



Laboratorio Nacional
de Políticas Públicas



Asociación de
Internet MX®

LAS PLATAFORMAS DE ENTREGA A DOMICILIO EN LA ECONOMÍA MEXICANA

Reporte Final

Víctor G. Carreón Rodríguez
Miguel A. Guajardo Mendoza
Mauricio F. Coronado García
Julio Lezama Amastalli
Francisco Rafael Suárez Ruiz

Contenido

Las plataformas de entrega a domicilio en la economía mexicana	3
Síntesis	3
Introducción	4
Capítulo uno: experiencias internacionales	6
Capítulo dos: la generación de riqueza en el sector restaurantero	8
Capítulo tres: la ocupacion y los ingresos de los repartidores	15
Capítulo cuatro: análisis cualitativo de las experiencias de los participantes en las plataformas de entrega a domicilio en mexico	21
Capítulo cinco: COVID-19: contagios, hospitalizaciones y decesos evitados	29
Capítulo seis: CO2: emisiones evitadas	32
Recomendaciones	35
Anexo 1: marco teórico	38
Anexo 2: valor agregado en el sector restaurantero	45
Anexo 3: perfiles identificados	47
Anexo 4: caracterización sin plataformas	48
Anexo 5: caracterización con plataformas	49
Anexo 6: impactos	50
Referencias	51
Acrónimos	53

LAS PLATAFORMAS DE ENTREGA A DOMICILIO EN LA ECONOMÍA MEXICANA

SÍNTESIS

La llegada de las plataformas de entrega a domicilio ha generado importantes beneficios en la economía mexicana: (i) mayor generación de riqueza en el sector restaurantero; (ii) reducción de los costos de transacción de los comercios afiliados y de los consumidores finales; (iii) aumento sostenido en la cantidad de repartidores, con mayor flexibilidad de horarios e ingresos promedio por encima del ingreso promedio del total los ocupados de la economía; (iv) menores contagios, hospitalizaciones y fallecimiento por COVID-19; y, (v) menor uso de automóviles, lo que genera menores emisiones de contaminantes, en particular de CO2.

INTRODUCCIÓN

Las Plataformas de Múltiples Lados (PML) son un modelo de negocio que ha crecido vigorosamente en la última década. Estas plataformas se caracterizan por ser facilitadoras que reúnen a diferentes grupos de consumidores que satisfacen necesidades de forma interdependiente (Evans y Schmalensee, 2016). Con ello, se trata de resolver uno de los problemas inherentes a toda economía: reducir los costos asociados a la realización de intercambios en un mercado. Estos costos han sido llamados costos de transacción los cuales se asocian a la búsqueda de personas o de bienes, a la medición de atributos, así como a los derechos de la transferencia y a la negociación de los términos de intercambio en cualquier acuerdo (Jones, 1987).

El surgimiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) propició que este modelo de negocio se transformara y expandiera de forma acelerada como una nueva figura: Plataformas Digitales de Múltiples Lados (PDML). Actualmente, algunas de las empresas más valiosas del mundo (Amazon, Google o Microsoft) son PDML. Lo mismo ocurre con empresas, que por su valor empiezan a posicionarse como las más exitosas startups de los últimos años (Airbnb, DiDi, Lyft, Rappi, Uber, entre otros unicornios tecnológicos).¹

Las PDML tienen importantes efectos de red que hay que definir e identificar. Uno de ellos es el que se produce en uno de los grupos de consumidores cuando se incrementa el número de los integrantes de otro. Cuando se tienen más restaurantes en una PDML, los consumidores se benefician porque tienen más opciones para elegir. Esto desencadena un incremento de consumidores en la plataforma, por lo que se genera un efecto de bola de nieve en el que todos “los lados” de la plataforma van creciendo de forma sostenida.

Muchas de las PDML más importantes están siendo reformuladas desde sus cimientos para imbuir Inteligencia Artificial a lo largo de todos sus procesos. Esto tiene el objetivo de seguir reduciendo los costos de transacción, simplificando la oferta, automatizando aún más sus procesos e integrando un paquete que se asemeja cada vez más a los mercados eficientes que fueron imaginados en los estudios clásicos de economía. Hacia el futuro, será cada vez más notoria la presencia de estos algoritmos en todas las aplicaciones que sean descargadas en los más de 3 mil millones de teléfonos inteligentes del mundo.

¹ Se les llama unicornios a las empresas que han alcanzado valoraciones por encima de los mil millones de dólares.

Con el objetivo de estimar el impacto económico que han tenido las plataformas de entrega a domicilio en la economía mexicana, este estudio se divide en seis capítulos. En el primero se presenta una breve revisión de las experiencias y estudios que existen en este tema en el mundo. El capítulo segundo presenta los impactos que se tienen en el sector restaurantero en materia de unidades económicas, empleo, ingresos y generación de riqueza, tomando como punto de partida el marco teórico que se desarrolla en el Anexo 1. La evolución de la ocupación y los ingresos de los repartidores se analiza en el tercer capítulo. En el capítulo cuatro se presentan los resultados del análisis cualitativo que se realiza con base en entrevistas semiestructuradas a consumidores finales, repartidores y restaurantes. Los beneficios en materia de salud asociados a la pandemia por COVID-19 se detallan en el quinto capítulo. El capítulo seis muestra las ganancias en materia de emisiones de CO₂. Finalmente, el estudio cierra con un conjunto de recomendaciones derivadas de los hallazgos del estudio.

CAPÍTULO UNO: EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Existen pocos estudios que estiman los efectos que han tenido las PDML especializadas en entrega de alimentos a domicilio. Por ejemplo, Raj et al., (2020) analizan, con datos de Uber Eats en Estados Unidos, cómo las plataformas digitales aumentaron la tasa de supervivencia de las empresas durante la crisis por COVID-19, al proporcionar continuidad en el acceso a clientes. Los autores encuentran que restaurantes pequeños experimentaron incrementos significativos en su actividad total. Específicamente, encuentran que los pedidos que recibieron por día, tras la implementación de la cuarentena, se incrementaron. El estudio concluye que la tecnología digital desempeñará un papel crucial en la creación de negocios, así como en la resiliencia de las economías en la era post-COVID.

En el mismo sentido, Li et al., (2020) señalan que existen ventajas de la entrega en línea de alimentos en el contexto de la COVID-19. Particularmente, mencionan que las plataformas facilitaron el acceso a los consumidores a comidas preparadas y permitieron que los restaurantes se mantuvieran operando. No obstante, en este artículo también se menciona que ocasionalmente las comisiones cobradas a los restaurantes pueden ser demasiado altas. Además, durante la pandemia, las PDML de entrega de alimentos ajustaron sus procesos, protocolos y aplicaciones, para que en la entrega de alimentos a domicilio no fuera necesario que los repartidores y consumidores se encontraran frente a frente.

En otro estudio, realizado por el Instituto Neozelandés de Investigación Económica, Leung et al., (2020) encontraron que Uber Eats aumentó las opciones de comidas de restaurante para los clientes participantes, al mismo tiempo que incrementó el número de clientes potenciales que los restaurantes pueden tener. De acuerdo con estos autores, la disponibilidad de los servicios de plataformas, como la de Uber Eats, generó un crecimiento de 0.27% en el sector restaurantero en Nueva Zelanda desde su llegada. También estimaron que los precios de los alimentos y bebidas habían disminuido 0.12%, en 2018, como resultado de mayor competencia. Además, estimaron que, a pesar de la reducción en precios, el crecimiento en la demanda provocó un crecimiento anual de 3.4% del Producto Interno Bruto (PIB) en el sector restaurantero en 2018, respecto al año anterior. Un hallazgo interesante de su investigación es que 26% de los usuarios de la plataforma estudiada eran clientes que, de otra forma, sin el uso de esta plataforma, no hubieran conocido ni consumido de algunos restaurantes locales.

Por su parte, Fernández y Benavides (2020) encontraron que la aportación de las PDML al PIB de Colombia es de 0.2%, del cual 0.18% corresponde a la remuneración al trabajo y al capital que hacen los prestadores de los servicios, mientras que el 0.02% restante es por la productividad de los negocios aliados. Otro efecto importante de las PDML en dicho país se produce en el bienestar del consumidor, que se estima en 0.08% del PIB. Los autores también encuentran beneficios ambientales por las reducciones en las toneladas anuales de CO₂ (que se estiman en 40,000 toneladas). También, obtienen evidencia acerca de otros beneficios para los negocios que participan en las PDML: (i) 43% de los restaurantes afirman que su afiliación a las PDML los llevó a aumentar el uso del internet; (ii) 37% acepta medios digitales de pago; (iii) 20% paga más impuestos; (iv) 14% lleva registro contable; y, (v) 18% se registró en la Cámara de Comercio. Así mismo, 45% de los prestadores de servicios afirman que las plataformas los incentivaron a abrir una cuenta bancaria.

Hasta la fecha de elaboración de este estudio, no tenemos registro de uno para Latinoamérica que sea integral al incorporar a todos los actores en su análisis y que utilice información pública para sus estimaciones. Nuestro objetivo es plantear un modelo y realizar las estimaciones empíricas que permitan sentar las bases para un discusión integral del fenómeno de las PDML, en particular las plataformas de reparto o de entrega a domicilio.

CAPÍTULO DOS: LA GENERACIÓN DE RIQUEZA EN EL SECTOR RESTAURANTERO

- ✓ La participación de los restaurantes en el total de unidades económicas del país pasó de 9.76% a 10.92%. Esto representa un crecimiento de 11.88% de 2013 a 2018.
- ✓ Los ingresos de los restaurantes aumentaron su participación relativa en 10.08%, al pasar de 1.19% a 1.31%.
- ✓ El valor agregado, o riqueza generada, aumento 23% de 2013 a 2018; la riqueza que aportó este sector a la economía nacional pasó de 1.43% a 1.76%.
- ✓ La tasa de crecimiento de generación de riqueza está en el rango 28%-33% para el periodo 2013-2020.

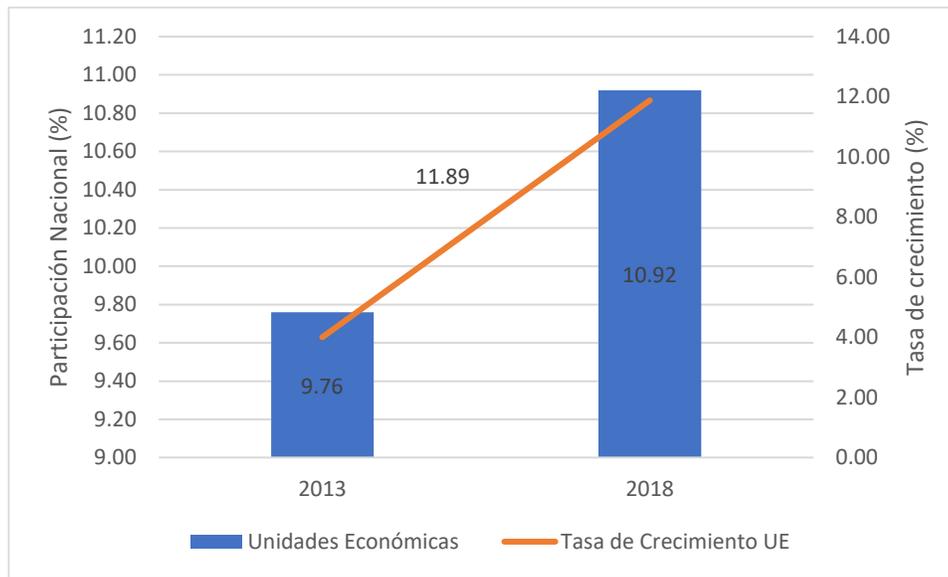
Las plataformas de reparto son un caso particular de las PDML, las cuales reúnen a los agentes económicos que desean realizar alguna transacción que incremente su nivel de bienestar. Esta innovación tecnológica es un componente de lo que se conoce como transformación digital, atribuida a las tecnologías disruptivas más importantes de nuestros días, la cual induce mayor competitividad en aquellas unidades económicas que han introducido esta tecnología. Gracias a ella, se genera una reducción en los costos de transacción. Esta reducción de costos de transacción produce una expansión del mercado que genera una riqueza adicional (valor agregado) en la economía, la cual se distribuye entre todos los actores: los restaurantes (venden más unidades de los bienes que producen), los consumidores finales (consumen más unidades de esos bienes), los repartidores (hay más pedidos por entregar y, por lo tanto, mayores ingresos), las plataformas (se realizan más intercambios) y, por supuesto, el estado (aumentan sus ingresos por concepto de impuestos).

Por ello, es importante cuantificar esta ganancia que se atribuye a la presencia de las plataformas. Veamos que ocurre en el sector restaurantero en particular. Utilizando información

de los Censos Económicos,² analizamos la evolución del número de restaurantes (unidades económicas), el empleo que generan y la riqueza que producen. La importancia relativa, medida por el porcentaje respecto al total de la economía, de este sector en la economía nacional se muestra en las siguientes gráficas.

Primero, **la participación de los restaurantes en el total de unidades económicas del país pasó de 9.76% en 2013 a 10.92% en 2018, lo que representa un crecimiento de 11.88%** (Gráfica 1).

Gráfica 1. Unidades económicas (UE) en el sector restaurantero



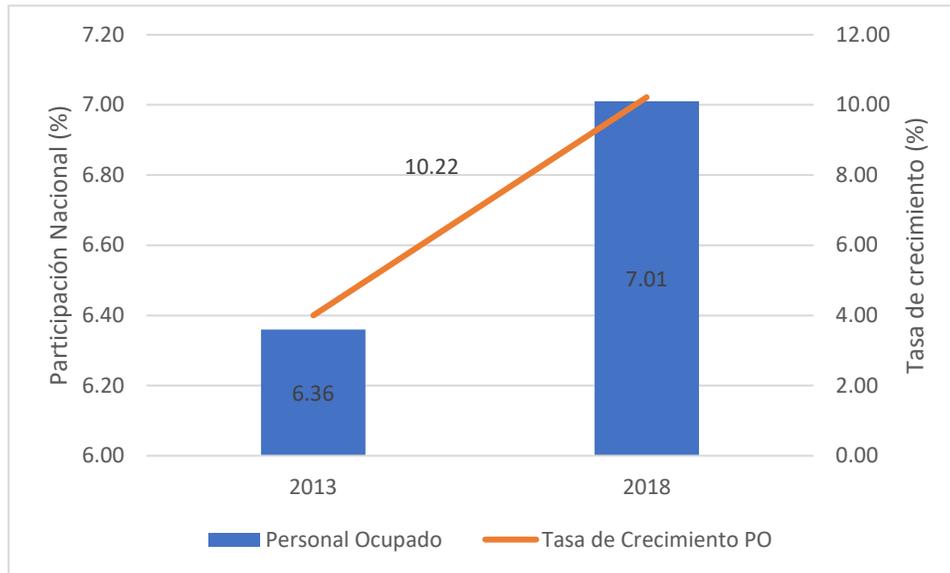
Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

Ello trae de la mano un **crecimiento del personal ocupado que pasó de 6.36% a 7.01%, con un crecimiento asociado de 10.22%**, lo que confirma que este sector creció más que lo que creció la economía en su conjunto (Gráfica 2).

Esta mayor cantidad de personal ocupado y más restaurantes genera una aportación adicional a la riqueza del país, medida por el valor agregado que produce esta actividad. De acuerdo con los censos, de 2013 a 2018, **los ingresos de los restaurantes aumentaron su participación relativa en 10.08%, al pasar de 1.19% a 1.31%** (Gráfica 3).

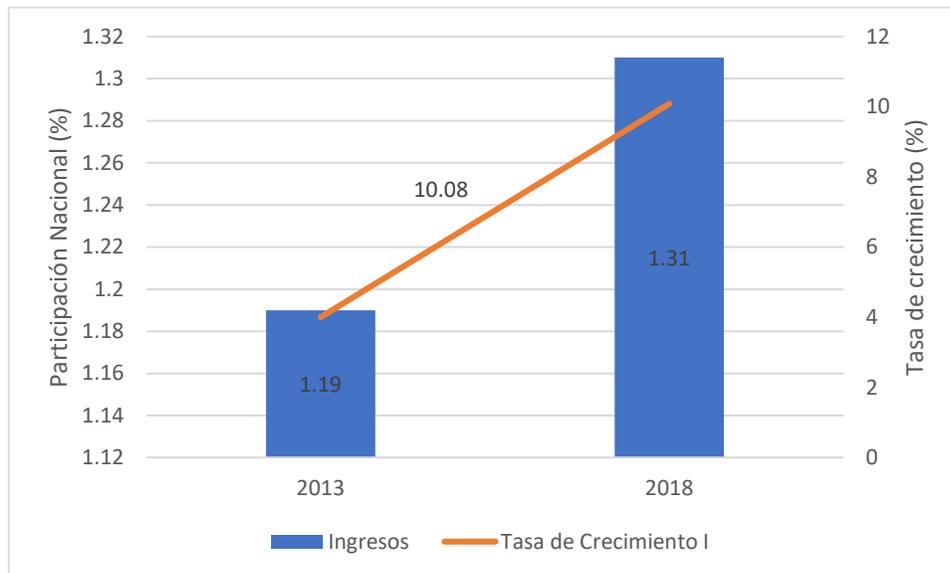
² En el Anexo 2 se presenta la clasificaciones de la unidades económicas acorde al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), así como la descripción de las variables utilizadas en este capítulo.

Gráfica 2. Personal ocupado (PO) en el sector restaurantero



Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

Gráfica 3. Ingresos (I) en el sector restaurantero

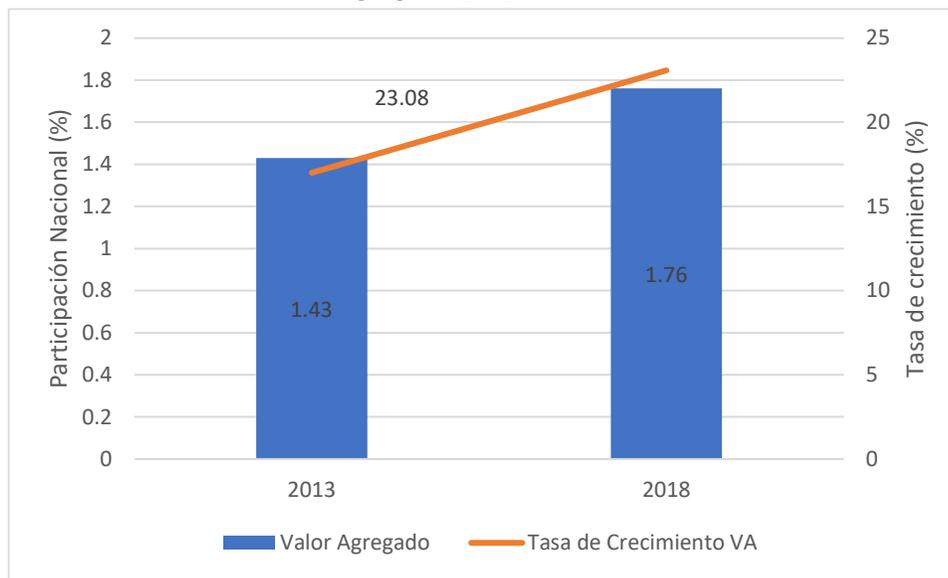


Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

Pero lo relevante de esto, es que **el valor agregado, o riqueza generada, aumento 23%** en el periodo de análisis, una tasa mayor a lo que creció el empleo, las unidades económicas y los ingresos. Así, **la riqueza que aportó este sector a la economía nacional pasó de 1.43% en 2013**

a 1.76% en 2018 (Gráfica 4). Este resultado muestra que en nuestra economía también se genera un incremento en el valor agregado como en el caso de Nueva Zelanda y Colombia. Aunque las metodologías son diferentes y los resultados no son comparables, lo importante es que siguen la misma tendencia en la cual la riqueza generada aumentó en los tres países.

Gráfica 4. Valor Agregado (VA) en el sector restaurantero



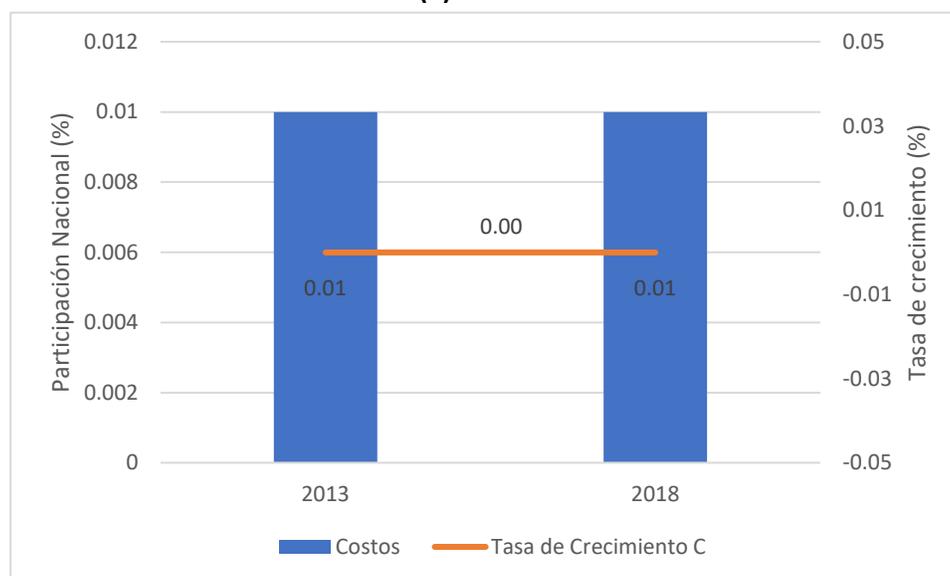
Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

Este es un efecto neto generado por la mayor competitividad de estos restaurantes, gracias a la transformación digital que experimentaron. Ello aumentó su productividad, pues con una estructura de costos más eficiente, pudieron producir más y, por lo tanto, aportaron mayor riqueza al país.

Los argumentos que sustentan la afirmación que son las plataformas de entrega a domicilio las que inducen este incremento en la generación de riqueza son tres. Primero, el sector restaurantero mantuvo sus costos constantes en este periodo de análisis, a pesar de incrementar el número de unidades económicas y la cantidad de empleo contratado (Gráfica 5). Es decir, la reducción de costos de transacción que reportamos en el capítulo anterior fue de tal intensidad que contrarrestó el incremento en los costos laborales derivados del mayor empleo.

Segundo, aunque los ingresos aumentaron, este incremento en términos relativos fue menor al incremento en la generación de riqueza. Nuevamente, la mayor productividad y competitividad del sector permite este desempeño agregado: mayor generación de riqueza comparado con el incremento en los ingresos agregados.

Gráfica 5. Costos (C) en el sector restaurantero



Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

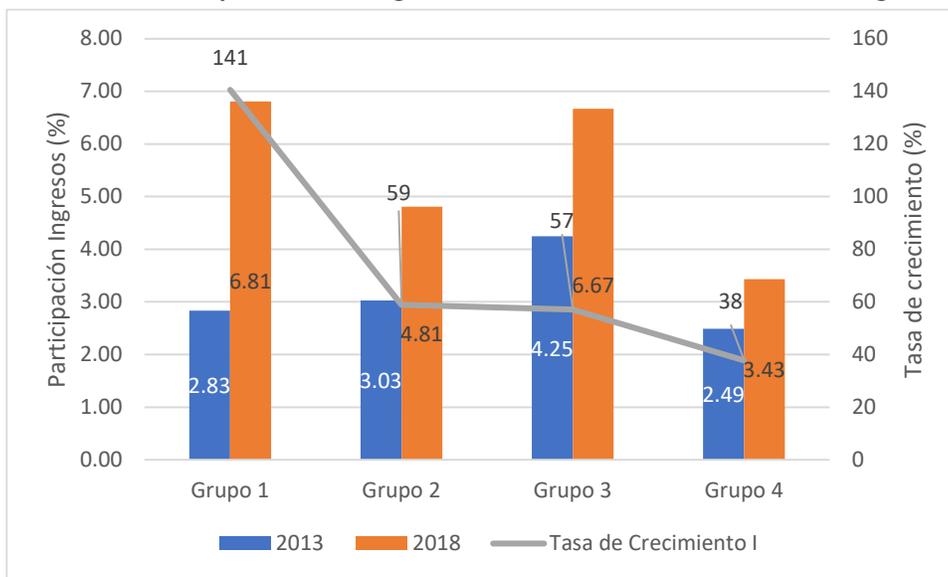
Tercero, aquellas ciudades en las cuales se tuvo una incursión más temprana de estas plataformas como son Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey experimentaron una ganancia mayor, en términos proporcionales, que el resto de las entidades federativas. Las tres entidades federativas correspondientes (Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León), se llevan más de 30% del valor agregado del sector. Si nos concentramos en aquellos restaurantes que tuvieron ventas por internet, observamos un incremento exponencial en sus ingresos (Gráfica 6). El Grupo 1 mostró la tasa de crecimiento mayor con respecto a los otros tres grupos de entidades federativas.

Dado que el último dato público corresponde a los censos de 2018, utilizando información del sector construimos tres escenarios para proyectar el crecimiento adicional de 2018 a 2020 (Gráfica 7). El primero representa la tendencia inercial que empezó en 2013. Con ella, se llegaría a un crecimiento agregado de 28% en el periodo 2013-2020. En el segundo escenario, dado que la afiliación de unidades económicas (restaurantes) a alguna de estas plataformas observó mayor dinamismo en los últimos dos años, así como el incremento en la cantidad de repartidores, se asume un crecimiento mayor al observado en los años previos. Ello nos lleva a pronosticar un crecimiento total de 30.46% de 2013 a 2020. Finalmente, dado que este sector muestra una mayor resiliencia al impacto económico negativo generado por la pandemia, pues el sector se contrajo menos que lo que lo hizo la economía en su conjunto, esto genera una ganancia adicional en la participación relativa, que nos lleva a un crecimiento de 32.92% en el periodo de análisis.

Por lo tanto, la llegada de las plataformas de reparto a la economía mexicana provocó un

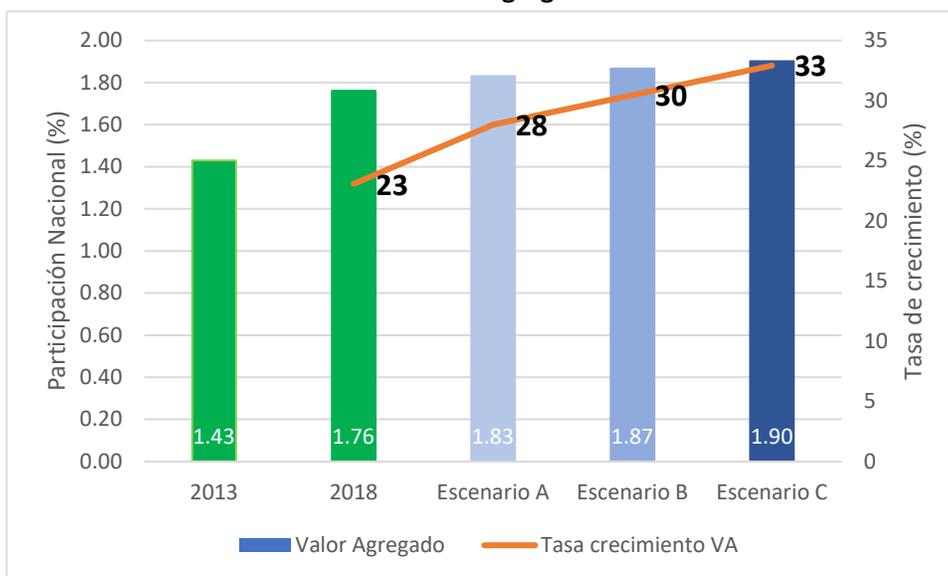
crecimiento en el rango 28%-32.92% en la participación relativa de los restaurantes en la generación de riqueza del país.

Gráfica 6. Participaciones en ingresos de los restaurantes con ventas digitales



Fuente: Censos Económicos 2013, 2018

Gráfica 7. Escenarios de crecimiento del valor agregado del sector restaurantero: 2013-2020



Fuente: Censos Económicos 2013, 2018 y estimaciones propias

La diferencia entre el escenario B y el escenario C (2.46 puntos porcentuales), nos muestra que el impacto positivo de las plataformas generado desde 2013 y representado por el escenario inercial A, fue de tal magnitud que permitió contrarrestar el impacto económico negativo de la pandemia que afectó a la economía en su totalidad (-8%). Es decir, las plataformas de entrega a domicilio, en el sector restaurantero en particular, no solo sirvió como amortiguador del impacto negativo de la pandemia, sino que les permitió incluso crecer en términos relativos.

Finalmente, es importante notar que aunque se tenga este crecimiento relativo del sector restaurantes, la pandemia si ocasionó cierres de restaurantes y pérdidas de empleos, pero principalmente en aquellos que no estuvieron afiliados a alguna de las plataformas que operan en la economía. De acuerdo con una declaración de Francisco Fernández, presidente de la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC), la pandemia ocasionó el cierre definitivo de 90 mil restaurantes.³ De acuerdo con sus números, antes de la pandemia existían poco más de 600 mil restaurantes en el país. Los datos reportados por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), a diciembre de 2020, indican la existencia de 581,482 restaurantes registrados en este directorio. Esto indica que a pesar de cerrar 2020 con menos restaurantes, la generación de riqueza creció. Es decir, aquellos que continúan en el mercado son más productivos gracias a la transformación digital que reportamos en este estudio.

Estos resultados muestran que **las plataformas de reparto se convirtieron en una válvula de escape para los restaurantes en este periodo de pandemia y confinamiento**. Los restaurantes que se afiliaron a alguna(s) de estas plataformas pudieron mantener, e incluso en algunos casos, incrementar sus ventas y, por lo tanto, sus ganancias y su generación de valor.

³ [90 mil restaurantes han cerrado en México por la pandemia de COVID-19: Canirac – El Financiero](#)

CAPÍTULO TRES: LA OCUPACION Y LOS INGRESOS DE LOS REPARTIDORES

- ✓ A partir de la llegada de la primera plataforma de reparto en 2012, se generó un crecimiento de 150% en la ocupación de repartidor. 60% puede ser atribuido a las plataformas
 - Más de 62,000 ocupados adicionales para 2021
 - Más de 85,000 ocupados adicionales para 2025
- ✓ A partir de 2012, el ingreso promedio mensual de los repartidores creció 117%, comparado con el crecimiento de 25% del total de ocupados.
- ✓ El ingreso promedio diario de los repartidores (\$186.60) es mayor al salario mínimo en 2020 (\$123.22).
- ✓ El ingreso promedio por hora de los repartidores es mayor al ingreso promedio por hora de todos los ocupados de la economía

Uno de los grupos de actores más importantes, cuya participación es vital para el éxito de las plataformas de reparto, es el conformado por las personas repartidoras. Este es un grupo de agentes económicos que elige esta ocupación, sea como su única ocupación o como una secundaria. La flexibilidad que ofrece este tipo de plataformas la hace atractiva para ambos grupos de repartidores. Para este grupo de actores tenemos que para diciembre de 2020 se contaba con 243,794 repartidores, cuyo ingreso promedio mensual (alrededor de \$4,000.00) es similar al del total de ocupados. El rasgo más importante es que desde la llegada de la primera plataforma de reparto en 2012, **el ingreso promedio mensual de los repartidores creció 117%, comparado con el crecimiento de 25% del total de ocupados.**

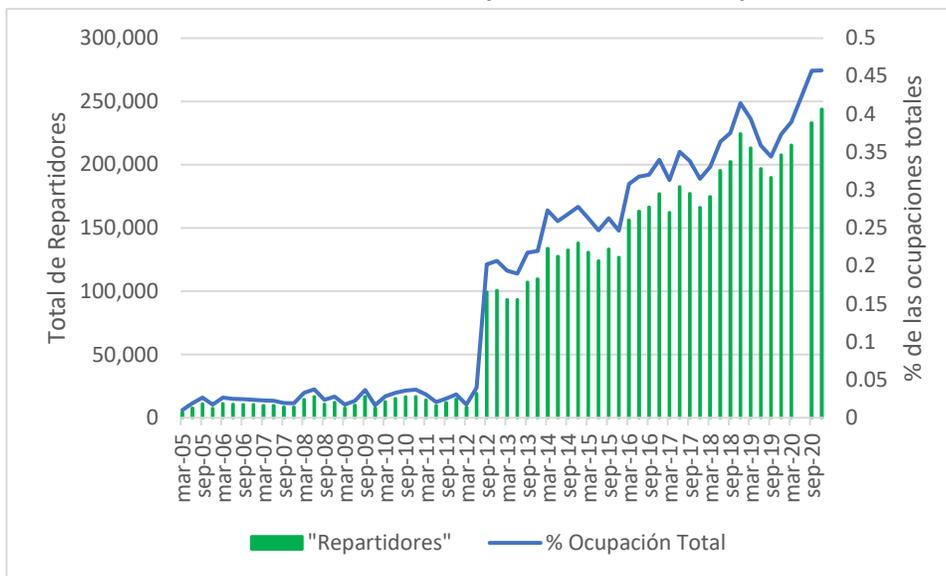
Para documentar estos hallazgos, se utiliza información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) generada por INEGI, para el periodo 2005-2020. Esta es una encuesta pública con datos trimestrales relativos a este tema. Dado su carácter público, lo que aquí se

reporta es replicable y, más aún, se puede ir documentado en el tiempo para analizar cualquier cambio que pudiera llegar a ocurrir y que tenga un impacto en las decisiones de los repartidores.

De acuerdo con la clasificación utilizada por la ENOE, el grupo más cercano a las características de los repartidores es el que está conformado por los agentes económicos que cumplen con las siguientes condiciones: (i) son parte de la población ocupada; (ii) son trabajadores por cuenta propia; (iii) no tienen jefe; (iv) no tienen empleados; (v) no tienen prestaciones de salud; (vi) se encuentran en el sector de actividad restaurantes y servicios de alojamiento; y, (vii) son conductores de motocicleta o repartidores de mercancías (a pie y en bicicleta). Como podemos observar, en este grupo quedan fuera algunos de los repartidores, sobre todo los que utilizan su coche para realizar las entregas. Sin embargo, este grupo nos permite caracterizar en términos generales la evolución de este grupo de ocupados.

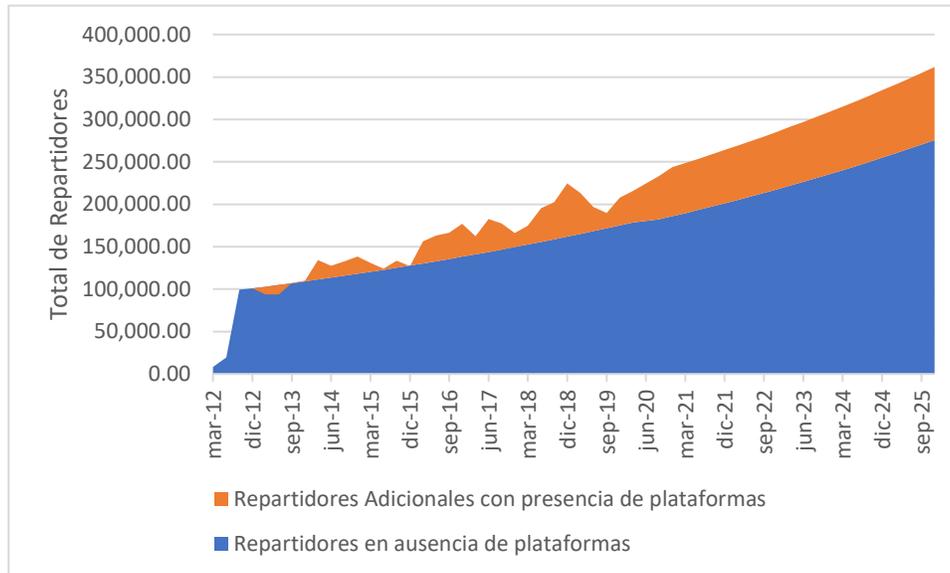
La Gráfica 8 muestra la evolución en el tiempo de la cantidad de estos ocupados. Claramente, desde que llegaron estas plataformas a la economía mexicana en 2012, se dio un despegue en esta ocupación, la cual no ha detenido su crecimiento desde entonces. A partir de la llegada de la primera plataforma de reparto, se generó un **crecimiento de 150% en esta ocupación**. De este crecimiento, tres quintas partes pueden ser atribuidas a las plataformas y el resto (40%) a la actividad general de la economía, lo que corresponde a un total de más de 62,000 y 85,000 ocupados adicionales para 2021 y 2025 (Gráfica 9), respectivamente, quienes no tendrían esta oportunidad de ocupación si no existieran las PDML.

Gráfica 8. Evolución del total de Repartidores en el tiempo: 2005-2020



Fuente: ENOE 2005-2020

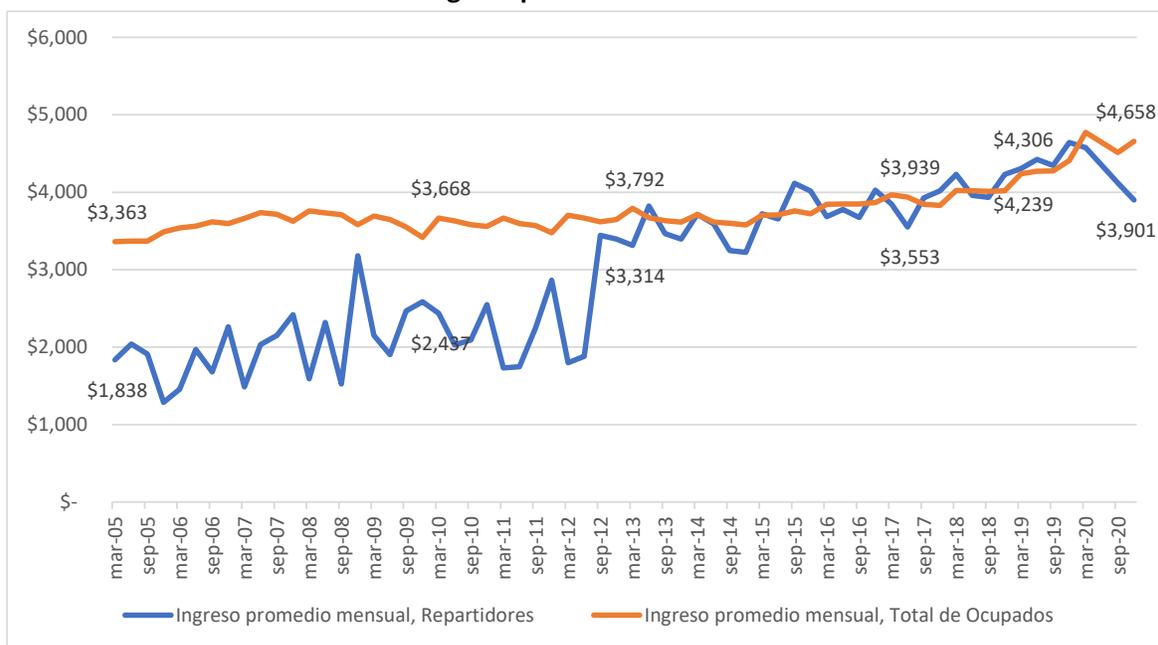
Gráfica 9. Total de repartidores generados por las plataformas: 2012-2025



Fuente: ENOE 2012-2020

Además, los ingresos mensuales promedio en esta ocupación son comparables a los que obtiene un trabajador promedio en la economía mexicana, como se muestra en la Gráfica 10.

Gráfica 10. Ingreso promedio mensual: 2005-2020



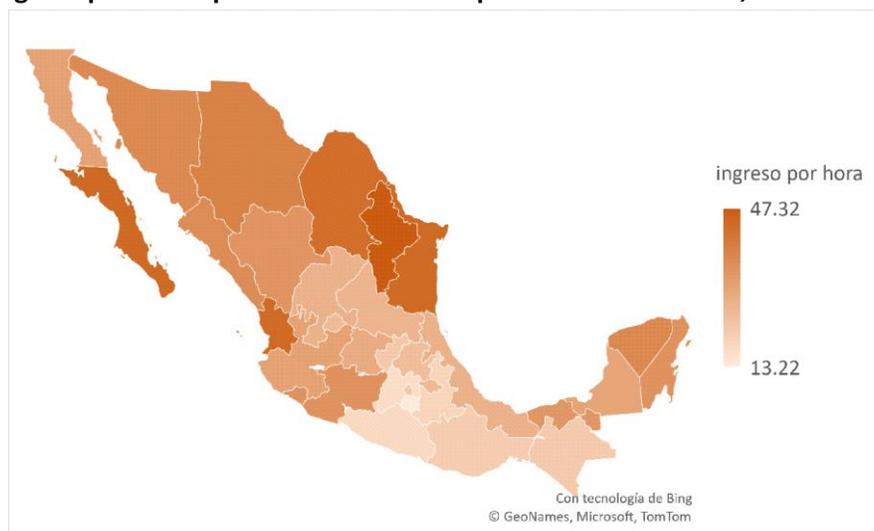
Fuente: ENOE 2005-2020

Nuevamente, se observa con claridad el efecto de las plataformas. Antes de 2012, la diferencia era considerable entre el ingreso promedio de los repartidores y el ingreso promedio del total de ocupados. A partir de 2015, los ingresos son prácticamente los mismos en ambos grupos, con una mayor fluctuación en el ingreso de los repartidores, atribuible a la flexibilidad que tienen para elegir la cantidad de horas que se conectan por día, lo cual no ocurre con el resto de los ocupados, quienes en su gran mayoría deben cumplir con horarios fijos. **El crecimiento del ingreso promedio mensual de los repartidores es de 117% de 2012 a 2020, mientras que el ingreso promedio mensual del trabajador promedio de la economía mexicana creció sólo 25%.**

Por otra parte, al inicio de 2005, el ingreso promedio de todos los ocupados en la economía mexicana era casi el doble del ingreso promedio mensual de los repartidores. Esa brecha se fue cerrando en el tiempo. Para 2019, el ingreso promedio de los repartidores fue superior al ingreso promedio del total de ocupados. Esta tendencia se modificó ligeramente en 2020 debido a la pandemia. La caída de la actividad económica generó despidos en prácticamente todas las ocupaciones. Muchas de estas personas se ocuparon como repartidores, generando una competencia entre ellos, lo que ocasionó una caída moderada en el ingreso promedio de los repartidores, pero con un nivel mayor de ocupación como se refleja en la Gráfica 4.

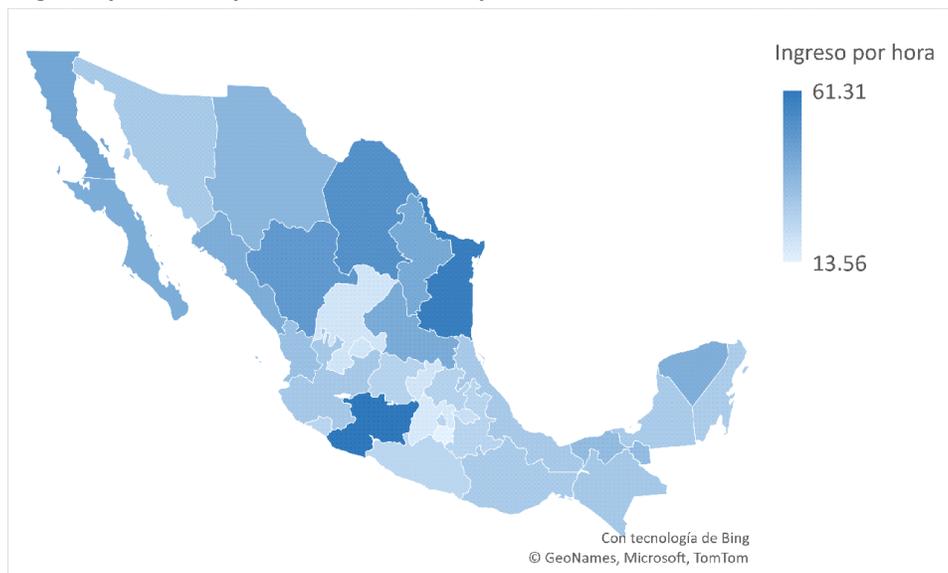
Por otra parte, en el Mapa 1 se muestra el ingreso promedio por hora del total de ocupados en la economía por entidad federativa. El Mapa 2 muestra la información del ingreso promedio por hora de los repartidores por entidad federativa. En ambos casos, el dato es del tercer trimestre de 2020.

Mapa 1. Ingreso promedio por hora: total de ocupados en la economía, tercer trimestre 2020



Fuente: ENOE tercer trimestre 2020

Mapa 2. Ingreso promedio por hora: total de repartidores en la economía, tercer trimestre 2020



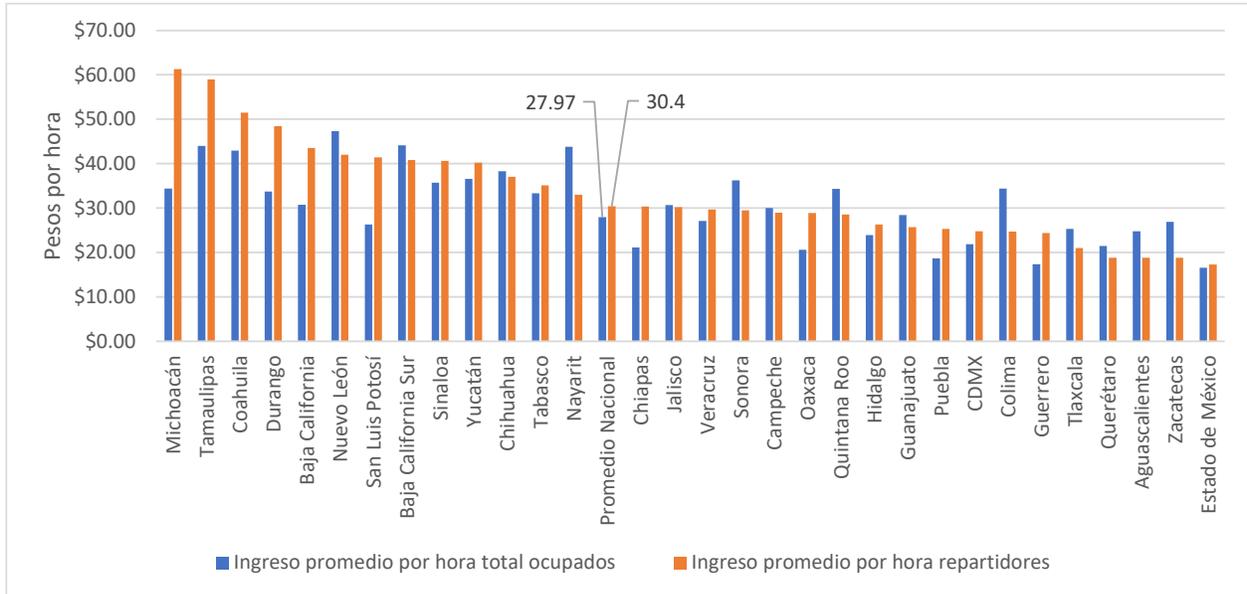
Fuente: ENOE tercer trimestre 2020

Así, tenemos que el ingreso promedio por hora más bajo es prácticamente el mismo en ambos grupos, mientras que el salario promedio por hora más alto es mayor para los repartidores que para el total de la economía.

Por su parte, la Gráfica 11 nos muestra la información de ambos grupos de la población por entidad federativa. En esta gráfica podemos observar la diferencia de los ingresos promedio entre el total de la población y el ingreso promedio de los repartidores por entidad federativa. En general, la mitad de las entidades federativas presenta un ingreso mayor para los repartidores comparado con el total de ocupados de la economía. Finalmente, **el ingreso promedio por hora a nivel nacional para los repartidores (\$30.40) es mayor que el ingreso promedio por hora del total de ocupados de la economía (\$27.97).**

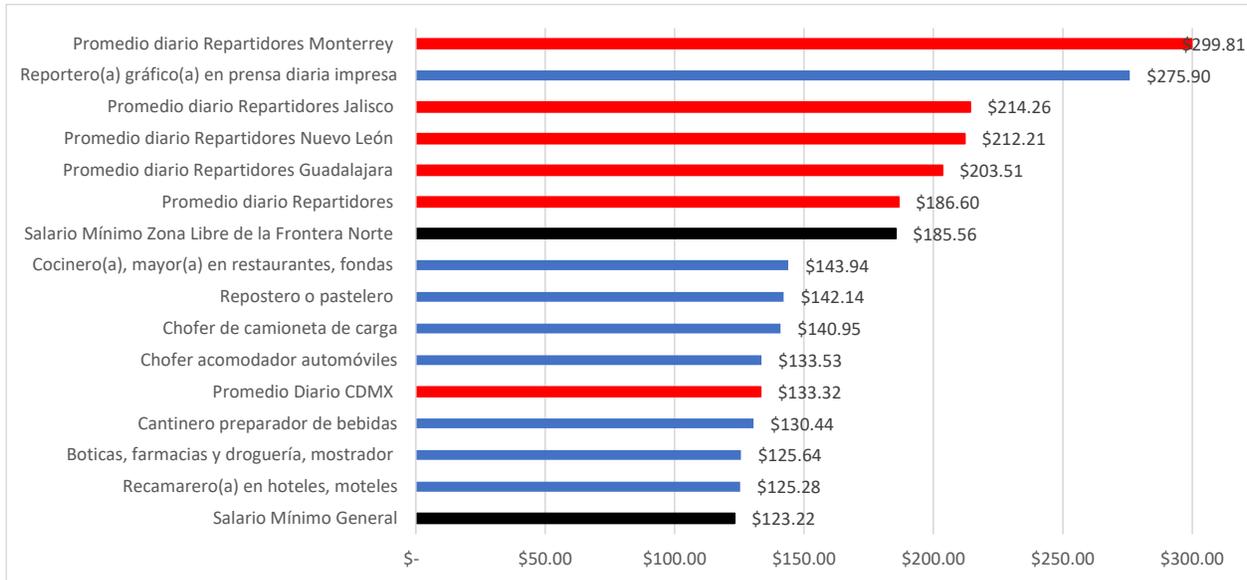
Por último, cuando comparamos el ingreso diario de los repartidores con el salario mínimo (Gráfica 12), tenemos lo siguiente. **El ingreso promedio por día (\$186.60) de los repartidores, suponiendo que se mantienen conectados a las plataformas durante 8 horas, es mayor al salario mínimo general vigente para 2020 (\$123.22), incluso es mayor que el que se establece para la Zona Libre de la Frontera Norte (\$185.56).** Por otra parte, el ingreso promedio diario de los repartidores en Monterrey es el más alto de todos. En general, el ingreso diario de los repartidores es superior a la mayoría de los salarios mínimos vigentes en 2020. Incluso, el salario mínimo más alto (para reportero(a) gráfico(a)) es menor al salario promedio diario de un repartidor en Monterrey.

Gráfica 11. Ingreso promedio por hora, tercer trimestre 2020



Fuente: ENOE tercer trimestre 2020

Gráfica 12. Ingreso promedio diario de los repartidores y salarios mínimos vigentes: 2020



CAPÍTULO CUATRO: ANÁLISIS CUALITATIVO DE LAS EXPERIENCIAS DE LOS PARTICIPANTES EN LAS PLATAFORMAS DE ENTREGA A DOMICILIO EN MEXICO

Para elaborar este capítulo se recolectó información a partir de entrevistas semiestructuradas a los distintos usuarios de estas plataformas: consumidores finales, repartidores y restaurantes. Los porcentajes de entrevistas fueron 41% a usuarios finales, 32% a repartidores y 26% a restaurantes. El objetivo de este capítulo fue utilizar métodos cualitativos para comprender a las personas dentro de su propio marco de referencia, haciendo un esfuerzo por experimentar la realidad tal como la viven quienes son entrevistados.

Con la información recabada se estudian tres dimensiones de análisis entre los entrevistados: (i) su situación antes de las plataformas; (ii) después de las plataformas; y, (iii) los impactos por su participación en ellas. Además, el análisis se replica para cada perfil identificado al interior de cada grupo de interés (Cuadro 1).

Cuadro 1. Esquema del análisis cualitativo propuesto

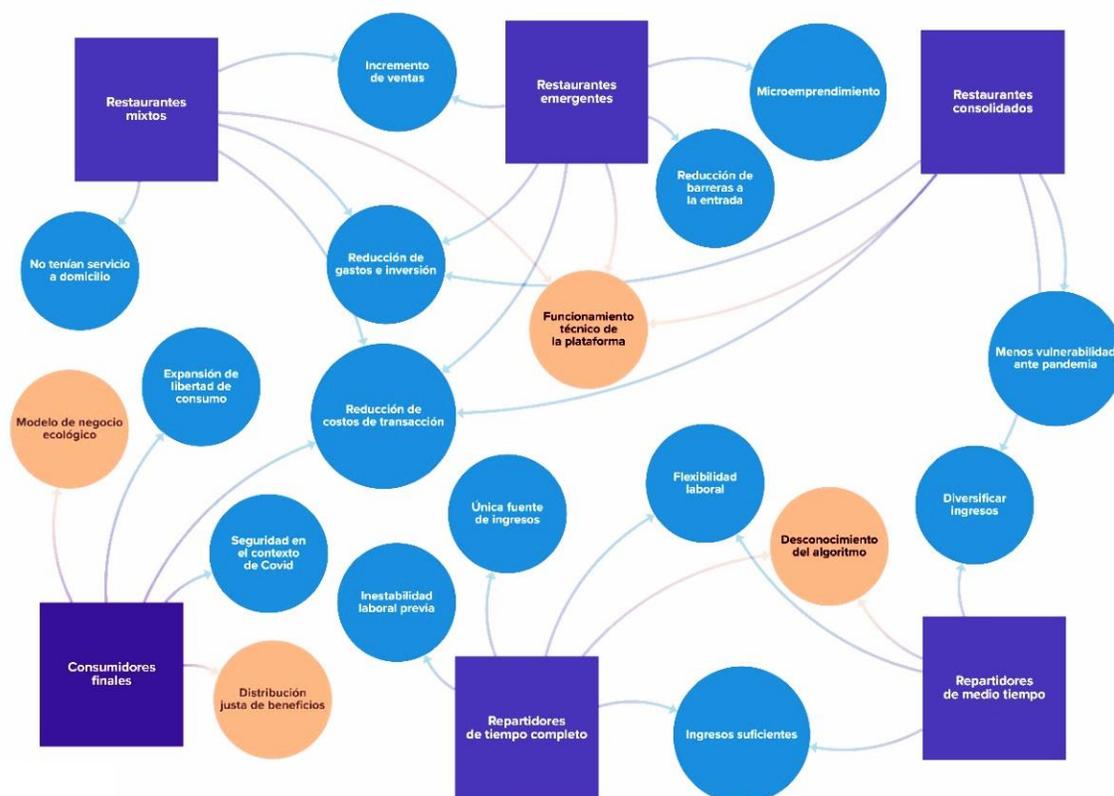
Perfiles identificados			
Consumidores finales	Profesionistas con educación superior, familia nuclear (predominantemente), edad e ingresos medios – altos		
Repartidores	Socio repartidor de tiempo completo con educación media superior o menor	Socio repartidor de medio tiempo con educación media superior o superior trunca o terminada	
Restaurantes	Restaurantes consolidados antes de las plataformas con preponderancia de ventas presenciales	Restaurantes consolidados con las plataformas con una mezcla similar entre ventas presenciales y a domicilio	Restaurantes que emergieron con las plataformas con una preponderancia de ventas a domicilio
Niveles de análisis	Situación antes de las plataformas		
	Situación después de las plataformas		
	Impactos		

Fuente: elaboración propia

Narrativas dominantes identificadas

El Diagrama 1 presenta las narrativas dominantes que se identificaron; es decir, los mensajes que de forma reiterada se repitieron entre los entrevistados, de acuerdo con cada uno de los tipos de entrevistados. Los cuadros representan a los tipos de usuarios entrevistados, los círculos azul las narrativas relacionadas con los beneficios percibidos, mientras que los círculos naranjas son las preocupaciones expresadas.

Diagrama 1. Diagrama de narrativas dominantes



Fuente: elaboración propia

Las narrativas dominantes de los **consumidores finales** relacionadas con beneficios fueron que experimentaron una expansión de su libertad como consumidores, que percibieron más seguridad en el contexto del COVID y que vieron reducidos sus costos de transacción. Por otro lado, manifestaron dos preocupaciones importantes: que las plataformas sean un modelo de

negocio ecológico y que exista una distribución justa de los beneficios entre todos los participantes.

Por su parte, los **repartidores de tiempo completo** señalaron que sus actividades en las plataformas les brindan ingresos suficientes para sus necesidades, les ofrecen flexibilidad laboral porque pueden escoger los horarios en los cuales trabajar, son su única fuente de ingresos, además de que manifestaron que antes de estas actividades experimentaron inestabilidad laboral. Su preocupación, que es compartida con los repartidores de tiempo completo, es que no conocen de forma completa cómo funcionan los algoritmos de la aplicación, lo cual les impide ajustar o planear sus actividades de mejor forma. Por otra parte, los **repartidores de medio tiempo** coinciden en las narrativas de la flexibilidad e ingresos suficientes, pero añaden otra: la posibilidad de diversificar sus fuentes de ingresos.

Los tres tipos de restaurantes identificados coinciden con los consumidores en señalar la reducción de costos de transacción, así como la reducción de gastos e inversiones, como una narrativa dominante. **Los restaurantes consolidados**, además, señalaron que experimentaron una diversificación de sus ingresos (al igual que los repartidores de medio tiempo), así como una menor vulnerabilidad ante la pandemia. Por su parte, los **restaurantes mixtos**, aquellos que tienen una proporción similar de ventas a domicilio, así como de presenciales, manifestaron que incrementaron sus ventas, además de que lograron tener, finalmente, un sistema de reparto a domicilio (que hubiera sido imposible hacer por su cuenta). Finalmente, los **restaurantes emergente**; es decir, aquellos recientemente surgidos que sólo tienen ventas a través de las plataformas, argumentaron que se vieron reducidas las barreras a la entrada para hacer nuevos negocios y emprendimientos.

A continuación se presenta un análisis detallado de cada uno de los tipos de actores entrevistados.

Detalle de los Consumidores Finales

Para este grupo, la narrativa dominante es que las plataformas han generado una expansión de su libertad como consumidores porque se ha incrementado la oferta de productos o servicios disponibles. Ahora no sólo consumen de los establecimientos más conocidos, sino que han descubierto nuevos negocios que, por su tamaño, no contaban con estrategias de mercadotecnia que los hicieran visibles.

Otro aspecto crucial de este grupo es que en ausencia de plataformas incurrieran en altos costos de transacción derivados de la compra de los productos o servicios necesarios para su

familia. Las plataformas han eliminado o aminorado considerablemente estos costos haciendo que el funcionamiento de los mercados sea más eficiente. El primer tipo de costo de transacción es la incertidumbre sobre los costos por hacer cumplir acuerdos, sobre todo con los negocios pequeños. Sin una reputación detrás, en ocasiones, la expectativa de que estos negocios no entregaran lo prometido los disuadía de hacer compras con ellos.

Los costos de transporte son otro costo de transacción recurrente en las intervenciones de los consumidores finales en el escenario previo a las plataformas. Surtir la despensa, comprar comida preparada para llevar a casa o ir a comprar un medicamento, implicaban desplazarse a los lugares en los que se encontraba físicamente el oferente. Esto desencadenaba costos, principalmente en términos del tiempo destinado para ello. Otros señalan también los costos del combustible (dependiendo del medio de transporte). Los usuarios finales también identificaron la existencia de altos costos de monitoreo de la disponibilidad, así como de los precios, de los artículos o servicios que requerían. Esto ha cambiado con las plataformas que ofrecen toda la información en un solo lugar, el cual puede consultarse desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet.

Finalmente, es importante señalar que los consumidores finales tienen tres preocupaciones sobre el funcionamiento de las plataformas: (i) que sea un negocio justo para todos los participantes; (ii) que sea ecológico; y, (iii) que se mejoren algunos aspectos técnicos del servicio. A continuación, se presentan algunas citas relacionadas con los argumentos anteriores.

“He podido conocer nuevos lugares, los pequeños restaurantes locales de la colonia más cercanos a nosotros, no las grandes cadenas”.

“Antes de las plataformas pedíamos a domicilio una o dos veces al mes ahora pedimos por lo menos 10 veces al mes. Antes era sólo café ahora es de todo: comida, despensa, café, entre otras cosas”.

“Se me hace bien práctico y con muchas opciones, todo está clasificado por tipo de comida o por cercanía. También me ayuda mucho que se pueda usar tarjeta de crédito”.

“La plataforma me ofrece mucha más comodidad a la hora de pedir alimentos, ahora el tiempo disponible para mí aumenta, pero además no me ato a ningún lugar. Ese tiempo ahora lo dedico a ocio y productividad”.

“Me parece que es seguro pedir en la pandemia porque no tengo que ver otras personas o entrar a un restaurante”.

Detalle de los Repartidores

Se encontraron dos perfiles de repartidores: (i) los de tiempo completo; y, (ii) los de tiempo parcial. La narrativa dominante de los primeros es que sus actividades en las plataformas les generan ingresos suficientes para cubrir sus necesidades. De acuerdo con los entrevistados esto tiene tres significados: 1) generan más ingresos que en sus actividades previas; 2) han podido disfrutar de productos o servicios que antes no tenían; y, 3) pueden complementar sus ingresos fijos, cuando tienen más de un trabajo.

Es importante señalar que esta ocupación requiere estar conectados a la plataforma por ocho o más horas al día. Sin embargo, el segundo mensaje importante de este perfil es que los repartidores tienen la libertad de elegir cuántas horas destinar a esta actividad y, en consecuencia, cuántos ingresos generar.

A continuación, se presentan algunas citas relacionadas con los argumentos anteriores. En primer lugar, se muestran las que hacen referencia a los ingresos.

“Antes trabajaba en una empresa de mantenimiento de cafeteras, pero el trabajo se terminó por recorte de personal, ahí ganaba aproximadamente \$8,500 pesos mensuales. Era un empleo de tiempo completo por contrato, pero sólo pude estar ahí un año. Eso lo iba combinando con mi otra actividad que es ser fotógrafo en eventos sociales, ahora gano más que eso”.

“Una persona estudiada si gana, pero siento que nosotros estamos ganando hasta más que una persona de oficina, la solvencia económica que tengo es buena, aunque tenga que trabajar 8 o 10 horas. Ahora eso depende de mí de lo que quiera ganar o de cómo me organice para terminar temprano”.

“En promedio le dedico lo de una jornada completa de trabajo, porque tienes que verlo como un empleo, es lo que hago cuando estoy con la aplicación con la ventaja de que yo puedo conectarme a la hora que quiera. Trabajando esa jornada puedes ganar hasta mil pesos diarios lo cual te permite estar bastante bien”.

“Antes, lo más que ganaba eran 15 mil pesos mensuales que ya sentía que era mucho, pero ahora gano más, aunque eso depende de que tanto trabajes”.

También se tienen citas que evidencian la disponibilidad de productos o servicios que antes no se disfrutaban, por ejemplo, tomar vacaciones, cambiar a sus hijos a una mejor escuela o, incluso, comprar un automóvil. Varios de ellos, por primera vez, están generando ahorros y utilizando el sistema bancario.

“Estoy satisfecho por la recompensa económica que puedo generar a la semana porque obviamente se transfiere en estabilidad para mi hogar, se cubren todas las necesidades, gustos, y también puedes

tener un proyecto. Yo tengo un proyecto de construcción de vivienda en mi casa, afortunadamente con los ingresos de la plataforma puedo hacerlo”.

“Yo he estado guardando y ahorrando porque no quiero gastar, pero nunca había podido ahorrar antes. Yo empiezo temprano y logro acabar a las 6 de la tarde”.

“Las ganancias son buenas, ahorré para el enganche de un coche que ahora se paga solo, además me sirve para ir a mi trabajo, para salir de paseo con la familia, gracias a esos ingresos pude tener viajes familiares.

Finalmente, se presentan las citas que respaldan los argumentos sobre la complementariedad. Los repartidores de tiempo parcial afirmaron que sus actividades en las plataformas les generan ingresos complementarios, adicionales a su trabajo principal, con lo que mejoran el bienestar de sus familias.

“Yo soy educadora, pero combino mi tiempo entre mi trabajo en un colegio privado y mis actividades como repartidora. Los ingresos de los trabajos fijos o estables, por lo menos acá en Monterrey tienen salarios bajos, por esa razón muchas personas nos apoyamos de un ingreso extra. A mí me ha funcionado la actividad de la plataforma, de hecho, mi ingreso de plataformas es más alto que el del colegio”.

“Tengo cuatro años en las plataformas, tengo la licenciatura en administración de empresas, pero también tengo mi trabajo formal de oficina. Mis ratos libres son los que ocupo para trabajar en las plataformas, para mí es un ingreso extra que entra todos los días”.

Finalmente, los dos tipos de repartidores manifestaron preocupaciones por no comprender totalmente la lógica de la aplicación, específicamente en lo relacionado con la asignación de pedidos, trazado de rutas o cálculo de distancias.

Detalle de los Restaurantes

Se identificaron tres perfiles de restaurantes: (i) los que estaban consolidados antes de las plataformas; (ii) los que se consolidaron con ellas; y, (iii) los restaurantes digitales (*dark kitchens*). Los ingresos de los primeros provienen principalmente de quienes asisten a sus instalaciones o de quienes recogen presencialmente sus pedidos. La narrativa dominante en este segmento es que las plataformas les permitieron diversificar sus ingresos y estar menos vulnerables ante eventos como la pandemia por COVID -19.

Los restaurantes que se consolidaron, o negocios mixtos, incrementaron sustancialmente sus ventas a partir de la llegada de las plataformas, porque lograron implementar un modelo mixto que combina la oferta de servicios presenciales con los de entrega a domicilio.

Previamente, nunca contaron con los recursos necesarios para ampliar sus instalaciones ni para ofrecer por su cuenta servicio a domicilio.

Por último, se encuentran los restaurantes que han aprovechado las plataformas, así como la coyuntura de la pandemia para consolidar modelos digitales de operación. La narrativa dominante es que las plataformas reducen los costos de entrada a tal grado que se genera un ecosistema más propicio para los micro o pequeños emprendimientos. Anteriormente, este tipo de negocios eran poco viables financieramente para la mayoría de los emprendedores por los altos costos de entrada por las inversiones en el local, mobiliario, meseros, vehículos para el servicio a domicilio o publicidad.

Los tres tipos de restaurantes comparten preocupaciones en torno a algunos aspectos técnicos del servicio que les han dado las plataformas. Otra preocupación compartida por algunos es la necesidad de equilibrar mejor los costos por el funcionamiento de las plataformas.

Argumentos coincidentes

La Figura 1 presenta los argumentos coincidentes acerca de las preocupaciones y beneficios que los grupos estudiados perciben que se generan debido a las plataformas digitales. En el tema de los beneficios, fundamentalmente, se trata de reducciones en los costos de transacción, así como de un incremento en la actividad económica, aunque esto último se debe a diferentes motivos, específicos para cada grupo que se muestran en la figura.

Con respecto a las preocupaciones coincidentes en los grupos estudiados, estas no son tan marcadas en todos los grupos. La primera tiene que ver con la distribución de los beneficios económicos generados por las plataformas entre todos los participantes (plataformas, restaurantes, repartidores, usuarios finales y estado). Otras preocupaciones comunes están más relacionadas con la solicitud de más transparencia en el funcionamiento técnico de la plataforma.

Figura 1. Argumentos coincidentes entre los distintos grupos de agentes económicos

Argumentos coincidentes
sobre beneficios

- Aumento de opciones para el consumo (consumidores finales)
- Flexibilidad para el autoempleo (repartidores)
- Reducción de barreras a la entrada de nuevos negocios (restaurantes)
- Reducción de costos de transacción (todos)

Argumentos coincidentes
sobre preocupaciones

- Distribución justa de beneficios
- Más transparencia en el funcionamiento de la plataforma en cancelaciones, devoluciones, asignación de pedidos para repartidores, así como en costos de promociones para restaurantes.

CAPÍTULO CINCO: COVID-19: CONTAGIOS, HOSPITALIZACIONES Y DECESOS EVITADOS

- ✓ Los contagios evitados están en el rango de 484,758 a 969,518.
- ✓ Las hospitalizaciones evitadas están en el rango de 90,601 a 180,871, con un costo asociado de \$30 a \$57 mil millones de pesos.
- ✓ Los decesos están en el rango de 41,359 a 82,717.

El uso de las plataformas de entrega a domicilio evita el contacto personal entre el oferente y el demandante para realizar los intercambios de los diversos productos que se encuentran disponibles en estas plataformas. Y, más importante, evita que el consumidor final salga de su hogar, lugar de trabajo o sitio donde se encuentra, a realizar esa compra. En la contingencia sanitaria, que se detonó en México desde el 27 de febrero de 2020 cuando se detectó el primer caso confirmado por el virus SARS-COV-2, esta innovación tecnológica que fomenta la transformación digital de las empresas, principalmente, de las medianas, pequeñas y micro, fue un instrumento indirecto de protección sanitaria. En el caso particular de los restaurantes, supermercados, farmacias, etc., evitó la presencia de personas en lugares cerrados.

Utilizando información pública para 2020 sobre el total de contagios y decesos en el país, complementada con información del sector respecto a participaciones de mercado y porcentajes de usuarios finales y entregas a domicilio de las principales plataformas que operan en México, se estima la cantidad de contagios, hospitalizaciones y fallecimientos **evitados**; así como sus costos asociados. Para ello, utilizamos dos conjuntos de información. El primero consiste en dos bases de datos: (i) información pública del total de población en México para 2020 reportada en el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI; y, (ii) estadísticas de contagios y decesos reportados por la Secretaría de Salud. El segundo se refiere a datos del sector para 2020. Estas estimaciones representan un piso respecto al total de contagios y decesos evitados por dos razones. La primera, no incluyen los contagios adicionales que se hubieran dado a través de la red de contagios de cada uno de los usuarios contagiados. La segunda, no se cuenta con información de todas las plataformas digitales de entrega a domicilio que operan en nuestro país.

Por lo anterior, para tener un rango de estimación en estos indicadores, se consideran tres escenarios con distintas probabilidades de contagio y de deceso, tomando como punto de referencia la probabilidad nacional de contagio y de fallecimiento.

- ✓ Escenario 1: escenario nacional moderado, con riesgo de contagio bajo;
- ✓ Escenario 2: escenario nacional intermedio, con riesgo de contagio medio; y,
- ✓ Escenario 3: escenario nacional elevado, con riesgo de contagio alto.

En el primer escenario, se previnieron al menos 484,758 contagios con 41,359 decesos. En el segundo, la cifra de contagios prevenidos crece a 727,138 con 62,037 probables decesos evitados. Finalmente, en el tercero, los contagios evitados son 969,518 con 82,717 decesos prevenidos.

Para tener una idea de la dimensión de estos contagios y decesos evitados, se compararon estos resultados con aquellos respecto de los contagios y fallecimientos registrados por COVID-19 en las diferentes entidades federativas del país. Entre las entidades con mayores indicadores, Guanajuato ha registrado a la fecha 132,252 contagios; el Estado de México, 253,842; y, la Ciudad de México registra 664,844 contagios.⁴ Es decir, los contagios evitados superan con mucho los registrados en estas tres entidades federativas. Aunque no son indicadores comparables, pues unos son contagios evitados, mientras que los otros son contagios registrados, la Gráfica 13 presenta las cifras de los escenarios estimados, la cual nos permite compararlas rápidamente con los datos de esas entidades federativas.

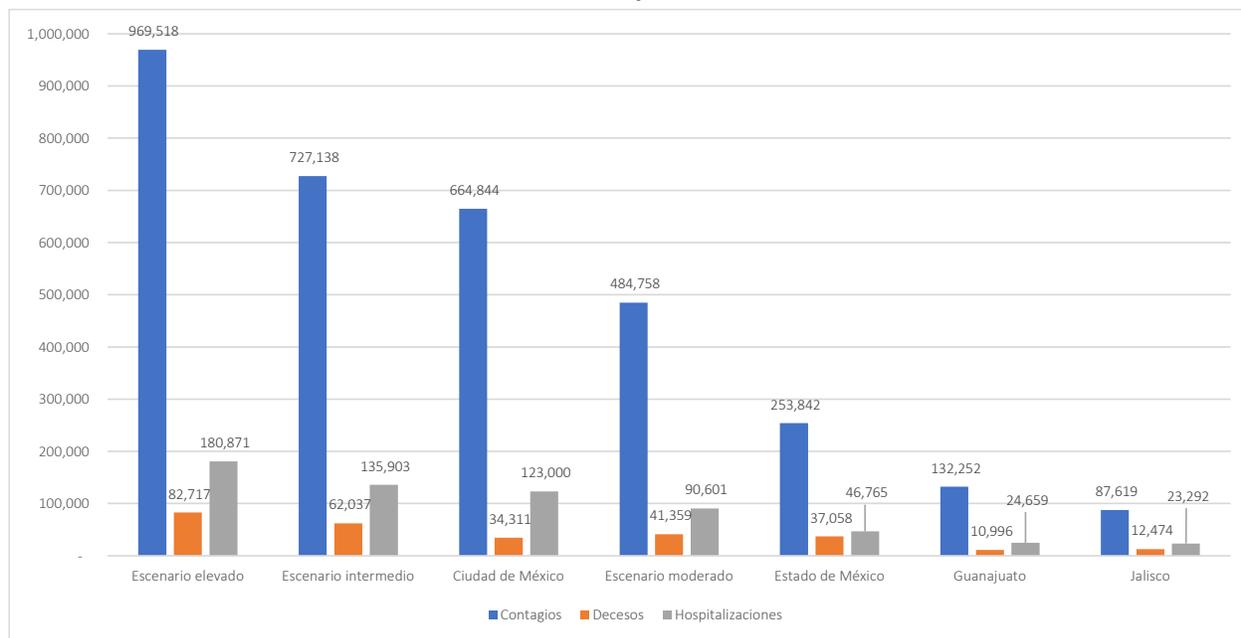
Por otra parte, Jalisco han registra a la fecha 12,474 decesos; la Ciudad de México, 34,311; y, el Estado de México alcanza 37,058 fallecimientos.⁵ Así, en este indicador se repite el mismo comportamiento que en el caso de los contagios.

Siguiendo con esta comparación, los indicadores de la Secretaría de Salud señalan que 81.31% de los contagiados son ambulatorios, y el restante 18.69% requiere hospitalización. En consecuencia, **se evitaron 90,601 hospitalizaciones en el escenario 1; 135,903 en el 2; y, 180,971 en el escenario 3.**

⁴ Estas cifras pueden consultarse en: [Coronavirus – gob.mx](https://www.gob.mx/coronavirus) (consultadas el 31 de mayo de 2021)

⁵ Estas cifras pueden consultarse en: [Coronavirus – gob.mx](https://www.gob.mx/coronavirus) (consultadas el 31 de mayo de 2021)

Gráfica 13. Estimaciones de los tres escenarios y cifras de entidades federativas seleccionadas



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2020 y [Coronavirus – gob.mx](https://www.gob.mx/coronavirus) y estimaciones propias

Finalmente, el costo promedio de una hospitalización es de \$330,000, de acuerdo con cifras de la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS). Por lo tanto, **los costos evitados por hospitalizaciones en la economía mexicana fueron de \$30.17 mil millones de pesos en el escenario 1; \$45.23 mil millones en el 2; y, \$60.23 mil millones en el escenario 3**. Para poner esta cifra en contexto, la AMIS reportó que desde que comenzó la pandemia se han ejercido \$15 mil millones de pesos en las coberturas de gastos médicos mayores de asegurados en todo el país, atendidos en hospitales privados. Esta cifra, de acuerdo con Edgar Karam, vicepresidente de la AMIS ha beneficiado a 32,380 personas.⁶

⁶ Estas cifras pueden consultarse en una entrevista realizada al vicepresidente de la AMIS: [Covid-19 ha consumido 15,000 millones de pesos en coberturas de gastos médicos: AMIS | El Economista](#)

CAPÍTULO SEIS: CO2: EMISIONES EVITADAS

- ✓ Los ahorros en toneladas de CO2 no generadas están en el rango de 55,537 a 111,074 por año

La llegada de las plataformas de reparto ha generado una disminución en el uso de automóviles, debido a que una cantidad importante de las entregas se realizan en bicicleta o a pie. Esto genera una reducción en la emisión de contaminantes, en particular de CO2. Esta externalidad positiva de las plataformas es particularmente valiosa en ciudades grandes y/o con grandes emisiones de contaminantes, como Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

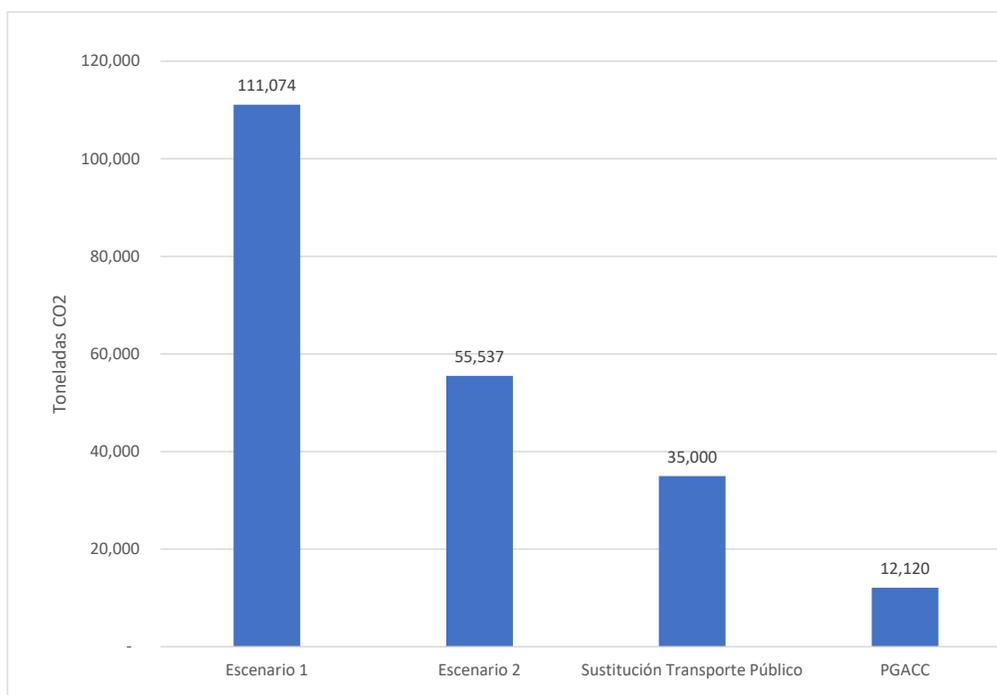
De acuerdo con los hallazgos de Frondel et al. (2011), se estima que por cada kilómetro recorrido se generan 0.17037 gramos de CO2. Así, por cada reparto que se hace en bicicleta o a pie, se evitan kilómetros recorridos y, en consecuencia, se evita la emisión de contaminantes de acuerdo con esta magnitud por kilómetro. Para este capítulo, el total de kilómetros recorridos se estima con el promedio de pedidos entregados en bicicleta o caminando, utilizando porcentajes de mercado de las principales plataforma que operan en nuestro país.

Es importante mencionar que por falta de información respecto a las características de las motocicletas utilizadas por los repartidores para realizar las entregas, no es posible incluir este componente en el estudio. No sabemos si este tipo de vehículo también ayuda a evitar mayores emisiones de CO2 o, por el contrario, contrarresta parte de las ganancias que se obtienen por las entregas a pie o en bicicleta. Por esta razón, nos concentramos únicamente en las entregas realizadas a pie o en bicicleta.

Utilizado estos parámetros, estimamos la reducción en emisión de contaminantes que se atribuyen al uso de las plataformas en nuestra economía. Para ello, construimos un par de escenarios. En el primero, se supone que todos los pedidos que fueron entregados a través de bicicleta o a pie hubieran requerido el uso de vehículos automotores, por parte de los consumidores finales, en ausencia de las plataformas. En el segundo, se asume que sólo 50% hubiera requerido el uso del automóvil, ya que no se dispone de información por parte de los consumidores finales para determinar si hubieran caminado o no hacia el restaurante. Este segundo escenario constituye un piso mínimo de ahorro en emisión de contaminantes.

La Gráfica 14 presenta las estimaciones obtenidas sobre las emisiones ahorradas para ambos escenarios. **En el primero, a nivel nacional, se generan ahorros de 111,074 toneladas de CO2 anuales** por el uso de bicicleta o por entregas a pie, por parte de estas plataformas en 2020. En algunas ciudades, como la Ciudad de México, que son más compactas, se generan ahorros importantes por el uso de esta innovación. Por su parte, **en el segundo escenario se tienen ahorros de 55,537 toneladas de CO2.**

Gráfica 14: Emisiones de CO2 evitadas en 2020



Fuente: estimaciones propias

Para tener algunos puntos de referencia, comparamos estos resultados con cuatro indicadores. Primero, el total de emisiones de México en 2019 fue de 439 millones de toneladas.⁷ Aunque pareciera que el ahorro presentado es pequeño (0.03%), en realidad es comparable con el que se produce con algunas políticas públicas o estrategias gubernamentales de transporte público para reducir emisiones, como se muestra en los siguientes ejemplos.

⁷ [CO2 Emissions | Global Carbon Atlas](#)

Segundo, el “*Proyecto Ciudad Solar*” que forma parte del Programa General Ambiental y de Cambio Climático del Gobierno de la Ciudad de México (2019–2024), proyecta ahorrar 12,120 toneladas de CO2 al año, mediante la instalación de paneles solares en 300 edificios públicos.⁸

Tercero, el estudio de 2018 “*corredores de transporte público: una acción para reducir CO2 dentro de la ZMVM*”⁹ señala que los usuarios que sustituyen el uso del automóvil por los servicios BRT (Metrobús, Mexibús) reducen en 95% sus emisiones de CO2. De acuerdo con este estudio, con la demanda de usuarios de las 11 líneas BRT que realizan viajes dentro de las “horas pico”, dejando de usar su automóvil, se reducen por lo menos 244.5 toneladas de CO2 al año. Además, se logra el retiro de 141 automóviles particulares por cada servicio que se haga a lo largo de las “horas pico”. Esto significa que las 11 líneas estudiadas (7 del Metrobús de la Ciudad de México y 4 del Mexibús en el Estado de México) generan un ahorro de casi 35 mil toneladas al año en emisiones de CO2.

Finalmente, en promedio, cada mexicano es responsable de la emisión al aire de 4 toneladas de CO2 anualmente, por lo que las 111,074 toneladas estimadas equivalen a las emisiones anuales totales de 27,769 mexicanos (Moran, 2010).

En conclusión, los ahorros generados por el reparto de comida en bicicleta o a pie son mayores a algunas de las políticas públicas o estrategias de transporte público implementadas recientemente en México, sin involucrar un solo peso de recursos públicos para su implementación.

⁸ El Programa General Ambiental y de Cambio Climático del Gobierno de la Ciudad de México (2019 – 2024) puede consultarse en: [DOF - Diario Oficial de la Federación](#)

⁹ El estudio puede consultarse en: [corredores-tpe-reduccion-co2-final.pdf \(elpoderdelconsumidor.org\)](#)

RECOMENDACIONES

El modelo de negocios de las Plataformas Digitales es en su médula, disruptivo. Representa un nuevo paradigma que no necesariamente puede ser encuadrado en las interacciones entre consumidores convencionales para las cuales existe regulación desde hace muchas décadas. Desde la perspectiva de la arquitectura de mercado, el estado enfrenta un reto complejo en materia de regulación y diseño del marco normativo, al tener que encontrar el equilibrio entre proteger los intereses de consumidores, repartidores y comercios, a través del reconocimiento de sus derechos y obligaciones, sin que dicha protección restrinja o interfiera con la eficiencia, competitividad y productividad que las plataformas brindan al mercado y, mucho menos, disminuir o inhibir el impacto positivo económico y social que claramente se mostró a lo largo del presente estudio.

Las interacciones que se suscitan en estos mercados digitales o espacios para el mercado que generan las plataformas, donde se encuentran en todo momento oferentes y demandantes de distintos bienes y servicios, pueden tener elementos de distintas relaciones jurídicas preestablecidas entre los diferentes actores participantes.

En esa lógica, México tiene un reto importante en materia de coordinación entre los órdenes de gobierno para evitar terminologías, denominaciones, etiquetas y regulaciones distintas en el orden federal, estatal y municipal, que causen ineficiencias y altos costos de cumplimiento para el gobierno y los gobernados. Y que, en consecuencia, reduzcan, o eliminen en el extremo, las reducciones en costos de transacción que generan estas plataformas.

Así, a la luz de los hallazgos en materia económica y la inexistencia de un marco regulatorio en los mercados que han presentado este tipo de transformación digital atribuido al uso de las PDML, en particular las de entrega a domicilio, se considera que un piso regulatorio mínimo debería de contar con los siguientes elementos.

- a) Reconocimiento de la figura de servicios de plataforma digital para entrega a domicilio y las interacciones que generan entre usuarios: repartidores, comercios y consumidores finales.
- b) Establecimiento de catálogo de derechos y obligaciones de cada uno de los usuarios y de las plataformas correspondientes, así como los mecanismos de coordinación con las

autoridades en los órdenes de gobierno en los campos de: protección al consumidor, datos personales, fiscal, laboral, seguridad social y servicios financieros en materia del sistema de pagos.

- c) La regulación/desregulación que se adopte debe tener como meta establecer igualdad de condiciones entre los servicios tradicionales y los prestados a través de plataformas digitales. Es decir, no generar cargas adicionales a los requisitos de compraventa de bienes y servicios vía plataforma digital, a los que se tendrían vía presencial o de manera directa con los comercios.
- d) La regulación también debe velar por incentivar y proteger los efectos que las plataformas tienen en el desarrollo económico (transformación digital, competitividad y productividad) e impacto social mostrados en el presente estudio.
- e) Existen elementos dentro de la “economía colaborativa” que generan las plataformas digitales que pueden abrir espacios de coordinación entre estas, sus usuarios y el Estado, para acercar los servicios de seguridad social que el último presta.

Por lo tanto, hay que evitar que los costos de cumplimiento de regulación innecesaria generen que las plataformas destinen recursos humanos, financieros y tecnológicos que vayan en detrimento del impacto social y económico, así como en perjuicio del sector de la población que genera ingresos complementarios a través de ellas. La homogenización del tratamiento que se les dé en los estados y municipios evitará el aumento de dichos costos.

Finalmente, quedan algunos temas pendientes que se dejan para trabajos futuros. Primero, analizar el impacto en bancarización y en recaudación en los diferentes niveles de gobierno.

Segundo, realizar una encuesta con los diferentes comercios afiliados a las diferentes plataformas para conocer el impacto real en sus ganancias por tipo de comercio, región, entidad federativa, etc. Así como estimar el costo ambiental asociado al uso de material desechable utilizado en los envíos.

Tercero, implementar una encuesta a los repartidores para documentar sus niveles de ingreso antes y después de las plataformas, así como el tipo de impactos económicos y sociales que han experimentado. También para estimar el impacto ambiental en emisiones de CO2 en función de las características de las motocicletas que utilizan para realizar las entregas.

Finalmente, realizar un estudio jurídico para conocer el estado que guarda el marco regulatorio y normativo vigente para así presentar una propuesta de diseño institucional que garantice que los beneficios y las ganancias sociales que se reportan en este estudio se fortalezcan y se alcancen bajo un marco de certidumbre jurídica para todos los actores participantes: consumidores finales, repartidores, comercios, plataformas y Estado.

ANEXO 1: MARCO TEÓRICO

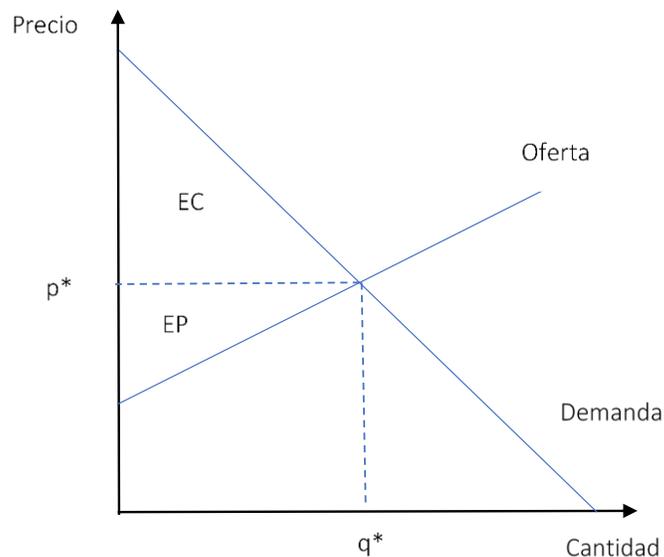
Los avances tecnológicos que están atrás de las plataformas digitales de múltiples lados y que permitieron el desarrollo de las plataformas de entrega a domicilio han generado mitos y concepciones erróneas. Ello se debe principalmente a que no existen, todavía, estudios rigurosos en este tema. Sobre todo, en el componente económico (costos y beneficios) generados por su entrada en los diferentes mercados donde tienen presencia. Este tipo de plataformas, derivadas de una tecnología de propósito general (Carreón y Guajardo, 2021), no solo impacta un mercado, como ocurre tradicionalmente, si no que tienen impactos en varios mercados simultáneamente. Su presencia provoca cambios en el comportamiento de los consumidores de comida preparada, medicamentos y bebidas alcohólicas, por mencionar algunos bienes. Igualmente, modifica las estrategias de venta de restaurantes, farmacias, licorerías, supermercados, tiendas de autoservicio, etc. Por ello, la Arquitectura de Mercado se debe adecuar ante los cambios que se han presentado en estos sectores. Se debe entender a la estructura del mercado –y al comportamiento de los agentes que participan en él– como un proceso dinámico, que es más acelerado en algunos sectores que en otros.

Uno de los requisitos fundamentales para el adecuado funcionamiento de cualquier mercado es que cada uno de los participantes reciba una compensación acorde con los costos/beneficios derivados del intercambio del bien y/o servicio que se trate. En este caso, nos referimos al restaurante, al consumidor final, al repartidor y a la plataforma de entrega a domicilio. En un contexto de cambio tecnológico acelerado, como el que vivimos actualmente, una inadecuada arquitectura de mercado con un marco legal inapropiado podría generar distorsiones en la asignación de costos y beneficios y, por lo tanto, no se alcanzaría la máxima ganancia social.

Para entender el fenómeno, definimos algunos conceptos básicos. La demanda por un bien es una función que asocia la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar en el mercado a un precio dado. Análogamente, la oferta de un bien es la cantidad que los productores están dispuestos a ofrecer en el mercado a un precio dado. Así, el equilibrio del mercado se encuentra cuando la oferta y la demanda son iguales; es decir, cuando los consumidores y los productores coinciden en la cantidad que desean comprar y vender en el mercado, respectivamente, a un precio establecido.

A partir de estas funciones, definimos el excedente del consumidor como la diferencia entre lo máximo que está dispuesto a pagar –conocido como precio de reserva– y el precio que realmente paga por cada unidad del bien que compra. Análogamente, el excedente del productor es la diferencia entre el costo mínimo al que está dispuesto a vender y el precio al que realmente vende cada unidad del bien. Finalmente, la ganancia social es la suma de los excedentes del consumidor y del productor.¹⁰ La Imagen 1, muestra gráficamente estos conceptos clave en la toma de decisiones de política pública.

Imagen 1. Equilibrio de Mercado sin plataforma(s) de entrega a domicilio



El equilibrio que se muestra en la Imagen 1, en ausencia de plataformas de entrega a domicilio, es el par cantidad-precio $\{q^*, p^*\}$. En este equilibrio, el excedente del consumidor es el área EC , el excedente del productor está representado por EP . Por lo tanto, lo que gana la sociedad con estos intercambios está valuado en la suma de los excedentes: $GS = EC + EP$. Uno de los resultados más importantes en la economía del bienestar es que el equilibrio de mercado, en ausencia de externalidades y sin problemas de información, genera el máximo bienestar social posible. Así, si los consumidores conocen los precios, dados sus gustos y su disponibilidad de ingreso, comprarán la mejor combinación de bienes. Por otra parte, dados esos mismos precios, los productores venderán todo lo que deseen en función de su estructura de costos (determinada por la tecnología disponible). Finalmente, las ganancias que obtienen consumidores y

¹⁰ Para mayor detalle sobre estos conceptos, revisar Mochón y Carreón (2011).

vendedores derivadas del intercambio de bienes y servicios en los mercados generan el máximo bienestar social posible.

Consideremos que este equilibrio reflejado en la Imagen 1, representa el mercado de comidas a domicilio en ausencia de una plataforma de entrega a domicilio. Así, tenemos que el precio por comida es p^* y la cantidad de comidas que se compran es q^* . En el precio está incluido el costo del envío, ya que es parte de la estructura de costos del restaurante. Es decir, si el restaurante ofrece comida a domicilio donde el costo del envío es gratuito, eso quiere decir que este costo ya está incluido en p^* . Así, al restaurante le queda $p_v^* = p^* - e$, donde e es el costo del envío. Por el contrario, si el envío es pagado por el consumidor, entonces lo que él paga por la comida es p_c^* , donde $p^* = p_c^* + e$. Por lo tanto, en este equilibrio tenemos que el total que paga el consumidor y recibe el restaurante es $p^* = p_v^* + e = p_c^* + e$.

Además de lo anterior, para alcanzar este intercambio se incurre en costos de transacción, los cuales determinan tanto la curva de oferta como la curva de la demanda que se muestran en la Imagen 1. Por ejemplo, del lado de la demanda está el costo en que incurre el consumidor al hacer una búsqueda de la comida que desea; del lado del restaurante, está el costo de tener personal que atienda las llamadas; entre otros.

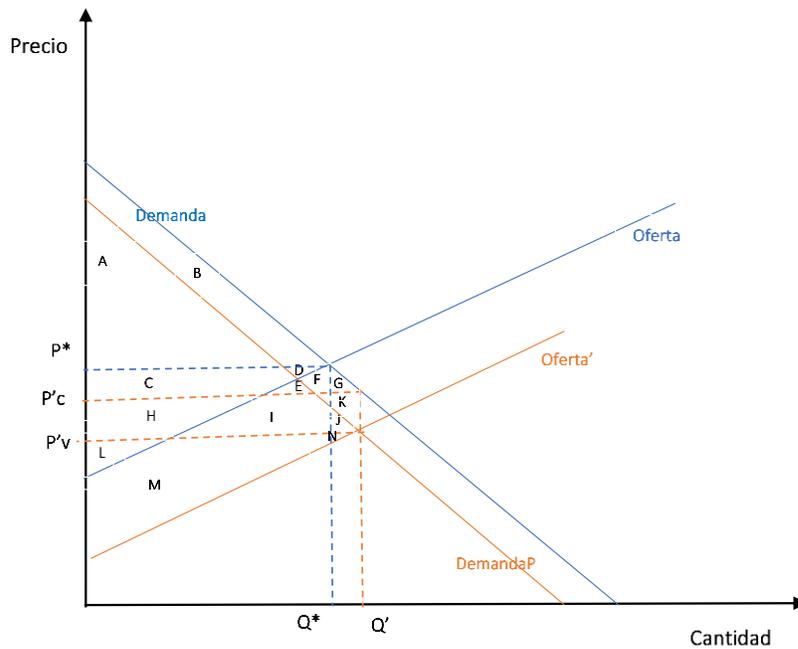
Consideremos ahora la situación en la cual ingresa a este mercado una plataforma de entrega a domicilio (o más de una a la vez). Primero, y muy importante, se reducen los costos de transacción. Ahora, un restaurante no requiere personal para atender llamadas ni para procesar pedidos a domicilio. El consumidor, por su parte, reduce sus tiempos de búsqueda pues ahora tiene toda la información de los restaurantes de su preferencia en un solo lugar y su pedido lo tiene a un clic de distancia. Esta reducción de costos de transacción en ambos lados del mercado provoca que la curva de oferta y la curva de demanda se trasladen. Además, el restaurante tendrá una disminución de costos de producción pues ya no requiere personal para entregar los pedidos en el domicilio del cliente; es decir, ahora puede producir con una estructura de costos con costos promedio por pedido más bajos.

Analicemos lo anterior en la Imagen 2. Para fines de la argumentación, sin pérdida de generalidad, en esta imagen sólo se traslada la curva de oferta, mientras que la curva de demanda se mantiene sin cambio. Esto permite que el ejercicio sea visualmente más claro, sin tener ningún impacto en los resultados teóricos del modelo. Así, la curva de oferta ahora es la curva naranja, denotada por **Oferta'**.

Por otra parte, dado que ya tenemos plataforma(s), ahora el precio que paga el consumidor es distinto del precio que recibe el restaurante. La diferencia está dada por las comisiones que se pagan a la plataforma y al repartidor. Así, el restaurante percibe una curva de demanda diferente de la original. La diferencia está dada por las comisiones. En este caso, es la

curva denotada por **DemandaP**. Por lo que ahora el equilibrio está dado por la tripleta $\{Q', P'_v, P'_c\}$, donde Q' es la cantidad de comidas intercambiada, P'_v es el precio que recibe el restaurante y P'_c es el precio que paga el consumidor final. Al incorporarse las comisiones que se pagan, se tiene que $P'_v + C_P + C_R = P'_c$. C_P y C_R son las comisiones pagadas a la plataforma y al repartidor, respectivamente.

Imagen 2. Equilibrio con presencia de plataforma(s) de entrega a domicilio



Para determinar si las plataformas agregan valor a la economía o no, debemos comparar la ganancia social en los dos equilibrios: antes de la plataforma y con la plataforma. Comparando ambos equilibrios, tenemos lo siguiente (Cuadro 2).

En el equilibrio sin plataforma de entrega a domicilio, denotado por el par $\{Q^*, P^*\}$ el excedente del consumidor es el área $EC = AB$, el excedente del productor está representado por $EP = CDHL$. Por lo tanto, lo que gana la sociedad con estos intercambios está valuado en la suma de los excedentes; es decir,

$$GS = EC + EP = ABCDHL$$

Cuadro 2. Ganancia social en presencia de plataformas

	Sin plataformas	Con plataformas
Cantidad de equilibrio	Q^*	Q'
Precio de equilibrio	P^*	Para el consumidor final: P'_c Para el restaurante: P'_v
Excedente del Consumidor	AB	ABCDEFG
Excedente del Restaurante	CDHL	LMN
Ganancias para el repartidor	0	H
Ganancias para la plataforma	0	IJK
Ganancia Social	ABCDHL	ABCDHLEFGIJKMN

Cuando la(s) plataforma(s) de entrega a domicilio ingresa(n) en este mercado para ofrecer sus servicios a estos consumidores y a estos restaurantes, el nuevo equilibrio es denotado por la tripleta $\{Q', P'_v, P'_c\}$. En este equilibrio, el excedente del consumidor es el área $EC' = ABCDEFG$, el excedente del productor está representado por $EP' = LMN$, la ganancia de los repartidores es $GR' = H$ y la ganancia de la(s) plataforma(s) es $GP' = IJK$. Por lo tanto, lo que gana la sociedad ahora está valuada en la suma de las ganancias (restaurante, consumidor final, repartidor y plataforma(s)); es decir, está dada por

$$GS' = EC' + EP' + GR' + GP' = ABCDHLEFGIJKMN.$$

Al comparar los dos equilibrios, observamos claramente que el consumidor está mejor con la plataforma que sin ella, pues

$$EC = AB < ABCDEFG = EC'$$

es decir, el bienestar del consumidor se incrementa en la cantidad dada por CDEFG, gracias a la presencia de la(s) plataforma(s) que le permite(n) incrementar su consumo a un menor precio por unidad consumida.

Por su parte, el restaurante también se encuentra mejor al incorporarse a la(s) plataforma(s), pues

$$EP = CDHL < LMN = EP'$$

es decir, el bienestar del restaurante se incrementa en $LMN - CDHL > 0$. Si esto no fuera cierto, no se habría afiliado a la(s) plataforma(s) para vender sus productos a través de ella(s).

Por otra parte, tenemos un par de agentes que antes no obtenían ganancias y ahora si lo hacen. Primero, está la plataforma que gana

$$GP' = IJK > 0$$

Y, en segundo lugar, el repartidor que gana

$$GR' = H > 0$$

Así, si todos los agentes ganan, entonces la sociedad también gana. En este caso, la llegada de la(s) plataforma(s) de entrega a domicilio genera(n) un aumento en el bienestar social valuado en

$$GS' - GS = EFGIJKMN > 0$$

Este primer resultado nos permite establecer las primeras afirmaciones respecto al impacto de las plataformas de entrega a domicilio cuando se introducen en una economía. Su presencia genera valor agregado a la sociedad (en este caso, valuado en EFGIJKMN). Es decir, una plataforma de entrega a domicilio no extrae rentas ni del consumidor final ni del comercio (restaurante, farmacia, supermercado, etc.). Al contrario, contribuye a la generación de valor, por lo que su aportación al PIB de la economía es estrictamente positiva. Lo que gana cada uno de esos agentes se muestra en el Cuadro 3. El valor de esta contribución es un tema empírico que se aborda en este estudio, en función de la disponibilidad de información pública.

Cuadro 3. Ganancias de cada actor que participa en el mercado de comida a domicilio

Agente económico	Ganancia con la(s) plataforma(s)
Consumidor final	CDEFG
Restaurante	LMN - CDHL
Repartidor	H
Plataforma(s)	IJK
TOTAL	EFGIJKMN

Este efecto positivo generado por la llegada de la(s) plataforma(s) de entrega a domicilio se conoce como la ganancia en el margen intensivo del mercado; es decir, derivada del incremento en la cantidad intercambiada entre los agentes que ya participaban en este mercado. Así, los restaurantes que antes ofrecían comida a domicilio ahora venden más bienes, con una estructura de costos menor y con menores costos de transacción. Por su parte, los consumidores que ya compraban comida a domicilio ahora compran más pues tienen menores costos de transacción y disponen de más información respecto a estos bienes y sus precios.

Finalmente, este tipo de plataformas genera un par de externalidades¹¹ positivas interesantes. Primero, entre las opciones de pago que ofrece a los usuarios finales está el pago en efectivo, con vales, tarjetas de débito y crédito. Esto genera incentivos a realizar sus pagos con cargo a alguna tarjeta, lo cual abona al tema de bancarización de la economía. Segundo, al retener un porcentaje de los ingresos mensuales, está ayudando a la autoridad fiscal mexicana a incorporar algunos de los restaurantes que antes no estaban en la base de contribuyentes activos. El valor real de estas externalidades es un tema empírico, el cual se puede estimar a través de encuestas levantadas a los consumidores finales y a los comercios (restaurantes, farmacias, supermercados, etc.), para conocer su comportamiento antes y después de la llegada de estas plataformas a la economía mexicana. Este componente no se aborda en este estudio, quedando en la agenda para estudios posteriores por parte de actores interesados en el tema. Sin embargo, hay un par de externalidades positivas que sí se abordan en este estudio: (i) la reducción en emisiones de CO₂; y, (ii) la cantidad de contagios, hospitalizaciones y fallecimientos evitados por el uso de estas plataformas.

Estos efectos positivos generan una ganancia adicional de segundo orden. Ante estas ganancias, se afilian nuevos comercios y más consumidores finales, y, por lo tanto, se incrementa el número de repartidores. Restaurantes que antes sólo ofrecían comida en sus establecimientos, ahora también ofrecen comida a domicilio, por lo que venden más bienes. Consumidores que antes sólo consumían en los establecimientos, ahora compran comida a domicilio, por lo que su consumo total se incrementa. Este efecto positivo, se conoce como la ganancia en el margen extensivo del mercado, pues la generan agentes económicos que antes no participaban en este mercado. En los diferentes capítulos de este estudio analizamos cuantitativamente estos impactos utilizando información pública.

¹¹ Definimos una externalidad como un impacto (positivo o negativo) producido en un tercer agente como producto de la interacción económica de dos agentes económicos ajenos a este. Para más detalles ver sobre este concepto, revisar Mochón y Carreón (2011)

ANEXO 2: VALOR AGREGADO EN EL SECTOR RESTAURANTERO

Con datos de los Censos Económicos 2013 y 2018 se construyen indicadores de Unidades Económicas, Ingresos, Personal Ocupado y Valor Agregado para el sector restaurantero. Se agrega la información por año censal y por 4 Grupos de Entidades Federativas. El Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), es el clasificador empleado en México para clasificar las Actividades Económicas. Se compone de 5 niveles: Sector, Subsector, Rama, Subrama y Clase. Siendo Clase el nivel más detallado. Las Clases consideradas se presentan en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Actividades incluidas en el sector restaurantero

Actividad	Descripción
Restaurantes	Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida
	Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos
	Restaurantes con servicio de preparación de antojitos
	Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas
	Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares
	Restaurantes de autoservicio
	Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar
	Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar

Los indicadores empleados son: (i) Porcentaje de Unidades Económicas, respecto al Total Nacional; (ii) Porcentaje de Personal ocupado total, respecto al Total Nacional; (iii) Porcentaje de Total de Ingresos, respecto al Total Nacional; y, (iv) Porcentaje de Valor Agregado Censal Bruto, respecto al Total Nacional. Los años censales utilizados son 2013 y 2018. Además, se agruparon las entidades federativas conforme al Cuadro 5.

Toda la información proviene de los Censos Económicos, una parte se consultó de manera libre en el Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/saic/> y otra parte se consultó mediante procesamiento remoto en el Laboratorio de Microdatos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en la dirección <https://www.inegi.org.mx/app/microdatos/solicitud/login.aspx>.

Cuadro 5. Agrupación de las Entidades Federativas

Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
<p>Ciudad de México Jalisco Nuevo León</p>	<p>Estado de México Yucatán Puebla Querétaro</p>	<p>Aguascalientes Quintana Roo Morelos Sonora Guanajuato Baja California San Luis Potosí Coahuila</p>	<p>Baja California Sur Campeche Colima Chiapas Chihuahua Durango Guerrero Hidalgo Michoacán Nayarit Oaxaca Sinaloa Tabasco Tamaulipas Tlaxcala Veracruz Zacatecas</p>

ANEXO 3: PERFILES IDENTIFICADOS

Consumidor Final	Repartidor	Restaurante
<p>Profesionistas con jornadas laborales fijas que viven con su familia nuclear compuesta primordialmente por su cónyuge e hijos (ocasionalmente).</p>	<p>Personas para quienes ser repartidor es su única fuente de ingresos. Destinan entre 7 y 12 horas a esta ocupación. Tienen estudios de preparatoria o menos.</p> <p>Personas para quienes ser repartidor es una fuente de ingresos complementaria. Le destinan una cantidad intermedia de horas (3 a 6). Tienen estudios de preparatoria o superiores.</p>	<p>Restaurantes que se encontraban <i>consolidados</i> antes de la llegada de las plataformas. Sus ventas provienen principalmente de quienes asisten a sus instalaciones, aunque las que se realizan a través de las plataformas tienen ya un peso importante.</p> <p>Restaurantes que aprovecharon la llegada de las plataformas para implementar un modelo mixto que combina la oferta de servicios presenciales con los de entrega a domicilio</p> <p>Restaurantes que aprovecharon las plataformas, así como la coyuntura de la pandemia para consolidar modelos de funcionamiento casi por completo digitales.</p>

ANEXO 4: CARACTERIZACIÓN SIN PLATAFORMAS

Consumidor Final	Repartidor	Restaurante
	<p><i>Tiempo completo</i></p> <p>Sin estabilidad laboral, con salarios por debajo de los ingresos que ahora perciben y sin prestaciones laborales.</p> <p>Incertidumbre sobre el futuro económico de sus familias, sin posibilidad de ofrecer educación particular, servicios de salud privados, medios de transporte propios o comodidades en el hogar.</p> <p>Rigideces en el mercado laboral formal que les impedían distribuir sus tiempos de trabajo en función con sus necesidades.</p>	<p><i>Negocios consolidados</i></p> <p>Restaurantes rentables que concretaban casi la totalidad de sus ventas de forma presencial.</p> <p>Cubrían por su cuenta la totalidad de los gastos del reparto a domicilio (si es que lo tenían); también se hacían cargo de los gastos de publicidad (normalmente a través de volantes o anuncios físicos).</p>
<p>Acceso a una oferta limitada de productos o servicios a domicilio.</p> <p>Incurrían en más costos de transacción relacionados con las actividades del hogar (alimentos, despensa, farmacia, entre otros).</p> <p>Costos para hacer cumplir acuerdos</p> <p>Costos de transporte</p> <p>Costos de monitoreo de precios</p> <p>Costos de monitoreo sobre la disponibilidad de mercancías</p>	<p><i>Medio tiempo</i></p> <p>Con estabilidad laboral, pero con salarios por debajo de los ingresos que ahora perciben.</p> <p>Sin posibilidad de experimentar crecimiento profesional en sus actuales empleos o de incrementar sus ingresos en otro empleo debido a las jornadas de trabajo fijas.</p> <p>Precariedad en la economía familiar con un presupuesto apenas justo para cubrir las necesidades básicas de cada uno de los miembros.</p>	<p><i>Negocios mixtos</i></p> <p>Negocios con una rentabilidad media o baja que lograron incrementar sus ventas gracias al servicio a domicilio ofrecido en conjunto con las plataformas.</p> <p>Nunca tuvieron los recursos para ampliar sus locales, ofrecer por su cuenta servicio a domicilio o gastar en publicidad.</p> <p><i>Negocios digitales</i></p> <p>Este tipo de negocios eran poco viables financieramente para la mayoría de los emprendedores por los altos costos de entrada por las inversiones en el local, mobiliario, meseros, vehículos para el servicio a domicilio o publicidad.</p>

ANEXO 5: CARACTERIZACIÓN CON PLATAFORMAS

Consumidor Final	Repartidor	Restaurante
<p>Expansión de la oferta de productos o servicios a domicilio</p> <p>Posibilidad de hacerlo desde cualquier dispositivo móvil con acceso a Internet</p> <p>Reducción drástica de costos de transacción relacionadas con actividades del hogar</p> <p>Disminución de la desconfianza de hacer operaciones con negocios pequeños o reconocidos</p> <p>La reputación de las plataformas facilita las transacciones</p> <p>Se hace innecesario dedicar tiempo, combustible o vehículos para comprar despensa, alimentos o medicamentos</p> <p>Los consumidores pueden comparar precios desde su dispositivo sin tener que desplazarse para allegarse de información</p> <p>Los consumidores tienen información sobre la disponibilidad de productos o servicios.</p>	<p><i>Tiempo completo</i></p> <p>Posibilidad de tener ingresos suficientes para el sostenimiento de sus familias siempre que se dediquen el tiempo similar a una jornada completa.</p> <p>Los repartidores que así lo deciden pueden ganar incluso más si destinan una cantidad superior de horas, pero esta es una decisión individual.</p> <p>Una ventaja es que se tiene la posibilidad de organizar sus agendas en función de las necesidades de tiempo de sus familias.</p> <p><i>Medio tiempo</i></p> <p>Posibilidad de tener una fuente adicional de ingresos que complementen los que se tienen de forma fija en el hogar</p> <p>Flexibilidad para desarrollar esta actividad complementaria en los horarios o días que se decida.</p>	<p><i>Negocios consolidados</i></p> <p>Restaurantes que en el contexto de la pandemia por COVID-19 hubieran cerrado por completo sus operaciones por la alta dependencia de los clientes presenciales. En este periodo han podido sostenerse con las ventas generadas a partir de las plataformas. En el futuro cuando la situación se normalice planean seguir teniendo ingresos complementarios derivados de las plataformas</p> <p><i>Negocios mixtos</i></p> <p>Negocios que lograron incrementar su rentabilidad gracias al servicio a domicilio ofrecido en conjunto con las plataformas</p> <p>El esquema mixto les permite seguir ofreciendo sus servicios de forma presencial (acotado por las restricciones por COVID-19) en combinación con las ventas a domicilio.</p> <p>Algunos de estos negocios están planeando la apertura de una o más sucursales para atender el incremento de la demanda provocado por las plataformas. Piensan hacerlo en ubicaciones geográficas que les permitan abarcar nuevas zonas de influencia</p> <p><i>Negocios digitales</i></p> <p>Modalidad relativamente nueva de negocios en la que los servicios presenciales son casi inexistentes, la cual descansa fundamentalmente en las entregas a domicilio a través de plataformas digitales</p> <p>Los nuevos microemprendimientos también fueron impulsados por la pandemia por COVID-19 que hizo innecesario contar con un espacio físico para atender de forma presencial</p> <p>Los bajos costos de entrada han hecho que los restaurantes tengan previsto extenderse a este esquema en el corto plazo</p>

ANEXO 6: IMPACTOS

Consumidor Final	Repartidor	Restaurante
<p>Incremento de la oferta de productos o servicios disponibles</p> <p>Liberación de un conjunto de recursos (tiempo, dinero, bienes muebles) que ahora son destinados para otros fines (ser más productivo, pasar más tiempo con la familia)</p> <p>Resguardo de la salud de las personas en el contexto de COVID-19</p> <p>No incrementos sustanciales en los gastos destinados a compra de alimentos, despensa o medicamentos vía plataformas</p>	<p>Incremento del presupuesto familiar</p> <p>Compra de vehículo familiar</p> <p>Compra de vehículo para trabajo</p> <p>Cambio de escuelas para hijos</p> <p>Posibilidad de tener vacaciones</p> <p>Posibilidad de ahorrar</p> <p>Bancarización</p> <p>Pago de obligaciones fiscales</p>	<p><i>Negocios consolidados</i></p> <p>Supervivencia en el contexto de pandemia en el corto plazo. Posibilidad de incrementar los ingresos cuando retorne la normalidad.</p> <p>Sostenimiento de salarios de empleados del restaurante.</p> <p><i>Negocios mixtos – Negocios digitales</i></p> <p>Incremento de la base de clientes</p> <p>Incremento de empleos para atender incremento de la demanda</p> <p>Ahorros en gastos de publicidad</p> <p>Creación de nuevos microemprendimientos</p> <p>Bancarización</p> <p>Pago de obligaciones fiscales</p>

REFERENCIAS

- Armstrong, M. (2006). Competition in Two-Sided Markets. *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 669–691.
- Cabrero Mendoza, E., Carreón Rodríguez, V.G. y Guajardo Mendoza, M.A. (2020). México Frente a la Sociedad del Conocimiento. La Difícil Transición. Siglo XXI Editores / CIDE.
- Caillaud, B. y Jullien, B. (2003). Chicken and Egg: Competition Among Intermediation Service Providers. *Rand Journal of Economics*, 34(2), 309–328.
- Carreón Rodríguez, V.G. y Guajardo Mendoza, M.A. (2021). Ciclos de Difusión de las Tecnologías de Propósito General: Implicaciones de Política Pública para México. Working Paper.
- Collison, J. (2020). The Impact of Online Food Delivery Services on Restaurant Sales. Stanford Collison.pdf (stanford.edu).
- De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y. S., Brock, J. K. U., y von Wangenheim, F. (2020). Artificial intelligence and marketing: Pitfalls and opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 51, 91-105.
- Evans, D. S., y Schmalensee, R. (2016). Matchmakers: The new economics of multisided platforms. Harvard Business Review Press.
- Fernández, C., y Benavides, J. (2020). Las plataformas digitales, la productividad y el empleo en Colombia. Fedesarrollo (<http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3962>).
- Foster, R. N. (1986). Working the S-curve: assessing technological threats. *Research Management*, 29(4), 17-20.
- Hagiu, A., y Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. *International Journal of Industrial Organization*, 43, 162-174.
- Hein, A., Schrieck, M., Riasanow, T., Setzke, D. S., Wiesche, M., Böhm, M., y Krcmar, H. (2019). Digital platform ecosystems. *Electronic Markets*, 1-12.
- Jones, G. R. (1987). Organization-client transactions and organizational governance structures. *Academy of Management Journal*, 30(2), 197-218.
- Kostoff, R. N., Boylan, R., y Simons, G. R. (2004). Disruptive technology roadmaps. *Technological Forecasting and Social Change*, 71(1-2), 141-159.
- Leung, C., Torshizian, E., Maralani, M., y Isack, E. (2020). Economic Impact of Uber Eats: Assessing the impact of Uber Eats on the restaurant sector and the wider New Zealand economy.

- Li, C., Miroso, M., y Bremer, P. (2020). Review of Online Food Delivery Platforms and their Impacts on Sustainability. *Sustainability*, 12(14), 5528.
- Mochón Morcillo, F. y Carreón Rodríguez, V.G. (2011). *Microeconomía con aplicaciones a América Latina*. México : McGraw-Hill.
- Morán, D. (2018). La huella de carbono de 13 mil ciudades. *Environmental Research Letter*.
- Ondrus, J., Gannamaneni, A., y Lyytinen, K. (2015). The impact of openness on the market potential of multi-sided platforms: a case study of mobile payment platforms. *Journal of Information Technology*, 30(3), 260-275.
- Raj, M., Sundararajan, A., y You, C. (2020). COVID-19 and digital resilience: Evidence from Uber Eats. arXiv preprint arXiv:2006.07204.
- Rochet, J.C., y Tirole, J. (2003). Platform Competition in Two-Sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1, 990–1029.
- Rochet, J.C., y Tirole, J. (2006). Two-Sided Markets: Where We Stand. *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 645–66.
- Tan, B., Pan, S. L., Lu, X., y Huang, L. (2015). The role of IS capabilities in the development of multi-sided platforms: the digital ecosystem strategy of Alibaba.com. *Journal of the Association for Information Systems*, 16(4), 2.
- Tegmark, M. (2018). *Life 3.0: Being human in the age of artificial intelligence*. Knopf.
- Trabucchi, D., y Buganza, T. (2020). Fostering digital platform innovation: From two to multi-sided platforms. *Creativity and Innovation Management*, 29(2), 345-358.

ACRÓNIMOS

Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados	CANIRAC
Costos	C
Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas	DENUE
Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo	ENOE
Ingresos	I
Personal ocupado	PO
Plataformas de Múltiples Lados	PML
Plataformas Digitales de Múltiples Lados	PDML
Producto Interno Bruto	PIB
Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte	SCIAN
Tecnologías de Información y Comunicaciones	TICs
Unidades económicas	UE
Valor Agregado	VA
Sistema Automatizado de Información Censal	SAIC