Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

ARGENTINA

Programa de Mejora de la Capacidad de Gestión de la AFIP

(AR-L1282)

Análisis Económico del Proyecto

**CONTENIDO**

[**I.** **Marco Introductorio** 3](#_Toc499930009)

[**II.** **Metodología** 5](#_Toc499930010)

[Costos Económicos 5](#_Toc499930011)

[Beneficios Económicos. 6](#_Toc499930012)

[Supuestos Críticos 8](#_Toc499930013)

[**III.** **Rentabilidad del Proyecto: VAN y TIR** 9](#_Toc499930014)

[**IV.** **Análisis de Sensibilidad** 11](#_Toc499930015)

[**V.** **Bibliografia** 13](#_Toc499930016)

# **Marco Introductorio**

* 1. El programa de Mejora de la Capacidad de Gestión de la AFIP AR‑L1282¸ tiene como objetivos: (i) fortalecer la recaudación tributaria y de las contribuciones a la seguridad social reduciendo los costos de cumplimiento; y (ii) mejorar el servicio y la atención al contribuyente, así como la gestión del comercio exterior.
  2. Para su ejecución se han diseñado tres componentes[[1]](#footnote-2):
  3. Componente 1 “Fortalecimiento de la gestión de riesgo de la AFIP (US$ 48,02 Millones), tiene por objetivo incrementar la percepción de riesgo por parte de los contribuyentes, con el fin de disminuir el incumplimiento de las obligaciones impositivas, aduaneras y de los recursos de la seguridad social. Se compone de tres subcomponentes: (i) “Fortalecimiento del control y fiscalización en la administración de tributos internos”, que busca restaurar los instrumentos que permitan contar con una visión integral del contribuyente, con el fin de obtener información que permita disminuir los riesgos potenciales por segmento de contribuyentes; (ii) “Fortalecimiento de los controles aduaneros y nueva estrategia de control y facilitación del comercio exterior”, el mismo tiene por objeto optimizar los procedimientos relacionados con las distintas operatorias del comercio exterior, con el fin de optimizar todos los procesos previos, inmediatos y posteriores utilizando tecnología para ello, utilizando medios no intrusivos; (iii) “Fortalecimiento del control y fiscalización de los recursos de la seguridad social y mejora de la formalización del sector laboral”, está orientado a fortalecer el rol que excede a la recaudación, este es el de vínculo con distintos organismos tanto privados como públicos en cuestiones vinculadas a la seguridad social.
  4. Componente 2 “Fortalecimiento de los sistemas de información de la AFIP” (US$ 47,6 Millones), este componente tiene por objetivo mejorar los sistemas de información del organismo para poder hacer frente a las todas las transacciones y a su crecimiento esperado. Está compuesto por cuatro subcomponentes: (i) “Revisión y adecuación del modelo de desarrollo, arquitectura tecnológica y de infraestructura para la institución, en función de las nuevas estrategias de negocio”, busca fortalecer el área de informática de la AFIP, con el fin de responder a las demandas de transacciones y el crecimiento que se espera; (ii) “Adecuación y modernización de los sistemas centrales de cada una de las áreas de negocio”, busca proveer equipamiento y sistemas informáticos que respondan a la demanda externa e interna de transacciones y a su crecimiento esperado; (iii)Adecuación de los sistemas de apoyo de las diferentes áreas de negocio, atendiendo la cartera atrasada de la actualización y modificaciones”, este subcomponente busca acompañar los cambios normativos y procedimentales en las distintas áreas del organismo; (iv) Consolidación del acervo tecnológico y explotación de nuevas tecnologías, este componente busca adoptar nuevas estrategias en la diagramación de cursos de acción a adoptar para la explotación integral de nuevas tecnologías.
  5. Componente 3 “Mejora del servicio y de la atención al contribuyente y usuarios del comercio exterior” (US$ 9,4 millones), tiene por objetivo mejorar los servicios de atención al contribuyente para todas las áreas de negocios. Está compuesto por tres subcomponentes: (i) “Mejora normativa, simplificación de procedimiento y cambio de enfoque en la atención”, tiene por objetivo disminuir los procesos, eliminar las redundancias, es decir, simplificar y racionalizar los procedimientos de las áreas que tiene contacto con el contribuyente; (ii) “Incorporación de nuevos medios y tecnologías y reorientación del rol de las sucursales/agencias que constituyen el despliegue territorial de la AFIP”, este busca el uso más eficiente de las nuevas tecnologías disponibles; (iii) “Nuevo modelo de gestión, planificación y organización”, busca atender los desarrollos que le competen a cada área y armonizarlos dentro de un esquema de planificación global en términos de atender la visión estratégica de la institución y apoyar, sobre todo, la integración con la nueva visión del contribuyente.
  6. El Análisis Económico se centrará en el Impacto Esperado del Programa *“Contribuir a la reducción del déficit primario con un incremento en la recaudación realizada por AFIP*”[[2]](#footnote-3) y en el Resultado *“Reducción de los controles asociados a operaciones aduaneras por canal rojo de selectividad”* (Indicador de Resultado 3).
  7. En la Tabla 1 se describen los indicadores de resultados y los beneficios asociados a dichos resultados a ser monetizados.

**Tabla 1. Resultados y Beneficios Esperados a considerar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Metas** | | | | **Medio de verificación** | | | **Observaciones** |
| **Valor** | **Año** | **Valor** | | **Año** | |
| **Impacto esperado** | | | | | | | | | | | |
| Recaudación tributaria y no tributaria/ PIB rnacional | % | 25,22% | 2017 | 25,26% | | 2022 | | Estadísticas de recaudación de AFIP publicado en página *web* | | | Las principales contribuciones incluidas, son Impuesto a las Ganancias, Impuesto sobre los Débitos y Créditos en Cuenta Corriente, IVA, Contribuciones de la Seguridad Social y contribuciones aduaneras. La evaluación discriminará cuál es el crecimiento del producto atribuible al programa controlando por cambios en la política tributaria |
| **Resultados Esperados** | **Unidad de medida** | **Línea de base** | | **Intermedios** | | | **Metas** | | | **Medio de verificación** | **Observaciones** |
| **Valor** | **Año** | **Valor** | **Año** | | **Valor** | | **Año** |
| **Resultado esperado** | | | | | | | | | | | |
| **Resultado 3**  Operaciones de comercio exterior por canal rojo/ Total de Operaciones | % | 30% | 2016 | 22% | 2020 | | 15% | | 2022 | Informes Anuales de AFIP publicado en página *web* | Por canal rojo se refiere a aquellas operaciones que implican una inspección física de los contenedores |

Fuente: Matriz de Resultados del Programa

# **Metodología**

* 1. Para la evaluación del Programa se adoptó el método de Análisis de Costo- Beneficio que permite, a partir de la comparación de costos y beneficios resultantes de cada intervención, analizar su rentabilidad económica. La metodología requiere estimar los flujos económicos que cada proyecto genera al conjunto de la sociedad independientemente de quienes sean sus beneficiaros o financiadores. El análisis evalúa los beneficios y costos incrementales de cada intervención del programa de manera de la “situación con programa” con la que se hubiese dado en ausencia del mismo, la “situación sin programa”.

## Costos Económicos

* 1. La siguiente tabla muestra la Matriz Financiera del Programa para todo el periodo de ejecución.

**Tabla 2. Matriz de Financiamiento del Programa (En millones de U$D)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| COMPONENTE | | FUENTE | | TOTAL | % |
| EXTERNA | LOCAL |
| **1** | **Fortalecimiento de la gestión de riesgo de la AFIP** | **43.220** | **4.802** | **48.022** | **43%** |
| 1.1 | Fortalecimiento del control y fiscalización en la administración de tributos internos | 11.097 | 1.233 | 12.330 | 11% |
| 1.1.1 | Reforma del Sistema de Cuentas Tributarias | 3.412 | 379 | 3.791 |  |
| 1.1.2 | Actualización de los sistemas de informática tributaria | 2.048 | 228 | 2.275 |  |
| 1.1.3 | Desarrollo e implementación de sistemas de fiscalización y perfil de riesgo | 3.540 | 393 | 3.933 |  |
| 1.1.4 | Desarrollo e implementación de sistemas de seguimiento jurídico | 748 | 83 | 831 |  |
| 1.1.5 | Consolidación del acervo tecnológico y capacitación de nuevas tecnologías (Minería de datos, Analytics, Big Data, capacitación) | 1.350 | 150 | 1.500 |  |
| 1.2 | Fortalecimiento de los controles aduaneros y nueva estrategia de control y facilitación del comercio exterior | 29.393 | 3.266 | 32.659 | 30% |
| 1.2.1 | Modelo Integral de Riesgo | 5.260 | 584 | 5.844 |  |
| 1.2.2 | Actualización del SIM | 12.924 | 1.436 | 14.360 |  |
| 1.2.3 | Actualización de Infraestructura Tecnológica | 9.000 | 1.000 | 10.000 |  |
| 1.2.4 | Nuevo Sistema de Atención en Frontera | 2.209 | 245 | 2.455 |  |
| 1.3 | Fortalecimiento del control y fiscalización de los recursos de la seguridad social y mejora de la formalización del sector laboral | 2.730 | 303 | 3.033 | 3% |
| **2** | **Fortalecimiento de los sistemas de información de la AFIP** | **42.840** | **4.760** | **47.600** | **43%** |
| 2.1 | Data Center (*Software&Hardware* y Capacitación) | 21.060 | 2.340 | 23.400 | 21% |
| 2.2 | Comunicaciones (adquisición de equipos y actualización de sistemas) | 10.836 | 1.204 | 12.040 | 11% |
| 2.3 | Seguridad Informática (adquisición de equipos y actualización de sistemas) | 10.944 | 1.216 | 12.160 | 11% |
| **3** | **Mejora del servicio y de la atención al contribuyente y usuarios del comercio exterior** | **8.440** | **938** | **9.378** | **8%** |
| 3.1 | Mejora normativa, simplificación de procedimientos y cambio de enfoque en la atención (CRM) | 4.095 | 455 | 4.550 | 4% |
| 3.2 | Incorporación de nuevos medios y tecnologías y reorientación del rol de las sucursales/agencias que constituyen el despliegue territorial de la AFIP | 1.950 | 217 | 2.167 | 2% |
| 3.3 | Nuevo modelo de gestión, planificación y organización | 2.395 | 266 | 2.661 | 2% |
| **4** | **Administración y gestión del programa** | **5.500** | **-** | **5.500** | **5%** |
| **TOTAL** | | **100.000** | **10.500** | **110.500** | **100%** |

Fuente: **Matriz de Financiamiento del Programa**

* 1. En la identificación de los costos económicos se incluyó el costo de las inversiones durante los períodos de ejecución, tanto por el financiamiento del Banco como con recursos de contrapartida. No se computan los costos de posibles externalidades negativas sobre el bienestar de algún grupo de la sociedad ya que, de acuerdo a la documentación suministrada por el Programa, no se las consideran ni significativas ni permanentes.
  2. Dado que los precios de mercado no reflejan el costo real de oportunidad de los recursos, debido a la presencia de imperfecciones tales como impuestos (subsidios), dichos precios de mercado deben corregirse considerando factores de conversión que transforman un precio de mercado en un precio social (precio sombra). Para realizar dicha conversión se aplicaron los factores de conversión para los subcomponentes que incluyeran la adquisición de maquinaria, software, harware, etc[[3]](#footnote-4).
  3. Para estimar la curva de inversión en valores sociales se procedió primero en identificar los componentes mencionados en el inciso anterior y su incidencia en la misma. Una vez identificados, se utilizó el coeficiente de re expresión para llevaros a valores sociales.
  4. Los costos expresados a costos sociales ascienden a U$S 96.16 millones, y se ejecutarán según la siguiente curva de inversión

**Tabla 3.** **Curva de Inversión (en U$S)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Años** | **Inversión en US$** | **Porcentaje** |
| Año 1 | 19.008.802 | 20% |
| Año 2 | 39.566.974 | 41% |
| Año 3 | 25.794.886 | 27% |
| Año 4 | 9.938.458 | 10% |
| Año 5 | 1.850.000 | 2% |
| **TOTAL** | **96.159.120** | **100%** |

Fuente: **Matriz de Financiamiento del Programa expresada a costos sociales**

## Beneficios Económicos.

* 1. Se consideraron dos indicadores: uno asociado al Indicador de Impacto del Programa y otro asociado a uno de los Indicadores de Resultado. Para evaluar la rentabilidad de las intervenciones, se planteó como Beneficio 1 (B1) “c*ontribuir a la reducción del déficit primario con un incremento en la recaudación realizada por AFIP”* y como Beneficio 2 (B2) “*reducir los controles asociados a operaciones aduaneras por canal rojo de selectividad”*.
  2. Para proyectar los beneficios en el tiempo, se recurrió a las fuentes oficiales de información. Se proyectó la recaudación normalizada sobre la base de información tributaria del último año disponible, datos referidos a las operaciones de comercio exterior para el año 2016 y primer semestre del 2017 sobre informes oficiales de la AFIP y estadísticas del PBI proyectado para el periodo bajo evaluación.
  3. Para los B1, para estimar la situación “con programa”, se supuso que una reducción en la evasión del IVA (sin incluir otros impuestos ni contribuciones) genera un incremento en la recaudación. Se trabajó bajo una situación muy conservadora en donde la evasión se reduce en un 0,02%. La situación “con programa” espera generar una recaudación adicional por la diminución en la evasión del impuesto. Por otro lado, se supone que la reducción de la evasión se mantendrá constante en el tiempo. Bajo esta situación se espera que el efecto sea gradual, en donde recién en el período *t+2* se observará el primer impacto.
  4. Formalmente, el flujo de beneficios (B1) para todo el período bajo análisis viene dado por:

donde, es la tasa de evasión con y sin proyecto respectivamente, θes la recaudación del IVA en el período *t* considerando que no hay evasión[[4]](#footnote-5). Los beneficios se calculan como el diferencial en la recaudación entre la situación con proyecto vs sin proyecto.

* 1. En el caso de los B2, la estimación de la situación “con proyecto”, se parte de la base que para el año 2016 se realizaron alrededor de 1,3 millones de operaciones en canales rojos[[5]](#footnote-6). Para ello se pauta un supuesto conservador en donde para el periodo entre 2016 y 2021 se pretende disminuir en 10 puntos porcentuales la cantidad de controles en los canales rojos. Esta operación busca disminuir los costos de control. Formalmente, el flujo de beneficios (B2) para todo el periodo de análisis viene dado por:

donde, β es la proporción de operaciones rojas proyectadas (donde es 30%), son los costos[[6]](#footnote-7) por operación y η que son la cantidad de operaciones. Es importante mencionar que las operaciones crecen a una tasa anual de 2,13[[7]](#footnote-8)%.

## Supuestos Críticos

* 1. El horizonte de evaluación considerado fue de 24 años, utilizando una tasa de descuento de los flujos financieros del 12 % anual. Para medir la rentabilidad se calculó el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR) para cada intervención, y se realizaron análisis de sensibilidad de manera de forzar los resultados del modelo para verificar la certeza de los resultados antes cambios en los parámetros y supuestos considerados en la evaluación.
  2. Esta evaluación no considera el beneficio total de la modernización que el programa introduce como resultado de sus diversas intervenciones, por lo que el beneficio global que podría generarse con la implementación de todos sus componentes sería muy superior al contemplado en la TIR y VAN planteados en este documento.
  3. Proyectos de similares características al que se presenta, impulsado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en distintos países de Latinoamérica, han tenido resultados muy satisfactorios y fueron considerado como casos de éxito en otras administraciones tributarias. Estos antecedentes han sido utilizados como referencia para la presente evaluación[[8]](#footnote-9).
  4. La hipótesis de inflación considerada para las proyecciones es de 3%, sobre la base de las expectativas futuras para el período considerado. Asimismo, se supuso un tipo de cambio estimado de $ 20,8 por dólar, conforme al promedio de las expectativas de mercado reflejadas en la encuesta del Banco Central.
  5. Como consecuencia de la ejecución de las actividades incluidas en el programa, se prevé reducir el incumplimiento de las obligaciones impositivas, aduaneras y de los recursos de la seguridad social, el que se medirá a través del aumento de la relación “recaudación normalizada / PBI”. La utilización de la recaudación normalizada en lugar de los ingresos nominales permite segregar las situaciones de períodos pasados y futuros que no están vinculados al comportamiento habitual de los recursos fiscales en las proyecciones de resultados.
  6. El incremento de la recaudación se explica por una reducción en la evasión del IVA equivalente al 0,2% aún sin incluir las reducciones en la evasión en los otros impuestos y contribuciones. Esta estimación de reducción en la evasión del IVA y su consecuente incremento en la recaudación es muy conservadora, lo cual implica que, transcurridos los dos primeros años de la ejecución del programa, se verificará un aumento de la recaudación de 102 millones de dólares anuales derivados de una mayor efectividad en el control de cumplimiento de las obligaciones. Evaluaciones similares para otros países de Latinoamérica, proponen metas de crecimiento del PBI del 0,6% considerándolas holgadamente alcanzables[[9]](#footnote-10).
  7. Para estimar el incremento en la recaudación debido a una disminución en la evasión se consideró en primer lugar calcular el tamaño de la economía sumergida. Existen diversos trabajos que evidencian que la economía informal (sumergida) generan pérdidas recaudatorias para los fiscos, por ejemplo, el trabajo de Murphy (2012), demuestra que la economía sumergida representa en promedio (ponderado), alrededor, del 19% del PIB de los países europeos, y estima que se pierden, alrededor de 864.282 millones de euros anuales en impuestos. Siguiendo la metodología utilizada por el mismo autor, se calculó en una primera instancia el tamaño de la economía sumergida para la Argentina, en base a los datos obtenidos de las fuentes citadas. Se utilizó el trabajo de Schneider (2010) para obtener el dato del tamaño de la economía sumergida para Argentina. Dado que el trabajo calcula ese porcentaje para el año 2007, se utiliza un supuesto conservador y suponemos que se mantuvo la misma relación en los años posteriores. Este supuesto es argumentable desde el punto de vista que la inflación la elevada inflación en el periodo, los altos costos laborales, que mantuvieron altos niveles de empleo informal, la baja tasa de pagos mediante medios electrónicos lleva a suponer que este coeficiente, puedo hasta haber aumentado en el último decenio.
  8. El siguiente cuadro resume los indicadores utilizados y los resultados obtenidos para Argentina.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PBI[[10]](#footnote-11) | Tamaño de la Economía Informal[[11]](#footnote-12) | Carga Fiscal[[12]](#footnote-13) | Tamaño de la Economía Informal en US$ | Impuestos Perdidos |
| $ 545.476,00 | 25,3% | 28,18% | $ 93.284,14 | $ 38.889,93 |

Fuente: Elaboración Propia

* 1. Los impuestos perdidos a causa de la economía informal representarían alrededor del 7.13% del PIB.
  2. Para poder estimar el porcentaje de IVA que se pierde de recaudar en base a la economía informar se tomaron en cuenta los Informes de recaudación, elaborados por la AFIP, donde se obtuvo la información de recaudación por impuestos, recursos por seguridad social y aduaneros en relación al PIB, para el año 2016. De ahí surge que los impuestos representan el 17,47% del PIB, y el IVA, el 7,24%.
  3. Con esos datos se estimó que, a causa de la economía informal, se pierden alrededor de $ 9.979,04 millones, que representa el 1,83% del PIB.
  4. Dado que sería un meta demasiado ambicioso, que por la mejora en los controles se pueda, por lo menos en el corto plazo, mejorar en ese porcentaje la recaudación del IVA, y dada la coyuntura de la economía argentina, se supone una meta más conservadora que es mejorar la recaudación en al menos un 0,2%
  5. Estos supuestos también están validados por la literatura. El retorno de contar con información de terceros sobre el cumplimiento tributario es alto: las tasas de evasión son hasta ocho veces más altas para los impuestos donde la AT carece de instrumentos automatizados para verificar fuentes de ingreso de los contribuyentes (Slemrod et al. 2015; Pomeranz 2015; Kleven et.al 2011).Usando datos experimentales de Estados Unidos, DeBacker et al. (2015) encuentran que la fiscalización incrementa el reporte voluntario de impuestos y por ende la recaudación en 14%. Una evaluación sobre el impacto de la Unidad de Grandes Contribuyentes en España muestra que la disponibilidad de información actúa como complemento a las actividades de fiscalización de dichas empresas (Almunia y López Rodriguez, 2016). La simplificación de procedimientos puede generar aumentos en las tasas de pago de hasta 4 puntos porcentuales (Hallsworth et al. 2014). Usando datos experimentales en Estados Unidos, Alm et al, (2010), muestran que una mejora en los servicios de atención al contribuyente reduce la incertidumbre de los contribuyentes respecto a los montos a declarar y eleva el nivel de cumplimiento voluntario en 5%.
  6. A través de la reingeniería de la gestión de riesgo que se efectuará en el marco del presente programa, se espera lograr una mejora de los tiempos de desaduanamiento y de los procesos de control. Esto implicará un mayor nivel de asertividad en el esquema de selectividad de los canales con una fuerte reducción de los niveles de canal rojo.
  7. La menor cantidad de intervenciones de control por canales rojos de selectividad redundará positivamente en los costos operativos, siendo este el segundo de los indicadores de desempeño a utilizar para la evaluación económica del programa. La proporción de canales rojos para el año 2016 fue del 30% aproximadamente con 1,3 millones de operaciones.
  8. Para el cálculo de este indicador se consideran los registros de operaciones aduaneras para el período base (2016), y se realizó una proyección de operaciones aduaneras utilizando la tasa de crecimiento interanual estimada. En base a información proveniente de relevamientos efectuados por los equipos Aduanas, se estimó que los costos por operación por canal rojo abarcan un rango de U$D 2.562,5 (mínima) a U$D 4.375 (máxima). Se supone entonces, utilizar un criterio conservador considerando un valor medio entre el máximo y mínimo[[13]](#footnote-14). Los ahorros por estas medidas de facilitación son consistentes con la literatura que muestra que La implementación de iniciativas específicas que simplifican y agilizan el procesamiento administrativo en las transacciones comerciales, tales como la adopción de métodos de gestión de riesgos, el establecimiento de ventanillas únicas, procedimientos acelerados para el tránsito internacional y la implementación de acuerdos los programas de los operadores y las exportaciones postales tienen importantes efectos positivos en las exportaciones de las empresas y sus países, y en los ingresos. Este efecto se origina esencialmente en el aumento del número o la frecuencia de los envíos comerciales posibilitados por la facilitación transfronteriza, y esto tiende a ser mayor para los bienes que son más sensibles al tiempo (Carballo, Graziano, Schaur y Volpe Martincus, 2016a, 2016b, 2016c; y Carballo, Schaur y Volpe Martincus, 2016a, 2016b).
  9. Como consecuencia de la ejecución de las actividades incluidas en el programa, se estima que la proporción de canales rojos se reducirá en 2 puntos porcentuales por año llegando a fines de 2021 al 20% de canales rojos planteando un escenario conservador (considerando un escenario optimista, la proporción de canales rojos a fin del 2021 podría ser del 15%).

# **Rentabilidad del Proyecto: VAN y TIR**

* 1. La Estimación del valor presente neto del programa se calculó descontando el flujo neto de beneficios (costos menos beneficios) de acuerdo a la siguiente fórmula:

donde *VPN* es el valor presente de los beneficios; *B0* son los beneficios en el año 0; *Co* son los costos en el período 0; *Bt* los beneficios en el período t; *COt* son los costos en el período *t*; *0,12* es la tasa de descuento, *n* es el número períodos de vida del proyecto.

* 1. La rentabilidad del proyecto arroja una **Tasa Interna de Retorno (TIR) de 240,7% con un Valor Actual Neto (VAN) de $ 1.904,79 millones.**

**Tabla 4. Cálculo del VPN y TIR Escenario Base (En U$S)**

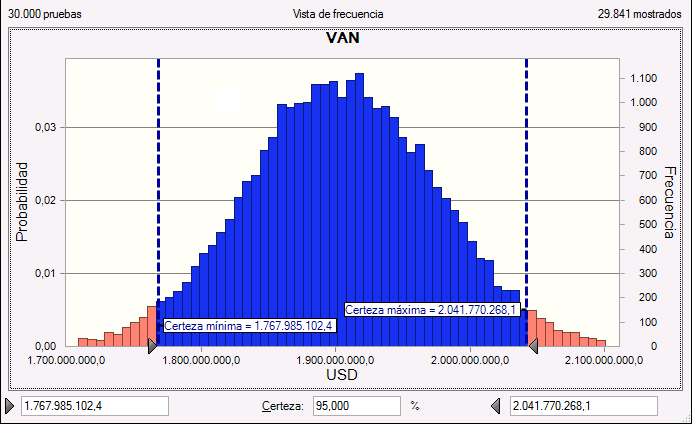
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Años** | **Costos** | **B1** | **B2** | **Beneficios Netos** |
| 2018 | 19.008.802,00 |  |  | -19.008.802,00 |
| 2019 | 39.566.974,00 |  |  | -39.566.974,00 |
| 2020 | 25.794.886,00 | 102.443.082,70 | 186.123.044,69 | 262.771.241,39 |
| 2021 | 9.938.458,00 | 102.080.958,32 | 285.135.292,64 | 377.277.792,95 |
| 2022 | 1.850.000,00 | 105.143.387,07 | 388.283.807,95 | 491.577.195,01 |
| 2023 |  | 108.297.688,68 | 495.699.934,19 | 603.997.622,87 |
| 2024 |  | 111.546.619,34 | 495.699.934,19 | 607.246.553,53 |
| 2025 |  | 114.893.017,92 | 495.699.934,19 | 610.592.952,11 |
| 2026 |  | 118.339.808,46 | 495.699.934,19 | 614.039.742,65 |
| 2027 |  | 121.890.002,71 | 495.699.934,19 | 617.589.936,90 |
| 2028 |  | 125.546.702,79 | 495.699.934,19 | 621.246.636,98 |
| 2029 |  | 129.313.103,87 | 495.699.934,19 | 625.013.038,07 |
| 2030 |  | 133.192.496,99 | 495.699.934,19 | 628.892.431,18 |
| 2031 |  | 137.188.271,90 | 495.699.934,19 | 632.888.206,09 |
| 2032 |  | 141.303.920,06 | 495.699.934,19 | 637.003.854,25 |
| 2033 |  | 145.543.037,66 | 495.699.934,19 | 641.242.971,85 |
| 2034 |  | 149.909.328,79 | 495.699.934,19 | 645.609.262,98 |
| 2035 |  | 154.406.608,65 | 495.699.934,19 | 650.106.542,85 |
| 2036 |  | 159.038.806,91 | 495.699.934,19 | 654.738.741,11 |
| 2037 |  | 163.809.971,12 | 495.699.934,19 | 659.509.905,31 |
| 2038 |  | 168.724.270,25 | 495.699.934,19 | 664.424.204,45 |
| 2039 |  | 173.785.998,36 | 495.699.934,19 | 669.485.932,55 |
| 2040 |  | 178.999.578,31 | 495.699.934,19 | 674.699.512,50 |
| 2041 |  | 184.369.565,66 | 495.699.934,19 | 680.069.499,85 |

|  |  |
| --- | --- |
| **VAN** | **1.904.797.710,5** |
| **TIR** | **274,3%** |

# **Análisis de Sensibilidad**

* 1. Para evaluar la sensibilidad de los resultados, se ensayó un análisis de Montecarlo. Con un nivel de confianza del 95% el VAN toma valores de entre U$S1.767,9 y U$S 2.041,7 millones.

**Análisis de Montecarlo**

****

* 1. Sobre los parámetros tenidos en cuenta en el escenario Base, se ensayaron supuestos diferentes para testear la sensibilidad de los resultados a cambios en las variables del modelo.
  2. Se plantearon tres situaciones hipotéticas para ver qué tan sensible era el VAN a esos cambios: i) los resultados esperados se retrasan en 2 año a ser obtenidos, debido a problemas en la actualización del domicilio de los contribuyentes; ii) la meta de aumento de 0,2% del PIB no es alcanzada y se llega a 0,1% para el Beneficio 1, y se considera un escenario conservador para el cálculo del Beneficio 2 (20% de controles en canales rojos para el 2021); iii) ocurren las dos hipótesis anteriores al mismo tiempo.
  3. En la siguiente Tabla se plantean los supuestos de las hipótesis y se muestran los resultados. Para cada escenario se estimó[[14]](#footnote-15) un VAN máximo y mínimo para ver la variabilidad del mismo, considerando el mismo nivel de confianza para que para el escenario base (95 %)

**Tabla 5. Resultados del Análisis de Sensibilidad**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Escenarios** | **Descripción** | **VPN (Millones US$)** | **TIR (%)** | **VAN MIN** | **VAN MAX** |
| **Base** | Todas las condiciones se mantienen inalteradas | $ 1.904,79 | **274,3%** | $ 1.766,63 | $ 2.041,77 |
| **Escenario 1** | Los resultados esperados se retrasan en 2 año a ser obtenidos, debido a problemas en la actualización del domicilio de los contribuyentes | $ 1.168,39 | **99,5%** | $ 1.067,15 | $ 1.268,85 |
| **Escenario 2** | La Meta de aumento de 0,2% del PIB no es alcanzada y se llega a 0,1% para el Beneficio 1, y Se toma el escenario conservador para el cálculo del Beneficio 2 (20% de Rojos para el 2021) | $ 1.285,07 | **207,7%** | $ 1.191,21 | $ 1.379,31 |
| **Escenario 3** | Ocurrencia de los dos escenarios anteriores | $ 777,43 | **82,9%** | $ 708,29 | $ 847,14 |

* 1. Los resultados permiten verificar que aun forzando los supuestos de manera de mostrar un escenario muy pesimista, al rentabilidad del Proyecto es elevada con márgenes de la Tasa Interna de Retorno muy por arriba de la Tasa de Descuento utilizada en la modelación (Escenario 3: 82,9 %)

# **Bibliografia**

* “El sistema tributario Colombiano: Impacto sobre la eficiencia y la competitividad <http://www.dian.gov.co/descargas/servicios/OEEDocumentos/Estudios/Tributacionycompetitividad.pdf>
* Almunia, M., and Lopez-Rodriguez D. Forthcoming. “Under the Radar: The Effects of Monitoring Firms on Tax Compliance.” American Economic Journal: Economic Policy.
* Carrillo, Paul, Dina Pomeranz, and Monica Singhal. 2017. "Dodging the Taxman: Firm Misreporting and Limits to Tax Enforcement." American Economic Journal: Applied Economics, 9(2): 144-64.
* Dwenger, N., Kleven, H., Rasul, I., & Rincke, J. (2016). Extrinsic and intrinsic motivations for tax compliance: Evidence from a field experiment in Germany. American Economic Journal: Economic Policy, 8(3), 203-232.
* Evaluación Económica del PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (ES-L1131). El Salvador.

Evaluación Económica del Programa de Fortalecimiento de la Gestión Provincial (AR-L1248) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

* Evaluación Económica del Programa de Mejoramiento de Barrios IV (AR-L1149). Argentina
* Evaluación Modernización de la Administración Tributaria Ecuatoriana. Impacto de la Cooperación Técnica: Informe Final #OVE/TDV -01/07
* Hallsworth, M. 2014. “The Use of Field Experiments to Increase Tax Compliance.” Oxford Review of Economic Policy, 30 (4), 658-679.
* Hallsworth, M., List, J., Metcalfe, R., & Vlaev, I. (2014). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance (No. w20007). National Bureau of Economic Research.

<http://www.afip.gob.ar/institucional/Documentos/PlanGestionAFIP2017.pdf>

* Kleven, H. J., Knudsen, M. B., Kreiner, C. T., Pedersen, S., and Saez, E. 2011. ‘Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark’, Econometrica, 79, 651–92.
* Murphy, Richard, and J. F. Christensen. "Tax us if you can." (2012).
* Plan de Gestión 2017 AFIP:
* Pomeranz, D. 2015. ‘No Taxation Without Information: Deterrence and Self-enforcement in the Value Added Tax’, American Economic Review.
* PROGRAMA DE MEJORA DE LA CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA AFIP: Perfil del Proyecto.
* Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2010). New estimates for the shadow economies all over the world. International Economic Journal, 24(4), 443-461
* SHOME, Parthasarathi. Taxation in Latin America: structural trends and impact of administration. 1999.
* Slemrod, Joel, Brett Collins, Jeffrey Hoopes, Daniel Reck, and Michael Sebastiani. 2015. “Does Credit-Card Information Reporting Improve Small-Business Tax Compliance?” NBER Working Paper.

TORO, Juan. Aspectos exitosos y lecciones de reformas tributarias en Chile. 1994. “

1. Adicionalmente, el programa contará con gastos de Administración y Gestión del Programa destinados al financiamiento de la Unidad Ejecutora por U$S 5,5 millones durante los 5 años de ejecución [↑](#footnote-ref-2)
2. El impacto esperado se complementa con el resultado esperado “Incremento en el cumplimiento voluntario en el pago de las obligaciones” (Indicador de Resultado 1) [↑](#footnote-ref-3)
3. Para la determinación de la Razón de Precios de Cuenta, se utilizó las estimaciones del Programa (AR-L1248) del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. [↑](#footnote-ref-4)
4. Dado que la evasión estimada es del 77%, entonces X/77% es la recaudación sin evasión. [↑](#footnote-ref-5)
5. En un esquema habitual de control aduanero, la aplicación de reglas de selección se asigna un canal a cada operación. Cuando hablamos de canal rojo se hace referencia a los controles físicos. [↑](#footnote-ref-6)
6. Para calcular estos costos se simula 3 situaciones con costo unitario máximo, medio y mínimo por operación. [↑](#footnote-ref-7)
7. En base a las operaciones de comercio exterior entre el 1° y 2° semestre del 2016 y el 1° semestre del 2017, las operaciones crecen a un 2,13%. [↑](#footnote-ref-8)
8. Se han tomado como referencia los resultados alcanzados en distintas intervenciones como la evaluación del Programa de Fortalecimiento de la Administración Tributaria en El Salvador(ES-L1131) del Año 2016, como así también la evaluación “Modernización de la Administración Tributaría Ecuatoriana. Impacto de la Cooperación Técnica” en Ecuador, para el período 1998-2004 y evaluada por la Oficina de Evaluación del Banco (OVE) en 2007. [↑](#footnote-ref-9)
9. Ver llamada 8. [↑](#footnote-ref-10)
10. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=AR [↑](#footnote-ref-11)
11. Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2010). New estimates for the shadow economies all over the world. International Economic Journal, 24(4), 443-461. [↑](#footnote-ref-12)
12. http://www.afip.gob.ar/institucional/estudios/archivos/informe.1.trimestre.2017.pdf [↑](#footnote-ref-13)
13. Relevamientos efectuados por el equipo de trabajo del Director General de Aduanas Adjunto con las áreas de control aduanero y la Secretaría de Comercio. El dato corresponde al costo estimado en que se incurre por rojo normativo (Aduanas más Otros); no contempla otros gastos ocultos que soportan los operadores de comercio exterior, tales como costo de oportunidad de venta por mayores plazos para disponer de la mercadería, riesgo de contaminación de mercadería por aplicación de controles intrusivos. Estos números son consistentes con datos del Doing Business que estiman que el costo de importar en Argentina equivale a USD 2.320 por contenedor, cuando el promedio de LAC es de USD 1.691. Para más detalles ver el CDC de Argentina. [↑](#footnote-ref-14)
14. Se utilizó el software *Crystall Ball* para las simulaciones. [↑](#footnote-ref-15)