

INFORME 1: ESCENARIO BASE

IMPACTOS MACROECONÓMICOS POTENCIALES

COVID-19 EN MÉXICO

Dr. Miguel Ángel Mendoza González
Dr. Luis Quintana Romero
Dr. Marcos Valdivia López
Dr. Carlos Salas Páez



LabRegional - UNAM

Laboratorio de Análisis Económico Regional

FES Acatlán | Facultad de Economía | CRIM - UNAM

INFORME 1: ESCENARIO BASE
IMPACTOS MACROECONÓMICOS POTENCIALES
COVID-19 EN MÉXICO

Dr. Miguel Ángel Mendoza González - Dr. Luis Quintana Romero
Dr. Marcos Valdivia López - Dr. Carlos Salas Páez

Laboratorio de Análisis Económico Regional
LabREG UNAM

Universidad Nacional Autónoma de México

<https://labregional-unam.blogspot.com/>

Abril 2020

El contenido de este documento tiene sólo fines informativos y se proporciona tal cual, sin ninguna garantía de idoneidad para ningún propósito. El usuario es totalmente responsable del uso que le dé a esta información. El contenido de este documento puede utilizarse citando la fuente y a los autores.

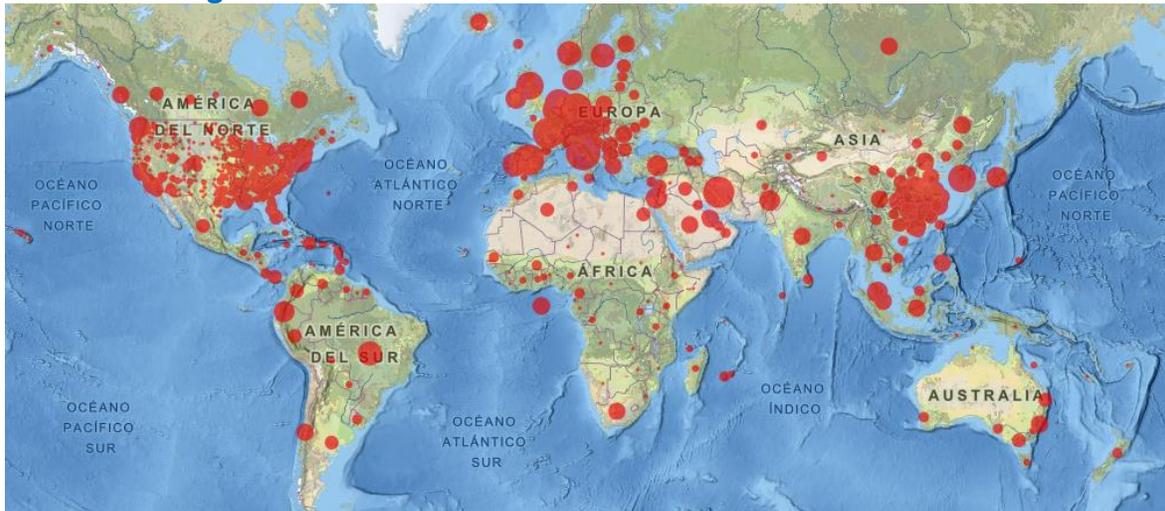
Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 4 |
| 1. Resumen de escenarios del impacto macroeconómicos en México..... | 8 |
| 2. Escenario con restricción económica por el Coronavirus en México | 11 |
| 3. Escenario con reducción económica en Estados Unidos por Coronavirus | 15 |
| 4. Escenario de caída en precios de petróleo | 19 |
| 5. Escenario conjunto: el COVID-19 en México, reducción de PIB de Estados Unidos y caída de los precios del petróleo..... | 20 |
| Anexo modelo econométrico trimestral | 23 |
| Equipo de investigación | 25 |

Introducción

El 31 de diciembre de 2019 inició una de las peores epidemias que ha tenido el planeta en su historia reciente. En Wuhan, capital de la provincia de Hubei, China, fueron detectados los primeros casos del nuevo virus denominado COVID-19 o coronavirus. En muy poco tiempo se extendió a 185 países o regiones del mundo, infectando a 3,012,484 personas y causando la muerte a 208,517 (datos al 27 de abril de 2020).

Figura 1. Casos acumulados de COVID-19 en el mundo



Fuente: Johns Hopkins Center for Systems Science and Engineering (<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>).

En todos los países hay preocupación no sólo por los impactos en la salud pública y en los decesos causados por la enfermedad, sino también por la existencia de un gran riesgo de una crisis económica que ya algunos consideran anticipadamente como la peor desde la Segunda Guerra Mundial, como lo declaró la canciller federal de Alemania, Angela Merkel hace pocos días a la prensa.

Hasta el momento es imposible prever con exactitud los efectos económicos de la actual pandemia, ya que no se conoce con precisión cómo se desenvolverá en el tiempo y en los territorios. Sin embargo, se han realizado algunas estimaciones que permitirán detonar acciones de recuperación económica.

Las estimaciones sobre la magnitud de la crisis internacional generada por el COVID-19 han ido cambiando según el avance de la pandemia. La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (**UNCTAD**, por sus siglas en inglés) sugería que el virus causaría una desaceleración con tasas por debajo del 2.5% en el crecimiento mundial, lo cual se considera el umbral de una recesión económica. El **Fondo Monetario Internacional** (FMI) anticipaba inicialmente que podría darse una contracción del 1.5%, sin embargo, en su último informe ya espera una caída del -3.3%, mientras que la Organización Mundial del Comercio (OMC) incluso, en su escenario más pesimista, esperaría una reducción del -8.8%.¹

Para la economía mexicana se han dado a conocer una amplia variedad de pronósticos, los cuales inicialmente consideraban reducciones del PIB del -1.5% (Moody's) y en este momento ya sugieren una contracción de hasta -6.6% (OMC).

Con el fin de aportar a la discusión sobre las perspectivas económicas en México, el **Laboratorio Regional de la UNAM** (LabREG UNAM) pone a la discusión pública los efectos que potencialmente podría tener el COVID-19 en la economía de nuestro país.²

La epidemia puede presentar diferentes impactos en la economía mexicana debido a los diversos canales de su transmisión, tanto internos como externos. Por un lado, está su efecto a través del comercio exterior, el cual depende en más del 80% de la economía de los Estados Unidos. Un segundo efecto internacional

¹ Ver al respecto el informe de UNCTAD (2020), The Coronavirus Shock: a story of another global crisis foretold and what policymakers should be doing about it, 9 de marzo, 2020. Consultado en: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/gds_tdr2019_update_coronavirus.pdf?user=1653. El 22 de marzo Kristalina Georgieva, directora gerente del FMI, declaró que en 2009 la economía mundial se contrajo 0.6 por ciento por la crisis de 2008, pero la pandemia de coronavirus podría dar lugar a una contracción del 1.5 por ciento (consultado en La Jornada, <https://www.jornada.com.mx/2020/03/24/economia/018n1eco>), en su informe oficial del 14 de abril el FMI ya considera una caída del 3% (<https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>) y la OMC en su comunicado de prensa del 8 de abril ya maneja reducciones superiores al 8% (<https://blogs.imf.org/2020/04/14/the-great-lockdown-worst-economic-downturn-since-the-great-depression/>).

² El LabREG UNAM está integrado por el Seminario de Análisis Regional y Estudios Espaciales de la FES Acatlán (SAREE), el Laboratorio de Simulación e Investigación Económica del Posgrado en Economía de la UNAM (LASIE) y el Laboratorio de Análisis Espacial e Información Georeferenciada del CRIM-UNAM (LAEG). Los autores agradecen los comentarios recibidos del Dr. Juan Ramón Cuadrado (Universidad de Alcalá, España), Dr. Fernando Rubiera (REGIOlab, Universidad de Oviedo, España) y Dr. Ronny Correa (UTPL, Ecuador). La revisión editorial estuvo a cargo del Mtro. Ángel Reynoso Cruz (FES Acatlán-UNAM).

proviene de los choques sobre los precios del petróleo; la desaceleración de la economía mundial por el virus reduce la demanda de dicho energético y da lugar a guerras de precios entre los grandes países productores para mantener sus cuotas de mercado. Finalmente, hay un efecto interno o endógeno que depende de los impactos sobre la producción, empleos y gastos en prevención y atención a los que da lugar la extensión del virus en el territorio mexicano.

Los resultados más importantes que potencialmente esperaríamos son los siguientes³:

- 1) Los impactos macroeconómicos del COVID-19 se traducirán en la caída de las actividades productivas en México, la desaceleración económica del 3.3% que se ha estimado para la economía de los Estados Unidos y la reducción de los precios petróleo. Todos estos efectos provocarán en conjunto la **reducción en el crecimiento económico nacional de 5.7%**, el aumento en la tasa de desocupación equivalente a **la pérdida de un millón 672 mil trabajos**, principalmente de hombres, **menores presiones inflacionarias** en la Economía Mexicana y **problemas en las finanzas públicas** en 2020.
- 2) La caída esperada para la economía mexicana en el primer trimestre del año será resultado de la combinación de la restricción interna en México y la desaceleración económica en Estados Unidos debido al COVID-19. Sin embargo, después de esos efectos, el riesgo principal de la profundidad que alcance la crisis provendrá de los ajustes en la economía internacional.
- 3) El impacto de **la caída en los precios del petróleo será marginal en el crecimiento económico**, pero será la causa principal de los desequilibrios en las finanzas públicas.

³ El marco macroeconómico muestra los resultados actualizados que se obtuvieron de la simulación de nuestro modelo econométrico trimestral, con condiciones económicas más restrictivas a las presentadas en el primer informe que el LabREG-UNAM realizó el 26 de marzo de 2020 y que se puede consultar en nuestro sitio de internet <https://labregional-unam.blogspot.com/> .

- 4) Los **mayores impactos** esperados provendrán de la reducción del **consumo e inversión privada**, de las **exportaciones** petroleras y no petroleras, de los **servicios** y de la demanda de **importaciones**.
- 5) En el segundo y tercer trimestre del año se espera ocurrirá **la mayor desaceleración económica** (-9.1, -7.6) y en estos trimestres las personas desocupadas podrían sobrepasar los dos millones.

Con estos impactos potenciales que se espera para 2020 la desaceleración económica que, como se advirtió desde el 2019, se recrudece y vuelve a poner al centro de la discusión la necesidad de medidas urgentes de reactivación económica sustentadas en la inversión pública y privada.

Los programas de apoyo social gubernamentales diseñados para contener la emergencia de este año, tendrán que reanimar la demanda, dado que se estima que el consumo privado se reduciría en 8.0%; sin embargo, ello no será suficiente para conseguir salir de la crisis si no se impulsa un programa de inversión pública y privada suficiente para crear fuentes de trabajo y generar al menos el millón 672 mil puestos de trabajo que se estima se perderán a final del año.

1. Resumen de escenarios del impacto macroeconómicos en México

Los resultados de los escenarios que se presentan a continuación muestran los impactos macroeconómicos potenciales por el Coronavirus (COVID-19) que se obtuvieron por las simulaciones de un modelo econométrico trimestral para México (ver anexo del modelo). Se definieron tres escenarios individuales que buscan comprender las causas y los canales de los efectos a los que ya se hizo referencia en la introducción del presente informe, además de un cuarto escenario que integra los tres escenarios individuales.

El primero de los escenarios, se construyó con el objetivo de medir el impacto que se genera por la disminución de ingresos y empleos durante el paro de actividades económicas en los meses críticos de propagación COVID-19 en México. En este escenario se simulan los efectos potencialmente negativos en todos los servicios desde el mes de marzo, pero principalmente en las ventas al mayoreo y menudeo, transportes, corporativos, servicios educativos, esparcimiento culturales y deportivos, servicios de alojamiento temporal (hoteles) y de preparación de alimentos (restaurantes).

También se supone que el indicador agregado del consumo privado seguirá una dinámica similar a la que tuvo durante el evento de la influenza AH1N1 de 2009, pero de mayor duración debido a las medidas que se han tomado a nivel internacional y las que se están aplicando en México ante la emergencia por el COVID-19.

En el segundo escenario, consideramos que la afectación económica por el COVID-19 en los Estados Unidos inició en el mes de enero y, de acuerdo con las expectativas definidas por KPGM y otros organismos internacionales, incorporamos el supuesto de una reducción mínima de 3.3% en el crecimiento económico de ese país, con un comportamiento trimestral en forma de **U** centrado en los meses de enero a mayo.

En el último de los escenarios, se simularon los efectos económicos derivados de la caída de los precios del petróleo en el mes de marzo y suponemos

que el mercado petrolero se mantendrá sin cambios importantes hasta los meses de junio y julio.

El escenario conjunto, considera al mismo tiempo la interacción de los tres impactos individuales; el interno generado por el COVID-19 en México, la reducción de 3.3% en el crecimiento económico en los Estados Unidos y la caída en los precios del petróleo.

Todos los escenarios tienen como base de comparación (escenario básico) el desempeño económico de la economía mexicana en 2019. Donde el crecimiento económico fue negativo del orden de 0.1%, una tasa de desocupación de 3.4 % de la población económicamente activa (PEA) y una tasa de inflación del 2.8% a finales de ese año.

Es relevante mencionar que los escenarios se construyeron bajo el supuesto de que no hay cambios en la intervención de Gobierno y del Banco de México, por lo que en este documento no se analizan propuestas de políticas fiscal y monetaria que se podrían diseñar frente a la emergencia y que serán objeto de estudio en otro de los reportes que se preparan.

En la siguiente tabla se resumen los impactos de los tres efectos individuales en la economía mexicana. Destaca que el principal impacto económico provendrá de la desaceleración del ciclo económico en los Estados Unidos, el cual se traducirá en una reducción del 4.3% en el PIB mexicano; le seguiría en magnitud el efecto interno o endógeno del COVID-19 que provocará una caída del 1.4% y, finalmente, el choque petrolero que daría lugar a una contracción del 0.03%. De modo tal que con la combinación de los efectos internos, desaceleración de 3.3% en el crecimiento económico de Estados Unidos y la caída de los precios del petróleo, el PIB del país descendería en 5.7% para el presente año.

Bajo este escenario conjunto, se espera una fuerte contracción en el consumo privado (-8.0%), la inversión privada (-9.0%), en las exportaciones de bienes y servicios (-8.1%) y en la demanda de importaciones (-12.8), lo cual provocará la pérdida de un millón 672 mil puestos de trabajo que en su mayoría serán hombres (62%).

Cuadro 1. Resumen de escenarios de impactos macroeconómicos en México, 2020

| Indicadores macroeconómicos | Escenarios analíticos | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|--|
| | Eventos individuales | | | Eventos conjuntos |
| | Coronavirus en México | Reducción de 3.3% en PIB en Estados Unidos por Coronavirus | Caída de 35% en precios de petróleo | Coronavirus en México, reducción de PIB en Estados Unidos y caída en precios de petróleo |
| | A | B | C | A+B+C |
| | Efectos promedios entre trimestres del año | | | |
| PIB | -1.4 | -4.3 | -0.03 | -5.7 |
| Consumo privado | -2.0 | -6.1 | -0.03 | -8.0 |
| Inversión privada | -4.7 | -4.3 | -0.03 | -9.0 |
| Exportaciones de bienes y servicios | 0.0 | -8.0 | -0.07 | -8.1 |
| Exportaciones petroleras | 0.0 | -1.9 | -9.80 | -10.5 |
| Exportaciones no-petroleras | 0.0 | -16.7 | 0.00 | -16.7 |
| Exportaciones de servicios | 0.0 | -13.4 | 0.00 | -13.4 |
| Importaciones de bienes y servicios | -3.1 | -9.7 | -0.06 | -12.8 |
| | Efectos al último trimestre del año | | | |
| Inflación Inter-anual | -1.5 | -4.2 | -0.01 | -5.6 |
| Reducciones de la tasa en tanto por ciento | | | | |
| Tasa de desocupación | 0.8 | 2.8 | 0.01 | 3.7 |
| Puntos adicionales a la tasa | | | | |
| Hombres | 0.9 | 2.7 | 0.01 | 3.6 |
| Mujeres | 0.8 | 2.9 | 0.01 | 3.7 |
| Personas desocupadas | 379 | 1,272 | 3 | 1,672 |
| Miles de personas adicionales | | | | |
| Hombres | 243 | 783 | 2 | 1,042 |
| Mujeres | 136 | 490 | 2 | 630 |

Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Notas: La simulación individual A considera como inicio de efectos marzo y estos siguen una dinámica parecida al evento de Influenza AH1N1 de 2009 pero con mayor duración; la simulación individual B supone que la reducción de 3.3% del PIB de Estados Unidos tiene un comportamiento en forma U trimestral. Las caídas del precio de petróleo en el escenario C son continuas para el primer y segundo trimestre; y, el escenario conjunto utiliza los supuestos de las simulaciones A, B y C.

2. Escenario con restricción económica por el Coronavirus en México

Para la construcción de las restricciones económicas del escenario interno o endógeno, se aplicaron pruebas econométricas para medir eventos inusuales (observaciones extremas), con la utilización de índices que permitieran replicar lo sucedido en el evento de Influenza AH1N1 de 2009.⁴

De este procedimiento se identificó que el evento influenza AH1N1 afectó temporalmente el comportamiento de largo plazo de la mayoría de los servicios en los meses de abril a junio de 2009. Estos índices que identifican el inicio de los impactos por la influenza en 2009, se incluyeron en la especificación de la ecuación del consumo privado en el modelo macroeconómico para simular y reconstruir los efectos multiplicativos dinámicos en todo el sistema económico.

Con la información obtenida de replicar el evento de la influenza AH1N1 en 2009 se construyó la restricción económica para el evento del Coronavirus en 2020. Desde el punto de vista económico se supone que menores expectativas en ventas, ingresos y empleos de la mayoría de los servicios tendrán efectos multiplicativos y dinámicos en las decisiones de consumo e ingreso de los hogares.

Con nuestras estimaciones obtuvimos que, por la restricción económica de marzo a mayo provocada por el Coronavirus, el país tendrá un comportamiento negativo de 1.4 puntos en su crecimiento económico para el 2020. Los efectos trimestrales se presentarán en una forma de una **U** concentrada en el segundo y tercer trimestre del año, con reducciones de 2.48 y 1.96 puntos respectivamente, siendo menor el impacto en el último trimestre del año.

Estos cambios iniciarán en el primer trimestre del 2020, adquiriendo mayor profundidad en el segundo y tercer trimestre. Lo cual causará una modificación de forma temporal en el comportamiento de largo plazo del consumo privado; sin embargo, los efectos en todo el sistema económico serán multiplicativos y dinámicos en los trimestres subsiguientes, por lo que se espera un menor

⁴ Se tomó como referencia el estudio de la Cepal (2009) Evaluación preliminar del impacto en México de la influenza AH1N1, en donde se estima una reducción de 0.7 del crecimiento económico de 2009.

crecimiento económico, mayor desempleo y reducciones en las expectativas de inflación a causa de la menor demanda.

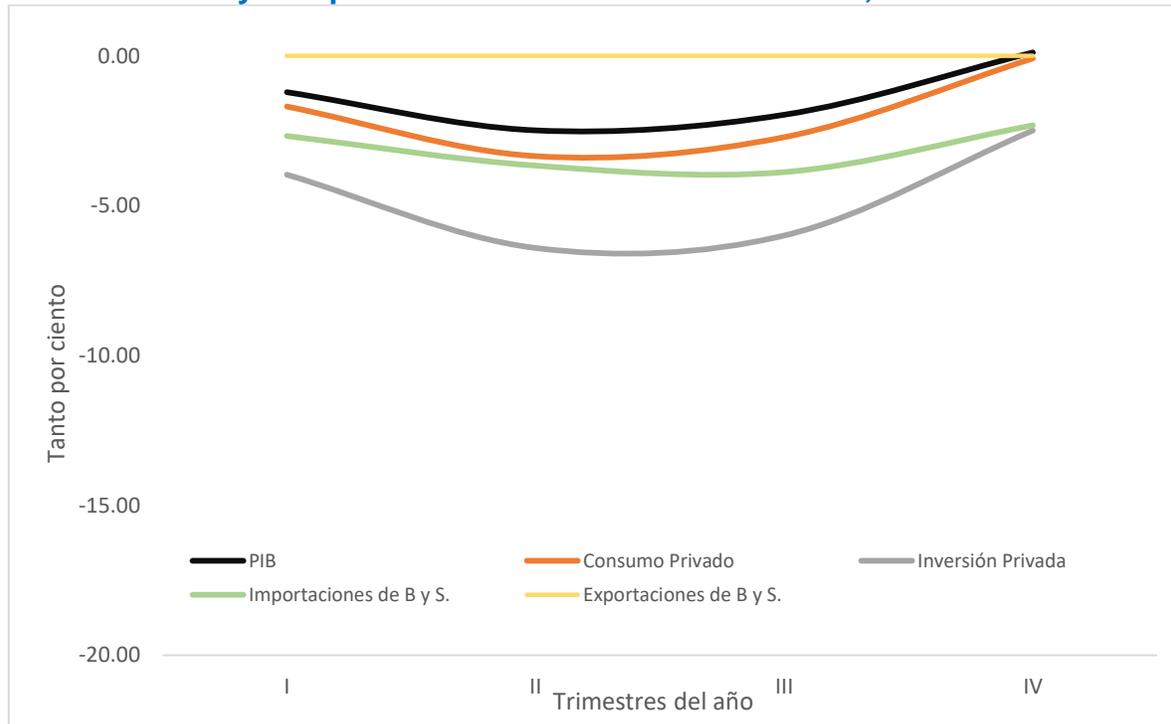
Cuadro 2. Escenario con impacto por restricción económica debido al Coronavirus en México, 2020

| Indicadores macroeconómicos | Trimestres | | | | Año |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | |
| PIB | -1.21 | -2.48 | -1.96 | 0.11 | -1.4 |
| Consumo privado | -1.69 | -3.34 | -2.71 | -0.08 | -2.0 |
| Inversión privada | -3.96 | -6.41 | -5.99 | -2.49 | -4.7 |
| Exportaciones de bienes y servicios | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| Exportaciones petroleras | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| Exportaciones no-petroleras | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| Exportaciones de servicios | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.0 |
| Importaciones de bienes y servicios | -2.67 | -3.66 | -3.88 | -2.32 | -3.1 |
| Inflación Inter-anual | -0.70 | -2.17 | -1.69 | -1.49 | -1.49 |
| Reducciones de la tasa en tanto por ciento | | | | | |
| Tasa de desocupación | 0.46 | 1.27 | 1.47 | 0.83 | 0.83 |
| Puntos adicionales a la tasa | | | | | |
| Hombres | 0.51 | 1.30 | 1.44 | 0.85 | 0.85 |
| Mujeres | 0.38 | 1.26 | 1.56 | 0.80 | 0.80 |
| Personas desocupadas | 204 | 573 | 674 | 379 | 379 |
| Miles de personas adicionales | | | | | |
| Hombres | 143 | 365 | 408 | 243 | 243 |
| Mujeres | 62 | 208 | 265 | 136 | 136 |

Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera como inicio de efectos marzo y estos siguen una dinámica parecida al evento de Influenza AH1N1 de 2009 pero de mayor duración.

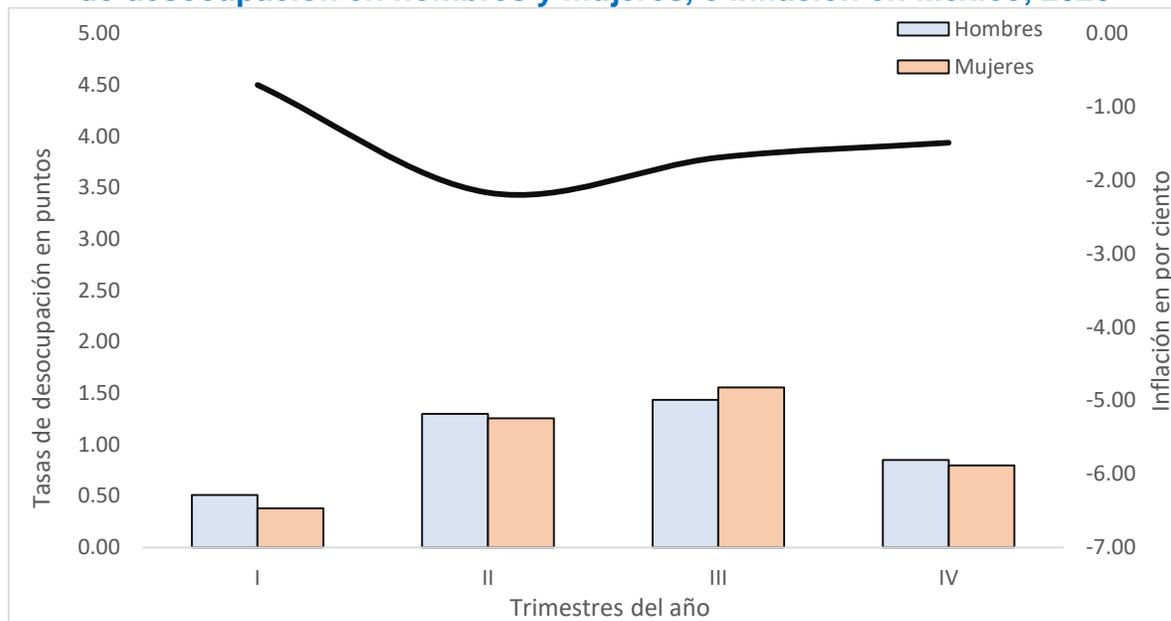
Gráfica 1. Impacto por restricción económica debido al Coronavirus en el PIB y componentes de la demanda en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera como el inicio de los efectos al mes de marzo y siguen una dinámica parecida al evento de Influenza AH1N1 de 2009, pero con una mayor duración temporal.

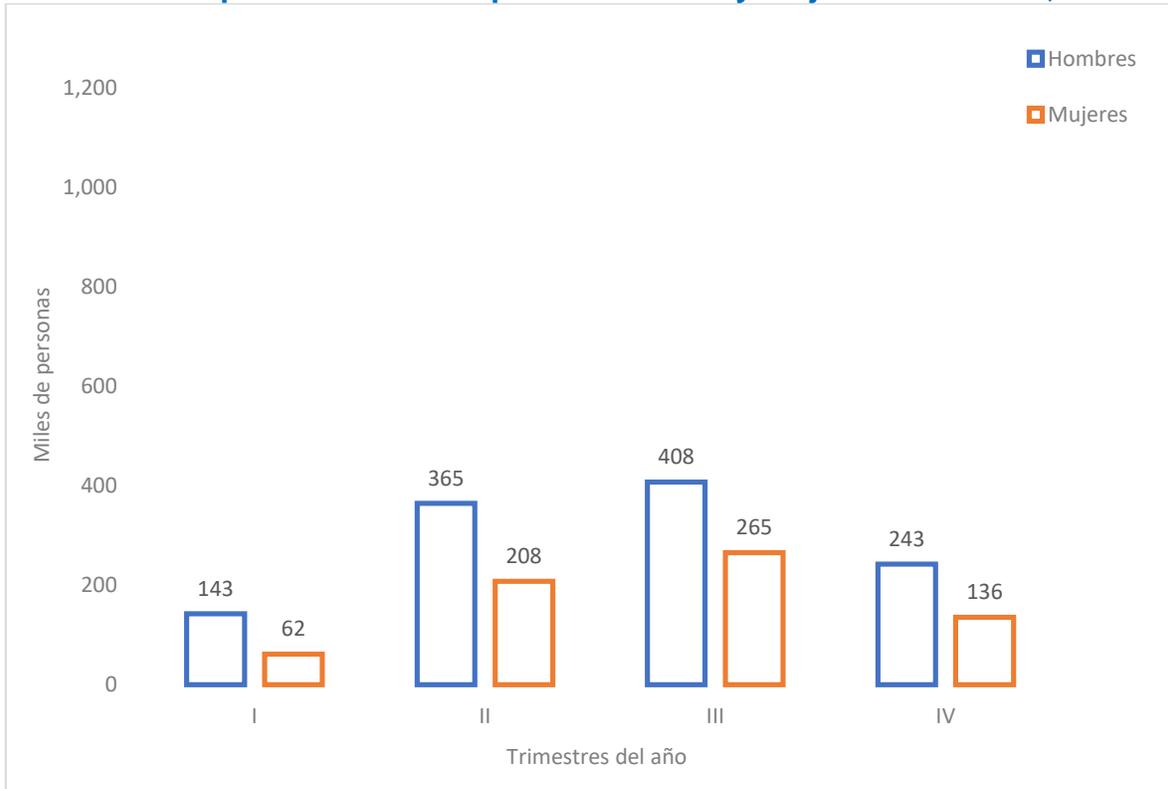
Gráfica 2. Impacto por restricción económica debido al Coronavirus en tasas de desocupación en hombres y mujeres, e inflación en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera como el inicio de los efectos al mes de marzo y siguen una dinámica parecida al evento de Influenza AH1N1 de 2009, pero con una mayor duración temporal.

Gráfica 3. Impacto por restricción económica debido al Coronavirus en el número de personas desocupadas hombres y mujeres en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota La simulación considera como el inicio de los efectos al mes de marzo y estos siguen una dinámica parecida al evento de Influenza AH1N1 de 2009, pero con una mayor duración temporal.

3. Escenario con reducción económica en Estados Unidos por Coronavirus

En este escenario se considera que los efectos económicos del Coronavirus en los Estados Unidos comenzaron desde enero y tendrán repercusiones sobre el crecimiento económico del PIB durante todo el 2020. Estamos suponiendo que la contracción económica en los Estados Unidos tendrá una forma de **U** concentrada en los dos primeros trimestres con las siguientes tasas porcentuales: -5.7, -5.2, -3.4 y 1.1 respectivamente en los cuatro trimestres del año.⁵

Con base en ese comportamiento del PIB de los Estados Unidos, se construyó una simulación en el modelo macroeconómico suponiendo que las otras condiciones se mantienen constantes.

Debido a que nuestro modelo macroeconómico es dinámico, el comportamiento de la economía de los Estados Unidos influirá en la demanda de las exportaciones petroleras, no-petroleras y de los servicios en México; tanto en el trimestre inicial como en los subsecuentes. Los efectos multiplicadores se observarán con mayor intensidad en el PIB del segundo y tercer trimestre y en los otros componentes de la demanda, la inflación y el desempleo. El mecanismo de transmisión de la desaceleración de la economía estadounidense a la mexicana ocurrirá primero vía las exportaciones y luego se extenderá a todo el sistema económico.

⁵ Se tomaron como base las expectativas para los Estados Unidos definidas por KPGM (2020) en el informe "COVID-19 Economic Impacts" consultado en la dirección: <https://www.kpmg.us/content/dam/kpmg/pdf/2020/covid-19-impact.pdf>.

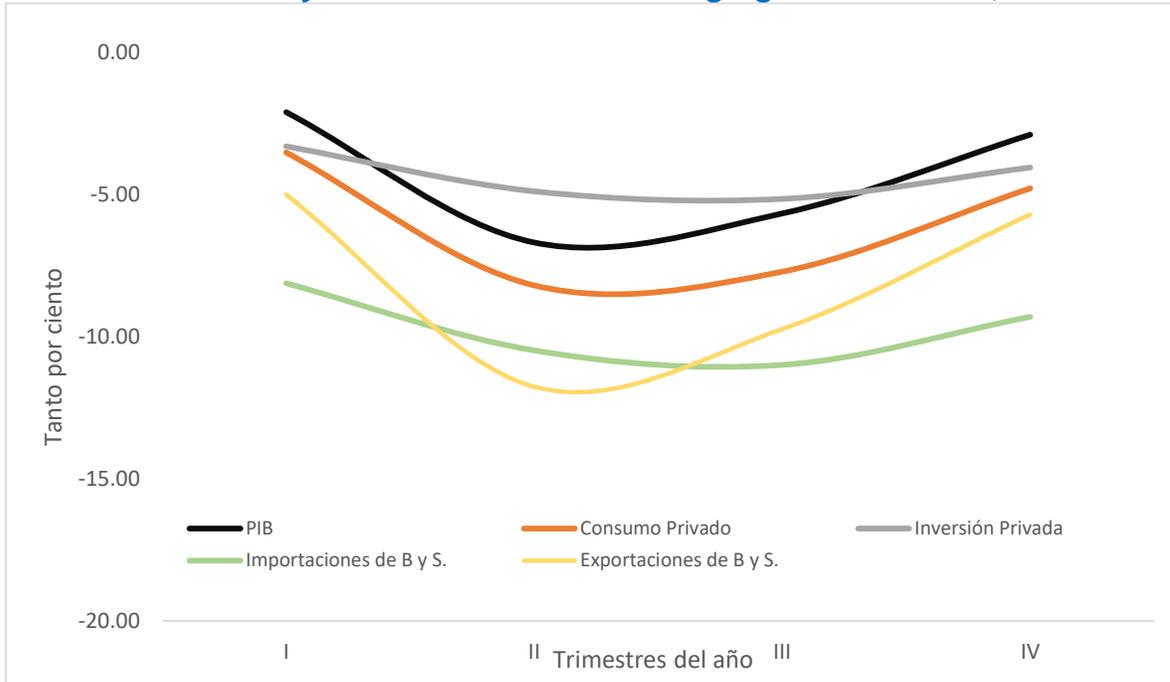
Cuadro 3. Escenario con reducción en 3.3% en el PIB de Estados Unidos por Coronavirus e impactos en México, 2020

| Indicadores macroeconómicos | Trimestres | | | | Año |
|--|------------|--------|--------|--------|-------|
| | I | II | III | IV | |
| PIB | -2.10 | -6.69 | -5.67 | -2.89 | -4.3 |
| Consumo privado | -3.52 | -8.20 | -7.71 | -4.78 | -6.1 |
| Inversión privada | -3.30 | -4.89 | -5.15 | -4.05 | -4.3 |
| Exportaciones de bienes y servicios | -5.00 | -11.76 | -9.73 | -5.70 | -8.0 |
| Exportaciones petroleras | 0.35 | -8.18 | -1.59 | 1.94 | -1.9 |
| Exportaciones no-petroleras | -10.49 | -24.22 | -19.88 | -12.39 | -16.7 |
| Exportaciones de servicios | -4.67 | -23.09 | -18.04 | -7.63 | -13.4 |
| Importaciones de bienes y servicios | -8.12 | -10.48 | -10.99 | -9.30 | -9.7 |
| Inflación Inter-anual | -0.09 | -3.63 | -2.78 | -4.18 | -4.18 |
| Reducciones de la tasa en tanto por ciento | | | | | |
| Tasa de desocupación | 0.23 | 2.07 | 2.74 | 2.79 | 2.79 |
| Puntos adicionales a la tasa | | | | | |
| Hombres | 0.34 | 2.23 | 2.76 | 2.74 | 2.74 |
| Mujeres | 0.04 | 1.86 | 2.82 | 2.86 | 2.86 |
| Personas desocupadas | 106 | 940 | 1,267 | 1,272 | 1272 |
| Miles de personas adicionales | | | | | |
| Hombres | 100 | 631 | 785 | 783 | 783 |
| Mujeres | 6 | 310 | 481 | 490 | 490 |

Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera una recesión económica de 3.3% anual con efectos trimestrales en forma de U (-5.7, -5.2, -3.4 y 1.1) para 2020 tomando como base a KPGM (ver nota 4).

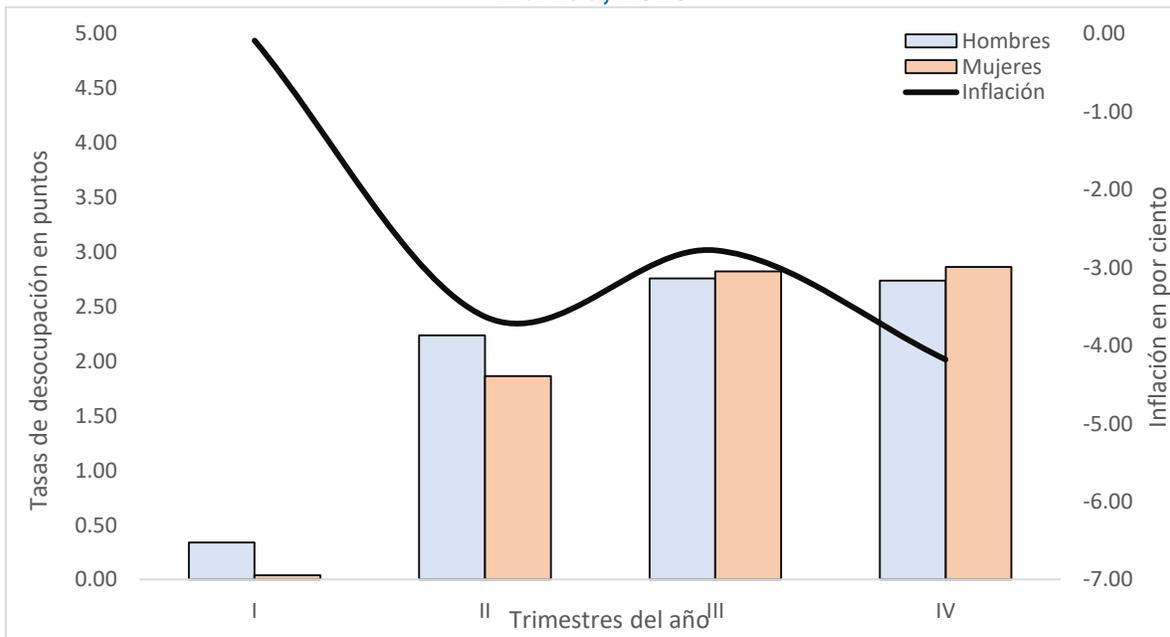
Gráfica 4. Impacto por reducción en 3.3% en el PIB de Estados Unidos por Coronavirus y efectos en la demanda agregada en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera una recesión económica de 3.3% anual con efectos trimestrales en forma de U (-5.7, -5.2, -3.4 y 1.1) para 2020 tomando como base a KPGM (ver nota 4).

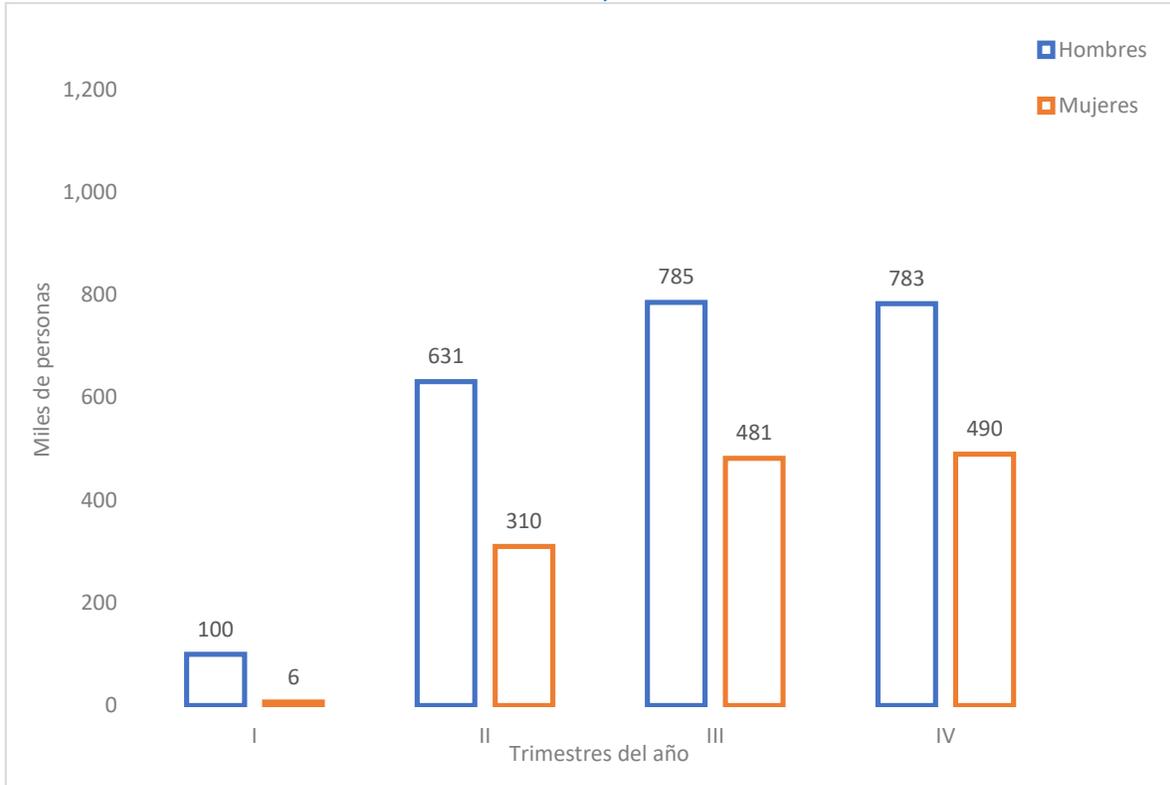
Gráfica 5. Impacto por reducción en 3.3% en el PIB de Estados Unidos por Coronavirus en tasas de desocupación en hombres y mujeres, e inflación en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera una recesión económica de 3.3% anual con efectos trimestrales en forma de U (-5.7, -5.2, -3.4 y 1.1) para 2020 tomando como base a KPGM (ver nota 4).

Gráfica 6. Impacto por reducción en 3.3% en el PIB de Estados Unidos por Coronavirus en el número de personas desocupadas hombres y mujeres en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Nota: La simulación considera una recesión económica de 3.3% anual con efectos trimestrales en forma de U (-5.7, -5.2, -3.4 y 1.1) para 2020 tomando como base a KPGM (ver nota 4).

4. Escenario de caída en precios de petróleo

En el escenario de choque petrolero, se considera que las caídas del 33% en el precio de petróleo son continuas para el primer y segundo trimestre del año.⁶ Con este supuesto se resolvió el modelo macroeconómico y se encontraron reducciones significativas en las exportaciones petroleras, sin embargo, debido a que éstas representan el 10% de las exportaciones totales, los efectos multiplicativos son reducidos en el PIB y en todo el sistema económico. Siendo, por tanto, sus efectos más relevantes en la presión que ejerce sobre las finanzas públicas.

Cuadro 4. Escenario de caída en precios de petróleo e impactos en México, 2020

| Indicadores macroeconómicos | Trimestres | | | | Año |
|--|------------|--------|--------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | |
| PIB | 0.00 | -0.09 | -0.08 | 0.07 | -0.03 |
| Consumo privado | 0.00 | -0.07 | -0.08 | 0.05 | -0.03 |
| Inversión privada | 0.00 | -0.04 | -0.06 | 0.00 | -0.03 |
| Exportaciones de bienes y servicios | -0.03 | -0.21 | -0.20 | 0.14 | -0.07 |
| Exportaciones petroleras | -6.21 | -33.66 | -31.98 | 32.65 | -9.80 |
| Exportaciones no-petroleras | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Exportaciones de servicios | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Importaciones de bienes y servicios | -0.01 | -0.08 | -0.12 | -0.01 | -0.06 |
| Inflación Inter-anual | -0.01 | -0.07 | -0.06 | -0.01 | -0.01 |
| Reducciones de la tasa en tanto por ciento | | | | | |
| Tasa de desocupación | 0.00 | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.01 |
| Puntos adicionales a la tasa | | | | | |
| Hombres | 0.01 | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.01 |
| Mujeres | 0.00 | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.01 |
| Personas desocupadas | 2 | 16 | 23 | 3 | 3 |
| Miles de personas adicionales | | | | | |
| Hombres | 2 | 10 | 14 | 2 | 2 |
| Mujeres | 0 | 6 | 9 | 2 | 2 |

Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

⁶ Previo a la emergencia actual por el COVID19 los precios del petróleo ya habían resentido el conflicto con Arabia Saudita y la falta de acuerdo sobre la oferta de crudo. Al 15 de marzo del presente año, los precios del petróleo contabilizaban una caída anual del 60% y promediaban un descenso del 14% en el primer trimestre de 2020, el acuerdo de la OPEP en abril no fue suficiente para aumentar los precios del petróleo por lo cual suponemos que al cierre del año se promediará una caída del 33%.

5. Escenario conjunto: el COVID-19 en México, reducción de PIB de Estados Unidos y caída de los precios del petróleo

En este escenario se consideran que interactúan al mismo tiempo los eventos de coronavirus en México, la reducción de 3.3% del PIB por el coronavirus en los Estados Unidos y la caída de los precios del petróleo. Es relevante señalar que, aunque desde el punto de vista analítico la suma de los tres escenarios es igual al escenario conjunto, los resultados numéricos tienen pequeñas diferencias.

Cuadro 5. Escenario con Coronavirus, reducción de PIB de Estados Unidos, caída de precios de petróleo e impactos en México, 2020

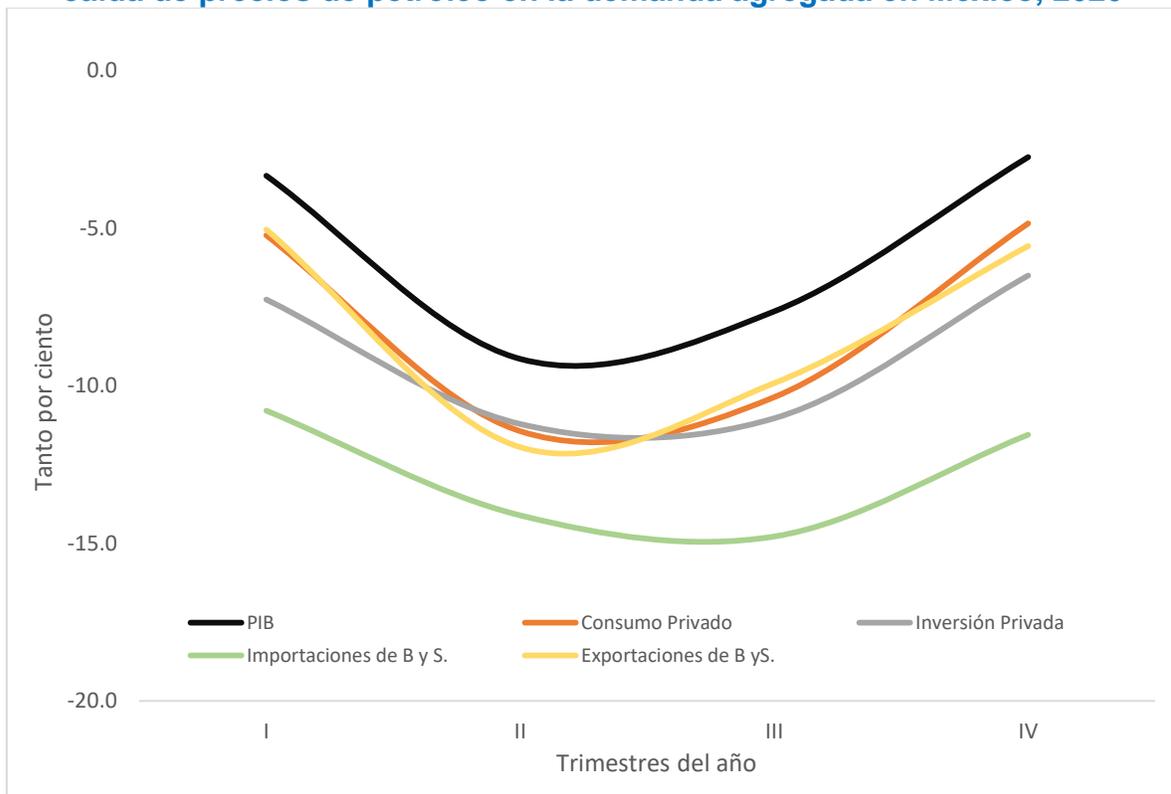
| Indicadores macroeconómicos | Trimestres | | | | Año |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | |
| PIB | -3.3 | -9.1 | -7.6 | -2.7 | -5.7 |
| Consumo privado | -5.2 | -11.4 | -10.4 | -4.8 | -8.0 |
| Inversión privada | -7.3 | -11.2 | -11.0 | -6.5 | -9.0 |
| Exportaciones de bienes y servicios | -5.0 | -11.9 | -9.9 | -5.6 | -8.1 |
| Exportaciones petroleras | -5.8 | -38.5 | -32.9 | 35.3 | -10.5 |
| Exportaciones no-petroleras | -10.5 | -24.2 | -19.9 | -12.4 | -16.7 |
| Exportaciones de servicios | -4.7 | -23.1 | -18.0 | -7.6 | -13.4 |
| Importaciones de bienes y servicios | -10.8 | -14.1 | -14.8 | -11.6 | -12.8 |
| Inflación Inter-anual | -0.8 | -5.8 | -4.5 | -5.6 | -5.6 |
| Reducciones de la tasa en tanto por ciento | | | | | |
| Tasa de desocupación | 0.7 | 3.4 | 4.3 | 3.7 | 3.7 |
| Puntos adicionales a la tasa | | | | | |
| Hombres | 0.9 | 3.6 | 4.3 | 3.6 | 3.6 |
| Mujeres | 0.4 | 3.2 | 4.5 | 3.7 | 3.7 |
| Personas desocupadas | 313 | 1,557 | 2,003 | 1,672 | 1,672 |
| Miles de personas adicionales | | | | | |
| Hombres | 245 | 1,024 | 1,233 | 1,042 | 1,042 |
| Mujeres | 68 | 533 | 770 | 630 | 630 |

Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Como ya se había señalado al inicio del documento, el efecto conjunto de los tres escenarios discutidos se traduce en una reducción del 5.7% en el PIB de la economía mexicana. Esta situación recrudece la desaceleración que ya se había advertido desde el 2019 y vuelve a poner al centro de la discusión la necesidad de medidas urgentes de reactivación económica sustentadas en la inversión pública y privada.

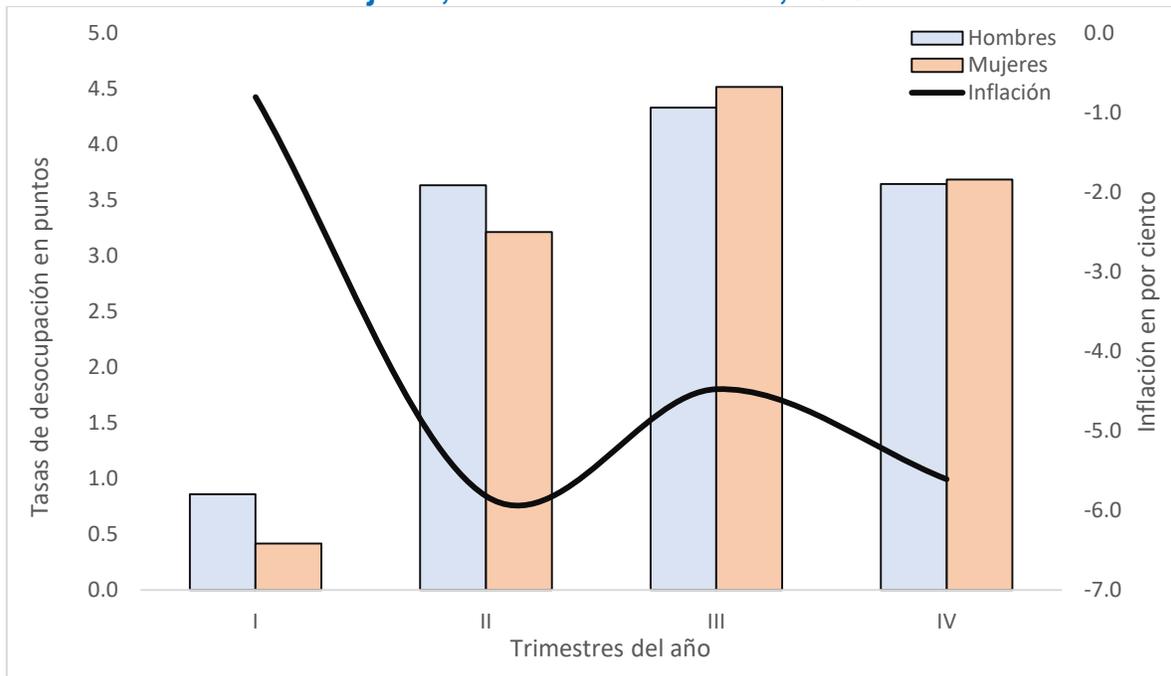
Los programas de apoyo social gubernamentales diseñados para contener la emergencia de este año, tendrán que buscar reanimar la demanda, ya que el consumo privado se estima tendrá una reducción del 8.0%. Sin embargo, ello no será suficiente para conseguir salir de la crisis si no se impulsa un fuerte programa de inversión pública y privada, para crear fuentes de trabajo y tratar de generar el millón 672 mil puestos de trabajo que se estima se perderá en el año.

Gráfica 7. Impacto por coronavirus, reducción de PIB de Estados Unidos y caída de precios de petróleo en la demanda agregada en México, 2020



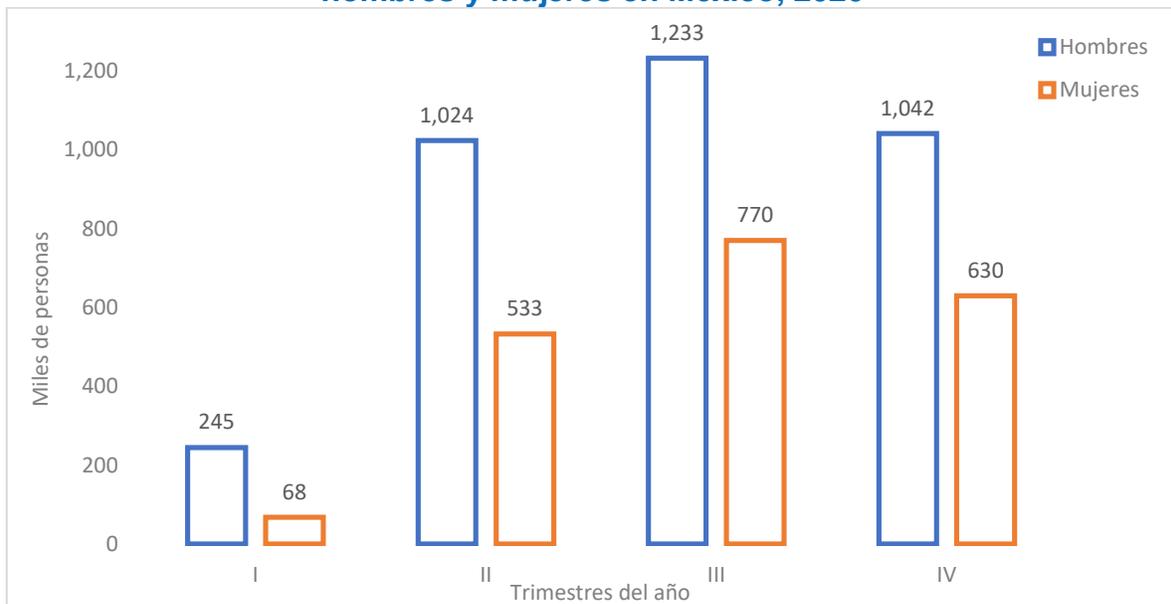
Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Gráfica 8. Impacto por Coronavirus, reducción de PIB de Estados Unidos y caída de precios de petróleo en tasas de desocupación en hombres y mujeres, e inflación en México, 2020



Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Gráfica 9. Impacto por Coronavirus, reducción de PIB de Estados Unidos y caída de precios de petróleo en el número de personas desocupadas hombres y mujeres en México, 2020

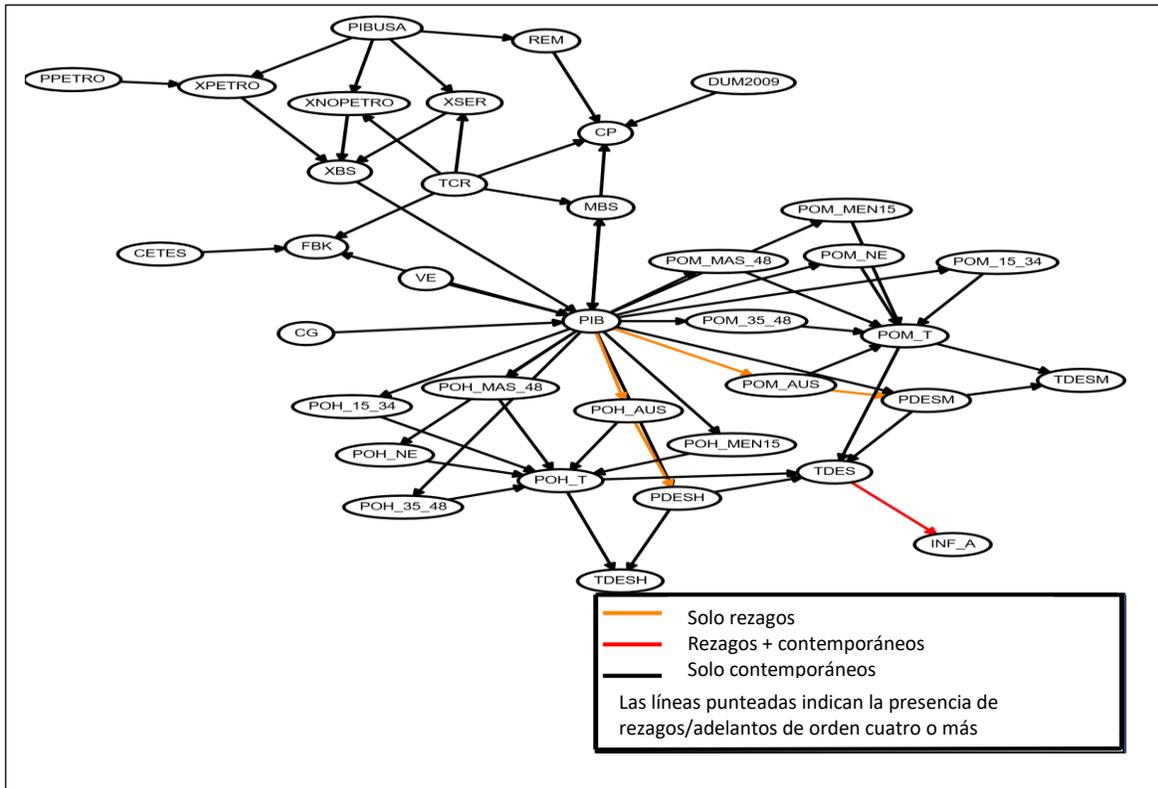


Fuente: Elaborado con resultados de simulaciones de escenarios de impacto en abril con el modelo macroeconómico trimestral para México con supuestos más restrictivos a los presentados en marzo de 2020.

Anexo modelo econométrico trimestral

Las simulaciones se realizaron a través del modelo trimestral desarrollado para el LabREG UNAM por el Dr. Miguel Ángel Mendoza y se integra por 29 ecuaciones estructurales. El modelo se estimó por el método de regresiones de cointegración canónicas.

Diagrama 1. Dependencia entre variables del modelo econométrico trimestral



Fuente: Diagrama elaborado con base al modelo econométrico trimestral construido con el software Eviews 10

Lista de variables

PIB: Producto Interno Bruto
CP: Consumo privado
CG: Consumo de gobierno
FBK: Formación bruta de capital
XBS: Exportación de bienes y servicios
MBS: Importación de bienes y servicios
VE: Variación de existencias
REM: Remesas de los hogares
TCR: Tipo de cambio real
DUM2009: Variable cualitativa con efecto coronavirus
CETES: Tasa de interés medida por los certificados de la tesorería
XNOPETRO: Exportaciones no petroleras
XPETRO: Exportaciones petroleras
XSER: Exportaciones de servicios
PIBUSA: PIB de Estados Unidos
POH_T= Población ocupada total, hombres
POH_AUS= Población ocupada ausentes temporales con vínculo laboral, hombres
POH_MEN15= Población ocupada con jornada laboral menos de 15 horas, hombres
POH_15_34= Población ocupada con jornada laboral de 15 a 34 horas, hombres
POH_35_48= Población ocupada con jornada laboral de 35 a 48 horas, hombres
POH_MAS_48= Población ocupada con jornada laboral de más de 48 horas, hombres
POH_NE= Población ocupada con jornada laboral no especificada, hombres
POM_T= Población ocupada total, mujeres
POM_AUS= Población ocupada ausentes temporales con vínculo laboral, mujeres
POM_MEN15= Población ocupada con jornada laboral menos de 15 horas, mujeres
POM_15_34= Población ocupada con jornada laboral de 15 a 34 horas, mujeres
POM_35_48= Población ocupada con jornada laboral de 35 a 48 horas, mujeres
POM_MAS_48= Población ocupada con jornada laboral de más de 48 horas, mujeres
POM_NE= Población ocupada con jornada laboral no especificada, mujeres
PDESH= Población desocupada, hombres
PDESM= Población desocupada, mujeres
TPDESH= Tasa de desocupados en hombres
TPDESM= Tasa de desocupados en mujeres
INF_A= Inflación interanual

Equipo de investigación

Miguel Ángel Mendoza González

Doctor en Economía y Maestro en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor titular en la Facultad de Economía de la UNAM. Coordinador del Laboratorio de Simulación e Investigación Económica (LASIE). Sus líneas de investigación incluyen la productividad e innovación, el crecimiento económico regional, las industrias y clases creativas y la desigualdad de género: mendozag@unam.mx

Luis Quintana Romero

Doctor en Ciencias Políticas y Sociales por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Maestro en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Maestro en Economía Aplicada (ITESM). Profesor titular en el departamento de economía de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán-UNAM. Coordinador del Seminario de Análisis Regional y Estudios Espaciales (SAREE) de la FES Acatlán. Sus principales áreas de interés son el desarrollo económico regional, los mercados de trabajo, las industrias creativas y la econometría espacial: luisquintanarome50@gmail.com

Marcos Valdivia López

Doctor y Maestro en Economía por la New School for Social Research (NSSR). Investigador en el Centro Regional de Investigación Multidisciplinaria (CRIM) de la UNAM. Coordina el Laboratorio de Información Geo-referenciada y Análisis Espacial del CRIM. Sus líneas de investigación son las industrias creativas, las remesas y la migración, la economía computacional aplicada y el análisis espacial de la economía: valdmarcos@gmail.com

Carlos Salas Páez

Doctor en Economía y Maestro en Matemáticas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Profesor de asignatura en el departamento de economía de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán-UNAM. Sus principales áreas de interés son los mercados de trabajo regionales, la precariedad regional, el desarrollo económico y la desigualdad de género: csalasp51@gmail.com



LabRegional - UNAM

Laboratorio de Análisis Económico Regional

FES Acatlán | Facultad de Economía | CRIM - UNAM

INFORME 1: ESCENARIO BASE
IMPACTOS MACROECONÓMICOS POTENCIALES
COVID-19 EN MÉXICO