Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**México**

**Programa para Impulsar la Productividad en México II**

**(ME-L1186)**

**Análisis Económico**

Este documento fue preparado por: Sebastian Vargas Macedo (IFD/CMF)

1. **Introducción**
   1. El presente documento desarrolla un análisis costo-beneficio ex ante del Programa para Impulsar la Productividad en México. Si bien este análisis acompaña a la Propuesta de Desarrollo de la Operación[[1]](#footnote-1) de la segunda fase del Programático, los resultados de este competen a todo el Programa, incluyendo la primera operación (ME-L1141). En efecto, la naturaleza de las políticas apoyadas por el Programa es tal que no es posible dividir sus objetivos e impactos en dos operaciones con una lógica independiente cada una.
   2. Por tal motivo, y con el fin de mantener una coherencia con la lógica del análisis realizado durante la preparación de la primera fase[[2]](#footnote-2), el presente trabajo seguirá la metodología empleada para la primera operación. El aporte de este trabajo consistirá en actualizar los cálculos anteriores con información de impactos estimados recientemente para las reformas que el Programa está apoyando y en proveer estimados actualizados de costos de implementación que complementan los cálculos realizados en la primera fase.
   3. El objetivo general de la serie programática de políticas es mejorar la productividad en México. Este objetivo se logra a través del desarrollo de un Programa de Mejora de la Productividad (PMP) que tiene cinco objetivos específicos: (i) fortalecer el marco institucional de la agenda de productividad; (ii) mejorar el acceso al financiamiento empresarial; (iii) fortalecer la competencia y el clima de negocios; (iv) mejorar la innovación y el desarrollo productivo; y (v) favorecer la convergencia regional en materia de productividad.
   4. El escenario base del análisis se centrará en calcular los beneficios económicos derivados de los componentes III y IV debido a la disponibilidad de información reciente respecto a los impactos esperados de estos en México. No obstante, también se proveerá estimados de los impactos que generarían las políticas presentes en los demás componentes.
   5. Los beneficios serán calculados como la diferencia entre dos series proyectadas del PIB en un horizonte de 20 años. La primera serie corresponde a las proyecciones de crecimiento en un escenario con programa. La segunda, a un escenario tendencial, sin programa. Los costos corresponderán a gastos administrativos y de implementación vinculados a un subconjunto de políticas que fueron facilitados al equipo del proyecto.
   6. El análisis revela un valor presente neto del programa de USD 34 miles de millones estimados en un horizonte de 20 años. El análisis de sensibilidad muestra que el VPN del programa se mantiene positivo ante variaciones en parámetros base del modelo. En base a estos resultados, el equipo del proyecto recomienda la aprobación de la segunda fase del Programa.
2. **Metodología y Supuestos**
3. **Alcances de la Evaluación**
   1. El presente análisis estimará el beneficio económico generado por un conjunto significativo de políticas apoyadas por el Programa que se encuentran incluidos en los componentes III y IV. Desde la perspectiva conjunto de reformas estructurales contempladas en el Pacto por México[[3]](#footnote-3), y que el Gobierno viene implementando, las políticas a ser evaluadas forman parte de la reforma financiera y de la reforma de telecomunicaciones. No obstante, dado su impacto esperado sobre la productividad y competencia, estas reformas se integran naturalmente a la matriz de resultados y políticas del Programa.
   2. Por un lado, las políticas respaldadas por el Programa que forman parte de la reforma financiera del Gobierno de México están incluidas en los acuerdos del componente III: Mejora de la asignación de factores de producción a través del acceso al financiamiento de las empresas y del componente IV: Mejora de la Competencia y del Clima de Negocios. Así, en lo que respecta a las políticas del componente III, se encuentran aquellas que apoyan la reforma de la banca pública de desarrollo, tales como la elaboración del Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo y el desarrollo de una política salarial y de recursos humanos en estas instituciones. Asimismo, están las políticas destinadas al fortalecimiento de los mercados de capitales (subcomponente Nro. 2); a la competencia en el sector financiero (subcomponente Nro. 3) y regulación prudencial, a través del desarrollo de regulación relativa a medidas de autocorrección y liquidez. De igual manera, el componente IV incluye un acuerdo orientado al fortalecimiento institucional de los juzgados en materia mercantil.
   3. Por otra parte, un conjunto de acuerdos que integran el componente IV forman parte de la reforma de telecomunicaciones que está llevando a cabo la presente Administración. Así, se encuentran las políticas destinadas a la mejora en la competencia en sectores estratégicos (como el de las telecomunicaciones), que se reflejan en políticas como la modificación de la Ley General de Telecomunicaciones, puesta en funcionamiento del Instituto Federal de Telecomunicaciones y de la Comisión Federal de Competencia, el desarrollo de un plan nacional de conectividad y telecomunicaciones y el desarrollo de una estrategia para la publicación de indicadores de telecomunicaciones. Asimismo, se encuentra la revisión de los procesos y los topes de inversión extranjera en sectores estratégicos como el de telecomunicaciones.
   4. En resumen, el presenté análisis se enfocará en las políticas del Programa vinculadas a las reformas financieras y de telecomunicaciones. El motivo principal de esto es la disponibilidad de evidencia empírica específica a la economía mexicana. No obstante, dada la importancia de estas reformas estructurales, se observará que los beneficios provenientes de estas son de gran magnitud comparados con los costos del Programa.
   5. De forma complementaria, se discutirá evidencia más general respecto a estimaciones de beneficios provenientes de los otros componentes del Programático.
4. **Metodología**
   1. **El programa y las reformas estructurales en el sector financiero**. Existe evidencia empírica que sugiere que aspectos estructurales del sector bancario se encuentran entre las causas del bajo nivel de intermediación financiera en México. Por un lado, un estudio del Fondo Monetario Internacional (FMI)[[4]](#footnote-4) estima que los niveles de crédito en el país han estado determinados principalmente por el lado de la oferta. Este estudio, cuya metodología se basa en Everaert et al (2015)[[5]](#footnote-5) estima por separado la oferta y demanda de crédito y halla que los niveles observados de crédito siguen, en promedio, la evolución de la oferta estimada para cada año. Asimismo se observa que para la mayoría de años, la cantidad de crédito demanda fue considerablemente superior a la ofertada, con brechas de alrededor de 300 mil millones de pesos mexicanos para fines del 2015. Por otro lado, se ha estimado que los ciclos del crédito presentan un rezago frente a los ciclos del PIB[[6]](#footnote-6) y son más cortos y volátiles que estos. Así, la evidencia sugiere que la evolución del crédito de equilibrio está siendo determinada por factores que competen a la oferta, que en parte podrían estar ocasionando el rezago en los ciclos del crédito respecto al PIB.
   2. En este sentido, es central destacar que un conjunto importante de políticas del Programa abordan problemas estructurales del sistema financiero mexicano[[7]](#footnote-7). Como se ha expuesto antes, estas medidas incluyen el apoyo a la reforma de la banca pública de desarrollo, la facilitación del acceso de PYMES al mercado de capitales, regulación de fondos de inversión, medidas para promover la competencia en el sector financiero, entre otros. Asimismo, se busca fortalecer a los juzgados mercantiles, elemento esencial para garantizar la recuperación de colaterales y promover así la oferta de financiamiento.
   3. **Impacto de las reformas en el sector financiero sobre el crecimiento económico.** Existe evidencia de que las reformas que se están llevando a cabo ayudarán a subsanar una brecha estructural en México y de que estas tendrán un impacto positivo sobre el crecimiento del PIB.
   4. **Brechas estructurales**. Si bien se ha estimado que los niveles de crédito se encuentra cerca de su nivel tendencial, esta tendencia estaría muy por debajo de lo que le correspondería a un país con las características fundamentales de México[[8]](#footnote-8). Así, el FMI[[9]](#footnote-9) ha estimado que el nivel de crédito al sector privado, medido como porcentaje el PIB, se encuentra entre 40 y 80 puntos porcentuales por debajo de lo que se esperaría del país. Para llegar a estos estimados, se siguió a Cottarelli et al (2004)[[10]](#footnote-10) en tanto se realizó una regresión de efectos aleatorios que vinculó el ratio de crédito al sector privado sobre PIB con variables fundamentales de la economía, tales como deuda pública, PIB per cápita, inflación, apertura de la cuenta de capital, indicadores de regulación bancaria, tendencia, entre otros. La muestra incluyo países desarrollados y emergentes. Una vez estimados los coeficientes, se predijo el valor del ratio de profundidad financiera con los valores de la economía mexicana. Este ejercicio se repitió considerando los estimados con la muestra completa, con solo los países desarrollados, y con solo los países emergentes. En todos los casos, el valor predicho fue considerablemente superior al observado, hallándose las diferencias entre el rango de 40 y 80 puntos porcentuales. Esto sugiere fuertemente que existe un amplio espacio de crecimiento estructural del financiamiento en México antes de que este represente un riesgo de sobre endeudamiento privado.
   5. **Las reformas y el crecimiento económico.** Se espera que las reformas estructurales destinadas a incrementar el acceso a financiamiento tendrán un impacto positivo sobre el crecimiento del PIB. Por un lado, Sahay et al (2015)[[11]](#footnote-11) han estimado un impacto positivo del desarrollo financiero, que se busca promover con el Programa, sobre el crecimiento económico. Si se presta particular atención al crédito a empresas, Angeles (2015) ha demostrado que este es particularmente importante para el crecimiento del PIB. En esta misma línea, siguiendo a Arcand et al (2015), el FMI[[12]](#footnote-12) ha calculado que un incremento del ratio de crédito bancario tal que se llegue al 60% del PIB incrementaría el crecimiento de la economía mexicana en 0.8 puntos porcentuales. Los canales por los que estas reformas financieras se traducirían en crecimiento económico son variados, implicando aspectos tanto de la demanda como de la oferta, siendo uno de los destacables para el fin de este Programa el del crecimiento en la productividad. En este sentido, el acceso a crédito de mediano y largo plazo permite a las empresas realizar inversiones que generaran un mayor retorno comparado con lo que podrían hacer con crédito de corto plazo, elevando así sus niveles de productividad[[13]](#footnote-13)[[14]](#footnote-14).
   6. En resumen, el Programa, con el fin de mejorar la productividad de la economía mexicana, apoyará un conjunto de políticas que buscarán mejorar el acceso a financiamiento en el país, y que forman parte de la reforma financiera promovida por el Gobierno de México. Estás políticas atacan problemas estructurales en el sector financiero, que han sido identificados como limitantes del crecimiento del financiamiento en la economía. Dada la evidencia del impacto del desarrollo del sistema financiero sobre el crecimiento, se espera que las políticas del Programa contribuirán al crecimiento del PIB mexicano.
   7. **El Programa y las reformas de las telecomunicaciones.** El Programa respaldará una serie de políticas que se encuentran alineadas a la reforma de las telecomunicaciones y que forman parte del paquete de reformas estructurales que el Gobierno de México se encuentra implementando. En particular, las políticas apoyadas buscan incrementar la inversión extranjera en el sector, fomentar la competencia y mejorar la calidad de la regulación.
   8. Existe evidencia del impacto que podría generar la reforma en el área de las telecomunicaciones sobre el crecimiento económico de México. Por ejemplo un estudio de la OECD estima que el país ha perdido alrededor de 1.8% del PIB, o 25.8 miles de millones anuales durante el período 2005-2009 debido a la falta de competencia en el sector[[15]](#footnote-15). Por otro lado, se ha estimado que un incremento de 10% en la penetración de los servicios de banda ancha en México contribuiría a una reducción del desempleo de 0.038 puntos porcentuales[[16]](#footnote-16). A la fecha, existen señales de efectos positivos sobre el consumidor y el mercado de las reformas que se han comenzado. Por un lado, el índice de precios de comunicaciones elaborado por el INEGI bajó un 15.3% entre 2013 y 2015[[17]](#footnote-17). Asimismo, el monto total de inversiones se ha incrementado de manera sustantiva, debido en parte al ingreso de un importante operador extranjero de telecomunicaciones y al menor grado de restricción en la regulación de telecomunicaciones[[18]](#footnote-18).
   9. A nivel de Latinoamérica y el Caribe, un estudio del BID[[19]](#footnote-19) estima que un incremento del 10% en la penetración de servicios de banda ancha está asociado a un incremento de 3.2% del PIB y un aumento de la productividad de 2.6%. Para Estados Unidos y la Unión Europea[[20]](#footnote-20), se ha estimado que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han contribuido para el período 2001-2011 alrededor del 55% de crecimiento para el país norteamericano, y 30% para la UE. Para esta última, se proyectó que el aporte puede llegar a 60% en el 2017.
   10. **Otros impactos no considerados.** El Programa incluye otras políticas que buscan promover la productividad en el país a través de acciones orientadas a mejorar el marco institucional de los organismos encargados de estas, así como promover la innovación a través de la inversión estatal en i+I+D y la convergencia regional. Por un lado, un estudio de la OECD ha estimado que las reformas orientadas a fomentar la productividad llevarían potencialmente al PIB a una tasa de crecimiento de 3.5% en el mediano plazo[[21]](#footnote-21). Por otro, existe evidencia para otros países de que la existencia de clusters regionales promueve una mayor tasa de creación de empresas y aumenta el nivel de empleo en dichas regiones[[22]](#footnote-22). Para el caso de México, se ha estimado que el retorno de la rentabilidad social de la inversión en I+D es de alrededor del 60%[[23]](#footnote-23). Más aún, dadas las características actuales del país, es de esperar que las inversiones en I+D se complementen adecuadamente con el nivel de infraestructura educativa y el nivel de desarrollo actual del sector privado para lograr retornos a la inversión significativos[[24]](#footnote-24). En cuanto a otros países de la región, existe evidencia de impactos sobre la productividad de programas orientados a fomentar la innovación. Véase Crespi et al. (2001) para estimaciones de impacto de los fondos de innovación sobre la productividad laboral en PYMEs colombianas y Castillo et al (2014) para un caso argentino[[25]](#footnote-25).
   11. **Beneficios**. Los beneficios serán estimados como la diferencia entre los niveles de PIB en un escenario con reformas y un escenario tendencial, sin reformas. Efectivamente, como se justificará más adelante, se espera que las reformas respaldadas por el Programa tengan un impacto de largo plazo sobre la creación de valor agregado[[26]](#footnote-26) en los diversos sectores de la economía mexicana, siendo el PIB una medida agregada de este efecto.
   12. Los impactos esperados sobre el crecimiento del PIB se calcularán a partir de estimaciones base hechas por la SCHP del Gobierno de México. El impacto final será calculado tras multiplicar el impacto base por un factor de contribución del Programa y por un factor de eficiencia en la implementación del mismo. Los detalles de estos cálculos están expuestos en la subsección de Supuestos dentro de la presente sección.
   13. Los impactos sobre el crecimiento que se asumirán para cada reforma no considerarán los efectos cruzados que puedan darse por la implementación simultánea de estas, ni los impactos de otras reformas simultáneas e igualmente importantes, pero no contempladas por el Programa. Sin embargo, dadas las características del este, se espera que estos efectos cruzados sean positivos y su omisión iría en favor de mantener la prudencia en los estimados finales.
   14. El incremento en la producción nacional en un escenario con reformas se contrastará con la evolución tendencial del PIB que se esperaría se desarrolle en un escenario sin reformas estructurales.
   15. **Costos.** Los costos considerados en el análisis corresponderán a aquellos vinculados a un subconjunto de políticas para las cuales el equipo del proyecto pudo tener información detallada de recursos monetarios necesarios para su implementación. Es importante destacar que la mayoría de las reformas, tanto las consideradas para el cálculo de los beneficios como las otras, son de carácter regulatorio y de establecimiento de objetivos de política, razón por la cual no tiene costos explícitos o directos.
5. **Supuestos**
   1. **Políticas Consideradas.** Los resultados centrales de este estudio se obtendrán en base a los beneficios económicos generados por las políticas incluidas en los componentes III y IV del Programa. Está selección se basa en la extensión de la evidencia empírica y teórica reciente para México. No obstante, en una sección posterior se hará referencia a estimados de impactos vinculados a los otros componentes y que forman parte de evidencia encontrada durante la preparación de la primera fase del Programa.
   2. **Horizonte temporal.** El cálculo de los flujos de beneficios y costos se hace dentro de un horizonte de 20 años empezando en el año de aprobación esperada del segundo tramo del Programático. No obstante, es importante resaltar que los efectos estimados corresponden a la implementación de las políticas presentes en las dos fases del Programa, ya que las correspondientes a la segunda operación representan la continuación y/o culminación de las empezadas en el primer préstamo, por lo que conceptualmente no es posible separarlas. Es en este sentido que los cálculos del presente análisis pueden verse como una actualización de las estimaciones realizadas para la primera fase del Programa.
   3. **Impacto esperado de las reformas.** Basaremos nuestros supuestos de los impactos sobre el crecimiento de las reformas en las estimaciones hechas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México (SCHP) y que fueron incluidas en el documento del Programa Nacional de Financiamiento para el Desarrollo 2013-2018 (PRONAFIDE)[[27]](#footnote-27). Las estimaciones del impacto esperado de las reformas financiera y de telecomunicaciones sobre el crecimiento se pueden observar en el siguiente recuadro:



* 1. **Estos** impactos corresponden a la implementación de ambas reformas en su totalidad. Como se ha explicado, el presente Programático apoya un subconjunto de las políticas incluidas en ambas reformas, por lo que se hace necesario ajustar los impactos de estas a una dimensión que puede ser atribuible a la contribución del BID.
  2. **Contribución del Programa a las reformas.** Se asumirá que las políticas apoyadas por los componentes III y IV aportarán un 25% de los impactos de las reformas financieras y de telecomunicaciones de las que forman parte. La naturaleza de las reformas y el alto grado de complementariedad entre las políticas que las conforman hace difícil poder discernir con claridad el aporte que cada una de ellas representa al impacto final. Asimismo, es difícil determinar con exactitud el costo total de inversión de estas reformas y, por tanto, el aporte del Programático. Sin embargo, es evidente que las políticas apoyadas por el BID forman parte sustancial de estas. Con fines de mantener un nivel de prudencia adecuado en la estimación de los beneficios, se asumirá que el componente BID de estas reformas estructurales será responsable del 25% del impacto que estas generen.
  3. **Eficiencia en la implementación de las reformas.** Al igual que el análisis económico de la primera operación de este Programático, se asumirá que existe un grado imperfecto de eficiencia en la implementación de las políticas. Esto puede deberse a limitaciones en la capacidad institucional de algunos entes estatales responsables de determinadas políticas, a riesgos políticos, a errores de diseño de las políticas, entre otros. Para el presente análisis mantendremos el nivel de eficiencia asumido para la primera fase del Programa que correspondió a 56%[[28]](#footnote-28). Es decir, se asumirá que, en valor esperado, la implementación de las políticas tendrán un impacto final equivalente al 56% del impacto inicial esperado del Programa.
  4. En resumen, el impacto final esperado de las políticas consideradas del programa sobre el crecimiento del PIB vendrá dado por:

Donde:

Ver cuadro 2.2

* 1. **Duración del impacto.** Para el cálculo de los beneficios netos, se asumirá que el aporte del Programa a la tasa de crecimiento económico se dará durante tres años, después de los cuales, esta retornará a su nivel tendencial. Si bien, la evidencia empírica y teórica antes citada considera que los impactos de la reforma sobre la tasa crecimiento son de largo plazo, optamos acá por reducir el impacto a un horizonte más próximo con el fin de mantener un grado conservador en nuestros estimados y a la vez considerar posibles riesgos exógenos sobre el crecimiento futuro. Por tanto, siguiendo el cálculo del párrafo anterior, el impacto final esperado del Programa sobre el crecimiento es descrito en el siguiente cuadro:



* 1. **Escenario sin Programa.** Para el escenario sin programa se asumirá una economía que crece a las tasas proyectadas en el último Artículo IV del FMI de noviembre 2015. Dado el carácter inconcluso de la implementación de las reformas estructurales, se asume que estas proyecciones no consideran el impacto final de las reformas sobre el crecimiento futuro. Este supuesto se ve reforzado cuando se comparan las proyecciones del FMI con las proyecciones del Gobierno en los Criterios Generales de Política Económica elaborados para el 2016[[29]](#footnote-29). Es estos últimos, se observa que tanto el escenario base como el máximo estiman crecimientos mayores a los proyectados por el FMI, considerando los efectos de la agenda de reformas que se viene implementando.
  2. **Costos.** Para el presente análisis se considerarán los costos asociados a un número de políticas a los cuales el equipo del proyecto tuvo acceso. Estos costos se repetirán anualmente en caso se sepa su costo anual, o se considerarán al inicio del horizonte de tiempo, en caso solo se sepa su costo total.
  3. En primer lugar, se consideran los costos asociados al desarrollo de una política salarial y de recursos humanos en la banca de desarrollo de México. Según la información que se pudo obtener de la Unidad de Banca de Desarrollo de la SCHP, el costo de esta política asciende a 60 millones de pesos mexicanos anuales.
  4. En segundo lugar, se considerará el costo total del programa de simplificación de cargas, llevada a cabo por la Consejería Jurídica. Se informó al equipo de proyecto que este costo asciende a 48 millones de pesos mexicanos.
  5. Finalmente, se considerará el costo de la creación y puesta en funcionamiento del Instituto Federal de las Telecomunicaciones (presente en el componente IV del Programa). El presupuesto del instituto asciende a dos mil millones de pesos mexicanos anuales. Para el cálculo de los costos totales se considerará tres años de funcionamiento del instituto de tal forma que la suma total de costos se acerque al valor de la inversión de la segunda fase del Programa de USD 600 millones. El siguiente recuadro detalla los costos asumidos en este análisis:



* 1. **Tipo de Cambio.** Para las conversiones de moneda local a dólares americanos se utilizó el tipo de cambio promedio para el 2015 de 15.86 pesos mexicanos por dólar[[30]](#footnote-30).

1. **Valoración del Beneficio Económico**
   1. **Cálculo de Beneficios.** Los beneficios del Programa se calculan restando a las proyecciones del PIB real con proyecto las proyecciones del PIB real sin proyecto. Es decir para cada año (t) del horizonte de análisis tenemos:
   2. La serie del PIB con Programa se calcula de la siguiente manera: empezando con la información del PIB real del 2014[[31]](#footnote-31) se proyecta el crecimiento de este hasta el año 2035, basado en los estimados de crecimiento del FMI. Sin embargo, para los años 2016, 2017 y 2018 la tasa de crecimiento utilizada es la del FMI más el aporte estimado del Programa, detallado en el cuadro 2.2.
   3. La serie del PIB sin programa se calcula de la misma manera que en el párrafo anterior, excluyendo el crecimiento adicional entre los años 2016 y 2018. El Anexo 2 detalla la evolución de estas dos series y sus correspondientes tasas de crecimiento
   4. **Cálculo de Costos**. La información de costos proviene del cuadro 2.3. Estos costos son convertidos a dólares americanos utilizando el tipo de cambio asumido en la sección anterior. Los costos asociados a la reforma de la banca pública de desarrollo se repetirán anualmente a lo largo del horizonte de evaluación. Los costos totales de la reforma emprendida por la Consejería Jurídica se contabilizarán solo en el primer año del programa. Finalmente, el costo de la creación y puesta en marcha del Instituto Federal de las Telecomunicaciones se contabilizará durante los tres primeros años del Programa. En el Anexo 1 se presenta el flujo estimado de costos y beneficios del Programa.
   5. **Cálculo de Beneficios Netos**. El flujo de beneficios netos del programa se calcula como la diferencia entre la serie de beneficios y la serie de costos proyectados (Ver Anexo 1). Es decir, para todo t:
   6. **Valor Presente Neto del Programa**. El valor presente neto del programa se calcula descontando a una tasa de 12% el flujo de beneficios netos. Realizando este cálculo, el VPN del programa se estima en USD 34.1 miles de millones. Los beneficios tiene un VPN de USD 34.4 miles de millones y los costos un VPN de USD 352 millones. El Anexo 1 presenta las series detalladas.
2. **Análisis de Sensibilidad**
   1. A continuación se realizó un análisis de sensibilidad, en el cual se recalculó el VPN del Programa bajo distintos escenarios.
   2. En primer lugar, se consideró un escenario en el cual el coeficiente de efectividad resulta ser menor en un 56% al estimado inicialmente. Esto podría darse en un escenario extremo en el cual la capacidad de implementación y las condiciones macro políticas reduzcan drásticamente la eficiencia en la ejecución del Programa. En este caso el valor del VPN se reduce a 14.85 MMUSD, lo que equivale a una reducción 56%.
   3. En segundo lugar, se simuló un escenario en el cual el aporte del Programa a las reformas estructurales se reduce en un 60%, pasando a representar solo el 10% del total. Esta situación podría darse si es que se ha estimado inadecuadamente el costo total de las reformas emprendidas por el Gobierno o si el número de políticas necesarias resulta ser mucho mayor que las aportadas por la presente serie de operaciones. En este caso el VPN se reduce a 13.36 MMUSD, lo que equivale a una reducción de 61%.
   4. En tercer lugar, se analizó las consecuencias de una reducción del crecimiento tendencial en un 1.5 puntos porcentuales, cifra considerable si se toma en cuenta las proyecciones actuales para la economía mexicana. Esto representaría un escenario en el que las condiciones macroeconómicas empeoran fruto de factores exógenos al país. En este caso el VPN se reduce a 30.35 MMUSD o en un 11%. La reducción no es significativa debido a que se ha asumido que el aporte de las reformas al crecimiento es independiente del crecimiento tendencial de la economía. Por tanto, las diferencias entre las dos series no se ven severamente afectadas.
   5. En cuarto lugar, se consideró un escenario en el cual las los impactos estimados de las reformas base son 0.2 puntos porcentuales menores a los considerados originalmente. Esto podría deberse a errores en la estimación de los efectos por parte de la SCHP o por la no validez del supuesto de independencia de los impactos de la reforma frente al crecimiento tendencial de la economía. En este escenario el nuevo VPN es igual a 17.21 MMUSD o 49% menor al original.
   6. Finalmente, se simulo un escenario en el los cuatro escenarios anteriores se dan simultáneamente. Esto representa el supuesto más extremo y menos posible del análisis, pero se considera adecuado evaluarlo para fines del análisis de robustez. Bajo este escenario, el nuevo VPN del programa es 2.38 MMUSD, 93% menor al valor estimado originalmente.
   7. Como se ha podido observar, el VPN del programa se mantiene positivo en todos los escenarios, incluido el más extremo. En todos ellos el monto del beneficio es significativamente superior al de los costos estimados.



1. **Conclusiones**
   1. El presente análisis de costos y beneficios representa una actualización del realizado para el Programático durante la preparación de la primera fase de este. Las políticas consideradas en este análisis incluyen las correspondientes a las dos fases del Programa. Para esta etapa, se ha contado con información actualizada del impacto de estas reformas.
   2. Cabe destacar que el VPN estimado en este trabajo es mayor al estimado en la primera fase. La razón de esto radicaría en la disponibilidad de información más reciente y precisa para México comparada con la disponible durante la primera etapa. Esta información ayudaría a dimensionar mejor los efectos de las reformas consideradas.
   3. Por otro lado, el signo del VPN se muestra robusto a los distintos escenarios del análisis de sensibilidad, aunque queda en evidencia que los beneficios netos del programa son sensibles, como es de esperar, a variaciones exógenas en el crecimiento económico.
   4. En base al análisis realizado en el presente trabajo, el equipo de proyecto recomienda la aprobación del proyecto.





1. [Propuesta para el Desarrollo de la Operación ME-L1186](http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=40126203) [↑](#footnote-ref-1)
2. Y que también abarcó en su análisis los beneficios de la segunda fase del Programático. [↑](#footnote-ref-2)
3. Pacto por México ([Link](http://pactopormexico.org/acuerdos/)) [↑](#footnote-ref-3)
4. FMI (2015), “Mexico. Selected Issues”. IMF Country Report No. 15/314 [↑](#footnote-ref-4)
5. Everaert, Greetje, Natasha Che, Nan Geng, Bertrand Gruss, Gregorio Impavido, Yinqiu Lu, Christian

   Saborowski, Jerome Vandenbusche, and Li Zeng, (2015), “Does Supply or Demand Drive the Capital

   Cycle? Evidence from Central, Eastern and Southeastern Europe,” IMF Working Papers, No. 15/15. [↑](#footnote-ref-5)
6. Ibid FMI (2015) y Banco de Mexico (2010), “Reporte sobre el Sistema Financiero” [↑](#footnote-ref-6)
7. Ibid FMI (2015). Presenta una lista de los aspectos estructurales que estarían limitando el la profundización del financiamiento en México. [↑](#footnote-ref-7)
8. Ibid. [↑](#footnote-ref-8)
9. Ibid [↑](#footnote-ref-9)
10. Cottarelli, Carlo, Giovanni Dell’Ariccia, and Ivanna Vladkova-Hollar, (2004), “Early Birds, Late Risers, and Sleeping Beauties: Bank Credit Growth to the Private Sector in Central and Eastern Europe and in the Balkans,” Journal of Banking and Finance, Vol. 29, pp. 83-104 [↑](#footnote-ref-10)
11. Sahay, Ratna, Martin Cihak, Papa N’Diaye, Adolfo Barajas, Ran Bi, Diana Ayala, Yuan Gao, Annette Kyobe, Lam Nguyen, Christian Saborowski, Katsiaryna Svirydzenka, and Seyed Reza Yousefi, (2015), “Rethinking Financial Deepening: Stability and Growth in Emerging Markets,” IMF Staff Discussion Note, No. 15/08. [↑](#footnote-ref-11)
12. FMI (2015), Ibid. y Arcand, Jean Louris, Enrico Berkes, and Ugo Panizza, (2015), “Too Much Finance?” Journal of Economic Growth, Vol. 20, pp. 105-148. [↑](#footnote-ref-12)
13. Ver por ejemplo Buera, F. J., Kaboski, J. P. and Shin, Y. (2011) "Finance and Development: A Tale of Two Sectors," American Economic Review (101(5)), pp. 1964-2002; Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L. and Levine, R. (2008) "Finance, Firm Size, and Growth," Journal of Money, Credit and Banking (40:7), pp. 1379—1405 y King, Robert G. and Levine, Ross (1993) “Finance, entrepreneurship, and growth” – Journal of Monetary Economics, Vol. 32, pp.513- 542 [↑](#footnote-ref-13)
14. Ver también una discusión teórica y empírica en: Kpodar, Kangni y Gbenyo (2010): “[*Short- Versus Long-Term Credit and Economic Performance: Evidence from the WAEMU*](https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2010/wp10115.pdf)*”.* [↑](#footnote-ref-14)
15. OECD (2012), “*Review of Telecommunication Policy and Regulation in Mexico*” [↑](#footnote-ref-15)
16. Katz, R. (2011) “Impacto económico de la banda ancha en México”, Anuario AMIPCI. Citado en Katz, R. y Avila, J (2011). “[El Impacto Económico de la Banda Ancha y Desafíos para superar la Brecha Digital](https://www.itu.int/ITU-D/finance/work-cost-tariffs/events/tariff-seminars/elsalvador/pdf/Sesion10_Impacto_Economico_JAvila.pdf)”. [↑](#footnote-ref-16)
17. En el caso de costos de llamadas internacionales, la reducción fue de 40%. ([Link](http://www.cnnexpansion.com/economia/2015/03/09/los-precios-por-servicios-de-telecom-en-mexico-bajan-ift)) [↑](#footnote-ref-17)
18. De hecho, se estima que ahora México es menos restrictivo en el sector que el promedio de la OECD. Ver: OECD(2015), “Estudios Económicos de la OECD. Mexico” [↑](#footnote-ref-18)
19. García Zaballos, A. y López-Rivas, R. (2012) “*Socioeconomic Impact of Broadband in Latin America and Caribbean Countries*”. [↑](#footnote-ref-19)
20. Ver: van Welsun, D. et. al.(2013) “[*Unlocking the ICT growth potential in Europe: Enabling people and businesses*](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=4243)*” European Commission.*  [↑](#footnote-ref-20)
21. OECD(2012) “Getting it Right, Una Agenda Estratégica para las Reformas en México” [↑](#footnote-ref-21)
22. Delgado, M. et. al. (2014), “*Clusters, convergence and economic performance*” Research Policy V43. [↑](#footnote-ref-22)
23. Lederman, D. y W. Maloney. (2003). “*R&D and Development*”. Documento de trabajo sobre investigación de políticas No. 3024. Banco Mundial. [↑](#footnote-ref-23)
24. Goñi, E. y W.F. Maloney. 2014. “*Why don`t poor countries do R&D?*”. Documento de trabajo sobre investigación de políticas No. 6811. Washington, DC: Banco Mundial. En este estudio los autores argumentan que solo hasta países de ingreso medio (como México) se esperaría que la inversión en I+D presente retornos significativos. Para países con menor nivel de desarrollo, las falencias de infraestructura e institucionalidad reducen significativamente los retornos de la inversión en I+D. [↑](#footnote-ref-24)
25. Crespi, G., A. Maffioli, y M. Meléndez. (2011). “*Public Support to Innovation: The Colombian COLCIENCIAS' Experience*”. Nota técnica No. IDB-TN-264. Banco Interamericano de Desarrollo. y Castillo, V., A. Maffioli, S. Rojo y R. Stucchi. 2014. “*Knowledge Spillovers of Innovation Policy through Labor Mobility: An Impact Evaluation of the FONTAR Program in Argentina*”. Serie Documentos de Trabajo No. 488. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo. [↑](#footnote-ref-25)
26. Siendo el incremento en la productividad una de los canales a través de transmisión. ejemplo Buera, F. J., Kaboski, J. P. and Shin, Y. (2011) Ibid.; Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Laeven, L. and Levine, R. (2008), Ibid y King, Robert G. and Levine, Ross (1993), Ibid.

    [↑](#footnote-ref-26)
27. PRONAFIDE 2013-2018. ([Link](http://www.condusef.gob.mx/PDF-s/transparencia/pronafide_2013_2018.pdf)) [↑](#footnote-ref-27)
28. Este valor se estimó en base a indicadores de Worldwide Governance del Banco Mundial para México. En particular se basó el análisis en el indicador de *Efectividad del Gobierno*. [↑](#footnote-ref-28)
29. Criterios Generales de Política Económica 2016. ([Link](http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/finanzas_publicas_criterios/cgpe_2016.pdf)) [↑](#footnote-ref-29)
30. Banco de México ([Link](http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CF86&sector=6&locale=es)). [↑](#footnote-ref-30)
31. Banco de México. El valor para 2015 aún no se encontraba confirmado a la fecha de elaboración del presente documento. [↑](#footnote-ref-31)