

Nº 19/09

Documento de trabajo

La crisis por escasez de gasolina en México: un análisis de Big Data

Guillermo Jr. Cárdenas

Luis Antonio Espinosa

Juan José Li Ng

Carlos Serrano

Julio 2019

La crisis por escasez de gasolina en México: un análisis de Big Data

Guillermo Jr. Cárdenas
BBVA Research

Luis Antonio Espinosa
BBVA Research

Juan José Li Ng
BBVA Research

Carlos Serrano
BBVA Research

Síntesis

La estrategia del nuevo gobierno en México para combatir el robo de gasolina generó un desabasto transicional, el cual se exacerbó debido al pánico entre la población por la escasez de ese bien, lo que llevó a la “crisis por escasez de gasolina” durante enero de 2019. El estudio hace un análisis de Big Data sobre el comportamiento de la población a partir de las operaciones en gasolineras, por día y por hora, de la red de adquirientes de BBVA en la Zona Metropolitana del Valle de México. Se encuentra que: a) la escasez se convirtió en crisis a las 12:00 horas del día 8 de enero, duró 13 días y concluyó el 20 de enero; b) durante la crisis los consumidores cargaron en promedio 16% más gasolina por operación, e incrementaron hasta 400% la compra de combustible a altas horas de la noche y en la madrugada; c) tras el término de la crisis, el sobre inventario entre los consumidores finales duró una semana, en la cual las gasolineras registraron una contracción del 21% de sus operaciones. Además, se encuentra que los medios digitales y las redes sociales contribuyeron a propagar rápidamente las noticias durante el inicio y desarrollo de la crisis, y probablemente también el pánico. Entre las conclusiones se destaca que los diferentes niveles de gobierno y, en general, la sociedad, deben estar preparados y desarrollar protocolos ante episodios colectivos de pánico: en urbes altamente densas, la crisis por escasez de un bien o servicio puede tener consecuencias muy graves.

Palabras claves: big data, crisis por escasez, mercados incompletos, gasolina, medios digitales.

Clasificación JEL: C55, D45, D52, H44, Q31.

1. Antecedentes

Si bien el país ha padecido diversos periodos en los que el combustible ha escaseado en las estaciones de servicio, probablemente los incidentes ocurridos a finales de diciembre de 2018 y durante enero de 2019 fueron los de mayor dimensión en México de las últimas décadas.

La perforación de ductos para el robo de combustible o *huachicol*¹ no es un problema reciente, pero ha crecido de forma exponencial en los últimos años. En el último año de la administración del presidente Vicente Fox, en 2006, se contabilizaron 213 tomas clandestinas; esta cifra creció a 1,635 en 2012, al término de la administración del presidente Felipe Calderón. Las tomas clandestinas crecieron de forma súbita en 2017, con el presidente Enrique Peña Nieto, cuando llegaron a 10,363 (Aroche, 2018).

Ante este severo problema, el 27 de diciembre de 2018, a pocas semanas del cambio de gobierno en México y la llegada a la presidencia de Andrés Manuel López Obrador, se realizó la presentación oficial del plan del gobierno federal para combatir el robo de combustible, estrategia que ya se encontraba en operación desde el 20 de diciembre. En dicho plan 15 dependencias gubernamentales, entre ellas: la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena), Marina, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), estarían colaborando para combatir este delito. La estrategia del gobierno contempló un cambio en la logística de distribución del combustible en la cual se dio prioridad al abastecimiento por pipas en lugar de ductos y el uso de las fuerzas armadas para resguardar las instalaciones estratégicas de Pemex (Casasola, 2018). Además, se informó de la detección de la complicidad de autoridades de Petróleos Mexicanos (Pemex) en el robo de hidrocarburos.

Pronto, este cambio en la logística provocó un desabasto transicional en el suministro de combustible en varias partes del país, siendo la región del Bajío la más afectada. El 29 de diciembre, en la terminal de almacenamiento de Pemex en Tarímbaro se agotó el combustible, lo que provocó la preocupación por parte del gremio gasolinero en el estado de Michoacán a causa de una posible escasez de producto, dado que la última vez que les habían suministrado combustible fue el 27 de diciembre (Hernández González, 2018).

Para el lunes 31 de diciembre, en plenas fiestas de fin de año, cerca de 320 estaciones de servicio pararon operaciones en Michoacán por falta de gasolina, hecho que generó compras de pánico en las estaciones que aún tenían disponible este bien (Arrieta, 2018). En Morelia, la capital del estado, se estimó que únicamente cinco estaciones de servicio contaban aún con combustible (Celaya, 2018).

En los primeros días de enero de 2019, por causa de una toma clandestina se cerró el poliducto Salamanca-León, que abastece a las estaciones de servicio del estado de Jalisco, lo que ocasionó la escasez de combustible en esa entidad. Esto afectó principalmente las gasolineras en Zapopan, que cerraron por falta de combustible (Gallegos, 2019). Diversas ciudades del Bajío ya se encontraban también afectadas por la escasez. En la ciudad de León, se relata que cientos de automóviles y decenas de personas hicieron largas filas, agotando en casi ocho horas los 20 mil litros de gasolina que llegaron esa misma madrugada para abastecer a la estación de servicio (Sun, 2019a).

Ante estas contingencias, en diversas ocasiones, el gobierno federal insistió a la población en que había suficiente producto para atender la demanda y que se estaban atendiendo los retrasos en la distribución (Notimex, 2019), sin embargo, para el domingo 6 de enero, ya era muy evidente el pánico por desabasto. En la Zona Metropolitana de Jalisco, varias gasolineras empezaron a dosificar la venta de combustible para atender a un mayor número de

¹: Término usado en México para referirse a la acción de realizar perforaciones en el subsuelo para extraer de forma ilegal combustible de los poliductos. Su uso se ha generalizado para referirse al robo de combustible.

automovilistas (Romo, 2019). En León, aproximadamente 32 gasolineras de 200 en la ciudad fueron las únicas que estuvieron dando servicio (Álvarez, 2019). Se había anunciado la reapertura del ducto Salamanca-León, que abastece a las estaciones de servicio de Guanajuato, pero a las pocas horas se tuvo que volver a cerrar (Negrete, 2019).

En las entidades de Querétaro, México, Tamaulipas y Michoacán la situación no fue muy distinta. En el Valle de Toluca y en algunos municipios conurbados de la Ciudad de México ya se tenían noticias sobre problemas de escasez de combustible (Sun, 2019b; Velasco, 2018). Las compras de pánico dieron lugar a largas filas de automovilistas y personas con bidones, dosificación, estaciones de servicio cerradas o con falta de algún tipo de combustible, e incluso en algunos municipios hubo operativos policiacos para mantener el orden (El Universal, 2019).

Como parte de la estrategia del gobierno, desde el 6 de enero, elementos militares de la Sedena y la Marina estuvieron resguardando las seis refinerías del país, ubicadas en Salamanca, Guanajuato; Ciudad Madero, Tamaulipas; Salina Cruz, Oaxaca; Minatitlán, Veracruz; Cadereyta, Nuevo León; y Tula, Hidalgo (Milenio, 2019). Por un lado, esto permitió el hallazgo de una instalación para robar combustible en la Refinería Ingeniero Antonio M. Amor (RIAMA) en Salamanca (Flores, 2019); por el otro lado, los controles estrictos de entrada y salida de combustible y personal dificultó las labores normales en las refinerías (Durán, 2019).

La Ciudad de México pronto se sumaría a las entidades federativas con problemas de abasto de combustible. El martes 8 de enero, las noticias propagadas por medios de comunicación y redes sociales informaron que varias gasolineras en las alcaldías de Cuajimalpa, Iztapalapa, Venustiano Carranza, Azcapotzalco, Coyoacán y Cuauhtémoc se encontraban cerradas por falta de combustible. Este hecho generó pánico y que las compras extraordinarias de gasolina aumentarían (Velázquez, Ortega, Castro, & López, 2019).

En este contexto se enmarca el inicio de la “crisis por escasez de gasolina” en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), el cual es el objeto de análisis del presente estudio. A continuación, se presenta un análisis de estática comparativa para entender el problema de la escasez de un bien, y enseguida, se define la cobertura geográfica del análisis y las fuentes de información utilizadas. En el apartado subsecuente se precisan los alcances y limitaciones del estudio. Posteriormente, se presentan los resultados y hallazgos del análisis de Big Data, y se cierra con las consideraciones finales. Al término del documento se presenta un anexo con datos relevantes del estudio.

2. Estática comparativa de la oferta y demanda de gasolina

En un mercado de un “bien o servicio ordinario”² con muchos oferentes y muchos demandantes, no habría justificación para hacer “largas filas” para adquirirlo, ni tampoco habría una percepción de escasez. Ante una disminución repentina en la oferta de un bien o servicio, habría un ajuste de precio y cantidad: aumentaría el precio y se consumiría una menor cantidad en el mercado (Varian, 2010). En la gráfica 1 se representa un mercado con un bien ordinario con muchos oferentes y demandantes el cual estaría en un equilibrio E_1 , en donde se vende la cantidad Q_1 del bien a un precio de P_1 por unidad. Si se presentara una contracción de la oferta, el

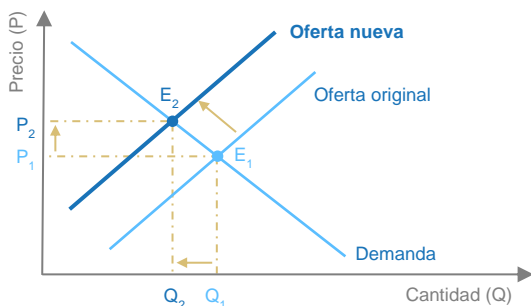
²: Un “bien o servicio ordinario” es aquel bien o servicio que aumenta su consumo cuando desciende su precio, y disminuye su consumo cuando aumenta el precio, considerando que las demás condiciones se mantienen sin cambio.

mercado se ajustaría aumentando el precio a P_2 y se vendería la cantidad Q_2 de ese bien. La oferta y demanda estarían en equilibrio en el nuevo punto E_2 .

El mercado de la gasolina en México es especial. Por el lado de la demanda se comporta como un *bien básico o de primera necesidad*, es decir presenta una elasticidad baja al precio. Por el lado de la oferta, casi toda la gasolina del país (94%) es importada y comercializada por una única empresa del gobierno llamada Petróleos Mexicanos (Pemex); es decir, hay un *monopsonio* en el eslabón mayorista de venta de combustible (Ávila, 2019). Dada esta estructura de mercado, el precio minorista de la gasolina está regulado y vigilado por el gobierno. El mercado mexicano tiene una curva de oferta de gasolina perfectamente elástica: en el rango de precio definido por el oferente mayorista, se vende cualquier cantidad de ese bien.

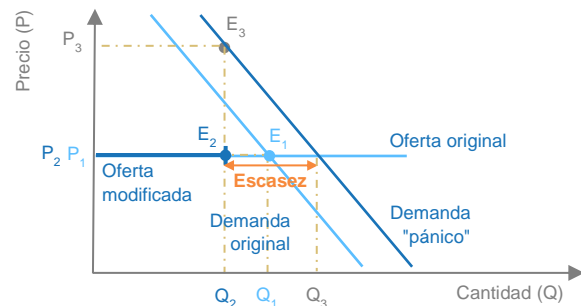
Dado que no es posible un ajuste en el precio de la gasolina, la escasez en este mercado ocurre cuando los oferentes no cumplen en tiempo y forma el suministrar la cantidad suficiente demandada al precio establecido; estamos ante un caso de *mercados incompletos*. El término *escasez* que se usa en este estudio, se refiere a que los demandantes no pueden conseguir la cantidad de un bien o servicio al precio de mercado, ya sea porque está racionado o existen costos indirectos significativos.

Gráfica 1. **Modelo de oferta y demanda de un bien ordinario con muchos oferentes y demandantes**



Fuente: BBVA Research

Gráfica 2. **Modelo simplificado del mercado de la oferta y demanda de gasolina en México**



Fuente: BBVA Research

Durante la crisis por escasez de gasolina observado en enero de 2019, la brecha por escasez de ese bien se explica por dos acontecimientos encadenados:

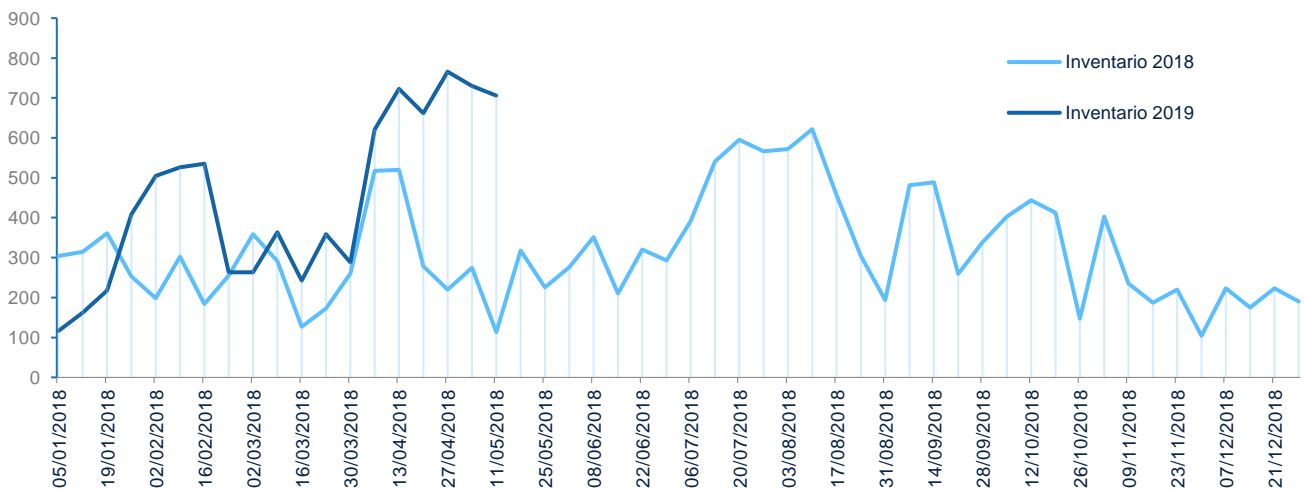
1. Como parte de la estrategia del nuevo gobierno de México para combatir el robo de combustible transportado por poliductos, se decidió disminuir la gasolina enviada por este medio y transportarla a través de camiones cisterna o "pipas". Esta estrategia generó problemas de desabasto temporal y la disminución de los inventarios de gasolina en algunas regiones de México (Reforma, 2019). Datos de la Secretaría de Energía (Sener, 2019) indican que durante las primeras semanas de enero de 2019 se redujeron en 44% los inventarios de gasolina en la Ciudad de México y el Estado de México, con respecto a esas mismas semanas en 2018. La situación se regularizó hasta la última semana de enero.
2. Ante este desabasto transicional, se empezó a gestar gradualmente un ambiente de pánico entre la población, lo que llevó a las personas más previsoras o aversas al riesgo a buscar formas de enfrentar una posible futura escasez de combustible. Algunos simplemente lo hicieron manteniendo el tanque de su automóvil casi lleno, mientras que otros recurrieron al llenado de contenedores y bidones para transportar y almacenar combustible. Esto desplazó la curva de la demanda a la derecha y exacerbó aún más la escasez de gasolina.

En la gráfica 2 se presenta un modelo simplificado para el mercado de la gasolina en México, con una curva de oferta perfectamente elástica, y cómo se exacerbó la escasez por el pánico, trasladando la demanda hacia afuera. Dado el precio establecido P_1 por el oferente, la curva de oferta y demanda original estarían en equilibrio en el punto E_1 consumiendo la cantidad Q_1 . La disminución en el suministro de combustible por parte del oferente hace que la curva de oferta sea acotada y limitada a la cantidad Q_2 , que es el máximo volumen de gasolina que puede vender. Adicionalmente, debido al ambiente de pánico por desabasto de ese bien, la demanda se desplaza hacia afuera. Con estas nuevas curvas de oferta y demanda, si se pudiera ajustar el precio se llegaría a un equilibrio en el punto E_3 ; en este caso no habría problema de escasez dado que al precio P_3 se demandaría solo la cantidad Q_2 , que es justo la que puede abastecer el oferente.

Sin embargo, al no haber ajuste en precios, el precio permanece en P_1 . El oferente solo vende la cantidad Q_2 de este bien, pero en el mercado a este precio se demandaría la cantidad Q_3 con la nueva curva de demanda, por lo que se genera un problema de escasez de este bien en la magnitud de $Q_3 - Q_2$. Estos desequilibrios en la oferta y demanda llevan a los consumidores a utilizar medios de transporte alternos (efecto sustitución) y a incurrir en costos indirectos para adquirir gasolina: costo de oportunidad en largas filas o en horarios atípicos para la adquisición del bien o costos monetarios a través de mercados alternos.

Estos acontecimientos derivaron, entre otros efectos, en el inicio de una “crisis por escasez de gasolina” en la Ciudad de México y en los municipios conurbados del Estado de México durante el mes de enero de 2019. Si bien, el problema se presentó simultáneamente en otras entidades e inició varias semanas antes en la región del Bajío, este estudio centra su análisis en la ZMVM.

Gráfica 3. **Inventario de gasolina en la Ciudad de México y el Estado de México por semana, 2018-2019**
(Miles de barriles)



Fuente: BBVA Research con información de la Secretaría de Energía (Sener, 2019). Consultado el 2019/05/16

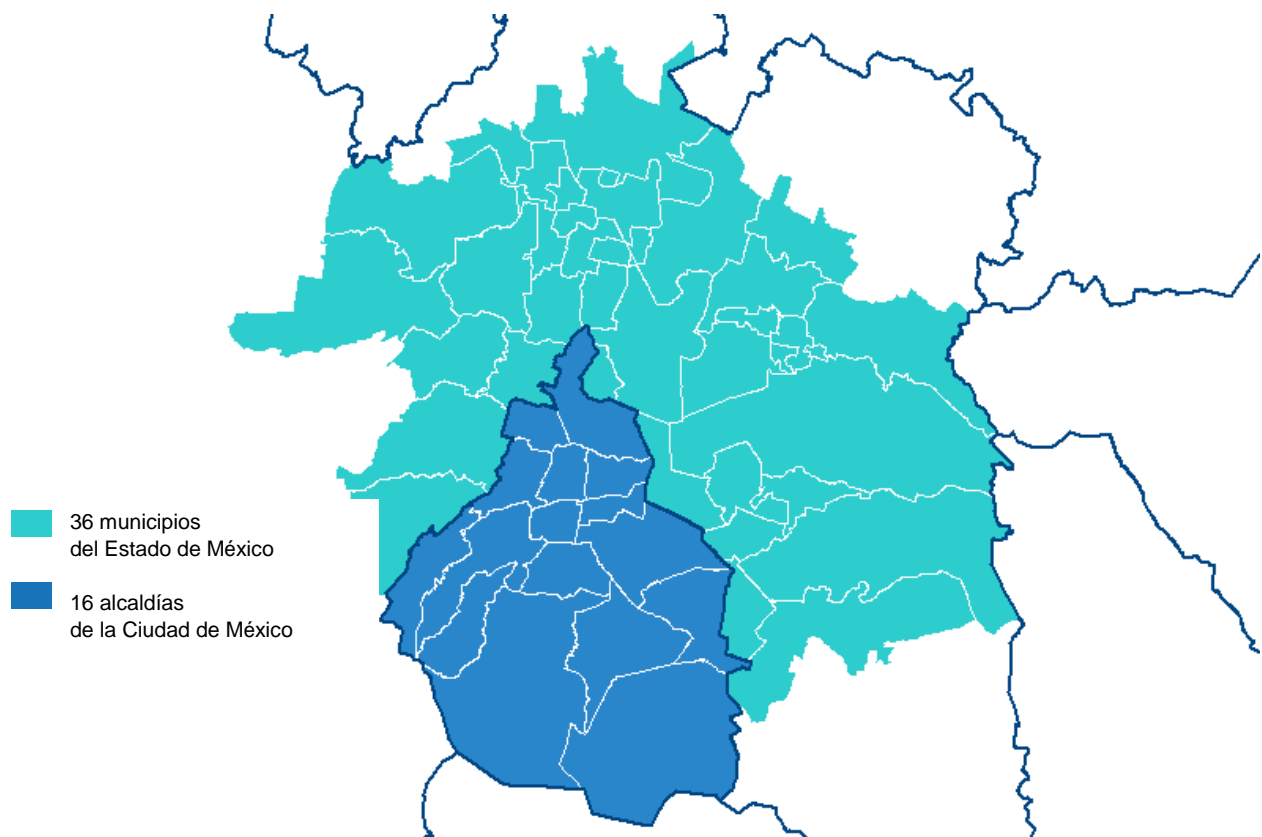
3. Cobertura geográfica y fuentes de información

La delimitación geográfica de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) varía dependiendo de los autores, instituciones y/o funciones para los que se define. En 2018, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), el Consejo Nacional de Población (Conapo) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) publicaron la última revisión sobre las zonas metropolitanas en México a partir de datos de la Encuesta Intercensal 2015. Bajo los criterios que se definieron, la ZMVM se integra por un total de 76 alcaldías o municipios, de los cuales 52 se clasifican como centrales y 24 como exteriores (Sedatu, Conapo & Inegi, 2018).

Con el objetivo de analizar la crisis por escasez de gasolina en la Ciudad de México y los principales municipios conurbados, el presente estudio tomó la delimitación geográfica oficial para la ZMVM conformado únicamente por las 52 alcaldías o municipios centrales:

1. la Ciudad de México, integrado por sus 16 alcaldías; y
2. los municipios conurbados del Estado de México, definido como los 36 municipios centrales de la ZMVM ubicados en el Estado de México.

Mapa 1. **Alcaldías y municipios centrales de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), 2015**



Fuente: BBVA Research a partir de información de Sedatu, Conapo & Inegi (2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015

La fuente primaria de información del presente estudio proviene de la base de datos de transacciones en comercios adquirientes de la red de BBVA, a través de sus Terminales Punto de Venta (TPVs). La programación y las estimaciones se hicieron en la plataforma de BBVA para análisis de Big Data a partir de datos ingestados en su Data Lake (“Lago de datos”). En 2018, la red de medios de pagos de BBVA registró cerca de 1.9 mil millones de transacciones en todo México, realizadas por clientes y no clientes de la institución, que equivalen a alrededor de 5 millones de operaciones diarias en promedio.

Entre estas transacciones, se identificaron las operaciones de los comercios clasificados como “gasolineras”, que contabilizaron 9.5 millones de transacciones en 2018, cerca de 26 mil operaciones diarias en promedio a nivel nacional. Las operaciones en gasolineras, conocidas oficialmente como estaciones de servicio, representaron el 0.5% del total de las operaciones en las TPVs de BBVA.

El periodo principal de estudio comprende del 1º de diciembre de 2018 al 15 de febrero de 2019, en donde se analizó la información por día y por hora, lo que permitió tener un análisis más detallado de los patrones de comportamiento específicos antes, durante y posterior a la crisis por escasez de gasolina. Los datos para la ZMVM provienen de casi 500 adquirientes afiliados; aunque, en promedio, en diciembre de 2018 se registró al menos una operación al día en alrededor de 460 gasolineras. Adicionalmente, se analizó el periodo completo de 2018 para tener un marco de comparación de los patrones de adquisición de combustible.

El estudio busca enfocarse en el patrón de usuarios particulares o personas físicas, por lo que se restringe el análisis únicamente a operaciones con monto menor o igual a 1,500 pesos mexicanos por operación (78 US dólares³). Las transacciones de hasta 1,500 pesos representan alrededor del 99% de las compras en gasolineras. De esta forma se busca excluir algunas de las adquisiciones de corporaciones, grandes empresas, tráileres, camiones de carga, entre otros.

Los datos se presentan de forma diaria para el mes de enero de 2019 y por hora para los días comprendidos entre el 6 y 12 de enero (véase el anexo). En ambos casos se presentan cuatro estadísticas:

- Número de operaciones. Número total de operaciones, de hasta 1,500 pesos, realizadas en las TPVs de la red de adquirientes de BBVA por día u hora.
- Transacción promedio. Monto promedio de las operaciones por día u hora.
- Comercios con operaciones. Número de comercios adquirientes que, dentro de un intervalo de tiempo (un día o una hora) tuvieron al menos una operación en las TPVs.
- Operaciones promedio en comercios. Cociente del número de operaciones entre comercios con operaciones por día u hora.

³: Con datos del Banco de México, el tipo de cambio promedio del US dólar fue de 19.2154 pesos en enero de 2019.

4. Alcances y limitaciones

Dado que la cobertura de la red de gasolineras adquirientes de BBVA es amplia, esto permite hacer inferencias respecto al comportamiento de la ZMVM. En enero de 2019 funcionaban alrededor de 366 gasolineras en la Ciudad de México (Excelsior, 2019), mientras que las gasolineras con contratos adquirientes de BBVA ascendían a 197 (54% del total) en diciembre de 2018, y operaban regularmente 181 al día (49%). Cabe señalar que una gasolinera puede tener contratos adquirientes con TPVs con más de una institución financiera; y el hecho de firmar un contrato adquiriente con un banco, no implica que el comercio deba realizar todos los días operaciones.

Se considera que, durante el periodo de la crisis por escasez de gasolina, se mantuvo relativamente similar la proporción de la población que pagó con tarjeta bancaria en las gasolineras adquirientes de la red de BBVA respecto a otros tipos de pago (por ejemplo, efectivo), o al menos que los cambios no fueron significativos. También, las estimaciones no consideran posibles desplazamientos a la derecha de la demanda debido al incremento de usuarios de vehículos automotores entre el promedio de 2018 y el observado en enero de 2019.

Para descontar el componente del cambio de precio de la gasolina entre los datos presentados de enero de 2019 y el promedio de 2018, el factor de ajuste es de 1.025733. Este valor se calculó como el promedio simple del precio de la gasolina Magna y Premium⁴ para la Ciudad de México y el Estado de México en enero de 2019, respecto al promedio mensual de estos precios observados en 2018. Cabe señalar que este factor de ajuste no es una medida de inflación, y solo tiene la finalidad de hacer comparativos los datos del presente estudio. Vale la pena resaltar que tanto en la Ciudad de México como en el Estado de México, al menos en los últimos 3 meses de 2018, el precio promedio de la gasolina Magna y Premium fue superior al registrado en enero de 2019 (CRE, 2019). Por simplicidad, todos los datos presentados en este estudio están en valores corrientes y no fueron ajustados.

⁴: En todo el territorio mexicano se vende a los automovilistas principalmente dos tipos de gasolinas, ambas sin plomo: Magna (de 87 octanos, identificada con el color verde) y Premium (de 92 octanos, identificada con el color rojo). En este estudio se usa el término "gasolina" para referirse, en general, a ambos tipos de gasolinas.

5. La crisis por escasez de gasolina a través de Big Data

5.1. La calma antes de la tormenta

Durante los primeros días de enero, más específicamente del 1º al 7 de enero de 2019, la población de la ZMVM ya leía y escuchaba por redes sociales y medios de comunicación casos de problemas de escasez de gasolina en algunas zonas del país. Ante esta información, las personas más aversas al riesgo o previsoras podían ir a llenar el tanque de gasolina de su(s) automóvil(es) y/o almacenar en contenedores alguna cantidad de combustible, sin un costo ni pérdida de tiempo extraordinario significativo, lo que hizo que se disipara de cierta forma el temor de una escasez de gasolina y que se propagara el pánico.

Conviene señalar que del 1º al 6 de enero, la ZMVM vio disminuido su ritmo de actividad debido al periodo vacacional en las escuelas y a que las personas suelen tomar vacaciones los primeros días del año. Quienes temieron por algún problema por escasez de gasolina en la ZMVM, simplemente podían cargar combustible previo a su retorno. Los datos señalan que en estos días se registraron 22% menos transacciones en promedio en las gasolineras de la ZMVM en comparación a la media de 2018, debido a este periodo vacacional.

El lunes 7 de enero, día en que muchos que tomaron vacaciones regresaron a sus trabajos y que los estudiantes de educación básica retornaron oficialmente a clases, se siguió escuchando en las redes sociales y medios de comunicación sobre problemas por escasez de combustible. En general, se diría que había incertidumbre, pero se mantenía cierta calma en la ZMVM. En comparación a un día promedio de 2018, los registros de operaciones en gasolineras desagregadas por hora indican que:

- El lunes 7 de enero, desde muy temprano (04:00 horas) se registró un aumento sostenido del 9% en la transacción promedio de compra de gasolina, y de las 06:00 a 08:59 horas y de las 17:00 a las 20:59 horas, se presentó un aumento de 20% y 14%, respectivamente, en el volumen de operaciones totales.
- Durante la mañana del martes 8 de enero, se observó un aumento en el número de operaciones en las gasolineras, con énfasis entre las 07:00 y 08:59 horas, cuando crecieron las transacciones 19%. Esto posiblemente se explique por la escasez relativa de gasolina en la ciudad de Toluca, lo cual hacía que los usuarios tuvieran que abastecerse en la ZMVM (Miranda & Valenzuela, 2019). Entre las 09:00 y 11:59 horas se registraron volúmenes de operaciones mayor al promedio por hora de 2018, aunque presentaban una tendencia decreciente.

Con estos datos, no se puede concluir contundentemente que hubo una escasez de combustible, dado que podría atribuirse a la normalización de la actividad económica en la ZMVM.

5.2. La “hora cero” 12:00 horas del 2019-01-08: inicia la crisis por escasez de gasolina

Es difícil poder determinar el momento preciso en el que inició o se generalizó el temor por escasez de gasolina en la ZMVM. Lo que sí se sabe, es que a las 12:00 horas del martes 8 de enero de 2019 se presentó un crecimiento súbito y sostenido en el número de operaciones realizadas en gasolineras en la ZMVM. De las 12:00 a 12:59

horas, se observó un aumento de las operaciones en las gasolineras de 13% respecto a un día promedio, a la hora siguiente aumentó 24% y una hora después a 42%.

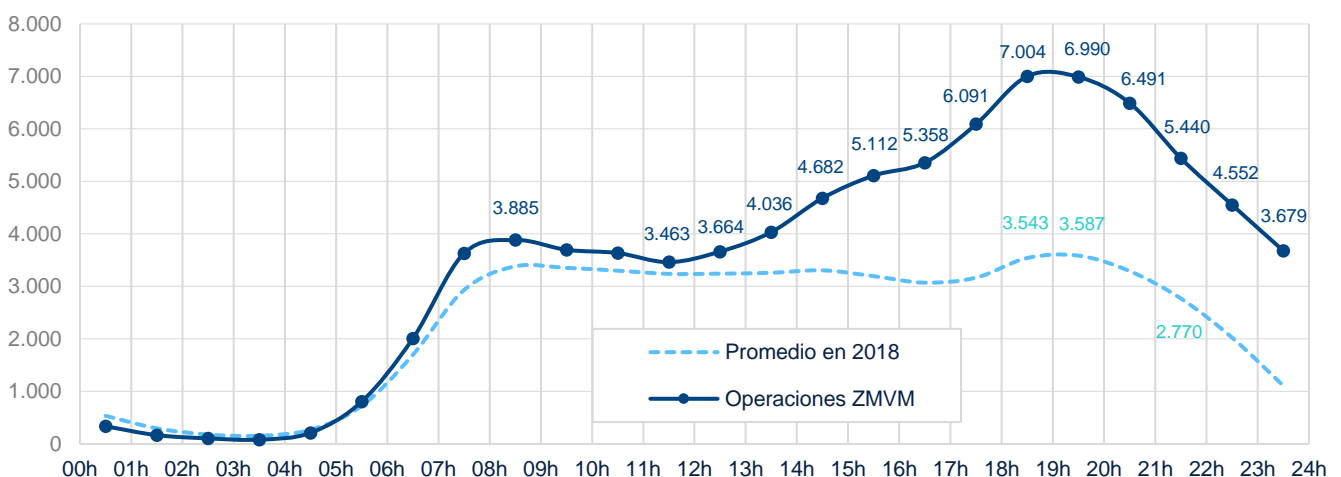
De las 15:00 a las 16:59 horas, el crecimiento en las operaciones fue de 60% y una hora posterior de 74%. Entre las 17:00 y 22:00 horas se registraron en las gasolineras incrementos por hora del 92% al 98%, respecto al promedio observado en el año anterior. En el horario en que más personas habitualmente van a cargar gasolina, comprendido entre las 18:00 y 19:59 horas, se registraron cerca de 7,000 transacciones por hora, casi el doble del promedio que se observa regularmente.

Ante este súbito crecimiento en la demanda, las estaciones de servicio no tuvieron tiempo para ajustar sus capacidades operativas. Con la misma capacidad instalada y con el mismo número de trabajadores despachadores de combustible, la red de gasolineras de la ZMVM pudo abastecer hasta el doble de operaciones en el horario “pico” de venta de gasolina.

En la ZMVM se observó largas filas de automóviles en las gasolineras con combustible disponible, e incluso, vehículos formados en gasolineras que no tenían combustible, pero que aseguraban iban a ser abastecidas en breve. Un efecto colateral de esta problemática, que difícilmente podía haber sido anticipado, fue el incremento de la saturación vehicular en las avenidas y calles colindantes con las gasolineras. Las largas filas de automóviles que esperaban a cargar gasolina entorpecieron el flujo vehicular al estar estacionados en la calle en múltiples filas y atravesados en cruceros.

Al día siguiente, el presidente de la república comunicó de un incidente que se registró en el ducto de Tuxpan-Azcapotzalco (en el estado de Hidalgo), en el cual se realizó una reparación que generó desabasto de combustible en la Ciudad de México. Adicionalmente, exhortó a la población que mantuvieran la calma y evitarán las compras extraordinarias de gasolina (Zavala & Morales, 2019); sin embargo, parte de la población hizo caso omiso a este llamado.

Gráfica 4. **Número de operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 8 de enero de 2019**



Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

5.3. Ante la crisis, se cargó gasolina a altas horas de la noche y en la madrugada

Algunas personas optaron por sustituir el vehículo privado por transporte público, por lo que dejaron de comprar gasolina durante el periodo de la crisis por escasez de gasolina. Pero para otros, la gasolina y el uso del vehículo automotor no tienen sustitutos, pues son un bien básico indispensable para sus actividades cotidianas.

Ante la necesidad de abastecerse de este bien, muchos conductores hicieron largas filas y cargaron gasolina a altas horas de la noche y durante la madrugada. Durante el primer día de la crisis, en la noche del martes 8 de las 22:00 a las 22:59 horas se registraron 4,552 transacciones en gasolineras y una hora más tarde 3,679 operaciones. Esto representa aumentos de 125% y 232%, respectivamente, en comparación a lo que ocurre en un día promedio. En cada uno de estos intervalos de una hora se registraron más transacciones en gasolineras que durante la hora de mayor afluencia en un día promedio (de 19:00 a 19:59 horas, con 3,587 operaciones).

Al inicio del día siguiente, miércoles 9 de enero, las personas seguían formadas en las estaciones de servicio esperando abastecerse de combustible. A las 00:00 horas se registraron 2,328 operaciones en gasolineras, que equivale a 334% más de operaciones que lo que se registra a esa hora en un día promedio, una hora más tarde el aumento fue de 305%.

Mientras avanzaba la madrugada, las estaciones de servicio empezaban a cerrar conforme los trabajadores se cansaban de cubrir horas extras no anticipadas ante la crisis o se agotaba el combustible. Dado que el precio de la gasolina está regulado y que existe escasez de este bien, los oferentes no tienen incentivos para pagar horas extras, por lo que es probable que muchos trabajadores despachadores de gasolina se quedaron horas extras solamente a cambio de los ingresos por propinas.

Las gasolineras que disponían de combustible tuvieron que ajustar sus horarios para brindar servicio a altas horas de la noche ante la demanda de la población. Los días que registraron mayor volumen de operaciones durante las primeras cuatro horas del día (de 00:00 a 03:59 horas) fueron: el jueves 10 (+204%, respecto a un día promedio), sábado 12 (+314%) y domingo 13 de enero (+391%). Los datos indican que este comportamiento en la compraventa de gasolina durante la madrugada se mantuvo hasta el domingo 20 de enero.

5.4. Mexicanos compraron 16% más gasolina por transacción durante crisis

Como ocurre en muchas partes del mundo, en México, debido a la extensa red de oferentes minoristas de gasolina, la mayor parte de la población solo compra combustible para llenar el automóvil que conduce. Es decir, muchos de los demandantes minoristas de gasolina no cuentan con medios de transportar y/o almacenar este bien fuera de la capacidad predefinida que tiene su(s) automóvil(es).

Entre el 8 y el 16 de enero, el monto promedio de las transacciones en las estaciones de servicio se ubicó en 565 pesos, lo que equivale a un 19% más que el promedio observado en 2018, que fue de 476 pesos. En este periodo, el monto promedio por hora más alto fue de 635 pesos, que se registró de las 03:00 a 03:59 horas de la madrugada del 11 de enero (se debe recordar que solo se analizan operaciones topadas a 1,500 pesos).

A primera vista, parecería que esto pudo explicarse simplemente por la inflación y/o el ajuste del precio por parte de los oferentes, pero el precio de venta de este bien está regulado y monitoreado por el gobierno. Durante la crisis, la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco) descartó que a causa de los retrasos en la distribución se

haya generado un alza de precios y comentó sobre los operativos que se realizaban para verificar que las estaciones de servicio cerradas no tuviesen gasolina guardada (Sun, 2019c). Como se señaló previamente, el precio durante enero aumentó solo en 2.5733% respecto al promedio de 2018. Así, descontando este efecto, se puede inferir que en promedio cada transacción adquirió cerca de 16% más de combustible.

Este aumento en el volumen de combustible promedio por transacción puede explicarse principalmente por ajustes en el comportamiento de los demandantes:

- Algunas personas acostumbran a surtirse de combustible sin llenar el tanque de su automóvil: compran montos redondeados en pesos de gasolina (e.g. 200 o 300 pesos). Debido a las largas filas y al costo en tiempo requerido para el abastecimiento de combustible, esa práctica dejó de ser viable, por lo que, durante el periodo de escasez de gasolina, muy posiblemente, casi todos prefirieron llenar el tanque del automóvil.
- Ante el pánico, es posible que las personas más previsoras o aversas al riesgo, además de la carga de combustible en sus automóviles, pudieron haber llevado contenedores o “bidones” para almacenar gasolina.

5.5. Algunas gasolineras cerraron días completos y otras trabajaron de forma intermitente

Ante el gran crecimiento de la demanda provocado por el pánico, y debido a las limitaciones logísticas para reabastecer de combustible a las gasolineras, resultó inevitable que se agotaran los inventarios y tuvieran que cerrar las estaciones de servicio. Desde el primer día de esta crisis, el martes 8 de enero, a partir de las 19:00 horas se hizo evidente que varias estaciones de servicio de la ZMVM dejaron de registrar operaciones. De las 20:00 a las 20:59 horas, 14% menos gasolineras tuvieron operaciones respecto a un día promedio, a la hora siguiente fueron 18% y una hora después 16%.

Durante la crisis por escasez de gasolina, algunas estaciones de servicio tuvieron que cerrar definitivamente algunos días, mientras que otras trabajaron de forma intermitente. Cuando tenían combustible, trabajaban a marchas forzadas para despachar a toda velocidad y, cuando se les agotaba, se observó a los trabajadores aburridos sin actividad. Mientras, los automovilistas continuaban haciendo fila en las estaciones de servicio aún sin combustible, en espera de que llegaran los camiones cisterna para reabastecerlos.

Durante el viernes 11 de enero, los datos indican que 26% de las gasolineras no registraron ni una sola operación en todo el día, mientras que muchas de las que operaron lo hicieron de forma intermitente. Probablemente uno de los momentos más críticos de esta crisis se presentó en la tarde-noche de ese día, cuando registraron operaciones alrededor de 100 gasolineras, es decir, una cuarta parte de las estaciones de servicio que habitualmente cuentan con operaciones.

5.6. ¿Cuánto duró y cuándo acabó la crisis?

Si bien hay diferentes criterios para determinar la duración y la fecha de término de la crisis, con los resultados provenientes del análisis de Big Data, se puede afirmar que la crisis por escasez de gasolina ya había terminado el lunes 21 de enero. En ese día, 98% de las gasolineras analizadas de la ZMVM registraron operaciones. Con base en este criterio, la crisis por escasez de gasolina en la ZMVM duró del martes 8 al domingo 20 de enero, y tuvo una duración de 13 días.

Sin embargo, es posible que el pánico por escasez de combustible que desplazó la curva de demanda hacia afuera haya terminado días antes. Si se considera la carga de trabajo por gasolinera, medida con la variable de

operaciones promedio en comercios que operaron por día, y el monto promedio por transacción, los datos indican que el pánico por obtener gasolina terminó el viernes 18 de enero. Los días 19 y 20 se observaron disminuciones notorias en la carga de trabajo por gasolinera y en el monto promedio por transacción. Ese fin de semana, ya se observaban estaciones de servicio con disponibilidad de combustible, pero con muy pocos clientes.

5.7. Sobreinventario de combustible entre los consumidores duró al menos una semana

El pánico por escasez de gasolina generó que algunas personas idearan formas para transportar y almacenar combustible previniendo futuros periodos de escasez. Pero desde el lunes 21 de enero, ya había una sensación generalizada en la ZMVM de que no había escasez: la oferta cubría la demanda al precio de mercado.

Los datos indican que, del 21 al 26 de enero, se registró una contracción del 21% en las operaciones de las estaciones de servicio de la ZMVM, pese a que ya estaba garantizado el suministro de combustible. No solamente se disiparon las compras por pánico, la explicación más convincente de esta caída en las operaciones en las gasolineras puede deberse a que los consumidores finales empezaron a usar sus inventarios en vez de comprar combustible.

A partir del día 27 de enero, ya se observa el retorno a una situación “normal” en el mercado de la gasolina en la ZMVM. En tanto que, durante la última semana de enero, en los estados del Bajío más afectados, las noticias de grandes filas y escasez de combustible se hicieron cada vez menos frecuentes.

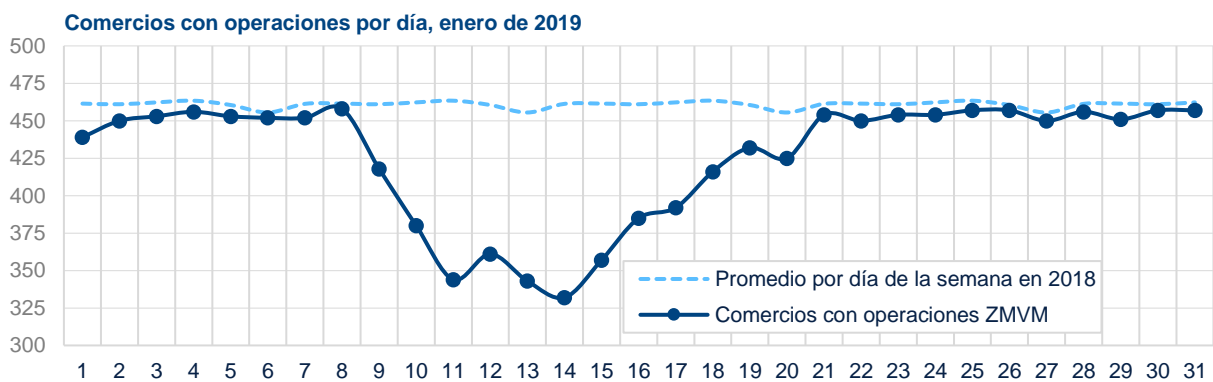
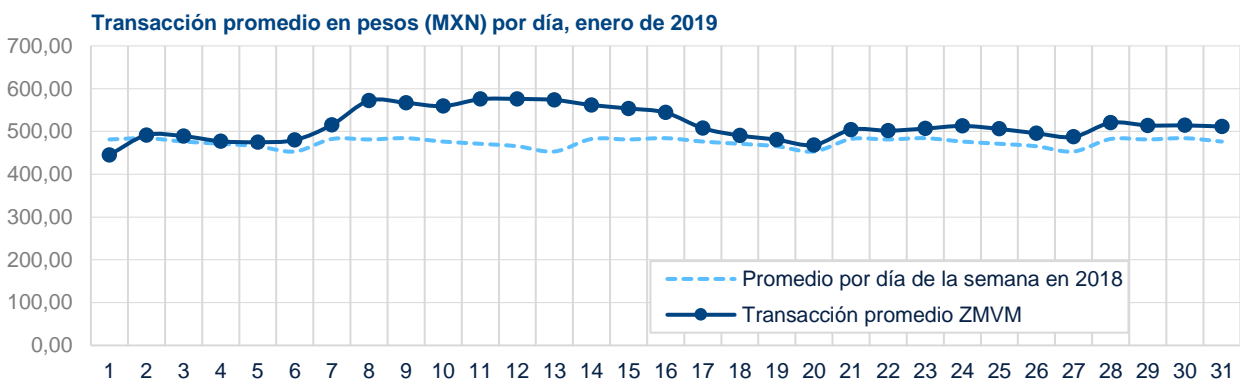
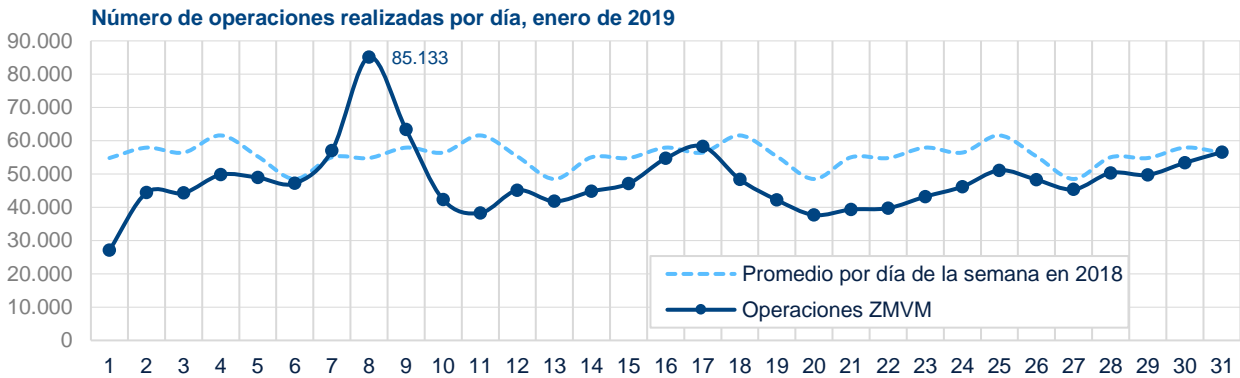
5.8. Algunas estrategias implementadas por los gobiernos durante la crisis

La crisis por escasez de gasolina generó pánico en varias entidades del país. La angustia de la población hizo que los diferentes niveles de gobierno aplicaran acciones y buscaran alternativas a los retrasos en la distribución de combustible. El gobernador de Guanajuato publicó un decálogo para mantener el orden en las gasolineras, adicionalmente buscó la alternativa de importar combustible directamente desde Texas (Sun, 2019d). El gobierno de la Ciudad de México asignó policías a cada una de las gasolineras de la entidad para reducir posibles riñas entre los automovilistas, y desplegó elementos de seguridad pública para escoltar a las pipas de abasto (Capital, 2019; Mosso, 2019). En la ZMVM se dio preferencia a la carga de gasolina a patrullas, ambulancias y vehículos para la atención de emergencias (e.g. bomberos) (Gutiérrez, 2019; Ríos, 2019).

El martes 15 de enero, el presidente de México anunció que el ducto Tuxpan-Azcapotzalco, que suministra combustible a la Ciudad de México y al Estado de México, había sido sabotado por cuarta ocasión, lo que continuaba generando problemas para el abasto en la ZMVM (Jiménez, 2019). Al mismo tiempo informó que se adquirirían 500 pipas para atender la escasez de hidrocarburo en el país. Tres días después, se lanzó una convocatoria para contratar 2,000 conductores para movilizar las pipas (Expansión, 2019); y el viernes 24 de enero, la SHCP confirmó la compra de 671 pipas, que tienen la capacidad de transportar el equivalente a 144 mil barriles de combustible diarios, a un costo de 92 millones de dólares (Rodríguez, 2019).

Durante las primeras semanas de enero de 2019, el problema logístico para transportar la gasolina ocasionó que de manera transicional se redujeran las importaciones de gasolina de Estados Unidos a México en casi 25% y que varios buques que transportaban combustible estuvieran parados afuera de los muelles en espera para descargar su contenido (Whelan & Elliott, 2019).

Gráfica 5. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, enero de 2019**



Operaciones promedio en comercios que operaron por día, enero de 2019

62	99	98	109	108	104	126	186	152	111	111	125	122	135	132	142	149	116	98	89	87	88	95	102	112	106	101	110	110	117	124
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

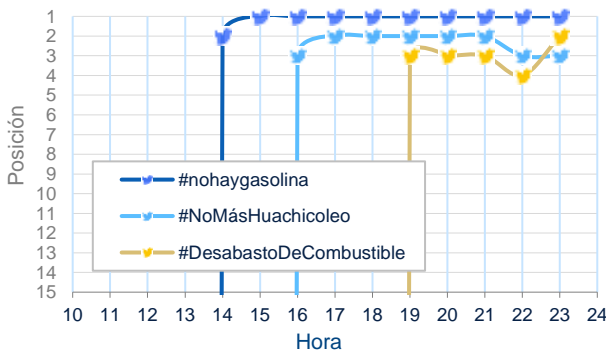
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

6. Las redes sociales y medios digitales en la crisis por escasez de gasolina

Las redes sociales y los medios de información digitales desempeñaron un rol muy importante al difundir información casi en tiempo real de lo que ocurría durante el inicio y desarrollo de la crisis por escasez de gasolina. En la ZMVM, Twitter, Google, Facebook, WhatsApp entre otras, fueron algunas de las principales redes sociales o motores de búsqueda de noticias que permitieron a la población digitalizada conocer casi de forma instantánea los acontecimientos que ocurrían sobre la escasez de la gasolina y, al mismo tiempo, saber sobre su magnitud. En este apartado analizaremos la relevancia del evento a través de la Big Data de Twitter y Google.

A través de Twitter, se propagó rápidamente las noticias respecto a la escasez de gasolina en México. Antes de las 14.00 horas del martes 8 de enero, el tema no figuraba entre los 15 *trending topics* (temas de tendencia). De manera súbita, a las 14:00 horas, el hashtag #nohaygasolina se posicionó como el segundo tema de mayor interés en México, y una hora después ocupó el primer lugar, posición que mantendría a lo largo de todo del día. El hashtag #NoMásHuachicoleo a partir de las 16:00 horas figuró como un *trending topic* en México, ocupando el segundo lugar por varias horas de la tarde-noche, y desde las 19.00 horas, el hashtag #DesabastoDeCombustible se posicionó dentro de los principales temas que se comentaban en la red social. Estos tres hashtags fueron los *trending topics* durante la tarde-noche del primer día de la crisis por escasez de gasolina.

Gráfica 6. Los 15 principales *trending topics* de Twitter en México, por hora, 8 de enero de 2019



Fuente: BBVA Research a partir de información por hora de trendingtopics.mx

Gráfica 7. Mapa de palabras de las 25 consultas en Google con mayor crecimiento en la Ciudad de México, del 8 al 12 de enero de 2019



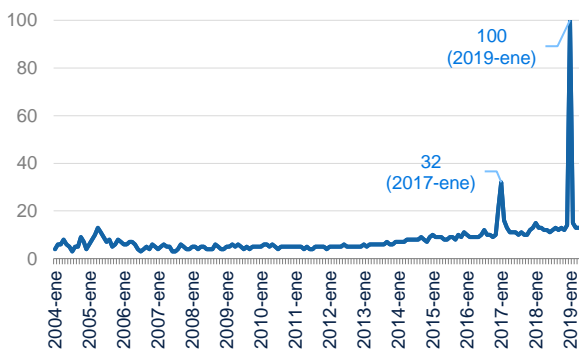
Fuente: BBVA Research con información de Google Trends, en todas las categorías y búsqueda Web

En la plataforma de Google, se analizaron las 25 consultas con mayor crecimiento del 8 al 12 de enero de 2019 en la Ciudad de México. Al ver el mapa de palabras, se encuentra que destacan “gasolina”, “gasolineras”, “abiertas”, “donde hay”, “desabasto”, “huachicol”, entre otras, dentro de las consultas con más crecimiento en este periodo. Además, se realizó el análisis histórico del interés de búsqueda de palabras relacionadas con gasolina (gasolinera, gasolinería, gasolina o combustible) desde el 2014 hasta 2019. Los resultados fueron dos periodos con búsquedas populares: en enero de 2017 y enero de 2019. Los incrementos en las búsquedas se explican porque en diciembre del 2016 la SHCP publicó que en enero de 2017 habría incrementos en los precios máximos para las gasolinas Magna, Premium y el diésel de 14.2%, 20.1% y 16.5% respectivamente, con respecto al precio máximo observado en diciembre de 2016 (SHCP, 2016). Esta noticia generó movilizaciones de la población y cierre de algunas gasolineras.

Este evento tuvo una popularidad de búsqueda 65% menor que la segunda, ocurrida en enero de 2019 debido a la crisis por escasez de gasolina. Al analizar la tendencia de búsquedas en este último periodo, se observa que la tendencia de búsqueda comenzó primero en el Estado de México, el 6 de enero de 2019 y en la Ciudad de México el 8 de enero y llegaron a su máximo de búsquedas el 12 de enero.

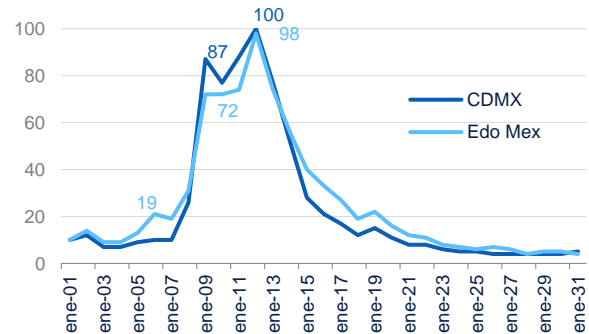
En términos comparativos, la crisis por escasez de gasolina generó 63% menos tráfico en las búsquedas en Google que cuando ocurrieron los temblores en septiembre de 2017⁵, y similar al tráfico del temblor del 25 de diciembre del 2017⁶.

Gráfica 8. Índice mensual de interés de la búsqueda en Google de “gasolinería + gasolinera + gasolina + combustible” en la Ciudad de México y el Estado de México, enero de 2004 a abril de 2019



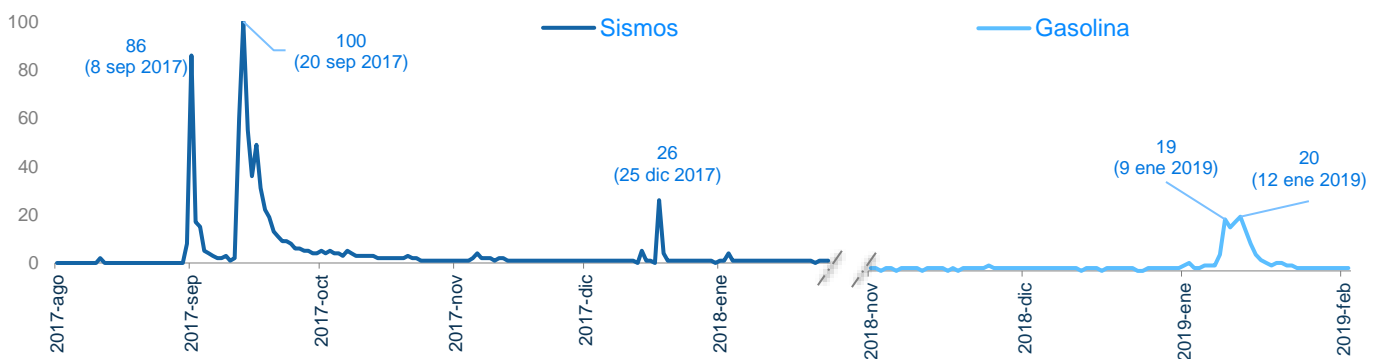
Fuente: BBVA Research con información de Google Trends, en todas las categorías y búsqueda Web

Gráfica 9. Índice diario de interés de la búsqueda en Google de “gasolinería + gasolinera + gasolina + combustible” en la Ciudad de México y el Estado de México, enero de 2019



Fuente: BBVA Research con información de Google Trends, en todas las categorías y búsqueda Web

Gráfica 10. Índice de interés de la búsqueda en Google de “gasolinería + gasolinera + gasolina + combustible” contra “sismo + temblor+ terremoto” en la Ciudad de México, agosto de 2017 a febrero de 2019



Fuente: BBVA Research con información de Google Trends, en todas las categorías y búsqueda Web

⁵: El sismo de magnitud de 8.2 del 7 de septiembre de 2017 a las 23:49 horas, el cual fue el más intenso en 100 años (Excelsior, 2017; SSN, 2017b); y el sismo magnitud 7.1 del 19 de septiembre de 2017 a las 13:14 horas, que causó más de 200 personas muertas y varios edificios derrumbados y con daños estructurales en la Ciudad de México (SSN, 2017a).

⁶: Magnitud 5 en escala Richter a las 14:23 horas (CNN, 2017).

7. Consideraciones finales

En este estudio, mediante un análisis de Big Data del repositorio de información en comercios adquirientes de la red de BBVA, se hace un análisis por día y por hora del volumen y montos de transacciones en gasolineras de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Entre los principales hallazgos se encuentran que:

- La “hora cero” que marca el inicio de la crisis por escasez de la gasolina tuvo lugar a las 12:00 horas del martes 8 de enero de 2019, cuando se observaron aumentos súbitos y sostenidos en el número de operaciones en las gasolineras de la ZMVM. La crisis duró 13 días y concluyó el domingo 20 de enero.
- Durante la crisis, los mexicanos compraron en promedio 16% más de gasolina por operación y crearon estrategias para cargar gasolina a altas horas de la noche y en la madrugada. Los días que registraron mayor incremento de operaciones de las 00:00 a las 03:59 horas fueron: el jueves 10 (+204%, respecto a un día promedio), sábado 12 (+314%) y domingo 13 de enero (+391%).
- Algunas gasolineras estuvieron cerradas por días completos y otras trabajaron de forma intermitente durante el periodo de la crisis. Cuando tenían combustible, laboraban a marchas forzadas para despachar a toda velocidad y, cuando se les agotaba, se observaban a los trabajadores sin actividad, lo cual es un sistema deficiente de operación. Uno de los momentos más críticos se presentó en la tarde-noche del viernes 11 de enero, cuando solamente una cuarta parte de las estaciones de servicio registraron operaciones.
- Tras el término de la crisis, el sobre inventario de combustible entre los consumidores finales de la ZMVM duró al menos una semana, periodo en el cual las transacciones en las gasolineras registraron una contracción de 21%. La situación se normalizó a partir del lunes 27 de enero.
- Las redes sociales y los medios de comunicación desempeñaron un rol muy importante: contribuyeron a propagar rápidamente los acontecimientos durante el inicio y desarrollo de la crisis y, probablemente, también el pánico. En México, los hashtags #nohaygasolina, #NoMásHuachicoleo y #DesabastoDeCombustible fueron los tres *trending topics* de Twitter que dominaron la tarde-noche durante el primer día de la crisis. En Google, las palabras “gasolina”, “gasolineras”, “abiertas”, “donde hay”, “desabasto” y “huachicol” destacaron dentro de las consultas con más crecimiento durante la primera semana de la crisis; sin embargo, en términos relativos la crisis por escasez de gasolina generó 63% menos tráfico en las búsquedas en comparación a los sismos de septiembre de 2017.

Tras reflexionar sobre la serie de acontecimientos que llevaron a gestar la crisis por escasez de gasolina en México, y las estrategias que los consumidores tuvieron que idear para hacer frente a esta problemática, destacamos algunas de conclusiones finales.

Se debe incrementar la competencia en México en la importación y distribución de la gasolina. Pese a la Reforma Energética de 2013 en México y a la entrada en vigor de la Ley de Hidrocarburos (DOF, 2013, 2014), a principios de 2019, Pemex continuaba importando y comercializando 94% de toda la gasolina en el país (Ávila, 2019). Para evitar que los problemas de un solo oferente afecten a todo el mercado de la gasolina, es importante una mayor competencia en la cadena mayorista de distribución y la diversificación de los riesgos entre un mayor número de oferentes con una mayor participación del mercado. En general, esta reflexión aplica a cualquier mercado en donde hay una gran concentración en la oferta de un bien o servicio.

Los diferentes niveles de gobierno y, en general, la sociedad, deben estar preparados y desarrollar protocolos ante episodios colectivos de pánico: en urbes altamente densas, la crisis por escasez de un bien o servicio puede tener consecuencias graves. Los acontecimientos y aprendizajes observados durante la crisis por escasez de gasolina en la ZMVM en enero de 2019 deben ser un referente que sirva de base para el

diseño de políticas públicas y elaboración de estudios que generen conocimiento a futuro en caso de presentarse otra crisis derivado del pánico colectivo, y así evitar que puedan ocurrir consecuencias graves.

México ha pasado recientemente por algunos eventos que han generado una escasez relativa de algún bien o servicio. Por ejemplo, durante el brote por influenza AH1N1 de 2009, el pánico generó que se agotaran rápidamente productos como los cubre bocas, el gel antibacterial y medicinas contra la tos y la gripe, entre otros productos.

Un caso relativamente exitoso del manejo de un gran problema colectivo fue durante el corte del suministro de agua a la Ciudad de México y algunos municipios conurbados a principios de noviembre de 2018. Dada la magnitud de la obra se requería hacer un corte prolongado del suministro de agua que podría afectar hasta a 7 millones de habitantes (Aldaz & González, 2018). Las autoridades avisaron con varias semanas de anticipación. Previo a la contingencia, la población llenó de agua sus cisternas, tinacos y cubetas. Algunas personas optaron por comprar contenedores para almacenar este líquido, aumentando durante las últimas semanas de octubre el precio de estos bienes (Silva & Pérez, 2018). Durante la contingencia algunos aprovecharon para tomar vacaciones y quienes se quedaron en la ciudad adaptaron lo más posible su estilo de vida para consumir menos agua. Adicionalmente los gobiernos locales planearon un sistema de distribución de agua por pipas y a través de tinacos en lugares públicos (Bolaños Sánchez, 2018; Campos Suárez, 2018; Chilango, 2018).

La explosión en Tlahuelilpan: una tragedia que se pudo evitar si se combate efectivamente el robo de combustible. Desde hace muchos años, los habitantes de diferentes comunidades que residen cerca de donde atraviesan los ductos que transportan gasolina estuvieron acostumbrados a vivir de “ordeñar combustible”, influenciados por líderes locales y, en otros casos, por el crimen organizado. Esta actividad, además de ser ilegal, es altamente riesgosa.

En el contexto de la crisis por escasez de gasolina, el viernes 18 de enero de 2019, ocurrió una de las mayores tragedias en la historia de México. En la entidad de Hidalgo, en el municipio de Tlahuelilpan, se suscitó una explosión en el ducto Tuxpan-Tula, producto de la manipulación de una toma clandestina. En el momento de la explosión, adultos, jóvenes y niños de la comunidad aledaña se encontraban recolectando combustible. Al lugar arribó personal del Ejército y la policía federal para atender el problema, pero al verse sobrepasado ampliamente en número, recurrieron a gritarle a la gente que se alejaran, dado el alto riesgo latente. Alrededor de las 18:50 horas se registró la explosión en el ducto que causó la muerte de 135 personas y decenas de heridos (Animal Político, 2019; Zavala, 2019).

Esta tragedia conmocionó a México y reafirmó en la población la necesidad de combatir el robo de combustible a fin de que no vuelva a ocurrir una tragedia similar. El gobierno federal y gobiernos locales aceleraron la implementación de programas sociales en diferentes municipios por donde pasan los ductos de Pemex, con la finalidad de que la población no tenga que recurrir a extraer combustible debido a la necesidad económica, y realizó campañas de concientización para advertir de los riesgos que conlleva esta actividad (Álvarez Maury, 2019).

8. Referencias

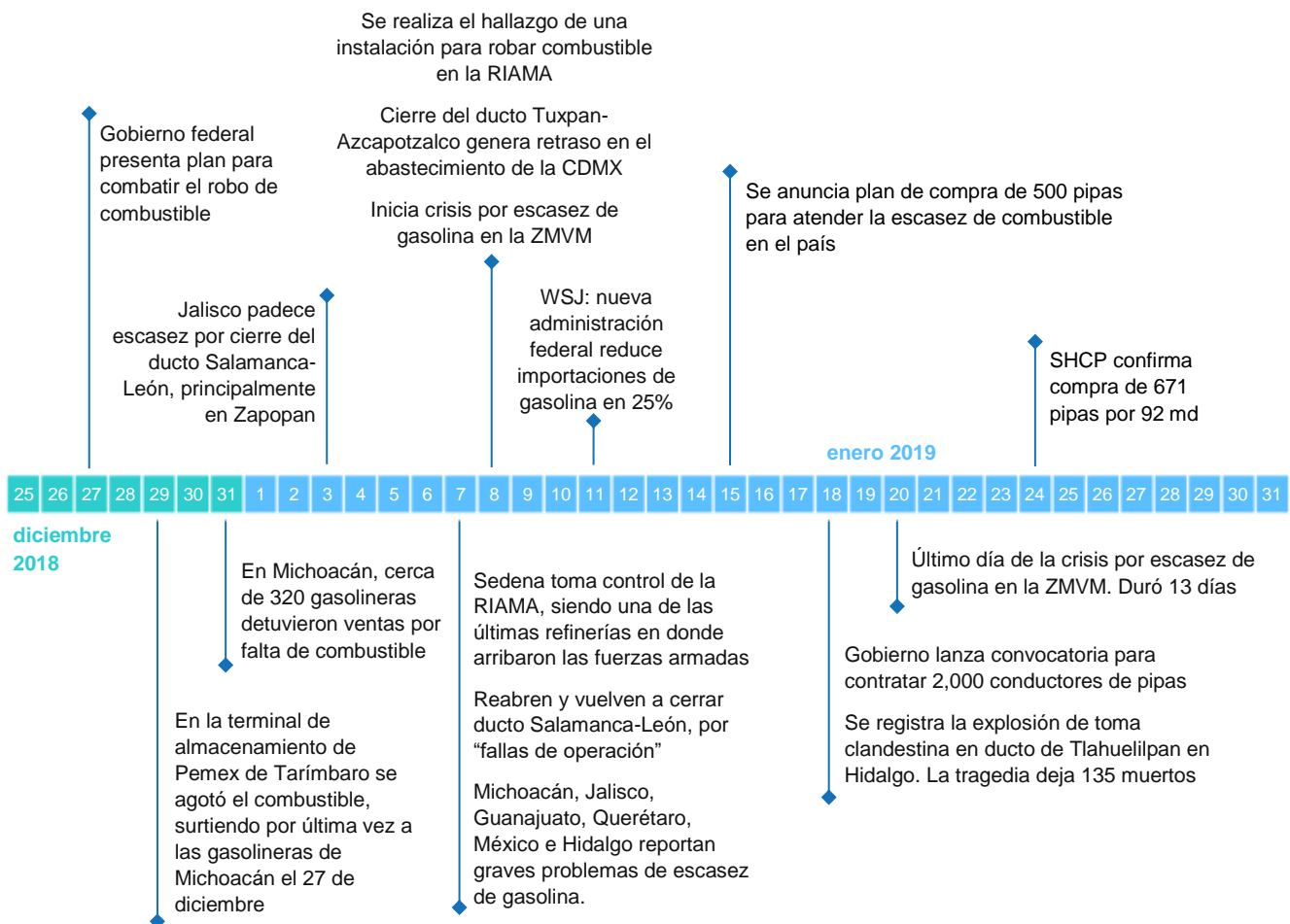
- Aldaz, P., & González, C. (2018, octubre 17). Afectará el corte de agua a 7 millones en el Valle de México. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/cdmx/afectara-el-corte-de-agua-7-millones-en-el-valle-de-mexico>
- Álvarez Maury, D. (2019, abril 23). Reporte de avance de la atención brindada a las familias afectadas en Tlahuelilpan, Hidalgo. Ciudad de México: Conferencia de prensa matutina del presidente AMLO. Recuperado a partir de <https://lopezobrador.org.mx/2019/04/23/version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-68/>
- Álvarez, X. (2019, enero 6). Pemex reabre ducto Salamanca-León para abastecer gasolineras de Guanajuato. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/pemex-reabre-ducto-salamanca-leon-para-abastecer-gasolineras-de-guanajuato>
- Animal Político. (2019, enero 18). Explosión en ducto de Tlahuelilpan, Hidalgo. *Animal Político*. Recuperado a partir de <https://www.animalpolitico.com/2019/01/ducto-tlahuelilpan-hidalgo-toma-clandestina/>
- Aroche, E. (2018, febrero 7). Con EPN, el registro de tomas clandestinas en ductos de Pemex supera por ocho veces al de Calderón. *Animal Político*. Recuperado a partir de <https://www.animalpolitico.com/2018/02/combustible-robo-epn/>
- Arrieta, C. (2018, diciembre 31). Petróleos Mexicanos deja sin gasolina a 320 expendios en Michoacán. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/pemex-deja-sin-gasolina-320-expendios-en-michoacan>
- Ávila, Y. (2019, enero 14). ¿Por qué las gasolineras que no son de Pemex también sufren el desabasto de combustible? *Animal Político*. Recuperado a partir de <https://www.animalpolitico.com/elsabueso/gasolineras-extranjeras-desabasto-gasolina-combustible/>
- Bolaños Sánchez, Á. (2018, noviembre 7). Hoy, el día más complicado tras corte de agua: Sacmex. *La Jornada*. Recuperado a partir de <https://www.jornada.com.mx/ultimas/2018/11/07/hoy-el-dia-mas-complicado-tras-corte-de-agua-sacmex-2397.html>
- Campos Suárez, E. (2018, noviembre 6). Las lecciones de la K invertida. *El Economista*. Recuperado a partir de <https://www.economista.com.mx/opinion/Las-lecciones-de-la-K-invertida-20181106-0114.html>
- Capital. (2019, enero 15). Mil 500 policías capitalinos escoltan pipas de combustible. *Capital*. Recuperado a partir de <https://www.capitalmexico.com.mx/metropolitano/policias-capitalinos-siguen-escoltando-pipas-de-combustible-policias-escoltan-pipas-de-gasolina/>
- Casasola, T. (2018, diciembre 27). El plan de AMLO contra el robo de combustible. *Animal Político*. Recuperado a partir de <https://www.animalpolitico.com/2018/12/plan-amlo-robo-combustible-huachicoleo/>
- Celaya, O. (2018, diciembre 31). Morelia, a horas de quedarse sin combustible; reserva, al 2%. *Quadratin*. Recuperado a partir de <https://www.quadratin.com.mx/sucesos/morelia-a-horas-de-quedarse-sin-combustible-reserva-al-2/>
- Chilango. (2018, noviembre 2). ¿Y el megacorte, acá? Chilangos (aún) no sufren falta de agua. *Chilango*. Recuperado a partir de <https://www.chilango.com/noticias/cronica-dias-de-corte-de-agua/>
- CNN. (2017, diciembre 25). Sismo de magnitud 4.7 sacude México. Recuperado a partir de <https://cnnespanol.cnn.com/2017/12/25/sismo-de-50-sacude-a-mexico/>
- Comisión Reguladora de Energía [CRE]. (2019). Precios de gasolinas y diésel. Recuperado el 23 de abril de 2019, a partir de <https://www.gob.mx/cre/articulos/precios-vigentes-de-gasolinas-y-diesel>
- Diario Oficial de la Federación [DOF]. Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía (2013).
- Diario Oficial de la Federación [DOF]. Ley de Hidrocarburos (2014).
- Durán, O. (2019, enero 7). Sedena toma control de refinería RIAMA en Salamanca. *El Sol de México*. Recuperado a partir de <https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/sociedad/gasolina-guanajuatosedena-refineria-ingeniero-antonio-m.-amor-riama-salamanca-2889084.html>

- El Universal. (2019, enero 6). Escasez de gasolina desata compras de pánico en al menos seis estados. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/escasez-de-gasolina-desata-compras-de-panico-en-al-menos-seis-estados>
- Excelsior. (2017, septiembre 8). Sismo de 8.2, el más intenso en casi un siglo en México. Recuperado a partir de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/09/08/1187054>
- Excelsior. (2019, enero 8). Aquí, lista de gasolineras que presentan desabasto en CDMX. *Excelsior*. Ciudad de México. Recuperado a partir de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/aqui-lista-de-gasolineras-que-presentan-desabasto-en-cdmx/1289067>
- Expansión. (2019, enero 18). El Gobierno lanza convocatoria para contratar 2,000 conductores de pipas. *Expansión*. Recuperado a partir de <https://expansion.mx/carrera/2019/01/18/el-gobierno-lanza-convocatoria-para-contratar-2-000-conductores-de-pipas>
- Flores, P. (2019, enero 8). Robo gasolina: Hallan toma clandestina en refinería de Salamanca. *Milenio*. Recuperado a partir de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/encuentran-instalacion-clandestina-en-refineria-de-salamanca>
- Gallegos, A. (2019, enero 3). Por toma clandestina, hay retraso en distribución de gasolinas en Guadalajara. *El Informador*. Recuperado a partir de <https://www.informador.mx/jalisco/Por-toma-clandestina-hay-retraso-en-distribucion-de-gasolinas-en-Guadalajara-20190103-0111.html>
- Gutiérrez, H. (2019, enero 11). Limitan a 500 pesos de combustible en CDMX. *El Financiero*. Recuperado a partir de <https://elfinanciero.com.mx/nacional/limitan-a-500-pesos-de-combustible-en-cdmx>
- Hernández González, S. (2018, diciembre 29). Visualizan desabasto de gasolina en Morelia. *El Sol de Morelia*. Recuperado a partir de <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/visualizan-desabasto-de-gasolina-en-morelia-2858116.html>
- Jiménez, G. (2019, enero 15). Anuncia AMLO compra de 500 pipas para abastecer combustible. *El Sol de México*. Recuperado a partir de <https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/politica/anuncia-amlo-compra-de-500-pipas-para-abastecer-combustible-2925848.html>
- Milenio. (2019, enero 8). Resguardo militar a las refinerías y terminales en ocho entidades. *Milenio*. Recuperado a partir de <https://www.milenio.com/politica/resguardo-militar-a-las-refinerias-y-terminales-en-ocho-entidades>
- Miranda, R., & Valenzuela, C. (2019, enero 4). Solo la mitad de gasolineras fueron surtidas en el valle de Toluca. *El Sol de Toluca*. Toluca. Recuperado a partir de <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/solo-la-mitad-de-gasolineras-fueron-surtidas-en-el-valle-de-toluca-2877919.html>
- Mosso, R. (2019, enero 13). Para evitar riñas, SSC fija a dos policías por gasolinera en CDMX. *Milenio*. Recuperado a partir de <https://www.milenio.com/policia/evitar-rinas-ssc-fija-policias-gasolinera-cdmx>
- Negrete, L. (2019, enero 7). Cierran ducto Salamanca-León por fallas de operación. *Excelsior*. Recuperado a partir de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/cierran-ducto-salamanca-leon-por-fallas-de-operacion/1288799>
- Notimex. (2019, enero 5). Gobierno Federal descarta desabasto de gasolina | El Economista. *El Economista*. Recuperado a partir de <https://www.eleconomista.com.mx/energia/Gobierno-Federal-descarta-desabasto-de-gasolina-20190106-0013.html>
- Reforma. (2019, mayo 22). Ocultó AMLO información sobre reservas de gasolina. Recuperado a partir de <https://www.reforma.com/oculto-amlo-informacion-sobre-reservas-de-gasolina/ar1682853?v=2>
- Ríos, E. (2019, enero 8). Gasolineras dan preferencia a ambulancias, bomberos y patrullas. *El Sol de Toluca*. Recuperado a partir de <https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/valle-de-mexico/gasolineras-dan-preferencia-a-ambulancias-bomberos-y-patrullas-2894573.html>
- Rodríguez, S. (2019, enero 24). Hacienda confirma compra de 671 pipas por 92 mdd. *Milenio*. Recuperado a partir de <https://www.milenio.com/negocios/mexico-compra-671-pipas-92-mdd>
- Romo, P. (2019, enero 6). Se agudiza desabasto de gasolina en Zona Metropolitana de Guadalajara. *El Economista*. Recuperado a partir de <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Se-agudiza-desabasto-de-gasolina-en-Zona-Metropolitana-de-Guadalajara-20190106-0017.html>
- Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano [Sedatu], Consejo Nacional de Población [Conapo], & Instituto Nacional de Estadística y Geografía [Inegi]. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*.

- Secretaría de energía [Sener]. (2019). Inventario semanal de petrolíferos en el SNR. Recuperado el 16 de mayo de 2019, a partir de https://estadisticashidrocarburos.energia.gob.mx/Datos_semana.aspx
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2016). *Comunicado 193 Metodología para la determinación de precios máximos de gasolinas y diésel así como precios máximos vigentes en enero de 2017. Comunicado, 27 de diciembre de 2016.*
- Servicio Sismológico Nacional [SSN]. (2017a). *Reporte especial, Sismo del día 19 de Septiembre de 2017, Puebla-Morelos (M 7.1).*
- Servicio Sismológico Nacional [SSN]. (2017b). *Reporte especial, Sismo de Tehuantepec (2017-09-07 23:49 MW 8.2).*
- Silva, P., & Pérez, L. (2018, octubre 16). Comerciantes “hacen su agosto” con venta de botes para almacenar agua. *Excelsior*. Recuperado a partir de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/comerciantes-hacen-su-agosto-con-venta-de-botes-para-almacenar-agua/1271773>
- Sun. (2019a, enero 5). Entran en pánico por desabasto de gasolina en Guanajuato. *El Informador*. Recuperado a partir de <https://www.informador.mx/mexico/Entran-en-panico-por-desabasto-de-gasolina-en-Guanajuato-20190105-0080.html>
- Sun. (2019b, enero 5). Este sábado suman 95 estaciones sin gasolina en el Valle de Toluca. *El Informador*. Recuperado a partir de <https://www.informador.mx/mexico/Este-sabado-suman-95-estaciones-sin-gasolina-en-el-Valle-de-Toluca-20190105-0070.html>
- Sun. (2019c, enero 8). Una de cada 10 gasolineras raciona ventas por desabasto: Profeco. *El Informador*. Recuperado a partir de <https://www.informador.mx/economia/Una-de-cada-10-gasolineras-raciona-ventas-por-desabasto-Profeco-20190108-0079.html>
- Sun. (2019d, enero 9). Ante desabasto, Guanajuato compraría gasolina a Texas. *El Informador*. Recuperado a partir de <https://www.informador.mx/mexico/Ante-desabasto-Guanajuato-compraria-gasolina-a-Texas-20190109-0172.html>
- Varian, H. R. (2010). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Velasco, M. de los Á. (2018, diciembre 27). Desabasto de gasolina alcanza a Ecatepec; no hay Magna. *Excelsior*. Recuperado a partir de <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/desabasto-de-gasolina-alcanza-a-ecatepec-no-hay-magna/1288976>
- Velázquez, C., Ortega, G., Castro, A. V., & López, F. (2019, enero 8). Reportan desabasto en gasolineras de CdMx y Edomex. *Milenio*. Recuperado a partir de <https://www.milenio.com/negocios/gasolineras-valle-mexico-reportan-falta-combustible>
- Whelan, R., & Elliott, R. (2019, enero 11). Mexico Reduces U.S. Gasoline Imports. *The Wall Street Journal*. Recuperado a partir de <https://www.wsj.com/articles/mexico-reduces-u-s-gasoline-imports-11547249440>
- Zavala, M. (2019, enero 19). Cronología: La explosión del ducto en Tlahuelilpan. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/seguridad/las-horas-de-los-hechos-en-tlahuelilpan>
- Zavala, M., & Morales, A. (2019, enero 9). AMLO reconoce desabasto en algunas gasolineras de la CDMX. *El Universal*. Recuperado a partir de <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/politica/amlo-reconoce-desabasto-en-algunas-gasolineras-de-la-cdmx>

9. Anexos

Gráfica 11. **Cronología de los principales eventos durante y alrededor de la crisis por escasez de gasolina en México**



Fuente: BBVA Research con información de diversas fuentes periodísticas

Cuadro 1. **Alcaldías y municipios centrales que integran la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)**

Ciudad de México (16)

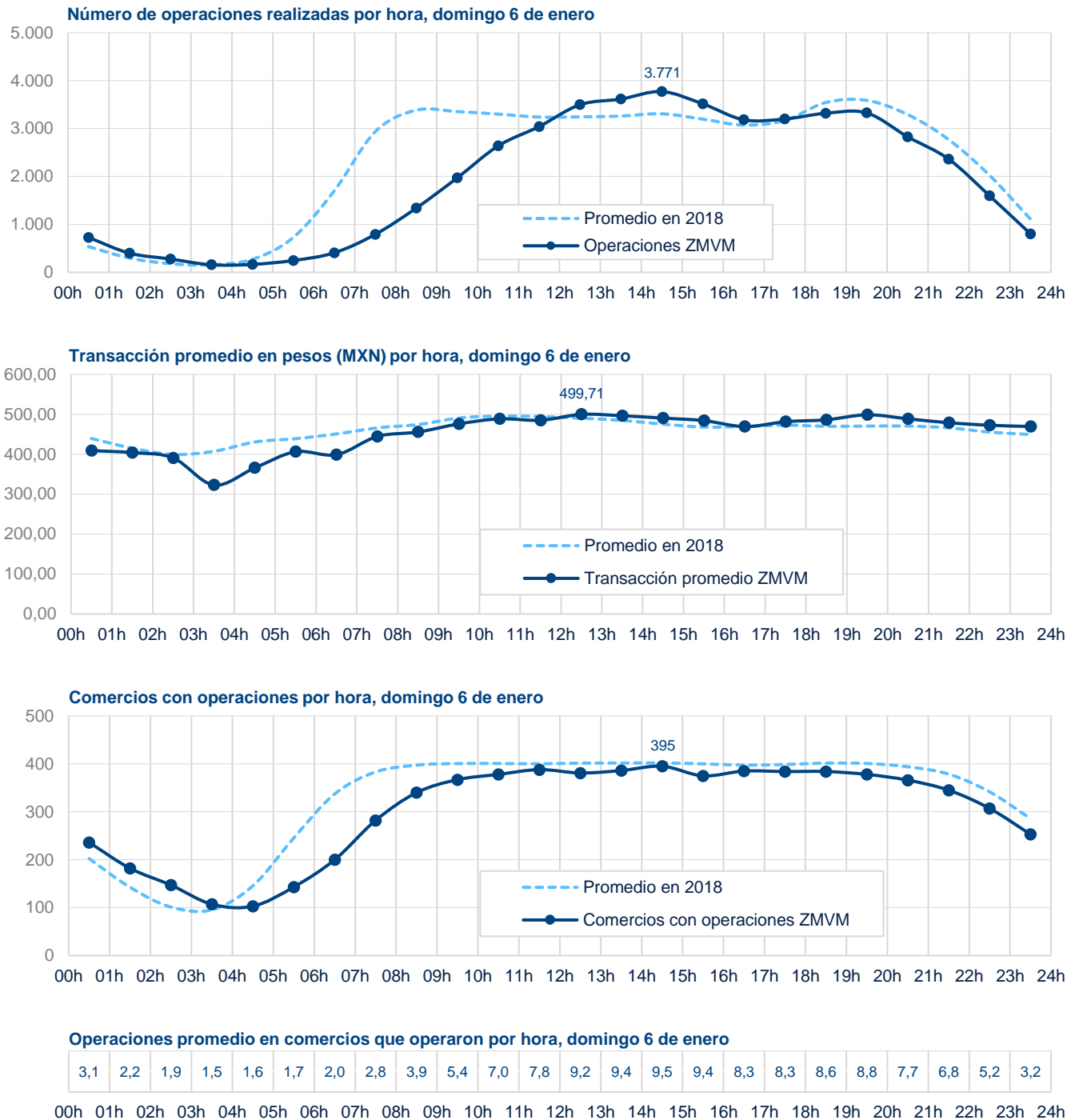
9002 Azcapotzalco
9003 Coyoacán
9004 Cuajimalpa de Morelos
9005 Gustavo A. Madero
9006 Iztacalco
9007 Iztapalapa
9008 La Magdalena Contreras
9009 Milpa Alta
9010 Álvaro Obregón
9011 Tláhuac
9012 Tlalpan
9013 Xochimilco
9014 Benito Juárez
9015 Cuauhtémoc
9016 Miguel Hidalgo
9017 Venustiano Carranza

Estado de México (36)

15002 Acolman
15011 Atenco
15013 Atizapán de Zaragoza
15020 Coacalco de Berriozábal
15023 Coyotepec
15024 Cuautitlán
15025 Chalco
15028 Chiautla
15029 Chicoloapan
15030 Chiconcuac
15031 Chimalhuacán
15033 Ecatepec de Morelos
15037 Huixquilucan
15039 Ixtapaluca
15044 Jaltenco
15053 Melchor Ocampo
15057 Naucalpan de Juárez
15058 Nezahualcóyotl
15059 Nextlalpan
15060 Nicolás Romero
15069 Papalotla
15070 La Paz
15081 Tecámac
15091 Teoloyucan
15092 Teotihuacán
15093 Tepetlaoxtoc
15095 Tepotzotlán
15099 Texcoco
15100 Tezoyuca
15104 Tlalnepantla de Baz
15108 Tultepec
15109 Tultitlán
15120 Zumpango
15121 Cuautitlán Izcalli
15122 Valle de Chalco Solidaridad
15125 Tonanitla

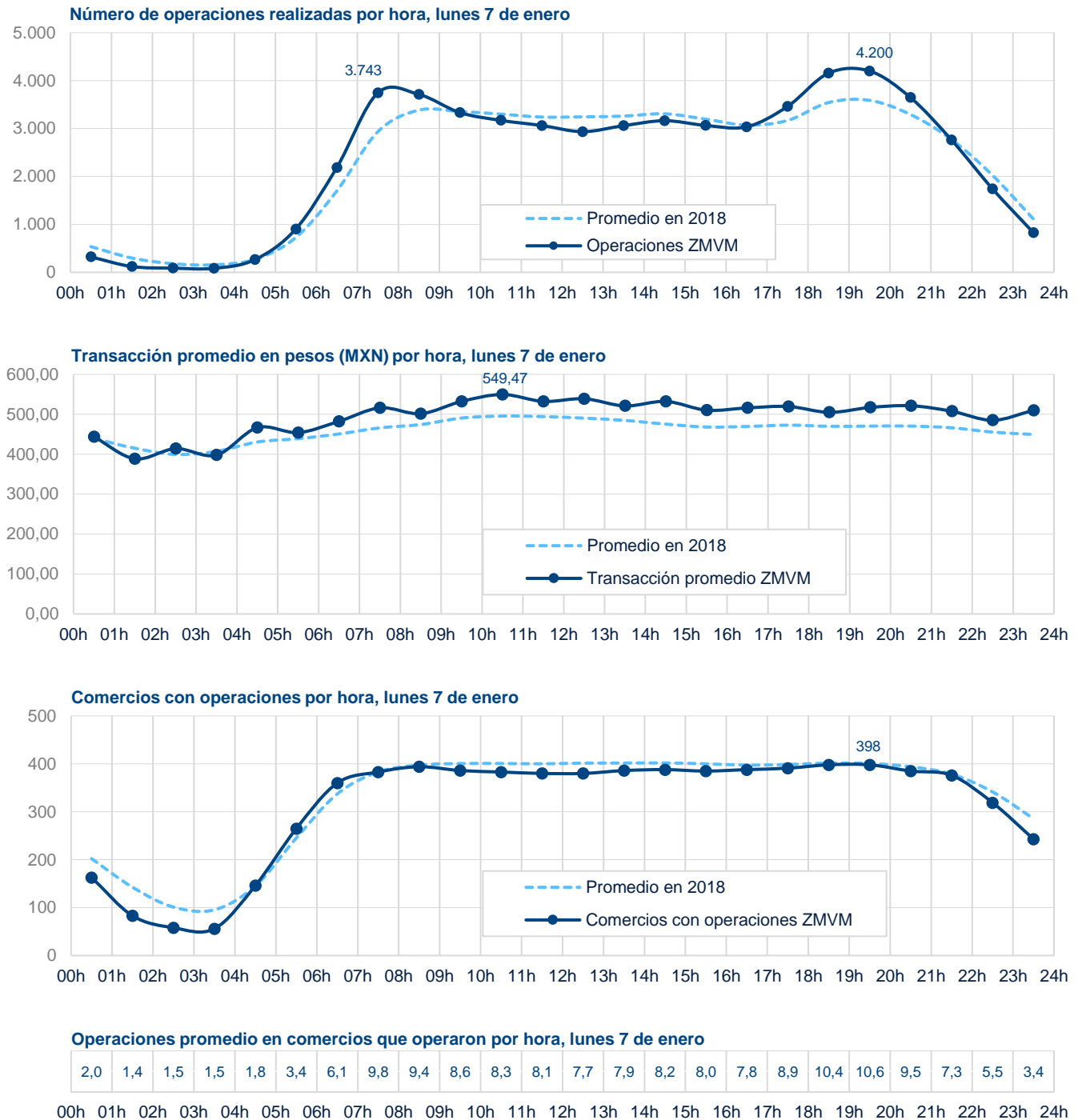
Fuente: BBVA Research a partir de Sedatu, Conapo & Inegi (2018). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015

Gráfica 12. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 6 de enero de 2019**



Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

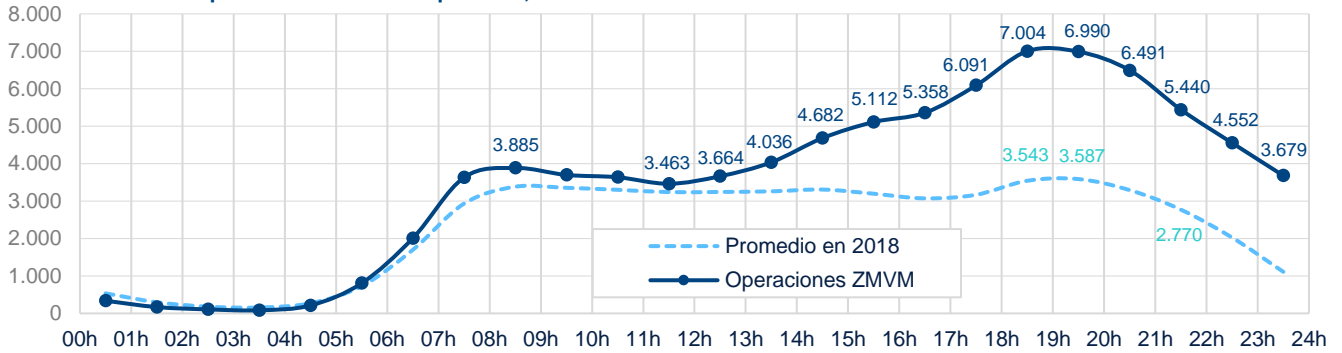
Gráfica 13. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 7 de enero de 2019**



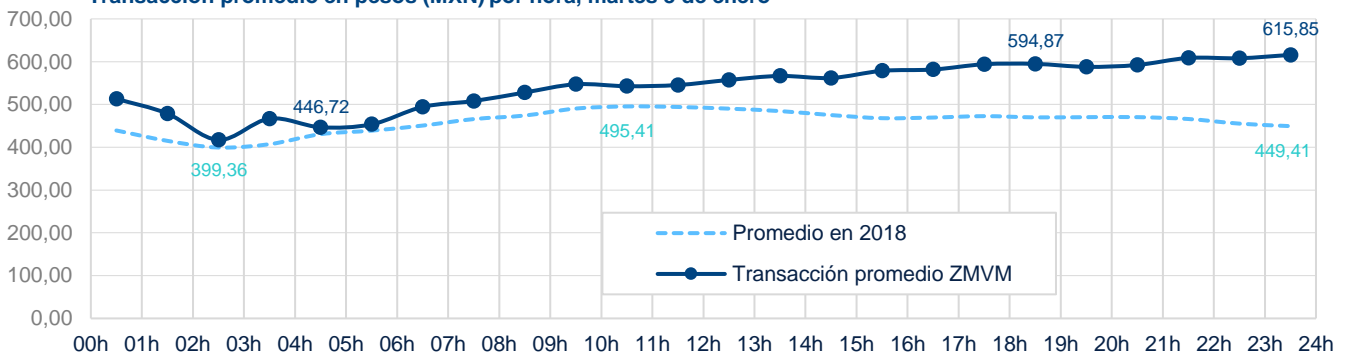
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Gráfica 14. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 8 de enero de 2019**

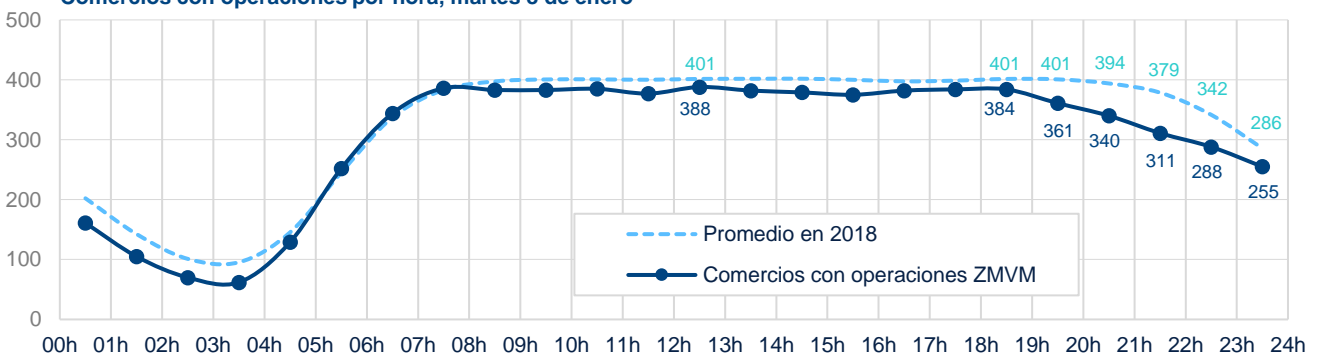
Número de operaciones realizadas por hora, martes 8 de enero



Transacción promedio en pesos (MXN) por hora, martes 8 de enero



Comercios con operaciones por hora, martes 8 de enero



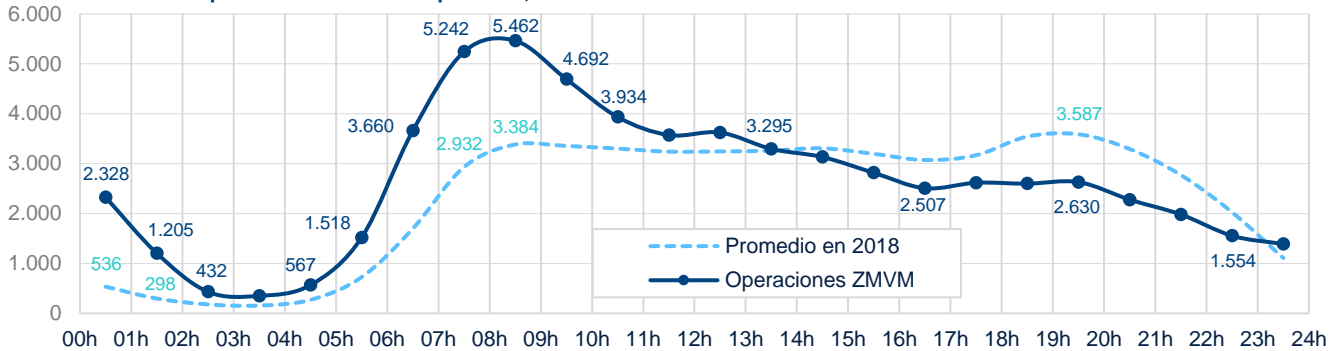
Operaciones promedio en comercios que operaron por hora, martes 8 de enero

2,1	1,6	1,5	1,3	1,6	3,2	5,8	9,4	10,1	9,7	9,4	9,2	9,4	10,6	12,4	13,6	14,0	15,9	18,2	19,4	19,1	17,5	15,8	14,4	
00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h

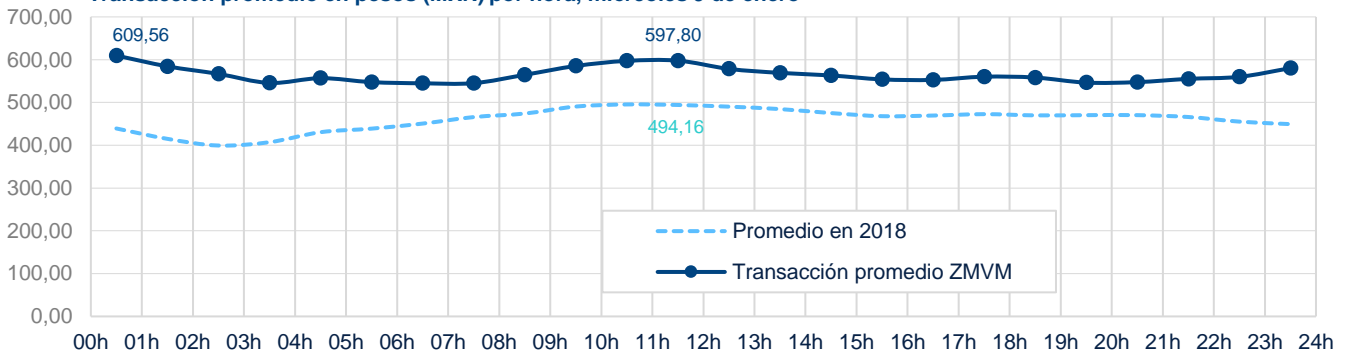
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Gráfica 15. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 9 de enero de 2019**

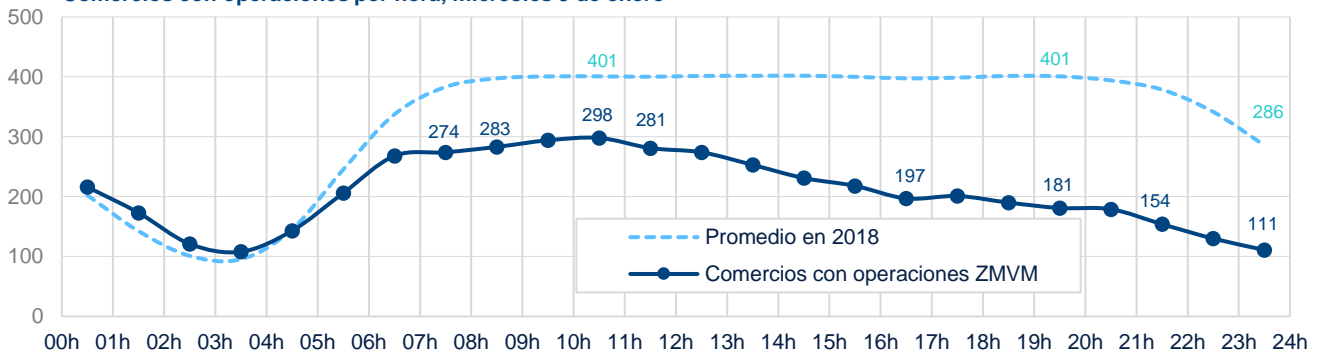
Número de operaciones realizadas por hora, miércoles 9 de enero



Transacción promedio en pesos (MXN) por hora, miércoles 9 de enero



Comercios con operaciones por hora, miércoles 9 de enero



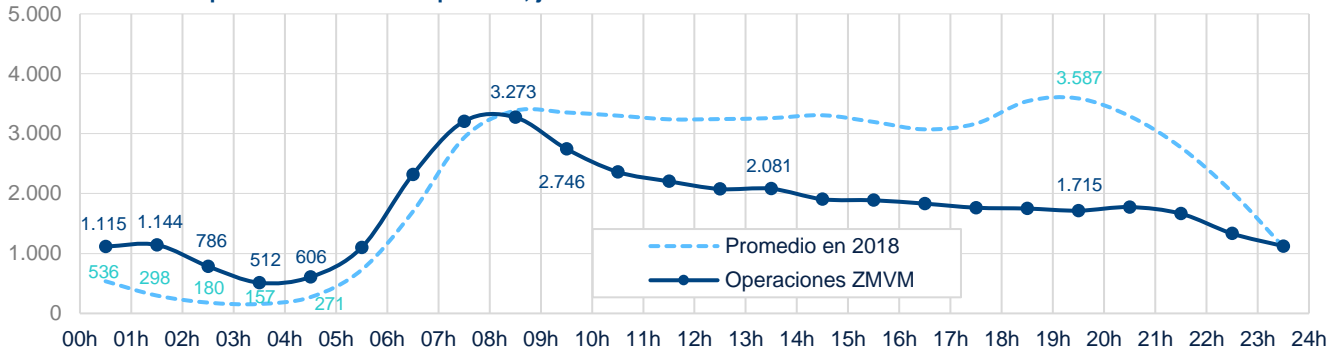
Operaciones promedio en comercios que operaron por hora, miércoles 9 de enero

10,8	7,0	3,6	3,3	4,0	7,4	13,7	19,1	19,3	16,0	13,2	12,7	13,2	13,0	13,6	12,9	12,7	13,0	13,7	14,5	12,7	12,9	12,0	12,5	
00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h

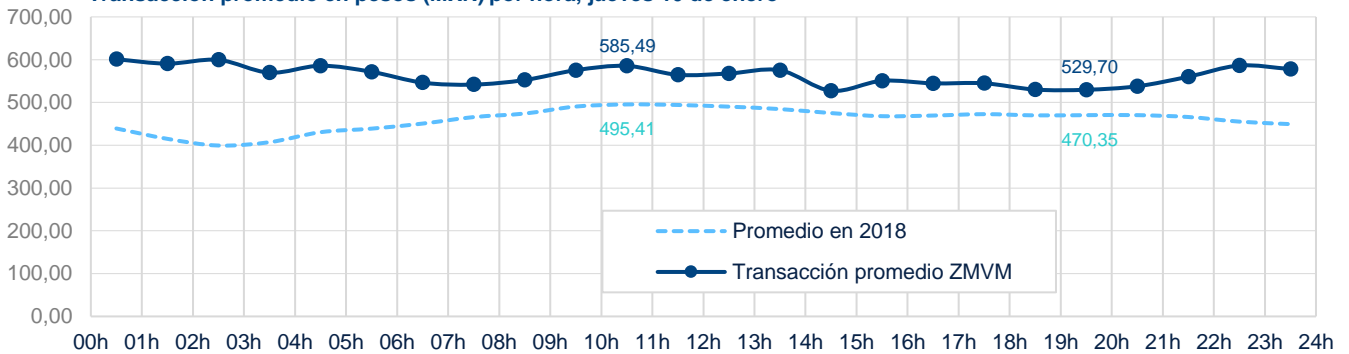
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Gráfica 16. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 10 de enero de 2019**

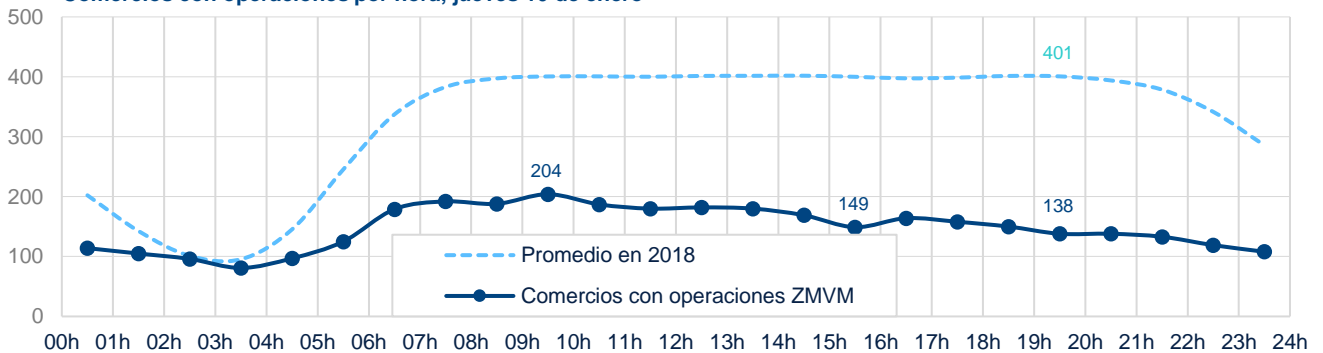
Número de operaciones realizadas por hora, jueves 10 de enero



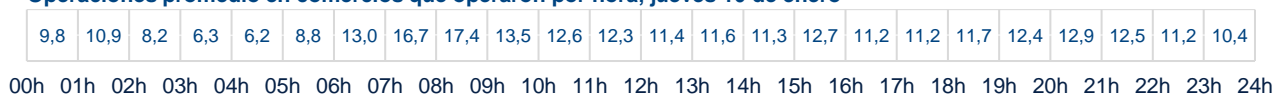
Transacción promedio en pesos (MXN) por hora, jueves 10 de enero



Comercios con operaciones por hora, jueves 10 de enero



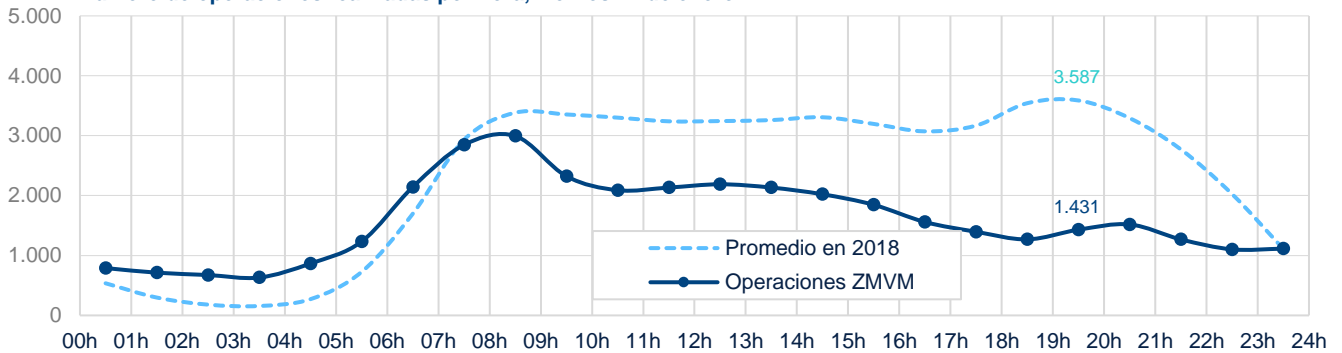
Operaciones promedio en comercios que operaron por hora, jueves 10 de enero



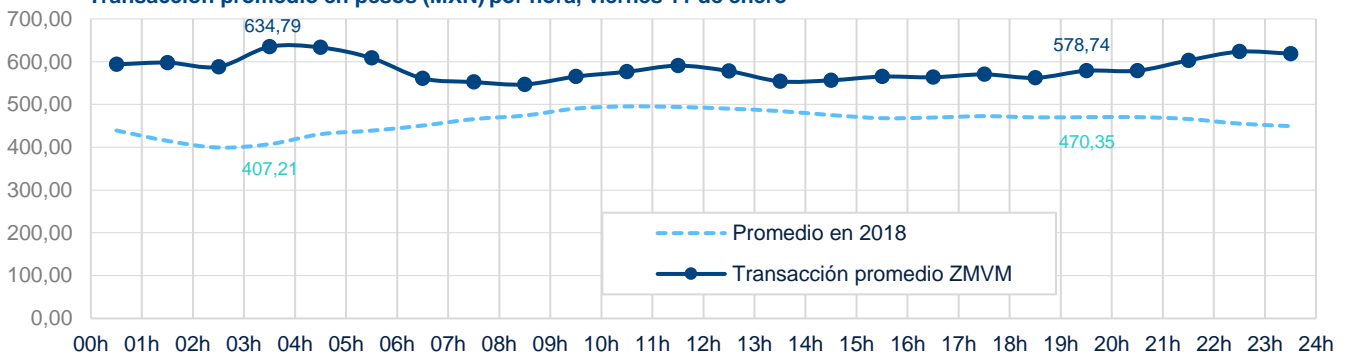
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Gráfica 17. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 11 de enero de 2019**

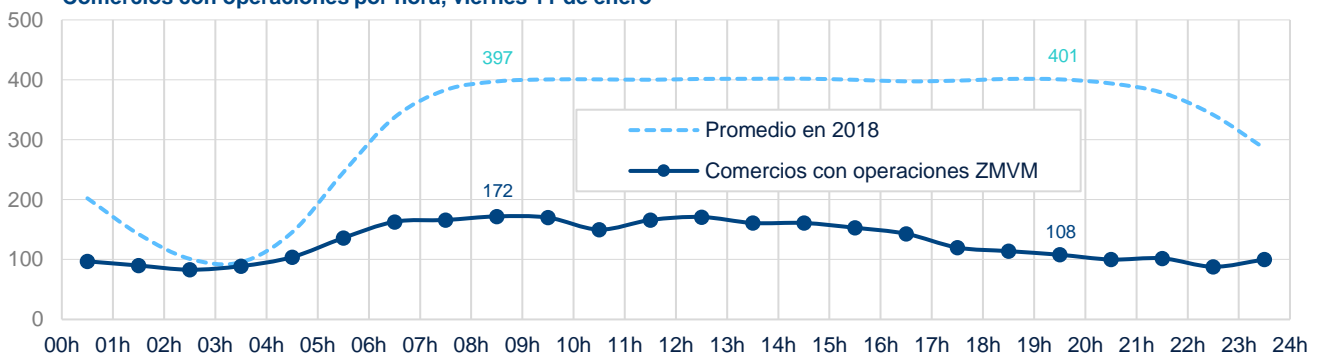
Número de operaciones realizadas por hora, viernes 11 de enero



Transacción promedio en pesos (MXN) por hora, viernes 11 de enero



Comercios con operaciones por hora, viernes 11 de enero



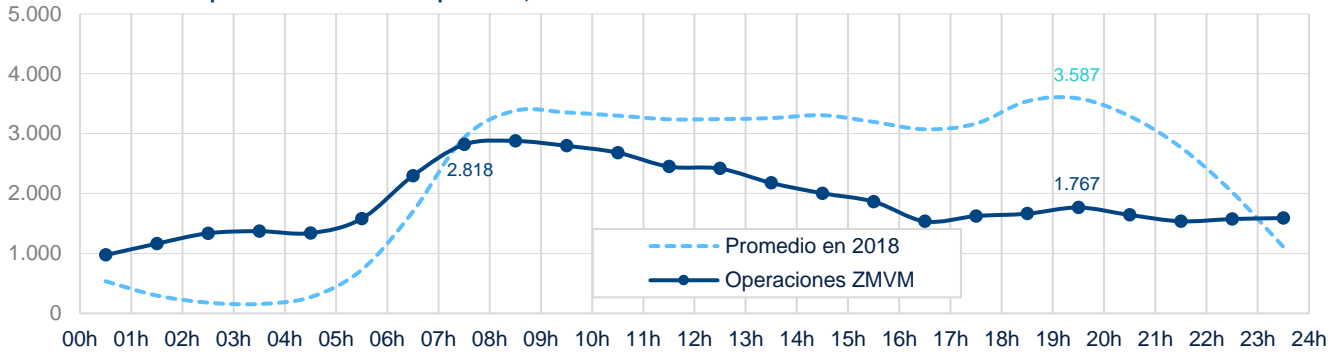
Operaciones promedio en comercios que operaron por hora, viernes 11 de enero

8,1	7,9	8,1	7,1	8,3	9,1	13,2	17,1	17,4	13,7	13,9	12,9	12,8	13,3	12,6	12,1	10,9	11,6	11,1	13,3	15,2	12,4	12,5	11,1	
00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h

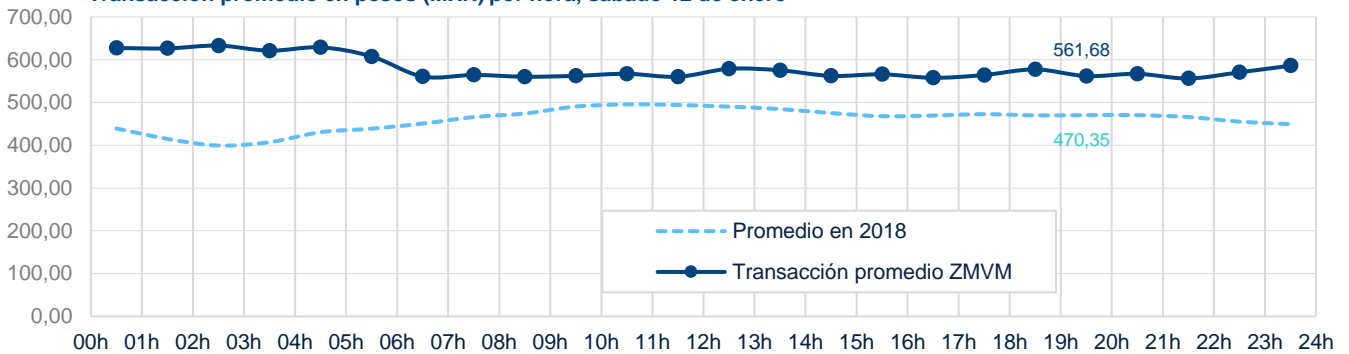
Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Gráfica 18. **Número de operaciones, transacción promedio y comercios con operaciones en gasolineras adquirentes por hora en la ZMVM, 12 de enero de 2019**

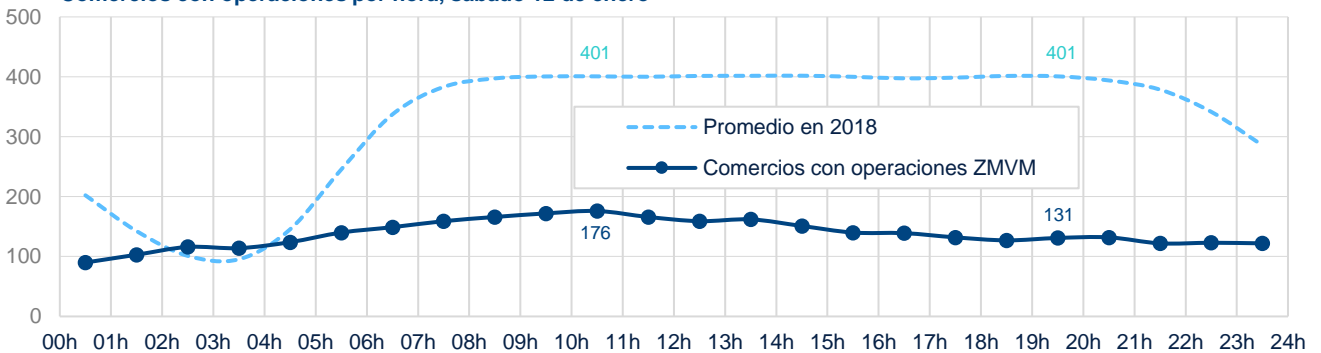
Número de operaciones realizadas por hora, sábado 12 de enero



Transacción promedio en pesos (MXN) por hora, sábado 12 de enero



Comercios con operaciones por hora, sábado 12 de enero



Operaciones promedio en comercios que operaron por hora, sábado 12 de enero

10,8	11,3	11,5	12,0	10,8	11,3	15,4	17,7	17,3	16,3	15,2	14,8	15,2	13,4	13,3	13,3	11,1	12,3	13,1	13,5	12,4	12,6	12,8	13,0	
00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h

Fuente: BBVA Research a partir de BBVA Big Data, datos de operaciones de adquirentes 2018-2019

Documentos de trabajo

2019

19/09 Guillermo Jr. Cárdenas, Luis Antonio Espinosa, Juan José Li Ng y Carlos Serrano: La crisis por escasez de gasolina en México: un análisis de Big Data.

19/08 Ángel de la Fuente: Series largas de algunos agregados económicos y demográficos regionales: Actualización de RegData hasta 2018.

19/07 Ángel de la Fuente: La dinámica territorial de la renta en España, 1955-2016: una primera aproximación.

19/06 Ángel de la Fuente: Las finanzas autonómicas en 2018 y entre 2003 y 2018.

19/05 J. E. Boscá, R. Doménech, J. Ferri and J. Rubio-Ramírez: Macroeconomic Effects of Taxes on Banking.

19/04 Santiago Fernández de Lis and Olga Gouveia: Central Bank digital currencies: features, options, pros and cons.

19/03 Santiago Fernández de Lis y Olga Gouveia: Monedas digitales emitidas por bancos centrales: características, opciones, ventajas y desventajas.

19/02 Santiago Fernández de Lis and Pablo Urbiola Ortún: Digital transformation and competition in the financial sector.

19/01 Santiago Fernández de Lis y Pablo Urbiola Ortún: Transformación digital y competencia en el sector financiero.

2018

18/18 Javier Alonso, Hicham Ganga, Vincenzo Spiezia and Jan Tscheke: Online credit card transactions and the patterns of domestic and cross-border e-commerce in Spain.

18/17 Santiago Fernández de Lis and Pilar Soler: Sovereign risk in the euro zone and its treatment in banking regulation.

18/16 Santiago Fernández de Lis y Pilar Soler: Sovereign risk in the euro zone and its treatment in banking regulation

18/15 Alfonso Arellano, Olga Gouveia, Sebastián Nieto-Parra, Jose René Orozco and Rebeca Peers: Policy priorities to promote financial development in the context of the middle-income trap: The cases of Argentina, Colombia, Mexico and Peru.

18/14 Ángel de la Fuente: Series largas de algunos agregados económicos y demográficos regionales: Actualización de RegData hasta 2017.

18/13 Noelia Cámara, Enestor Dos Santos, Francisco Grippa, Javier Sebastian, Fernando Soto and Cristina Varela: Central bank digital currencies: An assessment of their adoption in Latin America.

18/12 Ángel de la Fuente: The evolution of financing for the Autonomous Regions in the common scheme, 2002-2016.

18/11 Ángel de la Fuente: La liquidación de 2016 del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común.

18/10 Ángel de la Fuente: Educational expenditure by region and level in 2015 and its evolution since 2000 18/09 Luis Díez-Catalán: The Labor Share in the Service Economy.

18/09 Luis Díez-Catalán: The Labor Share in the Service Economy.

18/08 J.E. Boscá, R. Doménech, J. Ferri, R. Méndez and J.F. Rubio-Ramírez: "Financial and Fiscal Shocks in the Great Recession and Recovery of the Spanish Economy."

18/07 Kan Chen and Nathaniel Karp: Natural interest rates in the U.S., Canada and Mexico.

18/06 Angel de la Fuente: Las finanzas autonómicas en 2017 y entre 2003 y 2017.

18/05 Noelia Cámara, Enestor Dos Santos, Francisco Grippa, Javier Sebastian, Fernando Soto and Cristina Varela: Monedas digitales emitidas por bancos centrales: Una valoración de su adopción en América Latina.

18/04 Javier Andrés, Ángel de la Fuente, Rafael Doménech: El nivel educativo de la población en España y sus regiones: actualización hasta 2016.

18/03 Diego Bodas, Juan R. García López, Juan Murillo Arias, Matías Pacce, Tomasa Rodrigo López, Pep Ruiz de Aguirre, Camilo Ulloa, Juan de Dios Romero Palop and Heribert Valero Lapaz: Measuring retail trade using card transactional data.

18/02 Máximo Camacho and Fernando Soto: Consumer confidence's boom and bust in Latin America.

18/01 Ana I. Segovia Domingo and Álvaro Martín Enríquez: Digital identity: the current state of affairs.

HAGA CLIC PARA ACCEDER A LOS DOCUMENTOS DE TRABAJO PUBLICADOS EN
Español e Inglés

El análisis, las opiniones y las conclusiones incluidos en el presente documento son propiedad exclusiva del autor del informe y no son necesariamente propiedad de Grupo BBVA.

Las publicaciones de BBVA Research se pueden consultar en la siguiente página web: <http://www.bbva.com>

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research - BBVA México: Paseo de la Reforma 510, Col. Juárez, CP 06600, Ciudad de México, México.
bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com

