

---

## Servicios de reparto asociados al comercio electrónico y efectos en la sostenibilidad: estudio en Xalapa, México

### Delivery Services Associated with Electronic Commerce and Effects On Sustainability: Study in Xalapa, México

Daniela Ortiz Reyes<sup>1</sup> y Gerardo Eduardo León Hernández<sup>2</sup>

**Sumario:** 1. Introducción, 2. Avances tecnológicos, factor determinante, 2.1. Avances tecnológicos en los servicios de reparto y entrega a domicilio, 2.2. Cambios de hábitos en los consumos de la población, 2.3. Impacto del reparto a domicilio como propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, 3. Metodología, 4. Resultados y discusión, 5. Conclusiones, Referencias

#### Resumen

Incorporar herramientas del comercio electrónico en actividades comerciales requiere estrategias de compraventa, difusión y comercialización de productos y servicios a través de medios digitales; así como la implementación de aplicaciones virtuales que faciliten al consumidor las compras y el servicio de entregas, condición potenciada durante la pandemia, que motivó la presunción de permanencia de hábitos en la sociedad. El propósito de este estudio exploratorio se enfoca en el proceso de reparto y entrega desarrollado por las personas físicas intermediarias, mediante aplicaciones asociadas con el comercio electrónico en Xalapa, Veracruz, evaluando su desarrollo y la apreciación del impacto y potencial en la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Se aplicó el método hipotético-deductivo: partiendo de un supuesto, sujeto a comprobación. Los resultados aportarán datos respecto a la situación y apreciación del impacto de los avances tecnológicos asociados a la entrega de productos y servicios mediante repartidores y la perspectiva de contribuir en la sostenibilidad, como propuesta transversal.

**Palabras clave:** Medios digitales, tecnologías, entrega a domicilio, Xalapa, Sostenibilidad.

---

<sup>1</sup> Estudiante de la maestría en Estudios Tributarios del Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. Licenciada en Contaduría. Se desempeña profesionalmente en un despacho de auditoría y fiscal, en México. [danielaortiz.reyes24@gmail.com](mailto:danielaortiz.reyes24@gmail.com)

<sup>2</sup> Académico del Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana (UV), México. Doctor en Gobierno y Administración Pública. Contador público auditor; profesor en posgrados de la UV. [geleon@uv.mx](mailto:geleon@uv.mx), ORCID: 0000-0002-2732-254X.

## **Abstract**

Incorporating electronic commerce tools in commercial activities requires sale strategies, dissemination and marketing of products and services through digital media, implementing virtual applications that facilitate consumer purchases and delivery service, a situation enhanced during the pandemic motivating the presumption of the presumption of permanence of habits in society. The purpose of this exploratory study focuses on the process of distribution and delivery developed by intermediary natural persons, through applications associated with electronic commerce, in Xalapa, Veracruz, evaluating its development and appreciation of the impact and potential in the sustainability and care of the Environment, applying the hypothetical-deductive method, based on an assumption, subject to verification. The results will provide data regarding the situation and appreciation of the impact of the technological advances associated with the delivery of products and services through distributors and the perspective of contributing, as a transverse proposal, in sustainability.

**Keywords:** Digital media, technologies, home delivery, Xalapa, sustainability.

## **1. Introducción**

Los avances tecnológicos y digitales, junto al desarrollo del internet, teléfonos, computadoras han sido un factor determinante en el desarrollo del comercio electrónico, pues ha transformado el modo en que las personas compran, venden, contratan y organizan sus actividades; además de esto, la pandemia influyó en que las actividades comerciales tuvieran que readaptarse a las necesidades que la población presentaba en ese momento, situaciones que se observan replicadas en la ciudad de Xalapa, Veracruz, México.

El comercio electrónico, conocido también como E-Commerce, consiste principalmente en la creación y utilización de medios digitales para la realización de ventas, compras, transferencias, marketing, intercambio electrónico de datos; entre otros, y aun cuando Tello Prior (2014) afirma que ha sido utilizado por la población xalapeña desde el año 2014, fue a partir de 2020 que presentó un alza, provocada por el contexto de la COVID-19; principalmente por el cambio de hábitos de consumo de la población. El incremento fue potenciado por las ventas en línea, uno de cuyos aspectos más importantes busca que el consumo realizado sea sostenible.

Según Noguez (2021): “Debido a la existencia de mayor demanda de la entrega de estos bienes por confinamiento social, surgieron diversas plataformas”. Con lo que en el año 2020 se presentó un incremento de 30 mil a 50 mil repartidores registrados.

Esta investigación exploratoria tiene como objetivo general evaluar el desarrollo y apreciación del impacto y potencial producido en el comercio electrónico xalapeño, desarrollado por personas físicas que realizan reparto a domicilio como un servicio independiente. Como propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, los objetivos específicos son los siguientes:

1. Evaluar el desarrollo en la recreación, innovación y construcción de la actividad económica apoyada en los avances tecnológicos y medios electrónicos-digitales.
2. Apreciar la tendencia en cuanto a la durabilidad de los cambios de hábitos de consumo de la población.
3. Detectar el impacto del reparto a domicilio como servicio independiente en Xalapa, Veracruz, como una propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

## **2. Avances tecnológicos, factor determinante**

### **2.1. Avances tecnológicos en los servicios de reparto y entrega a domicilio**

El reparto y/o entrega a domicilio como servicio personal independiente es la actividad que realiza como intermediaria una persona, dentro de la actividad de venta entre una empresa y sus clientes; en la cual el intermediario les entrega a los clientes, en su domicilio, los bienes o productos adquiridos.

La actividad tiene su desarrollo a lo largo de la historia, se remota a las formas antiguas de organización social en el capitalismo, siendo denominado en los últimos años, en inglés, *delivery* (servicio de reparto).

De acuerdo con Batisttini y Carmona (2021), el antecedente más reconocido se sitúa en la modernidad, en el año 1898, cuando la reina Margarita y su marido se instalaron en Nápoles, luego de un recorrido por distintas ciudades de Italia donde, con la intención de eludir los protocolos reales, la reina pidió que le enviaran al palacio alguna comida típica de Italia. Fue tanto el agrado por la pizza, que luego de ese acontecimiento, el palacio contaba con servicio de entrega a domicilio.

Asimismo, en el año 1948 en Estados Unidos, los hermanos Richard y Maurice McDonald, implementaron estas medidas junto a su servicio de comercialización de hamburguesas, y en 1960, los hermanos Tom y James Monaghan lo implementaron en su entonces pequeña pizzería en Michigan, misma que más adelante se denominó Domino's.

Actualmente, por la globalización, la población se ha tenido que adaptar, lo que ha permitido el desarrollo, especialmente en el sector tecnológico; mediante el uso de las

tecnologías de la información y comunicación (TIC), como resultado de un cada día mayor número de ciudadanos que se incorporan al medio virtual haciendo uso de las redes sociales, con lo que también se genera un avance económico; cuyo beneficio es alentar el desarrollo de integración de los mercados, dando paso a la globalización económica.

Dentro de la actividad económica, cuando se hace uso del desarrollo de las tecnologías y los medios electrónicos, se hace referencia al E-Commerce, cuyas herramientas han ido evolucionando para cada momento, con el fin de incrementar la demanda constantemente. En el mercado Xalapeño, según afirma Tello Prior (2014): “El uso del E-Commerce comenzó aproximadamente en el año 2011, y en el cual aproximadamente el 30.00% de la población realizaba compras a través de medios electrónicos”. En el transcurso de los años, el E-Commerce se ha ido modificando. El surgimiento de la crisis sanitaria por la pandemia del virus SARS COV-2 potenció la economía local y la orilló a brindar a los consumidores la información y productos pertinentes, de acuerdo con sus necesidades y utilizando las tecnologías de la información y comunicación.

De la combinación del E-Commerce y el reparto a domicilio, entre 2017 y 2018, arribaron las plataformas de *delivery* virtual, fue inicialmente en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, con la empresa Pedidos Ya, creada en Uruguay y que pasó posteriormente a funcionar en Argentina. Asimismo, por Rappi, empresa de origen colombiano que llegó al mercado en 2018, y en el mismo año se extendió la empresa Uber Eats.

Actualmente el comercio electrónico es muy atractivo para hacer negocios porque, al hacer uso de los medios digitales y las plataformas tecnológicas, aumentan las ventas e incluso reducen los costos, ofrece a los consumidores gran variedad de elección de productos y servicios disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, más el beneficio de poder recibir los productos hasta el domicilio. Esta combinación de servicios fue de gran utilidad para los consumidores durante la pandemia, por tanto, no se puede hablar de reparto a domicilio sin abordar el tema del E-Commerce.

Las tecnologías y los avances digitales tienen implicaciones para los derechos y la actividad humana; pueden apoyar y acelerar el logro de cada uno de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible: desde el fin de la pobreza extrema hasta la reducción de la mortalidad materna e infantil, la promoción de la agricultura sostenible y el trabajo decente, y el logro de la alfabetización universal.

En México, el comercio electrónico ha avanzado a grandes pasos desde 2019; de acuerdo con Noguez (2021), para el año 2020 las ventas en línea se incrementaron en 81 %, alza

que se reportó en el contexto de la pandemia. Asimismo, según el mismo autor: “Reportes de la Asociación Mexicana de Ventas Online (AMVO), el crecimiento del E-Commerce registrado fue potenciado por las ventas en línea de categorías como comida a domicilio, productos de moda, artículos de cuidado personal, implementos deportivos, farmacia y supermercado, entre otras”.

Para el año 2021, durante la pandemia, las entregas a domicilio se convirtieron en una práctica fundamental para respetar las medidas de confinamiento y distanciamiento. Mientras que según el análisis de Staff (2023), para el cierre de 2022, el E-Commerce en México tuvo un repunte anual del 23 %, con lo que alcanzó un valor de mercado de \$528,000 millones de pesos.

## **2. 2. Cambios de hábitos en los consumos de la población**

A niveles internacional y nacional, la crisis sanitaria del SARS-CoV-2 no solo provocó cambios en los ámbitos de seguridad y salud, sino también cambios en los entornos físico y social. En relación con el E-Commerce, impactó en los hábitos de consumo de la población, los cuales se han modificado respecto de lo que se presentaba antes de este hecho, ya que durante y después de la crisis, se han aprovechado las posibilidades de digitalización, además de que estas prácticas tienden a incorporar las bondades de la sostenibilidad.

La pandemia fue el parteaguas para que muchos consumidores perdieran el miedo a la compra digital; según Rufo (2021), “El hecho de no desplazarse, la facilidad y rapidez en la entrega a domicilio han sido claves para que muchos usuarios se hayan fidelizado a través del canal online”, principalmente en el rango de edad de 34 a 45 años, pero también se ha visto en personas mayores de 54 años, que dieron un salto cualitativo en el último año con sus primeras experiencias de compra a través de la red.

El cambio en los hábitos de consumo impactó mayormente en el mercado de la alimentación, pues los hábitos alimenticios se regulaban y balanceaban como nuevos productos, según Jiménez y Ciuro (2021):

Durante la pandemia, los consumidores mostraron mayor interés de más del doble en el uso de plataformas digitales de restaurantes, así como de venta de ropa y productos de cuidado personal y para el hogar, en comparación con un promedio de uso del 24.00% antes de la pandemia.

Ubicando el mercado del consumo de alimentos en la ciudad de Xalapa, según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2021), en esta ciudad 10,269 unidades económicas se clasifican como comercios al por menor; de los cuales, 3,843

se vieron afectados económicamente por la crisis sanitaria (y con ella los repartidores), pues tuvieron que cerrar sin importar su tamaño y ubicación, debido a las bajas ventas y a las condiciones establecidas por el gobierno municipal ante la pandemia.

En la investigación de Acosta y Baizabal (2021) se identifica que, antes de la pandemia, la población xalapeña pocas veces o nunca prefería el servicio a domicilio, lo cual cambió durante la pandemia, pues ahora es muy común que los consumidores soliciten servicio a domicilio. Además, el 51 % de la muestra de la investigación declaró que prefiere ocupar el servicio a domicilio y el 49 % descarta la opción de acudir a un restaurante a consumir alimentos.

A nivel mundial, Ahuja y otros (2021) señalan en “Pedir a domicilio: la rápida evolución del reparto de comida” que “La dimensión del mercado mundial actualmente es más madura, durante la pandemia tuvo un crecimiento exponencial, de modo que ahora son de cuatro a siete veces más grandes que en 2018”.

### **2. 3. Impacto del reparto a domicilio como propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente**

Según Gómez-González y otros (2023), “La sostenibilidad es un concepto acuñado por primera vez en el Informe de Brundtland en 1987, para las Naciones Unidas, donde se refiere al consumo responsable de los recursos actuales, pero asegurando los que sean necesarios para el futuro”. De acuerdo con la UNESCO (2016): “Las transformaciones sociales favorecen los cambios ambientales, tanto de manera negativa, mediante modalidades de producción y consumo insostenibles, como de manera positiva, mediante estilos de vida, tecnologías y prácticas sociales inclusivas y sostenibles”.

Por otra parte, se encuentra, en el objetivo número 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible denominado “Ciudades y Comunidades Sostenibles” que:

No es posible que se hable de lograr un desarrollo sostenible sin antes transformar radicalmente la forma en que se construye y administran los espacios urbanos, mejorar la seguridad y la sostenibilidad implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales, además de realizar inversiones en transporte público, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva.

Para lo cual, el servicio de reparto a domicilio estaría dentro de las metas número 3 de este objetivo: de aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para planificar y gestionar de manera participativa, integrada y sostenible los asentamientos humanos; la meta número 6, reducir el impacto ambiental negativo

per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos; meta número 8, apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.

Considerando que la actividad económica de reparto a domicilio se relaciona estrechamente con la sostenibilidad, ya que en su realización existen alternativas de proceso para lograr el mismo fin, solamente que ahora siendo sostenible y cuidando del medio ambiente.

En la actividad de reparto a domicilio intervienen factores humanos (conductor), económicos (la venta), infraestructura (la motocicleta, bicicleta, auto) y de insumos (combustible); a simple vista se puede observar que el uso de uno de estos factores es sumamente contaminante: la gasolina. (Henríquez, 2021) “La gasolina es un derivado del petróleo y se obtiene con la refinación de este, y de manera lamentable actualmente es uno de los compuestos más contaminantes”.

Por ello, de manera general, se ha optado por el uso de vehículos eléctricos, (Henríquez, 2021) “Este fenómeno se acentuó mucho con la pandemia pues terminó acelerando el proceso de transformación energética que se había estado llevando a cabo lentamente desde hace algunos años”, así mismo este autor plantea que falta mucho para que se lleve a cabo por completo esta transformación, pero mientras tanto existen vehículos que funcionan a base de combustión interna que trabajan con algunos otros fluidos que son menos contaminantes.

El etanol es un combustible renovable producido nacionalmente de materiales de plantas como maíz, caña de azúcar y pastos. Usando etanol se puede reducir la dependencia al petróleo y las emisiones de gas de efecto invernadero (GHG). El uso de combustible de etanol en Estados Unidos ha aumentado dramáticamente de 1.7 billones de galones en el 2001 a cerca de 12.6 billones de galones en el 2020 (US Department of Energy, s. f.).

El E10 y el E15 son mezclas de etanol con gasolina; el número después de la letra “E” indica el porcentaje de etanol por volumen, la mayoría de la gasolina vendida en los Estados Unidos contiene hasta un 10% de etanol –la cantidad varía por región–.

### **3. Metodología**

La metodología y desarrollo de este trabajo corresponde a una investigación exploratoria de carácter cualitativo y descriptivo que permite explicar el impacto de la actividad de

entrega a domicilio como una propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado al medio ambiente. Se aplicó un instrumento de investigación a una muestra de 26 personas físicas dedicadas a la actividad económica de entrega a domicilio en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Para los resultados se utilizó la aplicación online de Google Forms. En el desarrollo se utilizó el método hipotético- deductivo, aplicando un enfoque de investigación que parte de una teoría y deriva de ella un supuesto, que puede ser comprobable o no.

#### 4. Resultados y discusión

La actividad de reparto a domicilio se relaciona con temas económicos, sociales y medioambientales; de manera breve se puede comentar que actualmente en México esta actividad es una propuesta de empleo surgida a raíz de la pandemia por COVID-19, el actual hábito de consumo implica que las personas buscan adquirir bienes cuyos procesos de compra les provén comodidad y rapidez (un elemento de ellos es que cuenten con servicio de entrega a domicilio), sean de apoyo y cuidado con la situación medio ambiental; se busca que, en la realización, el proceso de entrega se desarrolle con acciones de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

Dado que Xalapa no queda exceptuada del fenómeno económico, social, del apoyo y cuidado medio ambiental, de la adaptación de este hábito de compra se decidió realizar esta investigación de carácter exploratorio, a fin de analizar el impacto del efecto y consecuencia del desarrollo del reparto a domicilio como un servicio personal independiente, con una propuesta transversal de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Al efecto se realizó una encuesta, la población muestra fueron 26 personas físicas que realizan la actividad económica de reparto a domicilio en Xalapa, y de la cual se obtuvieron los siguientes resultados:



Figura 1: ¿En qué año comenzó a hacer uso de los avances tecnológicos y medios electrónicos- digitales en el desarrollo de su actividad económica?



La primera pregunta permitió conocer desde qué año los repartidores a domicilio de la ciudad de Xalapa emplean las tecnologías y los medios electrónicos-digitales en su actividad. El resultado fue que el mayor número de la población, representado por 8 personas, comenzaron con el uso de estos medios desde que iniciaron su actividad; 6 personas respondieron que el uso de estos medios para su actividad comenzó desde 2016, situación que se relaciona con el marco referencial, en el que se establece que desde los orígenes del servicio de reparto a domicilio se han empleado los medios y las herramientas tecnológicas vigentes en cada época, condición que sigue vigente.

La segunda pregunta estuvo enfocada en conocer qué herramienta utilizan mayormente en la realización de su actividad, el 77 % de la población respondió que son, en conjunto, el internet, equipo de transporte y el teléfono móvil; el 15 % respondió que para ellos es indispensable el teléfono móvil, y el porcentaje restante respondió que solo es indispensable el internet, con lo cual para esta pregunta se puede concluir que actualmente el uso conjunto de las herramientas mencionadas anteriormente es indispensable para realizar la actividad económica de reparto a domicilio.

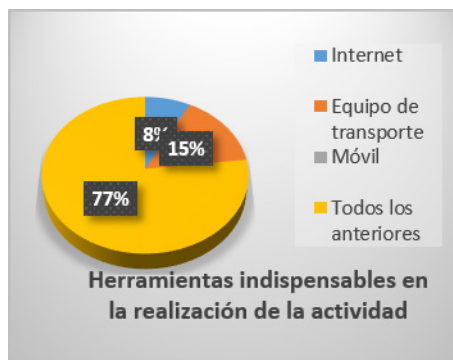


Figura 2: ¿Qué instrumento considera que es el indispensable para desarrollar su actividad económica de reparto a domicilio?

medios electrónicos-digitales para poder desarrollar su actividad económica.

La pregunta número 4 fue para conocer los hábitos de consumo de los clientes xalapeños. Se obtuvo que todas las personas que realizan pedidos a domicilio solicitan alimentos, con esta respuesta se puede afirmar que el cambio de hábito de consumo de la población, originado por la pandemia y

Esta respuesta trajo consigo la siguiente pregunta, enfocada en las herramientas del uso tecnológico y de los medios digitales, cuyo resultado fue que el 53.80 % de la población muestra se apoya totalmente en el uso de esta herramienta para la realización de la actividad; el 30.80 % respondió que se apoya mayormente en ella, y el 15.40 % restante se apoya regularmente de esta, siendo finalmente que toda la población se apoya del uso en las tecnologías y

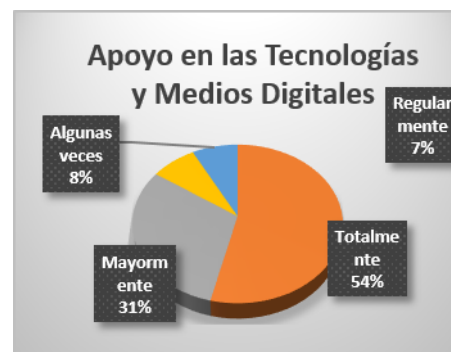


Figura 3: ¿En qué porcentaje se apoya en las tecnologías y medios electrónicos-digitales para poder desarrollar su actividad económica?

que perdura, es la compra de alimentos a domicilio. Con ello se retoma la información del marco referencial, esto se debe principalmente a que desde 2020 los clientes encuentran mayor comodidad en esta forma de compra.

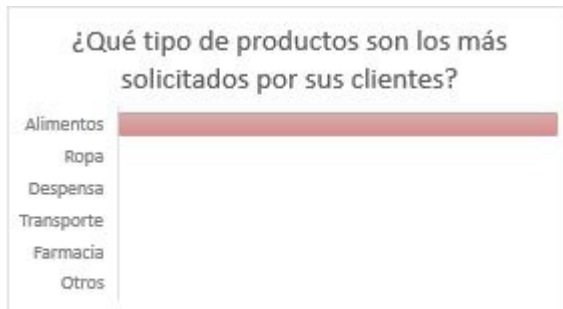


Figura 4

La edad de los clientes que realizan pedidos a domicilio está conformada por personas mayores de 18 años, dentro de esta población son las personas de 25 a 35 años las que representan el mayor porcentaje de clientes de estos servicios (76.90%); se interpreta que esta población es la que posee mayor poder adquisitivo, y hace más uso de los medios digitales y las

plataformas tecnológicas en sus actividades cotidianas.

La edad de los clientes que realizan pedidos a domicilio está conformada por personas mayores de 18 años, dentro de esta población son las personas de 25 a 35 años las que representan el mayor porcentaje de clientes de estos servicios (76.90%); se interpreta que esta población es la que posee mayor poder adquisitivo, y hace más uso de los medios digitales y las plataformas tecnológicas en sus actividades cotidianas.

Edad de los clientes	Número de respuestas a que edad predomina en clientes de repartidores	Porcentaje que representa
Menores de 18 años	0	0.00%
De 18 a 25 años	2	7.70%
De 25 a 35 años	20	76.90%
Mayores de 35 años	4	15.40%

Figura 5: ¿Qué edad es la que predomina dentro de sus clientes?

En cuanto a sostenibilidad y cuidado del medio ambiente, se realizaron preguntas relacionadas al desarrollo de la actividad de reparto a domicilio como servicio personal independiente y su impacto en la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.

La pregunta número 6 identificó que el 84.60 % de la población muestra realiza más de una entrega por cada recorrido, situación que deja ver la productividad de esta actividad, y que se utilizan de manera eficiente los equipos de transporte y, con ello, el combustible; lo cual es favorable para el medio ambiente, al hacer menos uso de combustible, también es menor la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.



Figura 6: Generalmente, por recorrido, ¿cuántas entregas realiza?

En el mismo orden de ideas, se logró identificar que la distancia recorrida por día es mayor a 21 km. De acuerdo con Enrica (2023): “[De] cada litro que se consume de gasolina se emiten 2,32 Kg de CO<sub>2</sub> para recorrer unos 13 Km”. En la pregunta número 8 se identificó que toda la población encuestada utiliza gasolina como combustible para su vehículos; con lo que se determina que 16 repartidores recorren más de 50 km diarios y cada uno de ellos produce, aproximadamente, 10.71 kg de CO<sub>2</sub>. Si esto se divide entre un promedio de cinco entregas que realiza por recorrido, resulta 1.785 kg de CO<sub>2</sub> por recorrido (suponiendo que solamente se realiza ese número de entregas por día), dicha situación se evidencia como una alternativa de compra y, con ello, se contribuye a la disminución de contaminación.

## **5. Conclusiones**

El propósito de esta investigación exploratoria fue evaluar el desarrollo de la actividad económica de reparto y entrega a domicilio por personas físicas intermediarias, utilizando aplicaciones asociadas con el comercio electrónico; así como la apreciación del impacto y el potencial en la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Del análisis de la información consultada relacionada con los temas descritos y la encuesta aplicada, se derivan los siguientes comentarios finales.

Las personas que desarrollan esta actividad en Xalapa, Veracruz, México han tenido que hacer uso de los medios digitales o TIC desde que se iniciaron en el rubro de la entrega a domicilio, y junto con el uso de transporte realizan las entregas. Actualmente los medios digitales son herramientas indispensables para ellos, esta situación genera avance económico y promueve el desarrollo de procesos de integración.

En el mercado Xalapeño, los repartidores han tenido mayor demanda del área de alimentos; la población de entre 25 a 35 años fue identificada como la que hace mayor uso de estos servicios digitales. Se interpreta que esta población posee mayor poder adquisitivo, y hace más uso de los medios digitales y las plataformas tecnológicas en sus actividades cotidianas. La tendencia en la durabilidad de los cambios de hábitos de consumo se ve influenciada por las preferencias y situaciones sociales-culturales que, al igual que el desarrollo de las tecnologías, se va adaptando a las necesidades actuales.

Se identificó que las personas que se dedican a la entrega a domicilio buscan usar sus recursos de manera responsable, que favorezcan el cambio ambiental, de estilos de vida, tecnologías, prácticas inclusivas y sostenibles. De acuerdo con los estudios mencionados, en algunos países se reconoce que el servicio de reparto a domicilio es una actividad que se relaciona directamente con la sostenibilidad, al igual los ODS planteados en la Agenda 2030 que proponen aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad

para la planificación y gestión participativa, integrada y sostenible de los asentamientos humanos, inclusión en la atención a la calidad del aire, y apoyando los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre zonas urbanas, periurbanas y rurales.

Estas situaciones propuestas y estudiadas en otros países, y los resultados de la encuesta muestran que la actividad económica de reparto y entrega a domicilio en Xalapa impacta estrechamente en la sostenibilidad, ya que existen alternativas de proceso; optimización del combustible al identificar que en un solo recorrido se puede cumplir con la entrega de hasta cinco pedidos, con lo que se reduce el uso de combustible y, con ello, la producción y emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. De esta forma se alcanza la transversalidad: cumplir de manera económica y social con la venta de la empresa, el cliente recibe el producto de forma rápida, cómoda y de manera sostenible, reduciendo la emisión de CO<sub>2</sub>.

El etanol es una alternativa de combustible sostenible y amigable con el ambiente, la pregunta número 9 permite identificar si la población de repartidores conoce los beneficios de este. Solamente el 15.40 % respondió que sí. Aunado a este hecho, ese mismo porcentaje respondió, en la pregunta número 10, que sí conoce las gasolineras que venden etanol como combustible en Xalapa, situación que, lamentablemente, y a pesar de no ser una alternativa nueva, no es difundida entre los conductores xalapeños.

Queda la propuesta sostenible, dirigida especialmente a las personas que realizan la actividad de entrega y reparto a domicilio como servicio personal independiente, realizar la sustitución de gasolina por etanol, el cual es un combustible renovable producido nacionalmente de materiales de plantas, cuyo uso puede reducir la dependencia del petróleo y las emisiones de gas de efecto invernadero; esta práctica contribuye al cuidado del medio ambiente.

## Referencias

### Artículos con DOI

Acosta- Mejía, D. J., y Baizabal- Leal, A. K. (2021). Impacto en la actividad económica por covid-19 en empresarios de Xalapa, Ver. Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales, No. 15, julio - diciembre 2021. DOI: <https://doi.org/10.25009/hccs.v0i15.43>

Gómez-González, E., Cano-Montero, E. I., y Santos-Peñalver, J. F. (2023). Sostenibilidad económica pre-covid y post-covid de los centros especiales de empleo en España. Ciencias Administrativas. Teoría y Praxis, 19(1), 117-128. <https://doi.org/10.46443/catyp.v19i1.324>

### Libro electrónico

Batisttini, O., y Carmona, R. (2021). Plataformas del empleo y transformaciones del mundo del trabajo en un contexto de pandemia. 1ª ed. Los Polvorones: Universidad Nacional de General Sarmiento. [http://repositorio.ungs.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/UNGS/918/plataformas\\_empleo.pdf?sequence=1#page=67](http://repositorio.ungs.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/UNGS/918/plataformas_empleo.pdf?sequence=1#page=67)

### Páginas web

UNESCO (2016, 11 de abril). Cómo la ciencia puede ayudar a crear un mundo sostenible. UNESCO. Recuperado el 26 de noviembre de 2023. <https://www.unesco.org/es/articles/como-la-ciencia-puede-ayudar-crear-un-mundo-sostenible>

Enrica (2023, noviembre 14). ¿Qué clase de contaminantes emiten los motores de gasolina y diésel? Brand Cars. <https://brandcars.es/que-clase-de-contaminantes-emiten-los-motores-de-gasolina-y-diesel/>

Durán, J. P. (2021, octubre 13). 7 grandes tendencias de consumidores y consumo en 2022. PYMESWORLD. <https://pymesworld.com/consumo-2022/>

US Department of Energy (s. f.). Etanol. [www.ahorremosgasolina.org](http://www.ahorremosgasolina.org) <https://www.fueleconomy.gov/feg/eseethanol.shtml#/find/nearest?country=US&fuel=E85>

El Economista (2020, marzo 11). El comercio electrónico en México creció 28.6% en 2019, según la Asociación de Internet MX. El Economista. E-commerce creció 28.6% en el 2019 ([eleconomista.com.mx](http://eleconomista.com.mx))

Hernández, G. (2021, noviembre 26). Trabajo en plataformas multiplicó los ingresos y el número de repartidores en México. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Trabajo-en-plataformas-multiplico-los-ingresos-y-el-numero-de-repartidores-en-Mexico-20211125-0071.html>

Jiménez, F. y Ciuro J., (2021, noviembre 5). Trabajo en plataformas multiplicó los ingresos y el número de repartidores en México. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Trabajo-en-plataformas-multiplico-los-ingresos-y-el-numero-de-repartidores-en-Mexico-20211125-0071.html>

- Noguez, R. (2021, enero 27). Confinamiento impulsa ventas online en México: Crecen 81% en 2020. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/negocios-ventas-online-mexico-2020/>
- Noguez, R. (2021, enero 4). Se multiplican repartidores de Rappi, Didi y Uber por pandemia. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/negocios-rappi-didi-uber-socios-pandemia/>
- Rufo, V. M. (2021, julio 28). Nuevos hábitos de consumo, nuevas formas de comprar. Cinco Días. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/07/26/extras/1627315397\\_428414.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/07/26/extras/1627315397_428414.html)
- Staff, F. (2023, febrero 10). Comercio electrónico en México repuntó 23% en 2022, revela estudio de la AMVO. Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/comercio-electronico-en-mexico-repunto-23-en-2022-revela-estudio-de-la-amvo>
- Del Valle, L. (2023, mayo 9). Termina pandemia de COVID-19, tres años de emergencia de salud en México. (2023, mayo 9). ADN40. <https://www.adn40.mx/salud/pandemia-covid-19-mexico-termina-emergencia-sanitaria>
- Ahuja, K.; Chandra, V.; Lord, V. y Peens, C. (2021, 22 de septiembre). Pedir a domicilio: La rápida evolución del reparto de comida. McKinsey y Company. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/destacados/pedir-a-domicilio-la-rapida-evolucion-del-reparto-de-comida/es>
- Pacto mundial red España (2023, noviembre 26). ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles. Pacto Mundial ONU. <https://www.pactomundial.org/ods/11-ciudades-y-comunidades-sostenibles>
- Henríquez, J.V. (2021, agosto 7). Como la gasolina afecta al medio ambiente. La Opinión. <https://laopinion.com/2021/08/06/como-la-gasolina-afecta-al-medio-ambiente/>