

# Medición del Impacto de los Confinamientos y del Distanciamiento Social Sobre el PIB Mundial

Jan Hatzius, Andrew Tilton y Daan Struyven (Goldman Sachs)

26/4/2020

[Measuring the Impact of Lockdowns and Social Distancing on Global GDP](#)

Traducción: Enrique A Bour

- En la nota de hoy, combinamos dos medidas prominentes de confinamiento y distanciamiento social -el índice de astringencia de las políticas de Oxford y los informes de movilidad global de Google- en un Índice de Confinamiento Efectivo (ICE) para cada economía bajo nuestra cobertura. Globalmente, el ICE subió bruscamente a fines de marzo y se ha mantenido estable desde entonces. Las lecturas son altas en casi todas partes, con sólo China continental en una clara tendencia a la baja.
- El ICE está estrechamente correlacionado con medidas de actividad económica tales como los indicadores de desempeño (PMI) de abril. Basándonos en ese vínculo, utilizamos estimaciones preliminares de agencias estadísticas de cuatro países -Canadá, China, Francia y Corea del Sur- para construir un impacto del ICE al nivel del PIB para cada economía bajo nuestra cobertura. Este impacto se sitúa actualmente en un 17% a nivel mundial; en relación con el crecimiento de la tendencia anterior al virus de alrededor del 3%, esto implica un crecimiento interanual del PIB de -14% a fines de abril. Es probable que el impacto sobre el crecimiento para el segundo trimestre en su conjunto sea menor, suponiendo que la actividad se recupere algo en los próximos meses.
- *N. del T. Téngase en cuenta que para los indicadores de desempeño es usual la medición siguiente (Investopedia): El Flash Manufacturing PMI (Purchasing Manager's Index) es una estimación de la industria manufacturera de un país, basada en alrededor del 85% al 90% del total de respuestas a la encuesta del Índice de Gestores de Compras (PMI) de cada mes. Toda lectura del Flash Manufacturing PMI por encima de 50 indica una mejora de las condiciones, mientras que lecturas por debajo de 50 indican un clima económico en deterioro. El Flash Manufacturing PMI es una estimación a futuro del sector manufacturero de un país y tiene como objetivo proporcionar una indicación anticipada y precisa de los datos finales del PMI. Para detalles adicionales, puede consultarse la [Fundación Observatorio PyME](#).*
- Hay que hacer una serie de importantes advertencias. En primer lugar, aunque la combinación de dos indicadores diferentes debería reducir el

error de medición, es probable que el ICE sea una medida ruidosa de los confinamientos y el distanciamiento social. En segundo lugar, nuestra traducción del ICE al PIB supone una relación lineal y se basa en estimaciones preliminares de sólo cuatro países. En tercer lugar, ignoramos diferencias entre países en las ponderaciones del PIB de actividades con gran cantidad de interacción cara a cara. Cuarto, la relación entre el ICE y el PIB puede cambiar con el tiempo a medida que hogares y empresas adapten su comportamiento y los responsables políticos optimicen las restricciones menos perjudiciales para la economía.

## Medición del impacto de los confinamientos y el distanciamiento social sobre el PIB mundial

---

Los datos económicos tradicionales, que suelen publicarse con importantes retrasos, están empezando a dar pistas sobre el alcance de las repercusiones económicas de la pandemia y las medidas de control del virus conexas. Al mismo tiempo, la flexibilización de las medidas de confinamiento en varias regiones plantea la cuestión de la rapidez con que la economía puede recuperarse. En la nota de hoy, primero cuantificamos el alcance de los confinamientos y el distanciamiento social construyendo un Índice de Confinamiento Efectivo (ICE) para cada economía bajo nuestra cobertura, aprovechando el [trabajo](#) de nuestro equipo de Economía Asiática<sup>1</sup> y luego utilizamos las estimaciones oficiales de crecimiento para construir un impacto diario impuesto por el ICE al nivel del PIB mundial.

### **Medición de los Confinamientos y el Distanciamiento Social**

Para evaluar el impacto económico de las políticas de control del virus, necesitamos una medida objetiva de su "rigidez" tanto en las economías como a lo largo del tiempo. Combinamos dos medidas prominentes de confinamiento y distanciamiento social -el índice de astringencia de la respuesta del gobierno construido en la Universidad de Oxford y los informes de movilidad global de Google- en un Índice de Confinamiento Efectivo (ICE) que refleja tanto los ajustes de las políticas como los comportamientos en la práctica.

El índice de astringencia de las políticas gubernamentales combina siete medidas de política: 1) cierre de escuelas, 2) cierre de lugares de trabajo, 3) cancelación de eventos públicos, 4) corte de transporte público, 5) campañas de información pública, 6) restricciones a la circulación interna y 7) controles de viajes

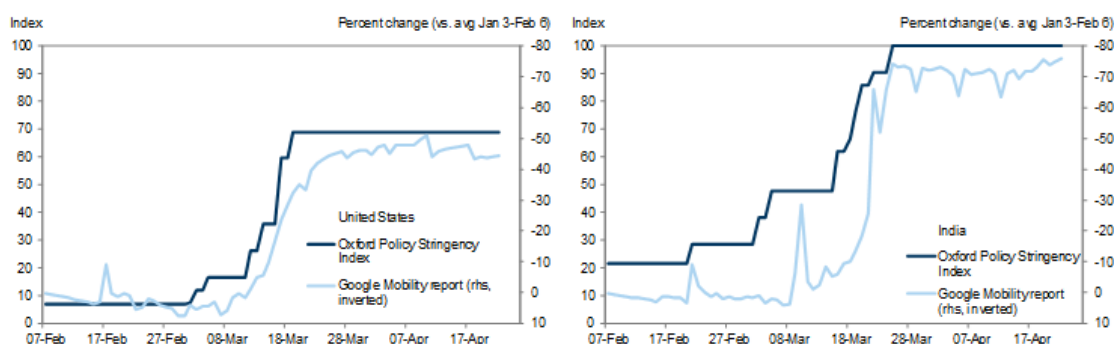
---

<sup>1</sup> Véase Andrew Tilton, "Lockdown lexicon—virus control strategies and their economic implications", *Asia Economics Analyst*, April 15, 2020.

internacionales para más de 73 países. El índice de astringencia de la política diaria oscila entre 0 y 100, y valores más altos indican una política más estricta.<sup>2</sup>

Para ayudar a medir el cambio real de comportamiento, también empleamos [datos diarios de Google](#) sobre comportamiento de usuarios de smartphones. Para 131 geografías, Google reporta la frecuencia de visitas a lugares de trabajo, centros comerciales, transporte público, parques y residencias con relación a un período de referencia (un promedio del 3 de enero al 6 de febrero). Esto proporciona una imagen casi en tiempo real de cómo las poblaciones locales están respondiendo a la amenaza del coronavirus y a las medidas políticas.

**Figura 1: Combinamos el Índice de Astringencia de Políticas de Oxford y los Informes de Movilidad de Google en nuestro Índice de Confinamiento Efectivo (ICE)**



*Fuente: Universidad de Oxford, Google, Goldman Sachs Global Investment Research*

Para construir nuestro "Índice de Confinamiento Efectivo" (ICE), ponderamos por igual una medida de "política sobre el virus" -una versión ajustada del índice de Oxford- y una medida de "distanciamiento social" -un resumen de los datos de Google-. Modificamos el índice de astringencia de políticas de Oxford reemplazando la medida de control de los viajes internacionales por la medida de rastreo de contactos.<sup>3</sup> Con los datos de Google, construimos un índice del cambio promedio en la frecuencia de visitas a lugares de trabajo, transporte público y centros de venta minorista. Como los datos de Google se publican normalmente con unos pocos días de retraso, proyectamos los datos que faltan en Google utilizando los informes de tendencias de movilidad de Apple.<sup>4</sup> Desafortunadamente, ninguna

<sup>2</sup> Para más detalles, ver Hale, Thomas, Sam Webster, Anna Petherick, Toby Phillips y Beatriz Kira (2020). *Oxford COVID-19 Government Response Tracker*, Blavatnik School of Government.

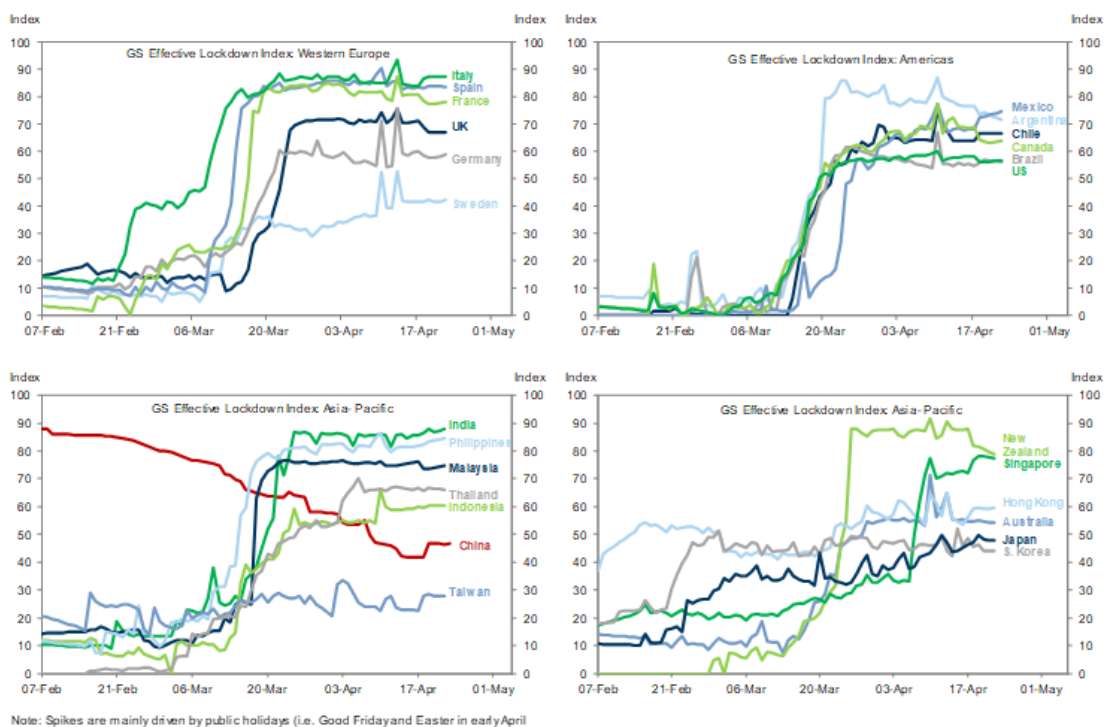
<sup>3</sup> Las restricciones internacionales no deberían afectar mayormente al comportamiento doméstico, mientras que el rastreo de contactos es un esfuerzo de trabajo intensivo que implica que los funcionarios sanitarios se pongan en contacto con un gran número de personas potencialmente afectadas.

<sup>4</sup> Las proyecciones se basan en regresiones del cambio diario en la medida de Google sobre el cambio diario (promedio móvil de 7 días) en la medida de Apple y los efectos de fin de semana. Para algunos países, también usamos proyecciones de la regresión del nivel de Google sobre el nivel de Apple.

de las dos fuentes incluye a China continental y por lo tanto para China utilizamos los datos de tráfico del subte urbano como proxy de la movilidad. Como muestra la Figura 1 para los EE.UU. y para la India, la astringencia de políticas y las series de movilidad de Google están bien correlacionadas pero pueden ser algo ruidosas, lo que sugiere que tomando un promedio se puede reducir el error de medición.<sup>5</sup>

La Figura 2 ilustra la progresión de los confinamientos y distanciamientos sociales de varias grandes economías desde principios de febrero, utilizando nuestro ICE. Todas las economías se han movido en dirección a mayores restricciones a lo largo del tiempo con lecturas elevadas en casi todas partes, excepto en China continental que comenzó a aflojar en balance desde principios de febrero.<sup>6</sup> Las lecturas recientes del ICE también son menos elevadas en Japón, Corea del Sur, Taiwán y Suecia.

**Figura 2: Todas las Economías se han Traslado a Mayores Restricciones, Excepto China.**



*Fuente: Universidad de Oxford, Google, Apple, Wind, Goldman Sachs Global Investment Research*

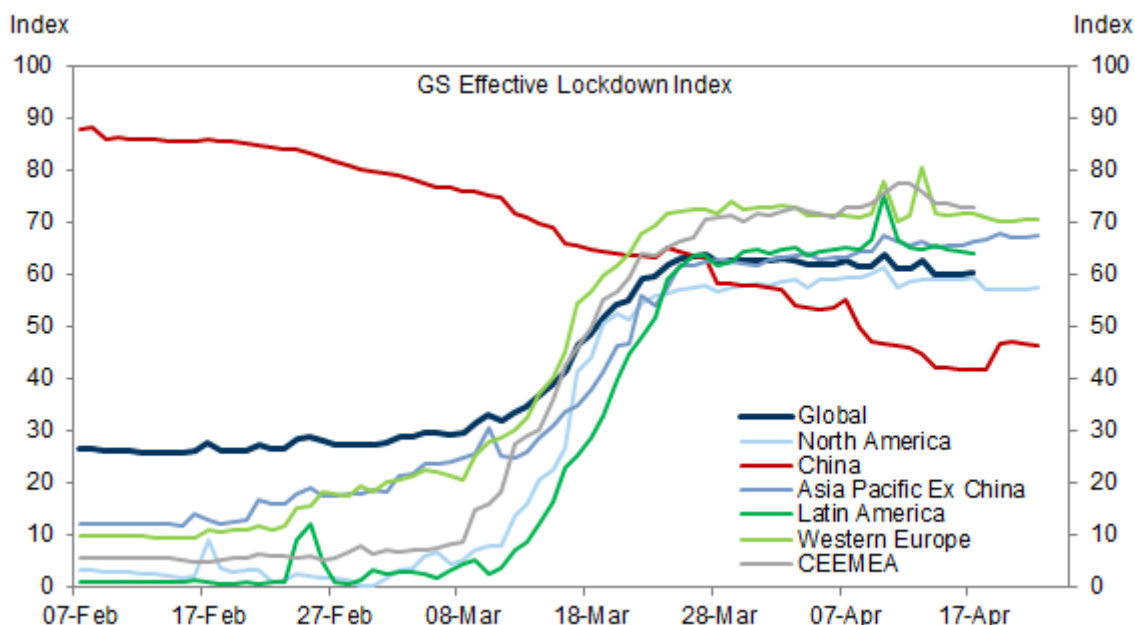
Mirando las regiones, el ICE subió bruscamente a fines de marzo fuera de China y permaneció prácticamente estable desde entonces (Figura 3). Las lecturas más

<sup>5</sup> Para un análisis detallado de las políticas de confinamiento a nivel de estado y país de EE.UU., ver Blake Taylor, "Measuring Lockdown: State Orders, Economic Activity, and Social Distancing Across the US", *US Economics Analyst*, 12 de abril de 2020.

<sup>6</sup> La disminución del ICE de China obedece tanto a la relajación de las variables de políticas de Oxford como a un aumento de nuestro indicador de movilidad.

altas del ICE en abril han sido en Europa Central y del Este, Oriente Medio y África.

**Figura 3: El ICE se Mantuvo Prácticamente Estable el Mes Pasado en la Mayoría de las Regiones, excepto en China.**



*Fuente: Universidad de Oxford, Google, Apple, Wind, Goldman Sachs Global Investment Research*

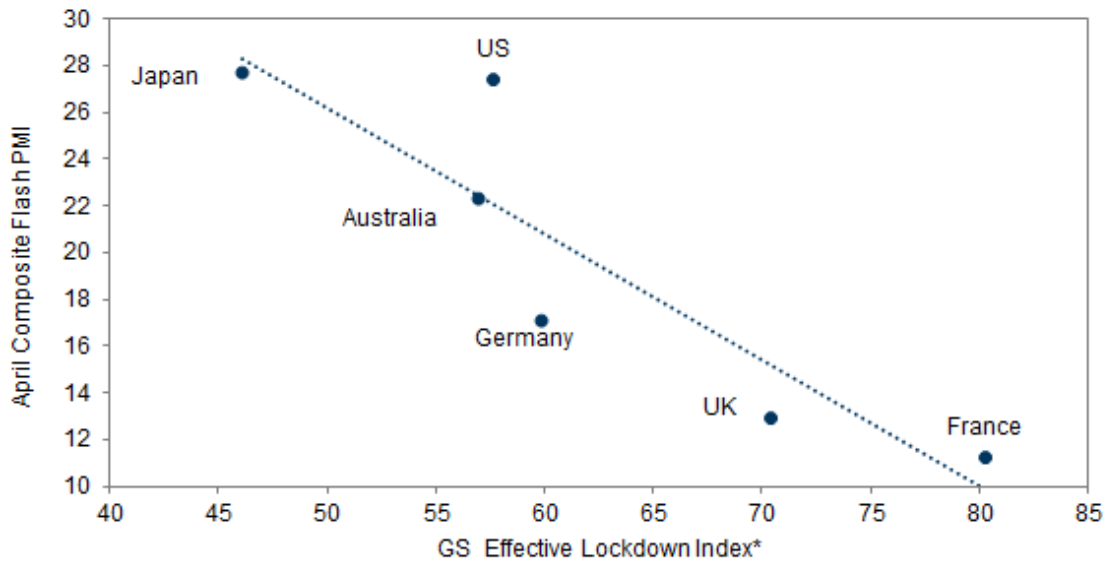
### **Impacto de los Confinamientos y del Distanciamiento Social Sobre la Actividad**

Confinamientos más severos y distanciamiento social implican una actividad económica más débil, particularmente en actividades con gran cantidad de interacción cara a cara. El ICE guarda una estrecha correlación con medidas de la actividad económica, como todas las Flash Composite PMI disponibles a nivel de país para abril, como se ilustra en la Figura 4.

Basándonos en ese vínculo, a continuación utilizamos cálculos preliminares del PIB de las agencias estadísticas de cuatro países para estimar la relación entre el ICE y el PIB:

1. Canadá: Statistics Canada estimó que el PIB disminuyó un 9% en marzo en una lectura rápida usando programas de fuentes disponibles que cubren todas las industrias.
2. China: Empleando una trayectoria mensual estimada para la actividad real de China que suma la cifra oficial de -6,8% interanual para el primer trimestre, estimamos un pico de demanda interna real de China del 25% en febrero.

**Figura 4: Fuerte Asociación entre Intensidad de Confinamiento y los PMI de Abril**



\* Average during PMI survey period

*Fuente:* Markit, Universidad de Oxford, Google, Goldman Sachs Global Investment Research

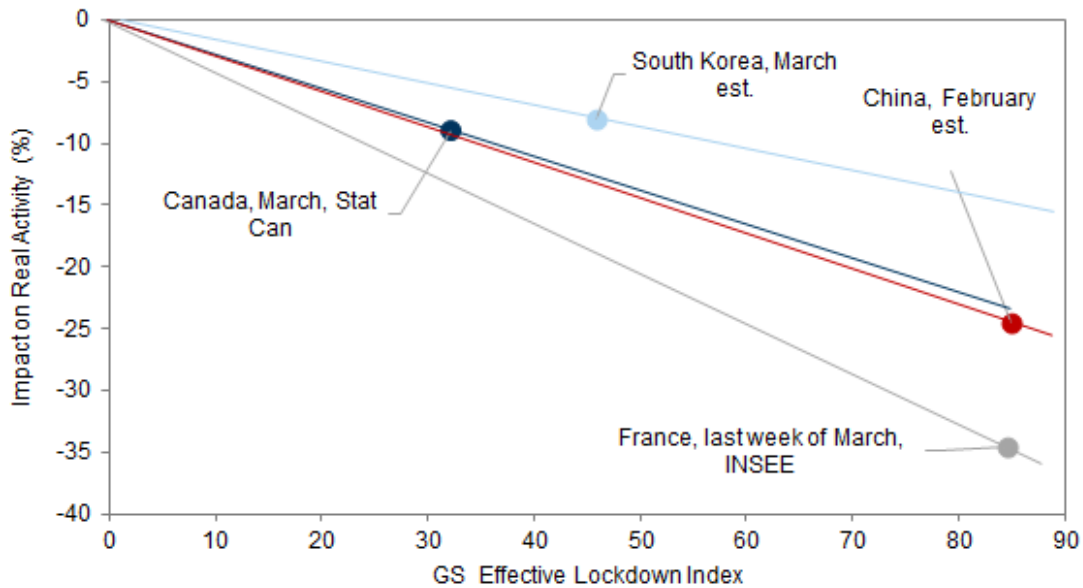
3. Francia: INSEE estimó un impacto del 35% sobre el PIB para la última semana de marzo y continúa estimando un impacto del 35% para la tercera semana de abril usando datos tradicionales y alternativos para 135 subindustrias.<sup>7</sup>

4. Corea del Sur: Basándonos en el informe oficial del PIB del primer trimestre y en datos mensuales disponibles, estimamos que la demanda interna final privada se vio afectada en marzo en un 8%, debido a la debilidad del consumo.

La Figura 5 muestra estos impactos en la actividad versus el valor del ICE de cada país durante ese período. Suponiendo que no haya confinamiento y que el distanciamiento social no implique ningún impacto, entonces trazamos líneas desde el origen hasta cada uno de esos 4 puntos. La pendiente de las líneas representa la sensibilidad implícita de la actividad económica al ICE. Las pendientes oscilan entre -0,18 y -0,41; asignando el mismo peso a cada uno de los cuatro puntos de datos, el promedio es de -0,29 (Figura 6). Usamos este parámetro para convertir el valor del ICE de cada economía en un impacto sobre el PIB.

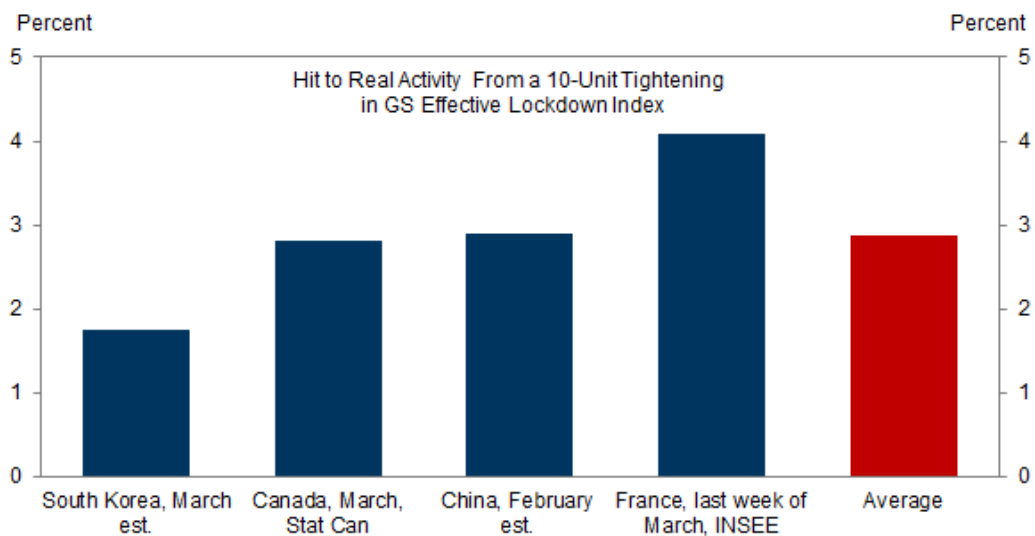
<sup>7</sup> Si bien los sectores de la construcción y la industria manufacturera se han recuperado ligeramente, las repercusiones siguen siendo muy amplias en la manufactura de bienes de transporte y equipo eléctrico, construcción, hoteles y restaurantes y servicios de transporte y venta al por menor.

**Figura 5: Asociación Entre Intensidad de Confinamiento y Estimaciones Oficiales de Crecimiento**



*Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research*

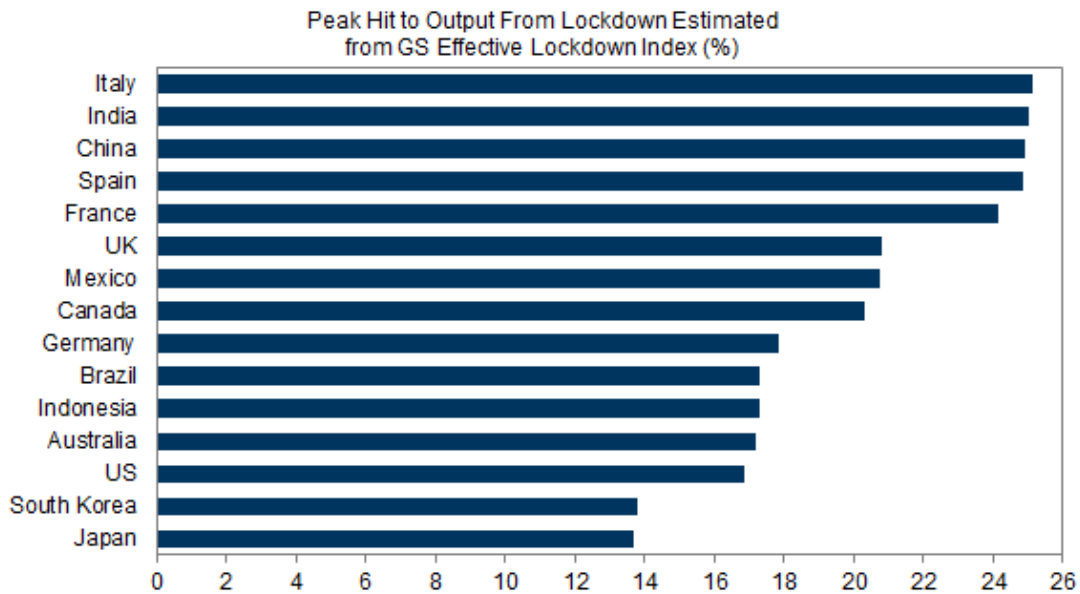
**Figura 6: Estimaciones Oficiales Sugieren que un Endurecimiento de 10 Unidades en el ICE de GS Reduce el PIB en 2.9% en Promedio**



*Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research*

Nuestra estimación del impacto máximo del ICE sobre el nivel del PIB de las economías más grandes se ve en la Figura 7. Italia, India, China y España tienen los mayores impactos de alrededor del 25% con valores máximos de ICE por encima de 85. En el extremo inferior, estimamos un pico de impacto sobre la producción en Japón de menos del 15%, lo que refleja su enfoque relativamente específico para hacer frente al virus.

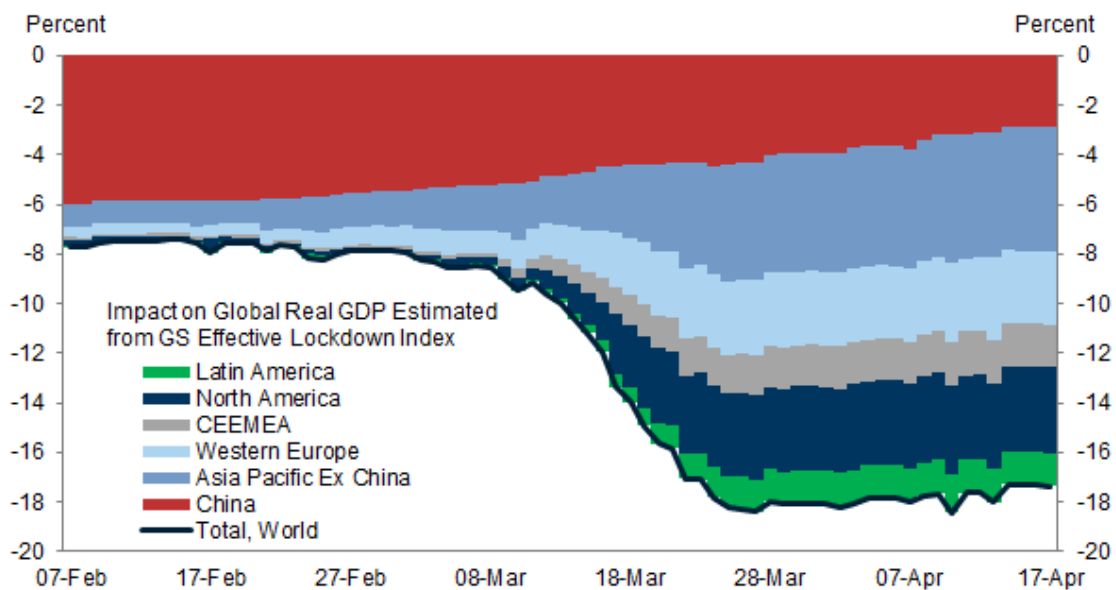
**Figura 7: Estimamos el Pico Mensual de Impactos a la Producción en un Rango de 15-25%**



*Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research*

La Figura 8 presenta nuestro estimado del impacto del ICE sobre el nivel del PIB global, que actualmente es del 17%, sólo ligeramente inferior al pico del 18% de fines de marzo. En relación con el crecimiento de la tendencia anterior al virus de alrededor del 3%, esto implica un crecimiento interanual del PIB de -14% a fines de abril. Es probable que el impacto sobre el crecimiento del segundo trimestre en su conjunto sea menor, suponiendo que la actividad se recupere un poco en los próximos meses.

**Figura 8: Nuestro Impacto Implicado por el ICE sobre el PIB Global Llega Ahora al 17%**



*Fuente: Goldman Sachs Global Investment Research*



## Advertencia

Hay que hacer una serie de importantes advertencias. En primer lugar, aunque la combinación de dos indicadores diferentes debería reducir el error de medición, es probable que el ICE sea una medida ruidosa de los confinamientos y el distanciamiento social. En segundo lugar, nuestra traducción del ICE al PIB supone una relación lineal y se basa en estimaciones preliminares de sólo cuatro países.<sup>8</sup> Por lo tanto, la relación estimada está destinada a cambiar a medida que se disponga de nuevas estimaciones oficiales de crecimiento. En tercer lugar, ignoramos diferencias entre países en las ponderaciones del PIB de actividades con una alta sensibilidad al ICE, como los servicios que requieren una interacción cara a cara o viajes, y de actividades con una baja sensibilidad, como la producción de alimentos o los servicios de vivienda ocupados por sus propietarios. En cuarto lugar, la sensibilidad del PIB al ICE puede disminuir con el tiempo a medida que hogares y empresas adapten su comportamiento y los responsables de la formulación de políticas optimicen las restricciones menos perjudiciales para la economía.

---

<sup>8</sup> Si el ICE estuviera en 100 y no hubiera literalmente ningún cambio en el transporte público, lugares de trabajo o áreas de venta al por menor, los trabajos que implicaran cualquier acción física probablemente no tendrían lugar y el PIB probablemente disminuiría en más de un 28%. El BLS y estudios académicos estiman que el 30-35% de los trabajos de EE.UU. se pueden hacer desde casa.