

La Demanda de Billetes y Monedas en México Durante la Pandemia de COVID–19

Extracto del Informe Trimestral Abril - Junio 2021, Recuadro 4, pp. 52-55, documento publicado el 31 agosto de 2021.

1. Introducción

En este Recuadro se analizan los determinantes de la demanda de billetes y monedas en México, que ha sido inusualmente elevada durante la pandemia de COVID–19. Durante este periodo, el valor de los billetes y monedas como proporción del tamaño de la economía, medido con el PIB, se ha incrementado significativamente. Así, es necesario entender en qué medida esto refleja cambios transitorios o permanentes en el uso de estos instrumentos monetarios como medio de pago y/o depósito de valor por parte de los hogares y las empresas del país. Este análisis, a su vez, ayuda al Banco Central a proyectar de manera más precisa la demanda de billetes, misma que busca siempre satisfacer como una de sus funciones prioritarias conforme a la ley.

El aumento inusual en el valor de billetes y monedas en circulación es un fenómeno global que se ha observado en economías avanzadas y emergentes durante la pandemia. En México, el incremento significativo observado en la demanda de estos instrumentos a partir de 2020 se ha revertido parcialmente en meses recientes. Los determinantes tradicionales de la demanda de dinero no pueden explicar dicho incremento, lo que apunta a la influencia de otro tipo de factores. Entre ellos, se encuentran los relacionados con motivos precautorios, tanto para poder hacer frente a gastos inesperados (por ejemplo, una emergencia de salud), como para reducir la posibilidad de un contagio en sucursales bancarias y en los trayectos para retirar y/o depositar efectivo.

2. La Demanda de Dinero en Distintas Economías durante la Pandemia

El incremento en la demanda de dinero registrado a partir de 2020 no ocurrió únicamente en México, sino que es un fenómeno global asociado a la pandemia de COVID–19.¹ En la Gráfica 1 se observa que la tasa de crecimiento del valor de billetes y monedas en circulación en 2020 fue superior a la registrada en 2019 para todas las economías estudiadas, tanto avanzadas como emergentes.

En 2021, se sigue observando que en la mayoría de los países analizados la tasa de crecimiento del dinero ha sido mayor a la del periodo previo a la pandemia, e incluso existe mayor heterogeneidad a lo registrado en 2020. Dicha heterogeneidad no parece estar relacionada con el ritmo de las campañas de vacunación, ya que países con un porcentaje elevado de población vacunada presentan una tasa de crecimiento del dinero en 2021 superior a la de 2020 (e.g. Canadá y Chile). En contraste, dicha tasa se ha reducido en otros países con menores avances en la vacunación (e.g. Brasil).²

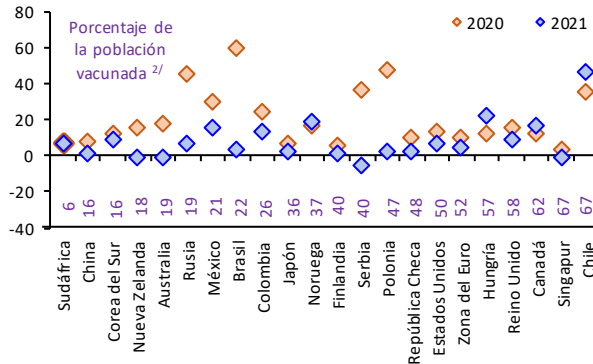
El incremento en la demanda de dinero registrado en 2020 ocurrió en un contexto de menor actividad económica en prácticamente todos los países analizados. Ello, como consecuencia de la confluencia de choques provocados por la pandemia. Así, mayores saldos monetarios y una menor actividad económica derivaron en una reducción en la velocidad del dinero, es decir, en el número promedio de veces que una unidad monetaria es utilizada para

¹ Para un análisis sobre la evolución de agregados monetarios más amplios durante la pandemia, ver el Recuadro “Evolución Reciente de los Agregados Monetarios y Crediticios en Distintas Economías” en el Informe Trimestral Abril-Junio 2020 de Banco de México.

² Es notable, además, que incluso varios de los países con menores casos de contagio por millón de habitantes durante 2020 registraron también incrementos en su demanda de dinero, lo cual sugiere que el control local de casos no fue un factor determinante para el exceso de demanda de efectivo durante el periodo.

comprar bienes y servicios.³ Como se observa en el Cuadro 1, en 2020 dicha velocidad se redujo considerablemente en la mayoría de los países analizados, mientras que en 2021 permanece, en general, por debajo de lo registrado en 2019 y, en algunos países, incluso se ha reducido aún más.

Gráfica 1
Billetes y Monedas. Comparativo Internacional
 Diferencial de la tasa de crecimiento del primer semestre de cada año respecto a 2019 ^{1/}
 Puntos porcentuales



^{1/} Tasas anualizadas. Para 2019 también corresponde al primer semestre.
^{2/} Esquema completo contra la COVID-19, cifras al 12 de agosto de 2021.
 Fuente: Banco de México, Bancos Centrales y "Coronavirus pandemic. Our world in data".

En resumen, la demanda de billetes y monedas ha aumentado de forma importante durante la pandemia en economías avanzadas y emergentes. Estudios recientes sobre este fenómeno encuentran, en general, que los hogares han usado el dinero como un instrumento para administrar la incertidumbre provocada por la pandemia, y así satisfacer su mayor demanda por liquidez. Al mismo tiempo, algunos citan la posibilidad de que también haya disminuido el uso del dinero para motivos transaccionales.⁴ A continuación, se indagan los posibles determinantes del incremento en la demanda de billetes y monedas en el caso de México.

³ De acuerdo a la teoría cuantitativa del dinero, la velocidad de circulación de billetes y monedas (v) se calcula como la razón entre el valor de todos los bienes y servicios producidos por una economía, medido por el PIB nominal (PY), y el valor del total de billetes y monedas en circulación (M) en un determinado punto del tiempo, i.e. $v = PY/M$. En un entorno de inflación baja y estable, un incremento en el saldo de dinero en circulación, aunado a una caída en el producto, resulta en una reducción en la velocidad del dinero.

⁴ Ver Panetta, (2021), Caswell *et al.* (2020) y Guttman *et al.* (2021).

Cuadro 1
Velocidad del Dinero en Distintas Economías respecto a 2015 ^{*/}

Índice, 2015=100			
Economías	2019	2020	2021 ^{1/}
Australia	102.8	85.5	92.0
Brasil	100.3	74.5	87.9
Canadá	94.9	78.4	77.7
Chile	95.2	60.4	55.4
Colombia	95.0	71.0	75.4
Corea del Sur	79.9	68.2	66.5
Estados Unidos	92.0	77.9	80.1
Hungría	90.3	80.3	83.9
Japón	91.2	83.4	87.9
México ^{2/}	89.8	72.2	70.8
Nueva Zelanda	103.4	90.8	94.1
Polonia	84.9	62.8	63.0
Reino Unido	103.0	87.0	89.2
Rusia	98.5	74.2	81.2
Sudáfrica	97.0	91.7	100.8
Zona del Euro	96.8	82.6	84.8

^{*/} Calculada sobre M0, que se refiere a los billetes y monedas en poder del público.

^{1/} Valores estimados del PIB para 2021. Cifras de M0 a junio de 2021.

^{2/} Se calcula sobre cifras con ajuste estacional.

Fuente: Banco de México, otros Bancos Centrales y World Economic Outlook database (FMI): Abril 2021.

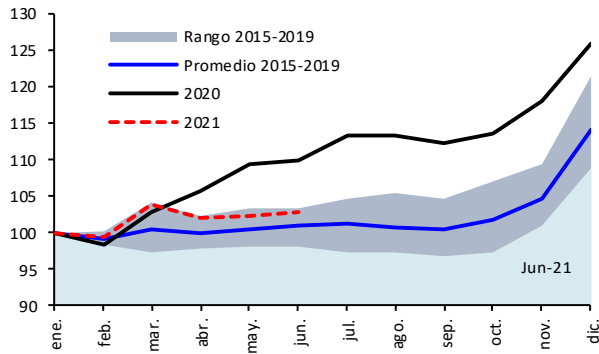
3. Evolución Reciente de la Demanda de Dinero en México

En los primeros dos meses de 2020, el ritmo de expansión del valor de los billetes y monedas en el país fue similar al observado en promedio en los cinco años previos (Gráfica 2). No obstante, a partir de marzo de 2020, se observaron flujos inusualmente elevados en la demanda de dinero. Si bien el mayor crecimiento se registró en los meses de marzo y abril, la demanda de dinero continuó exhibiendo un alto dinamismo durante todo el año, de manera que el flujo acumulado a diciembre del valor de billetes y monedas resultó muy por encima de lo observado en años anteriores. En 2021, el flujo acumulado a junio permanece por arriba del promedio observado entre 2015 y 2019, aunque muestra cierta desaceleración a partir de marzo.

Dado el importante incremento en la demanda de dinero y la menor actividad económica a raíz de la pandemia, la velocidad del dinero en México se redujo (Gráfica 3). Además, si bien se observa cierta recuperación en 2021, dicha velocidad aún no alcanza el nivel observado antes de la pandemia. Por último, cabe resaltar que, al igual que en otras economías, la velocidad de billetes y monedas en el país ha exhibido una disminución secular en los últimos veinte años, reflejando un proceso de remonetización, producto de un entorno de inflación baja y estable.⁵

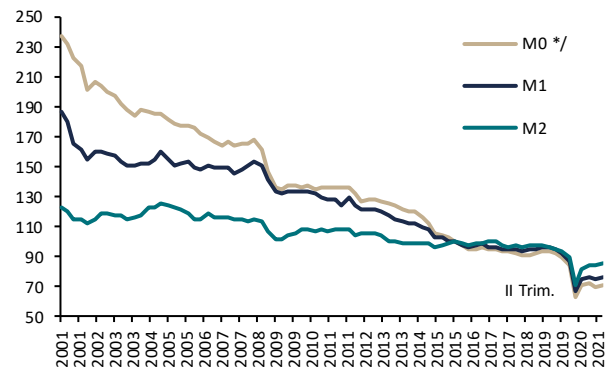
⁵ Se han observado, además, disminuciones abruptas durante tres periodos: (i) en la crisis financiera global de 2008-09; (ii) a partir de 2014, periodo en el que se aceleró la tasa de crecimiento de billetes y monedas en un contexto en el que el sector privado reacomodaba su uso de medios de pago ante la Reforma Hacendaria promulgada en dicho periodo; y (iii) durante la pandemia.

Gráfica 2
Billetes en Circulación
Índice enero=100



Fuente: Banco de México.

Gráfica 3
Velocidad del Dinero con Distintos Agregados Monetarios
Índice dic.2015=100



Nota: La velocidad del dinero se calculó con base en agregados monetarios con cifras revalorizadas y con ajuste estacional.

*/ Se refiere a los billetes y monedas en poder del público incluidos en los agregados monetarios.

Fuente: Banco de México.

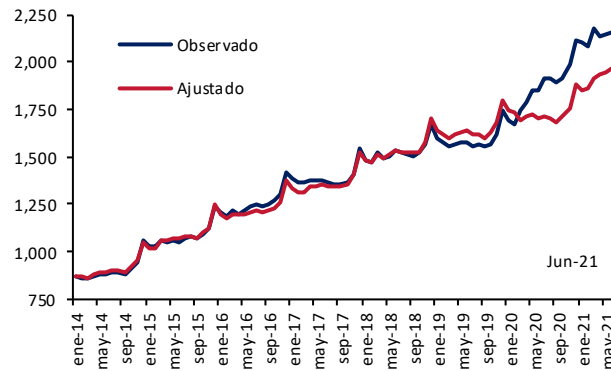
4. Posibles Determinantes de la Demanda de Billetes y Monedas en México durante la Pandemia

Para investigar los motivos detrás del incremento en el saldo de billetes y monedas en México a partir de marzo de 2020, es útil contrastar la evolución observada de esta variable con la trayectoria ajustada de un modelo de demanda de dinero tradicional.⁶ Este modelo se estima con datos hasta diciembre de 2019, pero se utiliza para simular el valor de los billetes y monedas hasta junio de 2021, de acuerdo con la evolución observada de los factores tradicionales. La Gráfica 4 muestra que el modelo tiene un ajuste adecuado hasta febrero de 2020, pero no es capaz de explicar el incremento registrado a partir de marzo de ese año.⁷ Ello sugiere que dicho incremento está determinado por otros factores no tradicionales de la demanda de dinero, los cuales no eran significativos antes de la pandemia.

⁶ En particular, se plantea un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos estimado con datos hasta diciembre de 2019. El modelo contiene tres tipos de variables: (i) aquellas propias de un modelo tradicional de demanda de dinero (i.e. variables que capturan el motivo transaccional y el costo de oportunidad de mantener instrumentos altamente líquidos); (ii) variables que capturan otros factores idiosincrásicos, como las remesas y el efecto de la reforma hacendaria de 2014; y (iii) variables que controlan por distintos factores estacionales que inciden sobre la demanda de dinero. Banco de México (2019) presenta un modelo similar.

⁷ Se obtienen resultados similares al contrastar cifras con ajuste estacional.

Gráfica 4
Billetes y Monedas. Ajuste del Modelo de Demanda de Dinero
 Saldos en miles de millones de pesos

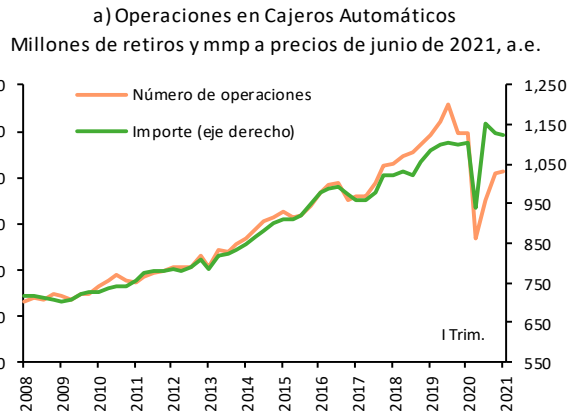
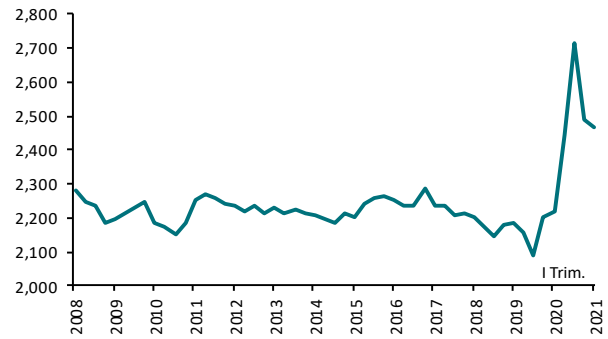


Fuente: Banco de México.

Algunos de estos factores pueden estar relacionados con el motivo precautorio de la demanda de dinero. En particular, a partir de la pandemia, los hogares pudieron haber buscado conservar recursos líquidos para afrontar gastos no planeados relacionados a la salud, o a la pérdida transitoria de ingresos. Existen además otros factores precautorios más específicos a esta coyuntura, como el riesgo de contagio que los hogares pudieron haber percibido al realizar distintas actividades. Un reflejo de ello es la reducción significativa tanto en el número de operaciones en cajeros automáticos, como en el importe total de los retiros en el segundo trimestre de 2020 (Gráfica 5a). No obstante, la caída fue proporcionalmente mayor en el número de operaciones realizadas, por lo que el importe promedio de las operaciones en cajeros automáticos aumentó considerablemente (Gráfica 5b). En particular, los hogares podrían estar percibiendo un costo adicional a los usuales (e.g. costos de transporte y/o transaccionales) en cada visita al cajero automático, el cual estaría relacionado con el riesgo de contagio. Ante estos mayores costos, un modelo clásico de demanda de dinero anticiparía que el número de visitas a sucursales bancarias disminuiría, al tiempo que el retiro promedio en cada visita aumentaría.⁸ Por la misma razón de miedo al contagio, el costo de oportunidad de acudir a una sucursal bancaria a realizar un depósito de efectivo se incrementa, por lo cual menos efectivo regresa al sistema bancario.

Para entender cómo la probabilidad de contagio ha cambiado la demanda de dinero durante la pandemia, resulta también útil estudiar los componentes del flujo de billetes en circulación en México. Por un lado, se encuentran los *retiros de billetes y monedas desde el Banco Central*, los cuales consisten en salidas de efectivo del Banco de México hacia el sistema bancario (y eventualmente al público). Por otra parte, se tienen los flujos asociados a *depósitos de billetes y monedas hacia el Banco Central*, los cuales se refieren a la recolección de billetes por parte del Banco de México provenientes del sistema bancario.

⁸ Ver Baumol (1952) y Tobin (1956).

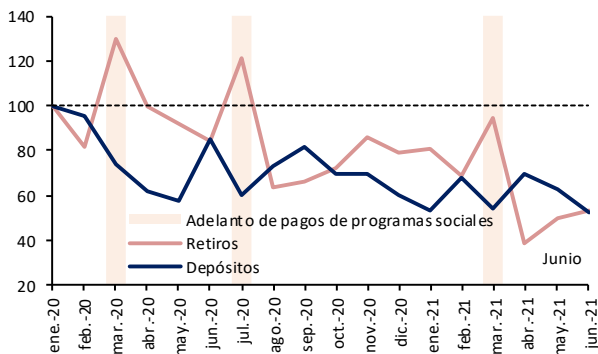
Gráfica 5
Cajeros Automáticos

**b) Importe promedio de las operaciones
Pesos a precios de junio de 2021, a.e.**


a.e. Cifras ajustadas por estacionalidad.
Fuente: Banco de México.

La Gráfica 6 muestra los flujos de retiros y depósitos de billetes como proporción de aquellos observados en promedio durante los cinco años previos a la pandemia (2015-19). Destaca que los depósitos de billetes desde marzo 2020 han sido inferiores a los observados en promedio en años anteriores. Por otro lado, se aprecia que los retiros aumentaron de forma importante al principio del periodo, y a continuación han sido también menores al promedio de 2015-19 en casi todos los meses que cubren el periodo de la pandemia. Las excepciones son aquellos meses en donde adelantos en las transferencias de programas sociales del Gobierno Federal ejercieron un impacto transitorio en el flujo de los retiros.⁹ En conjunto, estos resultados indican que el flujo de billetes desde y hacia el Banco Central ha sido menos activo en el periodo de análisis, lo que estaría reflejando una mayor demanda de dinero por motivos precautorios (i.e. un mayor uso de billetes como depósito de valor).

Gráfica 6
Depósitos y Retiros de Billetes

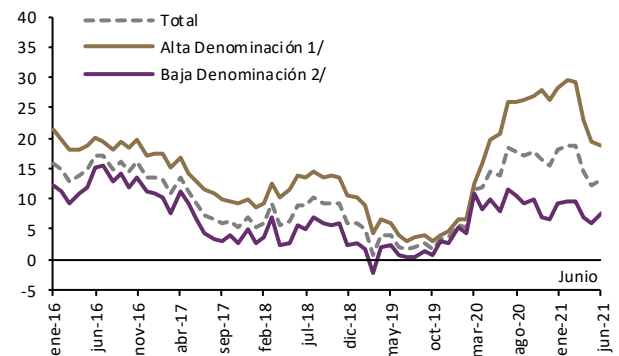
Flujos como proporción del promedio de 2015-2019. a.e.
Índice enero de 2020=100



a.e. Cifras ajustadas por estacionalidad.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 7
Billetes en circulación por Denominación

Variación anual en por ciento



1/ Incluye billetes con denominación de 500 pesos o mayor.

2/ Incluye billetes con denominación de 200 pesos o menor.

Fuente: Banco de México.

Otro elemento que sugiere que el uso del dinero como depósito de valor se ha incrementado durante la pandemia es que, a partir del primer trimestre de 2020, en términos del número de piezas circulando en la economía, la tenencia de billetes de alta denominación ha aumentado más que la de billetes de baja denominación, reflejando predominantemente el incremento en los billetes de 500 pesos (Gráfica 7). Ello es a

⁹ Se consideraron las transferencias asociadas a cinco programas sociales: Pensión para Adultos Mayores; Sembrando Vida; Becas Benito Juárez Básica; Becas Benito Juárez Media Superior; y Jóvenes Construyendo el Futuro.

su vez congruente con un aumento en el ahorro precautorio de los hogares, debido a que los billetes de alta denominación son utilizados de manera menos frecuente para comprar bienes y servicios.

5. Consideraciones Finales

En este Recuadro se muestra evidencia de que el incremento reciente en la demanda de billetes y monedas en México —el cual se ha observado también en otras economías, tanto avanzadas como emergentes— se explica principalmente por motivos precautorios y por otros factores específicos a la pandemia de COVID-19. En particular, se encuentra que:

- Ha aumentado el retiro promedio en cajeros automáticos, indicador congruente con la percepción por parte del público de un posible riesgo de contagio al visitar sucursales bancarias.
- Hay evidencia de un flujo de billetes desde y hacia el Banco Central menos activo en la economía durante la pandemia, lo cual podría reflejar una mayor demanda de dinero por motivos precautorios.
- Se observa un repunte en la demanda de billetes de alta denominación durante 2020, los cuales se usan en mayor medida como depósito de valor.

Es aún temprano anticipar si el aumento descrito en el saldo de billetes y monedas en circulación es temporal o permanente, por lo que el nivel al cual dicho saldo convergerá en el mediano plazo es incierto. No obstante, para observar una disminución en la demanda de dinero, será necesario que los factores señalados en este Recuadro, tales como el miedo al contagio y el ahorro precautorio, se moderen. Estos factores están asociados al uso de billetes y monedas como depósito de valor. Adicionalmente, al ser un fenómeno global que afecta a economías avanzadas y emergentes, será importante continuar monitoreando el comportamiento de billetes y monedas en aquellos países en los que se avance más rápidamente en la campaña de vacunación y en los que la movilidad vaya regresando a niveles previos a la pandemia. Por último, vale la pena notar que la recuperación observada en la actividad económica podría implicar un aumento en el factor transaccional de la demanda por billetes y monedas. En efecto, si la población en general no está dispuesta a utilizar los recursos que tiene acumulados por motivos precautorios, es de esperarse un incremento adicional en la demanda de dinero relacionada con la actividad económica.

6. Referencias

Banco de México (2019). “M1 y su Potencial de Predicción de la Actividad Económica”. Informe Trimestral Julio – Septiembre.

Banco de México (2020). “Evolución Reciente de los Agregados Monetarios y Crediticios en Distintas Economías”. Informe Trimestral Abril – Junio.

Baumol, W J. (1952). “The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach”. *Quarterly Journal of Economics*. 66 (4): 545–556.

Caswell, E., Hewkin Smith, M., Learmonth, D. & Pearce, G. (2020). “Cash in the time of Covid”. *Quarterly Bulletin 2020 Q4*.

Guttman, R., Pavlik, C., Ung, B., & Wang, G. (2021). “Cash Demand during COVID-19”. *Bulletin—March Quarter 2021*.

Panetta, F. (2021). “Cash still king in times of COVID-19”. 5th International Cash Conference: “Cash in times of turmoil”.

Tobin, J. (1956). “The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash”. *Review of Economics and Statistics*. 38 (3): 241–247.