gómez González

Universidad Autónoma del Estado de México
ORCID: 0000-0002-4871-9562
alfredogomgonz@gmail.com

Irán Mata León

Universidad Autónoma del Estado de México
ORCID: 0000-0001-5627-5247
imatal@uaemex.mx

RESUMEN

Tras la Pandemia por COVID-19 las empresas a nivel mundial tuvieron que sumarse al modelo de negocio del comercio electrónico para poder alcanzar sus metas de ventas y desacelerar el impacto por el confinamiento. Gran parte de las compañías reorganizaron sus procesos y recursos para generar un modelo que diera valor a los clientes demandantes quienes deseaban tener sus pedidos en la puerta de su hogar dentro de las próximas 28 horas. Las organizaciones lograron hacer que el comercio electrónico se convirtiera en un mercado digital para llegar a sus clientes. En este sentido, el mundo de la logística y la distribución se está enfrentando a una revolución empresarial, en específico en el área del reparto de la última milla. En el presente trabajo, profundiza en las tecnologías y los nuevos modelos de negocio que están usando diversas empresas líderes en México para asegurar el traslado de un producto desde el centro de distribución hasta el cliente final logrando la eficiencia y haciendo uso de la innovación.

Palabras clave: reparto, última milla, innovación, tendencias tecnológicas y comercio electrónico.

ABSTRACT

After the COVID-19 pandemic, companies worldwide had to join the E-Commerce model business model in order to achieve their sales goals and slow down the impact of confinement. Most companies reorganized their process and resources to generate a model that would give value to demanding customer who wanted to have their orders at their doorstep within the next 24 hours. Organizations managed to make e-Commerce become a digital Marketplace to reach their customers. In this sense, the world of logistics and distribution is facing a business revolution, specific un the area of last-mile delivery. In this work, he delves the technologies and new business models that are being used by various leading companies in Mexico to

ensure the transfer of a product from the distribution center to end customer client, achieving efficiency and making use of innovation.

Keywords: delivery, last mile, innovation, technological tern and e-commerce.

INTRODUCCIÓN

En la última década las empresas a nivel mundial han encontrado en el comercio electrónico una estrategia de negocio para incrementar sus ventas retail a través de la Web lo cual impacta de forma directa al llegar a más lugares y más clientes, no importando las fronteras geográficas.

Por otra parte, clientes online cada vez son más exigentes y utilizan los diferentes canales para efectuar sus compras, visitando las tiendas físicas, los sitios web o bien los Marketplace. Esto conlleva a las empresas líderes nacionales e internacionales, así como las pymes a poner atención en realizar una mejora de sus procesos de negocio y hacer uso de las Tecnologías de Información para cumplir la satisfacción de los clientes, no sólo consiste en asegurar que el producto llegue bien, sino que sea en el menor tiempo posible. Bajo este escenario toma relevancia la última milla como parte del proceso de entrega al cliente final.

Sin duda, las tecnologías y las nuevas formas del comercio digital llevarán a revolucionar los procesos de distribución en especial desde el último punto de distribución hasta las manos del cliente.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

La metodología que se utilizará durante la presente investigación es de tipo descriptiva, no experimental, ya que proporciona un panorama del comportamiento, condición y situación actual de la tecnología aplicada a los nuevos modelos de negocios en el reporto de la última milla. De esta forma los datos a recabar están en saber las nuevas tecnologías utilizadas por las grandes corporaciones las cuales son en beneficio de sus costos y ahorro de tiempo.

RESULTADOS Y DISCUSION

Arango A. (2024) define que “la última milla como el tramo final del proceso de la entrega de un producto, que va desde el centro de distribución hasta el destino final. Este puede ser tanto un domicilio de un cliente particular, como un restaurante, taller, tienda, quiosco o cualquier otro establecimiento.”

El proceso de entrega y la última milla han tomado en las organizaciones del mundo entero un foco de atención en específico cuando el paquete se toma del último lugar de distribución para ser entregado en mano al consumidor final. Lo cual implica el manejo de diversos procesos y trayectos geográficos que deben analizarse para cumplir con la satisfacción en el menor tiempo y por otro lado controlando los costos.

Imagen 1.

Objetivos de la última milla.



Fuente: Propia para fines educativos.

Para lograr estos dos objetivos es importante diseñar e implementar estrategias que asegure la optimización de la logística en la entrega de paquetes y que impacten de manera exitosa en el comercio electrónico B2C.

Situación actual del Comercio Electrónico en México

Para el caso específico de México, la AMVO (Asociación Mexicana de Ventas On line) dentro del estudio del Comercio Electrónico en México del 2023, señala que las empresas que eligen operar en el canal de la venta online deben contar con estrategias y recursos necesarios para surtir y entregar eficientemente los pedidos solicitados en línea.

Como se observa en la gráfica siguiente, México logró un valor de mercado de \$658.3 mil millones de pesos en las ventas on line al menudeo, un aumento del 24.6% respecto a 2022. Esto fue más evidente en el segundo trimestre gracias a las campañas mercadológicas como el HOT SALE en junio y el Buen Fin en noviembre, de acuerdo con cifras reportadas por eCommerce NIQ. Sumando temporadas como Semana Santa y las fiestas navideñas.

Imagen 2.

Valor de mercado ventas Online Retail en México.



Fuente: AMVO (febrero 2024)

Con respecto al nivel mundial, la empresa eMarketer reporta que después de tres años de incertidumbre tras la Pandemia, el comercio electrónico regresa a la estabilidad y previsibilidad. El año 2023 el Comercio electrónico logró revertir el cierre difícil del 2022 logrando un impacto positivo para el 2024, como se observa en la imagen siguiente:

Imagen 3.

Ventas Online Retail a nivel mundial.



Fuente: eMarketer Crecimiento eCommerce Retail a nivel mundial (febrero 2024)

México lidera el crecimiento del comercio electrónico B2C en el mundo, seguido por Filipinas y Malasia, quienes cuentan con una economía con una presencia de canal digital y una rápida velocidad en aumento.

Imagen 4.

Top 10 de países en ventas Online Retail en el 2023.



Fuente: eMarketer. Crecimiento eCommerce Retail a nivel mundial (febrero 2024)

Reflexionando en las razones que motivan a los compradores a realizar sus pedidos en línea se observa una concentración del 78% en la exclusividad y diversidad de productos, en segundo lugar, la personalización de las compras y devoluciones sencillas con un 76%. El tercer lugar tiene la ventaja de entrega, en cuanto ahorro de tiempo y traslado en un 69%.

Imagen 5.

Razones que motiva a los compradores en línea.



Fuente: AMVO (febrero 2024)

Actualmente el cliente es cada vez más exigente en cuanto a la inmediatez. Aunado a que el usuario final está exigiendo un envío gratis, lo cual hace que el costo de la entrega sea realizado por el proveedor del producto.

A continuación, desglosaremos los factores, desafíos y oportunidades que encara la distribución de la última milla, para al final, profundizar en las estrategias de negocio y tecnológicas que ayudarán a las empresas a enfrentar estos desafíos.

Factores que afecta la última milla

The Logistic World afirma que, en muchas ciudades latinoamericanas, el proceso de distribución de la última milla es por un lado complicado y por otro costoso por las características representativas de las zonas urbanas, donde existen varios factores que impactan de forma directa el incumplimiento la ventana horaria del cliente. Entre los cuales podemos mencionar la infraestructura vial, congestión del tráfico, densidad de población, diversidad geográfica y sistemas de transporte inadecuados o saturados, lo que hace que la última milla tenga una parte crítica en la logística lo cual exige atención especial.

Además, la disponibilidad y seguridad pueden variar mucho de una colonia a otra, lo que aumenta la complejidad de la actividad logística.

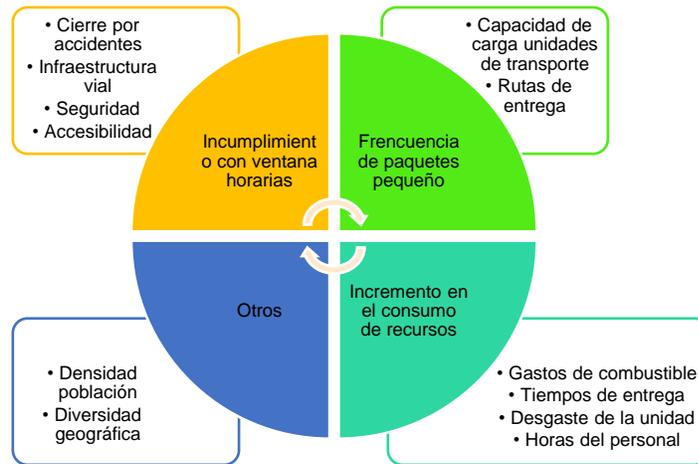
Otro factor determinante es la demanda de paquetes pequeños, lo cual exige a las empresas poner atención a la planeación de entregas de acuerdo con las rutas de entrega y capacidad de carga de la unidad de transporte.

Existe un incremento en el consumo de recursos durante este proceso de operación, los cuales deben ser optimizados, por ejemplo: los gastos de combustible, los tiempos de entrega, los desgastes de la unidad y las horas del personal.

A continuación, los factores se resumen en la imagen siguiente:

Imagen 6.

Factores determinantes en la última milla.

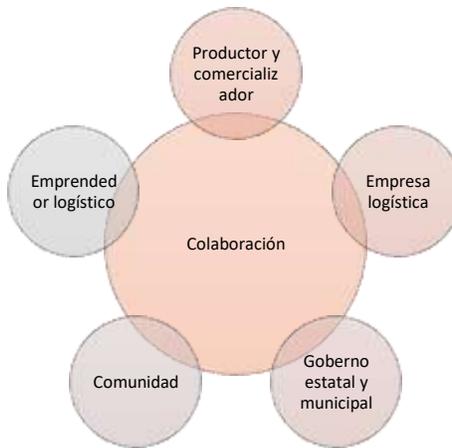


Fuente: Propia para fines educativos.

Para el manejo de estos factores que enfrenta la última milla es fundamental la colaboración entre diversos actores como: las empresas logísticas, emprendedores logísticos, gobiernos estatales y municipales y las comunidades. Trabajar en equipo generando un entorno que promueva la entrega de pedidos de forma eficiente y segura para ambas partes, consumidores y empresas, tal como como se muestra en la imagen.

Imagen 7.

Colaboradores en última milla.



Fuente: Propia para fines educativos.

Estrategias de negocio en la última milla

Las empresas enfocadas en el comercio electrónico y logística necesitan formular estrategias innovadoras y adaptarse a estas circunstancias específicas para lograr los objetivos de reducción de costos e incremento de eficiencia.

Se deben poner en marcha tanto estrategias como soluciones tecnológicas para enfrentar estos retos. Soluciones tecnológicas para optimizar todas las etapas del proceso de entrega, incluyendo el uso de tecnologías de seguimiento instantáneo, la automatización de rutas de entrega: así como la creación de centros de distribución urbanos para acortar las distancias de entrega.

A continuación, se enlistan las estrategias y tecnologías que las empresas están utilizando de manera exitosa para enfrentar los retos en la distribución de la última milla.

Imagen 8.

Estrategias para optimizar la última milla y reducir costos.



Fuente: Propia para fines educativos.

1. Análisis de rutas optimizadas. Para trazar rutas eficientes a través de un software, no solo reduce los tiempos de entrega, sino que también los costos de combustible y mantenimiento. Al optimizar las rutas se planifican mejor las cargas y descargas para maximizar la utilización de la flota de las unidades.
2. Centros de distribución urbanos. También conocidos como micro-hubs, en estos micro almacenes el usuario final recoge su pedido cuando le convenga; lo que ayuda a minimizar los errores en la entrega y distancias de las rutas, reduciendo así los costos operativos relacionados con el control de los inventarios y la redistribución.
3. Logística colaborativa. Para optimizar las rutas y reducir costos operativos, utilice TMS (Sistema de gestión de Transporte), SGA (sistema de Gestión de Almacén) y otras plataformas digitales que conecten los diferentes actores como servicios de mensajería, transportistas independientes y administradores de plataformas de transporte.
4. Entregas consolidadas. Esto incluye que los pedidos sean agrupados en rutas óptimas, disminuir el número de viajes y el consumo de combustible, reducir la huella de carbono y lograr importantes ahorros.
5. Logística verde. Implementar políticas y medidas dentro de las empresas que minimicen los daños generados por las actividades empresariales a la naturaleza. Logrando con ello el equilibrio entre cambio climático, eficiencia económica y costo logístico.
6. Técnicas disruptivas. Para garantizar la automatización de procesos y una planificación óptima de rutas se hace necesario el uso de la robótica, la inteligencia artificial y el big data.
7. Tecnologías emergentes. Estas herramientas no se tratan solo de eficiencia desde el punto de vista operativo, también se ha mejorado significativamente la calidad del servicio y se ha reducido los costos. Por ejemplo: vehículos autónomos, drones y plataformas de gestión logística integradas. Estas tecnologías proporcionan visibilidad al instante, reduciendo errores y facilitando la comunicación entre los actores logísticos y los clientes finales.

Retos y oportunidades de la última milla.

La última milla presenta un conjunto único de retos que superar, pero también, presentan varias oportunidades para las empresas de la industria. A continuación, comenzaremos con los retos.

1. Eficiencia en la entrega:

Uno de los principales desafíos, es garantizar que los productos se entreguen en tiempo, lo que significa una logística correctamente planificada y eficiente. Las organizaciones deben buscar continuamente formas de optimizar sus operaciones. Entrega oportuna, rápida y confiable garantizada. Así como permitir a los clientes vigilar la trazabilidad de la entrega de su pedido en tiempo real y establecer un canal de comunicación eficiente a través del correo electrónico o bien telefonía celular.

2. Costos de transporte:

Las empresas están en la búsqueda constante de reducir los costos del servicio de entregas individuales, pero a la vez manteniendo su calidad. Para hacer este proceso rentable es necesario optimizar las rutas, colaborar con los socios logísticos y usar tecnologías avanzadas.

3. Gestión de inventario:

Las empresas deben asegurar la cantidad de mercancía suficiente en los CEDIS para satisfacer la demanda y al mismo tiempo evitar costos innecesarios causado por el exceso de inventario. Implementar un Sistema de Gestión de Inventario (SGI) ayuda a alcanzar este equilibrio.

A pesar de los desafíos, las empresas de transporte y logística en México pueden aprovechar a su favor las oportunidades siguientes:

a. Innovación tecnológica.

La última milla es un campo fértil para la innovación tecnológica, la tecnología contribuye favorablemente a mejorar la eficiencia de las empresas y al mismo reducir los costos, brindando una ventaja competitiva en el mercado.

Más adelante se detallarán los avances tecnológicos aplicables a la distribución de la última milla.

b. Experiencia del cliente.

Toda empresa puede decidir destacarse del resto brindando un excelente servicio de entrega, facilitado a sus clientes opciones de envío flexibles que permitan el seguimiento en tiempo real del envío y canales de comunicación para responder consultas y solucionar problemas. Ahora con las redes sociales los clientes

pueden compartir sus experiencias positivas y recomendar a la empresa, aunado a que genera su lealtad e impacta en el crecimiento de la organización.

c. Sostenibilidad.

Hoy más que nunca las empresas están comprometidas a reducir su impacto negativo sobre el medio ambiente desarrollando sus actividades productivas, por lo que implementan estrategias respetuosas con el medio ambiente. Por ejemplo: packaging verde, consolidación de envíos para reducir el número de vehículos contaminantes y el uso de vehículos eléctricos y bicicletas.

Estas iniciativas tanto protegen el medio ambiente, como atraen a los consumidores preocupados por la sostenibilidad.

A manera de resumen en forma tabular se concentran los retos y oportunidad de la última milla; así como con sus respectivas estrategias.

Tabla 1:

Retos, oportunidades y estrategias.

RETOS / ESTRATEGIAS	OPORTUNIDADES / ESTRATEGIAS
<p><i>1. Eficiencia entrega</i></p> <p>R. A través de una logística eficiente y correctamente planificada, garantiza que los productos lleguen a tiempo a su destino.</p>	<p><i>1. Innovación tecnológica</i></p> <p>O. Implementar soluciones avanzadas para reducir costos, mejorar la eficiencia operativa y garantizar una ventaja competitiva.</p>
<p>E. La optimización de operaciones para garantizar entregas confiables y rápidas.</p>	<p>E. Poner en marcha la sistematización de almacenes, análisis de datos para optimizar y utilizar robots y drones en las entregas.</p>
<p><i>2. Costos de transporte</i></p> <p>R. Para entregas individuales a domicilio, implica reducir los costos asegurando la calidad del servicio.</p>	<p><i>2. Experiencia del cliente</i></p> <p>O Diferenciándose en la entrega de un excelente servicio que genere lealtad y recomendaciones. La empresa sigue creciendo.</p>
<p>E. Optimizar rutas, usar tecnologías avanzadas y colaborar con socios logísticos.</p>	<p>E. Proporcionar opciones de envío flexibles, seguimiento instantáneo de pedidos y canales</p>

	de comunicación efectivos. Clientes atendidos y problemas resueltos.
3. Gestión de inventarios R. Asegurar la cantidad de mercancía suficiente en CEDIS para satisfacer la demanda y al mismo tiempo evitar costos innecesarios causado por el exceso de inventario.	3. Sostenibilidad O. Implementar estrategias de entrega eco-amigables contribuyendo a la protección del medio ambiente, al mismo tiempo que atrayendo a los consumidores conscientes de la sostenibilidad.
E. Poner en operación sistemas de seguimiento y de gestión de inventario para mantener un equilibrio adecuado.	E. Packaging verde, consolidación de envíos para reducir el número de vehículos contaminantes y el uso de vehículos eléctricos y bicicletas.

Fuente: Propia para fines educativos.

Las empresas que superen los desafíos y aprovechen las oportunidades en la última milla tendrán éxito en el mercado mexicano, a pesar de la complejidad de su proceso.

Las Tecnologías de información y la última milla

Ante esta necesidad imperante de llevar la entrega de productos al consumidor final las tecnologías de información han tomado importancia como herramientas para gestionar el transporte de paquetería centrado en el último trayecto.

Estas tecnologías están permitiendo revolucionar la logística de distribución de última milla, agilizando procesos y mejorando el servicio al cliente. Algunas innovaciones claves se incluyen en la imagen siguiente.

Imagen 9.

Las Tecnologías de información y la última milla.



Gestión de flotas con GPS y aplicaciones móviles



Robótica y automatización en almacenes



Drones de entrega



Plataformas de gestión de carga y rastreo en tiempo real



Robots de entrega terrestre autónomos



Chat Boot

Fuente: Propia para fines educativos.

Con respecto a la Gestión de flotas con GPS y aplicaciones móviles se usan para monitorear las ubicaciones en tiempo real y optimizar rutas, lo cual impacta directamente en la reducción de los costos operativos y emisiones.

En el área de la robótica y automatización en almacenes, su principal impacto es el aumentar la capacidad de almacenamiento hasta un 50% y generar ahorros laborales hasta del 20%.

En cuanto a los drones de entrega la empresa Amazon Prime Air, ha mostrado que la utilización de esta tecnología reduce los tiempos, al mismo tiempo que ofrecen mayor conveniencia a los clientes.

Las plataformas de gestión de carga y rastreo en tiempo real como Uber Freight, permiten conectar a los transportistas y las empresas de manera eficiente, facilitando la comunicación en tiempo real.

Los robots de entrega terrestre autónomos de Starship Technologies, facilitan las entregas precisas a través de sensores avanzados.

Otras soluciones tecnológicas incluyen los chatbots inteligentes para análisis de datos en tiempo real, optimizando las rutas, y prácticas sostenibles como vehículos eléctricos y puntos de recolección.

Podemos concluir hasta este momento, que las tecnologías de información son una herramienta esencial para dar batalla a los desafíos de la última milla y brindar un servicio rápido y conveniente a los clientes en la era del e-commerce.

Casos de éxito

A continuación, se narra las tecnologías de información que están siendo implementadas en el Marketplace líder a nivel global, el cual es Amazon.

Amazon está utilizando drones para revolucionar la entrega de última milla en su cadena de suministro. Amazon Prime Air usa drones totalmente eléctricos capaces de entregar pedidos de menos de 5 libras (2.7 kg) a clientes en menos de una hora, volando a velocidades de hasta 65 km/h. Los drones siguen rutas preestablecidas bajo supervisión, inspeccionados minuciosamente por seguridad antes de despegar desde centros de preparación de pedidos especializados.

Realiza entregas con drones en California, Texas, Italia y Reino Unido, con planes de expandir a más ciudades y entregar 500 millones de paquetes anuales con drones antes de 2030. Están desarrollando el dron MK30, más rápido, silencioso y con mayor alcance que modelos anteriores, para facilitar su integración en entornos urbanos.

Recientemente, Amazon Pharmacy comenzó a entregar medicamentos con drones en menos de 60 minutos en College Station, Texas, usando inteligencia artificial para mejorar la eficiencia.

La tecnología de drones está permitiendo a Amazon optimizar la última milla, reducir costos y tiempos de entrega, y aumentar la experiencia del cliente en la era del e-commerce.

CONCLUSIONES

La entrega de la última milla se ha añadido al apasionante mundo del comercio electrónico y la logística, la cual ha cobrado importancia para las empresas en México y en el mundo entero.

Al final de esta investigación se concluye que, al implementar estrategias de negocio e innovaciones tecnológicas, las empresas no solo impactan de manera positiva su rentabilidad al disminuir los costos de distribución en la última milla.

También impulsa a las organizaciones a ofrecer un servicio más rápido y confiable a través de la eficiencia de sus procesos, aumentando con ello la satisfacción del cliente e incrementando su lealtad.

Por último, cabe agregar que fortalece la posición de la empresa en un mercado global y altamente competitivo o bien abriendo nuevas oportunidades de mercado para las pymes y los emprendedores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alerce G. (01 marzo 2019) *La última milla que es y porque es importante en la logística*. Noticias de Alerce Group. <https://www.alerce-group.com/es/nuestras-noticias/somos-noticia/la-ultima-milla-que-es-y-por-que-es-importante-en-logistica>

Amazon (19 octubre 2023) *Amazon anuncia actualizaciones sobre la entrega con drones, robots*. Noticias de Amazon. <https://www.aboutamazon.es/noticias/innovacion/amazon-anuncia-innovaciones-para-mejorar-la-entrega-a-los-clientes-apoyar-a-los-empleados-y-contribuir-a-las-comunidades-de-todo-el-mundo>

Arango A. (16 febrero 2024) *Logística de última milla ¿Qué es y qué procesos intervienen?*. Blog de Logístiko.

<https://logistiko.es/blog/logistica-de-ultima-milla-que-es/#:~:text=La%20%C3%BAltima%20milla%20log%C3%ADstica%20hace,quiosco%20o%20cualquier%20otro%20establecimiento.>

Asociación Mexicana de Venta Online (Febrero 2024) *Estudio sobre Ventas Online en México 2024*. Publicaciones AMVO.

<https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2024/>

Bazo, M. (01 abril 2024) *Prime Air: Amazon se lanza a las entregas con drones – Logística*. Crown. <https://logistica.cdecomunicacion.es/e-commerce/140453/prime-air-amazon-entregas-drones>

DispatchTrack (20 octubre 2010) *Tecnología en la Última Milla*. Beetrack. <https://www.beetrack.com/es/blog/tecnologia-en-la-ultima-milla/>

DispatchTrack (10 enero 2022) *La tecnología en la logística y su impacto en la última milla*. Beetrack. <https://www.beetrack.com/es/blog/tecnologia-logistica-impacto-ultima-milla>

GS1 (S/F) *¿Qué es la distribución de última milla y cómo mejorarla?*. Blog de CG1 México.

<https://blog.gs1mexico.org/distribucion-de-ultima-milla-como-mejorarla#:~:text=La%20%E2%80%9C%C3%BAltima%20milla%E2%80%9D%20es%20un,punto%2C%20las%20manos%20del%20consumidor>

- Juárez, C. (15 agosto 2023) *Innovaciones tecnológicas para la entrega de paquetes de última milla*. Odessa de México. <https://thelogisticsworld.com/actualidad-logistica/innovaciones-tecnologicas-para-la-entrega-de-paquetes-de-ultima-milla/>
- Mira J. (14-jul-2024) *Última milla: qué es y por qué es tan importante en logística*. Material Handling de Toyota. <https://blog.toyota-forklifts.es/ultima-milla-que-es>
- I4is (10 abril 2019) *Drones para entrega aérea: Amazon ¿Podría esto cambiar las cadenas?*. Blackberry & Cross. <https://i4is.blackberrycross.com/drones-para-entrega-aerea-amazon-podria-esto-cambiar-las-cadenas-de-suministro/>
- Juárez, C. (06 septiembre 2022) *Amazon ultima su sistema de entregas con drones*. Odessa de México. <https://thelogisticsworld.com/actualidad-logistica/amazon-ultima-su-sistema-de-entregas-con-drones/>
- Marín, R. (20 octubre 2023) *Así funciona el servicio de entrega de domicilio con drones de Amazon*. Infobae. <https://www.infobae.com/estados-unidos/2023/10/20/asi-funciona-el-servicio-de-entrega-de-domicilio-con-drones-de-amazon/>
- Peralta. F. (29 septiembre 2023) *Soluciones Tecnológicas en la Última Milla*. Drivin.in. <https://driv.in/blog/soluciones-tecnologicas-ultima-milla>
- The Logistic World (22 mayo 2024) *Estrategias para reducir costos de última milla en ciudades Latinoamericanas*. TLW. <https://thelogisticsworld.com/logistica-comercio-electronico/estrategias-para-reducir-costos-de-ultima-milla-en-ciudades-latinoamericanas/>
- The Logistic World (31 mayo 2023) *El futuro de la última milla en México para las empresas de logística y distribución*. TLW. <https://thelogisticsworld.com/actualidad-logistica/el-futuro-de-la-ultima-milla-en-mexico-para-las-empresas-de-logistica-y-distribucion/>
- Tradelog (21 febrero2022) *Nuevas tecnologías para la logística de distribución de última milla*. Novedades de Tradelog. <https://www.tradelog.com.ar/blog/logistica-de-distribucion-de-ultima-milla/>