

# Efectos de las Medidas de Confinamiento en la Actividad Económica Global

---

Extracto del Informe Trimestral Abril - Junio 2020, Recuadro 1, pp. 6-9, Agosto 2020

## Introducción

---

Las medidas de distanciamiento social impuestas en la mayoría de los países para hacer frente a la pandemia de COVID-19 han sido necesarias para enfrentar la propagación de la epidemia. No obstante, han tenido importantes efectos adversos sobre la actividad económica al restringir significativamente la movilidad de las personas. Asimismo, el inicio de la recuperación económica observada en diversas economías durante el último mes del segundo trimestre y principios del tercero tuvo lugar en el marco de un significativo relajamiento de medidas de confinamiento, que se tradujo en un incremento notorio en la movilidad. En este sentido, la trayectoria que seguirá el proceso de recuperación económica mundial está asociada a la evolución de la pandemia en los diferentes países. Así, se podría observar un mayor relajamiento de las medidas de contención o bien, restricciones adicionales de la movilidad y la actividad en caso de que existan rebrotes significativos en los diferentes países.

El objetivo de este recuadro es presentar la evolución de indicadores de movilidad en diferentes economías y evaluar el efecto que las medidas de confinamiento y la reducción en movilidad han tenido a lo largo de la pandemia en la actividad manufacturera y las ventas al menudeo. Estas variables son representativas tanto de la actividad económica de las economías seleccionadas, como de los sectores más afectados por la pandemia. Para ello se utiliza un panel de 31 países<sup>1</sup> con disponibilidad de variables de muy alta frecuencia para medir cambios en los patrones de movilidad en diferentes países y su relación con sus respectivas variables económicas. Aprovechando las variaciones en movilidad a lo largo del tiempo y entre países, los resultados de este recuadro sugieren que una reducción de la movilidad de 1 % respecto de su nivel previo a la pandemia se traduce en una reducción de 0.49 y 0.60 % en la actividad manufacturera y las ventas al menudeo, respectivamente. Como se desprende de las Gráficas 3 y 4, los indicadores de movilidad efectiva llegaron a ubicarse a mediados de abril en un nivel promedio de alrededor de 50% por debajo de lo observado antes de la pandemia, lo que condujo a que los efectos en la actividad y el consumo fueran de magnitudes inéditas durante el segundo trimestre. Asimismo, conforme el relajamiento de las medidas de distanciamiento ha permitido una recuperación en la movilidad, la actividad económica en algunas economías ha experimentado una recuperación notoria en los últimos meses.

Si bien estos resultados parecieran sugerir una recuperación en la actividad económica derivada del relajamiento de las medidas de distanciamiento social, también resaltan la magnitud del riesgo de un relajamiento precipitado que pudiera contribuir a acelerar el ritmo de contagios y que lleve a la imposición de medidas adicionales de confinamiento. En este sentido, los resultados presentados en este recuadro se limitan a cuantificar las relaciones de cambios en la movilidad con variables macroeconómicas y no incluyen los efectos que estos cambios pudieran ejercer en la evolución de la pandemia, ni los criterios de salud pública que son los que, en última instancia, deben determinar la implementación o relajamiento de las medidas de confinamiento.

---

<sup>1</sup> Países avanzados: Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Corea del Sur, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.

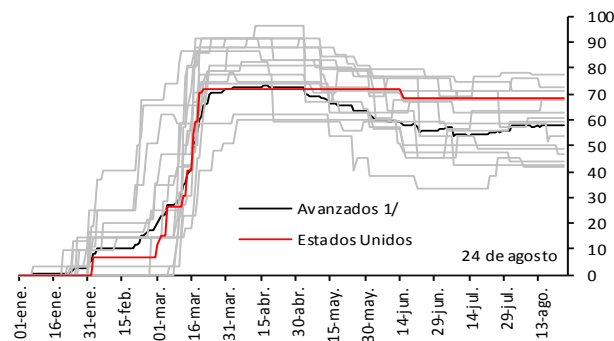
Economías emergentes: Brasil, Chile, Colombia, Rep. Checa, Grecia, India, Irlanda, Malasia, México, Polonia, Rumania, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Tailandia, Turquía.

## Indicadores de movilidad a lo largo de la pandemia

Diferentes indicadores han permitido hacer un seguimiento oportuno de la evolución de la movilidad de las personas durante la crisis sanitaria. En primer lugar, el Índice de Severidad (OSI, por sus siglas en inglés) generado por la Universidad de Oxford ha hecho un seguimiento de las medidas implementadas por los gobiernos de 160 países para contener el avance de COVID-19 como, por ejemplo, restricciones de viajes, cierre de escuelas, etc. El indicador va de 1 a 100 reflejando el grado de acción en materia de contención y restricción a la movilidad. Es importante señalar que este es un indicador normativo y responde al número de medidas y a qué tan estrictas han sido, por lo que no pretende dar una valoración de la efectividad en la implementación de dichas medidas y su efecto en reducir los niveles de movilidad o en evitar la propagación del virus (Thomas, et al., 2020).

La Gráfica 1 muestra la evolución de este indicador para una muestra de economías avanzadas. Las políticas de contención aumentaron significativamente en febrero y luego nuevamente en marzo, durante el periodo de mayor crecimiento en el número de contagios. Mientras que la mayoría de los países implementó medidas de contención rápidamente, ha habido una variación considerable en el grado de severidad entre los diferentes países. Al mismo tiempo, se observa un relajamiento generalizado en la mayoría de los países a partir de mayo, ante la reducción de nuevos casos en algunos de ellos, aunque también con un grado significativo de dispersión entre el grado de severidad entre los países presentados.

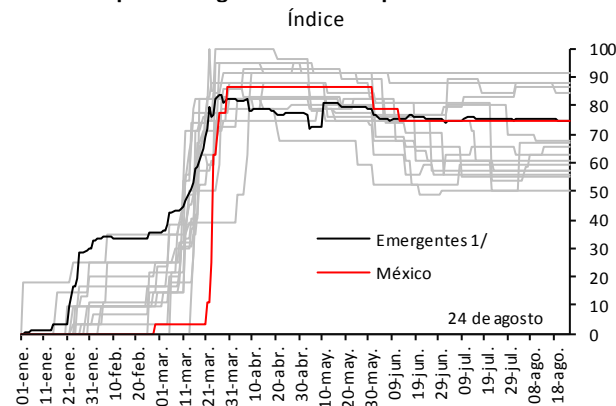
**Gráfica 1**  
**Economías Avanzadas: Nivel de Restricciones a la Movilidad**  
**por Contingencia Sanitaria por COVID-19**  
 Índice



∇ Promedio ponderado de acuerdo a la población de las economías avanzadas de una muestra de 18 países.  
 Nota: Mayor restricción = 100.  
 Fuente: Universidad de Oxford.

Por su parte, la Gráfica 2 muestra la evolución del mismo indicador para una muestra de economías emergentes. Al igual que en el caso de las economías avanzadas, se observa un rápido aumento en las medidas de contención a lo largo de marzo y la mayor parte de abril. En contraste, si bien las medidas de contención también se han relajado a partir de mayo, el OSI sugiere que en el caso de las economías emergentes el proceso de relajamiento ha sido más lento, aunque también con una marcada heterogeneidad en el grado de rigurosidad de las medidas.

**Gráfica 2**  
**Economías Emergentes: Nivel de Restricciones a la Movilidad**  
**por Contingencia Sanitaria por COVID-19**



1/ Promedio ponderado de acuerdo a la población de las economías emergentes de una muestra de 21 países.

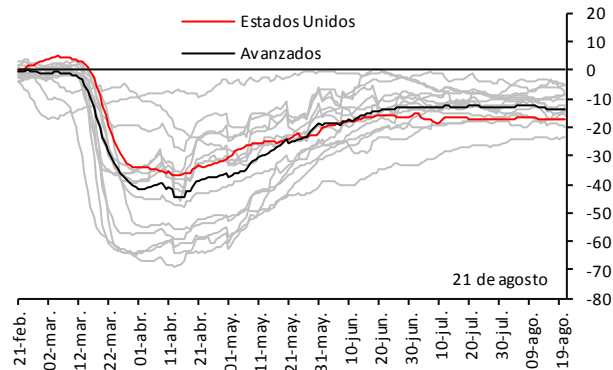
Nota: Mayor restricción = 100.

Fuente: Universidad de Oxford.

Otro indicador que permite capturar la movilidad de las personas a lo largo de la pandemia es el indicador de movilidad de Google. Este indicador se construye como el promedio simple de cinco categorías según el lugar: supermercados y farmacias, estaciones de transporte, tiendas y ocio, lugares de trabajo y por último, zonas residenciales; esta última categoría se invierte al momento de calcular el promedio ya que un incremento en la cantidad de personas en zonas residenciales se asocia con una menor cantidad de personas en zonas de consumo. En estas categorías se mide cómo cambian las visitas y el tiempo que permanecen las personas en las distintas zonas en comparación con un valor de referencia previo a la pandemia. Estas estadísticas se calculan a partir de los datos que generan indirectamente los usuarios de teléfonos móviles que han habilitado el historial de ubicaciones de su cuenta de Google, por lo que los datos representan solo una muestra de los usuarios (Google, 2020).

La Gráfica 3 muestra un promedio de los diferentes indicadores de movilidad de Google para una amplia muestra de países avanzados. Al igual que el OSI, el indicador de Google muestra una rápida disminución en la movilidad durante marzo y abril. Sin embargo, a pesar de que también se observa un aumento en la movilidad a partir de mayo, en promedio dicho aumento ha sido más acelerado en el caso del indicador de movilidad efectiva cuando se compara con el indicador normativo del OSI aunque aún se mantiene en niveles de alrededor de 15% por debajo de los niveles previos a la pandemia.

**Gráfica 3**  
**Economías Avanzadas: Movilidad Durante la Pandemia<sup>1/</sup>**  
 Promedio móvil de siete días de la desviación porcentual  
 del nivel previo a la pandemia



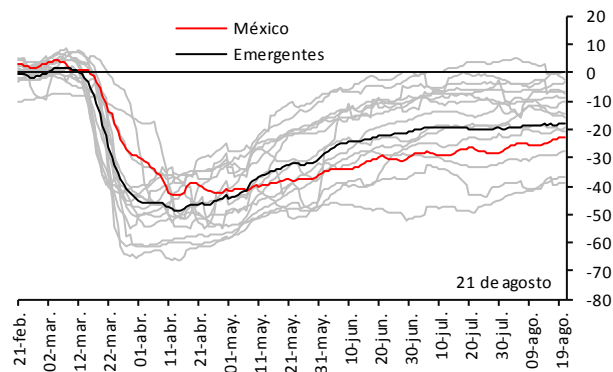
<sup>1/</sup> Se refiere al promedio de la desviación diaria respecto al nivel previo a la pandemia que mide Google para rubros como supermercados, recreación, transporte, lugares de trabajo, farmacias, restaurantes y zonas residenciales.

Nota: La muestra incluye 18 economías avanzadas.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Google.

Asimismo, la Gráfica 4 muestra una recuperación en los niveles de movilidad para una muestra de economías emergentes a partir de mayo que ha tenido lugar de forma más cautelosa en comparación con los países avanzados; pero que igualmente se ha dado de manera más marcada que lo que indica el indicador normativo de la Universidad de Oxford en promedio. Ello pudiera estar sugiriendo una ligera disociación entre la movilidad efectiva en los diferentes países y las recomendaciones de las autoridades sanitarias luego de varios meses de confinamiento y restricciones a las actividades sociales y económicas. Asimismo, se observa una mayor heterogeneidad en el ritmo de normalización de la movilidad en las economías emergentes comparadas con las economías avanzadas.

**Gráfica 4**  
**Economías Emergentes: Movilidad Durante la Pandemia<sup>1/</sup>**  
 Promedio móvil de siete días de la desviación porcentual  
 del nivel previo a la pandemia



<sup>1/</sup> Se refiere al promedio de la desviación diaria respecto al nivel previo a la pandemia que mide Google para rubros como ventas al menudeo, recreación, transporte, lugares de trabajo, farmacias, restaurantes y zonas residenciales (se promedia de forma inversa).

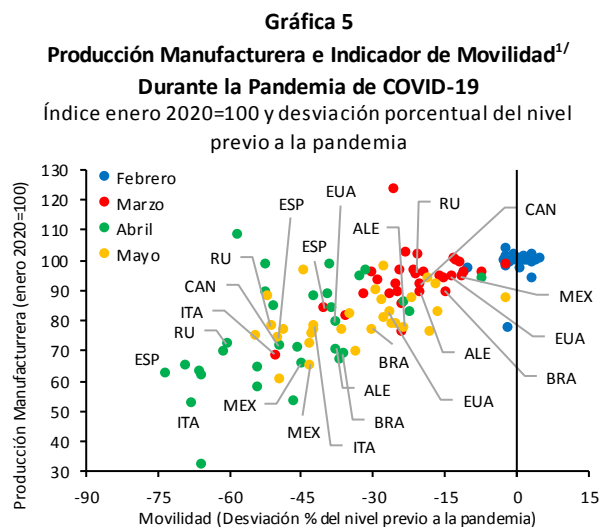
Nota: La muestra incluye 21 economías emergentes.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Google.

## Relación de la movilidad con la actividad económica

En esta sección se estima la relación entre el comportamiento de la movilidad observado a lo largo de la pandemia con el desempeño de la actividad económica durante este periodo. En particular, se analizan los efectos sobre indicadores de producción manufacturera, así como el comportamiento de las ventas al menudeo. Debido a la ligera discrepancia encontrada entre la evolución del OSI y el indicador de Google y a que este último indicador mide cambios en la movilidad efectiva, el análisis de los efectos de la movilidad sobre la actividad se llevará a cabo con base en el indicador efectivo de movilidad de Google en lugar de la postura normativa que sugiere el OSI.

La Gráfica 5 presenta los niveles de movilidad y el nivel de actividad manufacturera desde febrero a la fecha, donde se observa que los meses de marzo y abril mostraron un deterioro en ambos indicadores progresivamente mayor para mostrar una mejoría en términos relativos durante mayo. Asimismo, se observa una importante relación en el corte transversal entre países. Es decir, aquellos países en los que la movilidad estuvo restringida en mayor grado fueron aquellos que experimentaron un desempeño más desfavorable en su actividad manufacturera. Si bien el análisis presentado en este recuadro no necesariamente implica una relación causal entre movilidad y actividad, la variación entre países confiere cierta validez a la movilidad como una variable con influencia importante sobre los niveles de actividad.



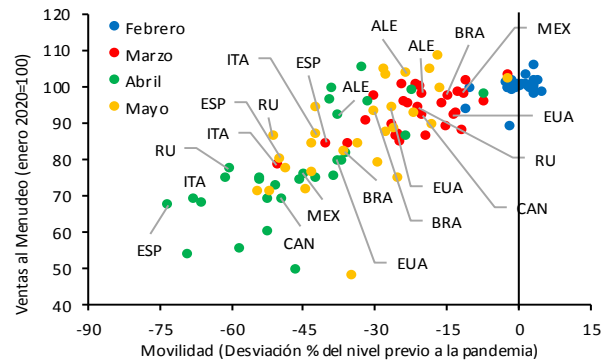
<sup>1/</sup> Promedio de los 5 rubros que mide Google (supermercados y recreación; estaciones de transporte; lugares de trabajo; farmacias y restaurantes; y zonas residenciales).

Fuente: Google y Haver Analytics.

La Gráfica 6 muestra una relación similar para el caso de ventas al menudeo tanto a lo largo del tiempo como entre países.

**Gráfica 6**  
**Ventas al Menudeo e Indicador de Movilidad<sup>1/</sup>**  
**Durante la Pandemia de COVID-19**

Índice enero 2020=100 y desviación porcentual del nivel previo a la pandemia



<sup>1/</sup> Promedio de los 5 rubros que mide Google (supermercados y recreación; estaciones de transporte; lugares de trabajo; farmacias y restaurantes; y zonas residenciales).  
 Fuente: Google y Haver Analytics.

Para capturar la variación del indicador de movilidad tanto a lo largo del tiempo como en todos los países y su impacto en el desempeño macroeconómico se estima una regresión de panel con efectos fijos. Este modelo aprovecha las fuentes de variación de los datos al mismo tiempo que permite una dinámica más rica entre los rezagos en el indicador de movilidad y movimientos posteriores en actividad. Así, se estima el siguiente modelo para cada una de las variables macroeconómicas analizadas:

$$Y_{it} = \alpha + \alpha_i + \beta_1 Mov_{it} + \beta_2 Mov_{i,t-1} + \varepsilon_{it}$$

Donde  $Y_{it}$  representa la variable macroeconómica de interés (índices de producción manufacturera y ventas al menudeo base 100 en enero de 2020) para el país  $i$  en el momento  $t$ .  $Mov_{it}$  representa el indicador de movilidad de google en el tiempo  $t$  para el país  $i$ .  $\alpha_i$  son los efectos fijos para el país  $i$ . El modelo se estima con las variables de actividad y el indicador de movilidad de Google para una muestra de 31 países durante los meses de febrero a mayo.

El

Cuadro 1 presenta los resultados de las estimaciones para las dos variables macroeconómicas consideradas. En el caso de la producción manufacturera, el modelo puede explicar cerca del 55 % de la variación en el tiempo y entre países durante el periodo analizado. Asimismo, los resultados apuntan a que una reducción de la movilidad de 1 % por debajo de su nivel previo a la pandemia se traduce en una reducción de 0.49 % en el índice de actividad en el primer mes y en un 0.61 % a lo largo de dos meses. Se hizo un ejercicio de robustez con diferentes rezagos pero los resultados no cambiaron de manera significativa.

En el caso de las ventas al menudeo, se estima que un nivel de movilidad de 1 % por debajo de su nivel de referencia pre pandemia implica una caída de 0.60 % en las ventas al menudeo, mientras que a lo largo de dos meses la caída se ubicaría alrededor de 0.64 %, aunque en este caso el rezago no es estadísticamente significativo. Por su parte, el modelo utilizando las ventas al menudeo logra explicar alrededor del 62 % de la variación en el tiempo y entre países durante el periodo de análisis.

**Cuadro 1**
**Resultados de la Regresión de Panel entre la Producción Manufacturera y las Ventas al Menudeo con el Indicador de Movilidad <sup>1/</sup>**

No. de observaciones del panel: 119

	Producción Manufacturera	Ventas al Menudeo
<i>Movilidad</i> <sub>t</sub>	0.49 (4.45)***	0.60 (7.90)***
<i>Movilidad</i> <sub>t-1</sub>	0.12 (2.11)*	0.04 (0.55)
<i>Constante (α)</i>	103.07 (24.29)***	105.76 (30.99)***
<i>R<sup>2</sup> ajustada</i>	54.3%	62.2%

Nota: La muestra incluye a 31 países. Los t-estadísticos se reportan en paréntesis y la significancia de los coeficientes se distingue de la siguiente forma: \*\*\* p<0.05, \*\* p<0.1, \* p<0.5. Se incluyen efectos fijos pero estos no son reportados y se utilizaron errores estándar robustos a heterocedasticidad y correlación serial.

## Consideraciones Finales

Los esfuerzos de los diferentes países para contener el avance de la pandemia de COVID-19 implicaron la imposición de drásticas y súbitas medidas de confinamiento social capturadas en diversos indicadores de movilidad. Si bien estas medidas han mitigado las tasas de contagio, también han tenido un efecto sobre la actividad económica global. Así, los periodos de alto confinamiento como marzo y abril coinciden con una contracción importante tanto en actividad manufacturera como en ventas al menudeo, pero también se observa que países en los que la movilidad estuvo más restringida experimentaron afectaciones mayores en sus indicadores de actividad económica.

Hay que enfatizar que el análisis presentado en este recuadro no pretende hacer recomendaciones de política pues no incorpora los impactos que los niveles de movilidad pudieran tener sobre el ritmo de propagación de la pandemia en los diferentes países y otros criterios de salud pública que son los factores determinantes en la implementación o relajamiento de las medidas de confinamiento.

## Referencias

Google LLC, 2020, "Google COVID-19 Community Mobility Reports". <https://www.google.com/covid19/mobility/>.

Thomas, H., Webster, S., Petherick, A., Phillips, T., & Kira, B., 2020. "Oxford COVID-19 Government Response Tracker", Blavatnik School of Government. <https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker/>