Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Guatemala**

**Programa de Fortalecimiento y Modernización del**

**Ministerio Público**

**(GU-L1095)**

**Análisis Económico del Proyecto**

Este documento fue preparado por Jorge Coj Sam (consultor, CID/CGU), bajo la coordinación de Benjamín Santa María (ICS/CGU).

Índice

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Introducción | 3 |
| 1. Supuestos y Metodología | 3 |
| 1. Beneficios y Costos del programa | 7 |
| 1. Retorno Económico y Análisis de Sensibilidad | 13 |
| 1. Conclusiones | 15 |

1. **Introducción**
   1. Este documento presenta el análisis económico *ex ante* del Programa de Fortalecimiento y Modernización del Ministerio Público (GU-L1095), cuya ejecución se tiene prevista para el período 2016-2021. De acuerdo con Duce (2005) el Ministerio Publico es una “*institución raquítica sobre la cual poco se sabe*”, y la evidencia empírica acumulada en la región latinoamericana sobre su proceso de reforma es muy pobre. También de acuerdo con Duce (2005) la “*variable principal que condiciona el correcto funcionamiento de un sistema de justicia penal es el manejo y control del flujo de casos que recibe*”. A falta de datos sobre beneficios para denunciantes y la sociedad en su conjunto, y de costos de cada tipo de resolución que produce un Ministerio Publico, este documento debe considerarse como una aproximación a un análisis costo-beneficio que incorpore la perspectiva de víctimas y resto de actores en el proceso penal.
   2. El Programa propuesto tiene como objetivo general aumentar la eficacia del MP para contribuir a la reducción de la impunidad en Guatemala. El objetivo se logrará a través de: (i) aumentar la eficiencia en el procesamiento de denuncias, (ii) mejorar la eficiencia en el procesamiento de casos, (iii) aumentar la probabilidad de que las solicitudes de acusación sean aceptadas por jueces, y (iv) disminuir tiempos de respuesta interna y para atención al público.
   3. **Está previsto que el programa propuesto: (i) contribuya a reducir la admisión de no delitos, (ii) aumente la capacidad para resolver casos de delitos contra menores de edad por salidas alternas y solicitudes de acusación en la capital y en Jalapa, y específicamente delitos de violencia contra la mujer en la ciudad de Jalapa; (iii) modifique el uso que se hace de la información en apoyo a la toma de decisiones en la investigación y persecución; (iv) disminuya la perdida de horas-hombre por el desplazamiento del personal entre oficinas en la capital; y (v) aumente el porcentaje de incidentes delictivos reportados al MP en la capital y en la ciudad de Jalapa. En el largo plazo, el sistema interno mejorado del MP contribuiría a reducir la tasa de crímenes violentos en Guatemala, y reducir impunidad al aumentar la producción de sentencias y salidas positivas por fiscal.**
   4. Las actividades pueden encuadrarse en tres grandes componentes: 1) Reingeniería de sistemas internos (US$8 millones), 2) Mejoramiento de la recolección, transmisión y uso de información para apoyar toma de decisiones (US$13 millones), y 3) Adopción de un modelo integrado de trabajo coordinando equipos de investigación y fiscalías (US$36.0 millones). La matriz de resultados adjunta al programa establece los indicadores, líneas de base y metas consideradas para el siguiente análisis.
   5. Este programa se desarrolla en un contexto donde el MP ha tomado un rol importante en la persecución de varios delitos de alto impacto; sumado a esto, el país se caracteriza por sus bajos niveles de recaudación los cuales se convierten en restricciones para el programa, como se explica a continuación.
2. **Supuestos y Metodología**
   1. Debido al contexto del país, si bien el MP cuenta con un amplio apoyo político, financieramente la situación del país dificulta la ampliación de presupuesto que permita la mayor inversión con los objetivos que el programa plantea. De esta manera, la única alternativa al programa es un mejoramiento gradual de la situación actual en el MP, caracterizada por el estrecho margen de maniobra financiero, bajo nivel de inversión de capital[[1]](#footnote-1) que dificulta el emprendimiento de inversiones en infraestructura, renovación de sistemas informáticos y de gestión, donde el gasto de funcionamiento se ha incrementado en 4 años un 20% para hacer frente a mayores demandas de personal. Sumado a lo anterior, el MP es un componente del sistema de justicia, que se encuentra a la mitad de la cadena penal que inicia con la policía de investigación y termina en tribunales.
   2. La evidencia empírica para la evaluación costo-beneficio se resume a continuación:
      * La relación entre **una mejora en los sistemas de gestión, tecnológicos e infraestructura y un incremento en la productividad y eficacia del personal de persecución penal[[2]](#footnote-2), se encuentra analizada en varios estudios**, como el caso de Soares & Sviatschi (2010a), quienes usando varios métodos demuestran que la modernización de juzgados en Costa Rica se relaciona con un incremento en las tasas de eficacia entre 3,7% y 5,9%. Una cifra similar fue encontrada por Garicano & Heaton (2010) utilizando un panel de datos y variables instrumentales, quienes llegaron a la conclusión de que mejoras en los sistemas informáticos y de gestión se relacionan con un incremento en la tasa de eficacia del 3% en la resolución de todos los crímenes. Sumado a esta evidencia empírica, en un estudio del sistema de justicia de Holanda (Decker, et. al, 2010) encontró en el periodo de 2002-2005 un incremento en la producción del 8% como resultado de la mejora de procesos, capacitación y control de la calidad.
      * Sumado a esto, se espera mejorar **las tasas de depuración de Denuncias del MP y aumentar las probabilidades de un caso de ser convertido en solicitud de acusación al facilitar el proceso de denuncia para delitos recurrentes** gracias a la implementación de procesos digitales que se espera reduzcan en 31% el tiempo requerido e incrementen en 12% la probabilidad de completar las denuncias como sugiere Chong, et al (2014).
      * Respecto al impacto de infraestructura propuesta en el programa, **la centralización de las fiscalías permitiría, además de supervisión y control del personal fiscal y no fiscal, una disminución en el tiempo de traslados y reducir la pérdidas de tiempo en la organización de investigaciones y traslado de evidencias**, incrementando el tiempo del personal fiscal dedicado a sus tareas prioritarias y reduciendo tiempos de espera para víctimas y en el procesamiento de casos.
      * Finalmente como resultado de **la mejora en la depuración de denuncias, el incremento en las solicitudes de acusación y sentencia, el uso de salidas alternas, la mejoras en el uso de la información y el incremento se espera tenga un efecto disuasorio en el crimen** que Soares & Sviatschi (2010b) estimaron entre 14% y 17% en el largo plazo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 1.**  **Supuestos asociados a resultado e impacto del análisis económico** | | |
| **Indicador** | **Mejora Proyectada** | **Fuente** |
| Tasa de Depuración de denuncias recibidas por el MP | Incremento del 12% en depuración | Chong, et al. 2014 |
| Tasa de casos convertidos en solicitudes de acusación por el MP | Incremento del 2,6% anual | Decker, et al., 2011 |
| Tasa de solicitudes de acusación aceptadas por jueces | Incremento del 4,88% | Soares & Sviatschi, 2010a |
| Tiempo promedio entre fecha del crimen y su denuncia en el MP. | Reducción del 31% en el tiempo e incremento del 12% en traslado de denuncias. | Chong, et al. 2014 |
| Proporción de los crímenes violentos reportados a la policía | Reducción entre 14-17% en el largo plazo | Soares & Sviatschi, 2010b |
| Numero de sentencias comunes anuales por fiscal | Incremento del 4,88% | Soares & Sviatschi, 2010a |
| Número de salidas positivas anuales por fiscal | Incremento del 4,88% | Soares & Sviastchi, 2010a |
| Tasa de crímenes violentos | Reducción entre 14-17% en el largo plazo | Soares & Sviatschi, 2010b |

* 1. **Para el cálculo de beneficios de todos los componentes, se utilizaron los siguientes supuestos:**
     + Los beneficios de los componentes I y II abarcan todas las fiscalías, al proponer mejoras transversales, y se espera disminuyan las desestimaciones en sede fiscal que ahora se depuraran tempranamente[[3]](#footnote-3), mientras que los beneficios del componente III favorecen principalmente a las fiscalías que atienden delitos por Maltrato a menores, Derechos Humanos, Medio Ambiente, Propiedad Intelectual, y la División de Análisis Criminal, que serán reubicadas en la ampliación de la sede del MP (Torre III del MP), lo que disminuirá costos en alquileres, traslados y se incrementará el tiempo de los fiscales en sus lugares de trabajo, lo que mejorará la productividad y eficacia de esas fiscalías y esa División del MP.
     + Conservadoramente, se estableció el costo de cada denuncia tramitada por el MP en Q. 3.370 (US$440,49), cifra estimada con base al presupuesto trasladado en 2015; se excluyeron los costos a la víctima y familiares ocasionados por el delito cometido, perdidas a la productividad y costos de otras instituciones en la atención del caso. En 2015 el MP remitió 291.931 denuncias[[4]](#footnote-4), tramitó 17.971 solicitudes de acusación y se obtuvieron 9.068 sentencias[[5]](#footnote-5), lo que define una línea base de 8,22 solicitudes presentadas por fiscal, y una eficacia de 50%. También se asume que el número de personal fiscal (todas las categorías) no se incrementará debido a restricciones en las finanzas públicas del país.
     + Para el componente III, se estableció que la centralización de servicios equivaldrá al ahorro de 82.368 horas-hombre de trabajo en las fiscalías beneficiarias, producto de la disminución en los tiempos de traslado del personal fiscal a la sede central del MP[[6]](#footnote-6).
     + Respecto al costo de la violencia en la sociedad Guatemalteca, los principales costos de esta se encuentran relacionados a la salud, las cuales equivalen a 2,76% del PIB (PNUD, 2006) y se dividen en costos de atención médica (0,29% del PIB), daños emocionales (0,99% del PIB) y costos de pérdida en la producción (1,48% del PIB). Este mismo estudio estima que los costos institucionales por el crimen y gastos en prevención por seguridad privara ascienden a 0,77% y 1,76% del PIB, respectivamente. Debido a que los crímenes violentos se encuentran relacionados con mayores costos en salud y emocionales, se utiliza conservadoramente el costo en salud (2,76% del PIB) para estimar los beneficios en la reducción del crimen.
     + En el escenario base se estimó un incremento de la productividad del 2,6% anual (Decker, et. al., 2011) durante la vida del programa[[7]](#footnote-7), y un incremento en la eficacia del MP del 4,8% (Soares & Sviatschi, 2010a) de forma permanente; de esta manera se espera que para 2021 se alcance un 7,4% en las denuncias con solicitudes de acusación y una tasa de 6 sentencias por fiscal.
  2. **Cálculos**. Para el análisis se realizó una estimación de los beneficios anuales derivados de los ahorros en alquileres, traslados, reducciones en tiempos de traslado e incremento de solicitudes procesadas y sentencias logradas. Luego, esta fórmula será replicada para cada año aplicándose sobre ella una tasa de descuento del 12%, tomando en cuenta el supuesto de 20 años durante los cuales se consideran los efectos del programa.

Donde se refiere a que los beneficios son generados por cada uno de los componentes y t indica el año corriente.

* 1. Los costos de operación se calcularon como el valor presente del flujo de gastos del programa, donde es el gasto anual para cada componente, t denota el periodo corriente.

1. **Beneficios y Costos del programa**
   1. **Componente 1. Reingeniería de sistemas internos (US$8 millones).** Este componente se concentrará en las siguientes actividades sustantivas, entre otras: (i) desarrollar procesos de base para la depuración de denuncias, separación de casos para salidas alternas, discriminar entre casos con elementos probatorios para ser investigados; monitorear y evaluar el trabajo de OAP UDT en Fiscalía Metropolitana, y desarrollar campañas al ciudadano sobre lo que es un delito, (ii) desarrollar procesos automatizados para acelerar el registro denuncias por pérdida o robo de terminales móviles; (iii) inventariar procesos y sistemas de apoyo para el personal fiscal y no fiscal, e institucionalizar funciones de planeación, monitoreo y evaluación mediante la creación e institucionalización de una unidad ad hoc; (iv) replicar en las 4 fiscalías que serán reubicadas en la Torre III del MP y en la Fiscalía Distrital en Jalapa, la metodología de Política Criminal para mudar el sistema de gestión de casos acompañado de un modelo de gestión de archivos de caso y pruebas, con atención especial en la actualización de protocolos de coordinación interinstitucional; (iv) un modelo y plan de capacitación intensivo para preparar solicitudes de acusación, oralidad, y uso de plataformas informáticas, acompañado de un sistema de ascensos basado en evaluación de desempeño, y una reingeniería de flujos de trabajo entre unidades de supervisión interna.
   2. **Componente 2. Mejoramiento de la recolección, transmisión y uso de información para apoyar la toma de decisiones (US$13 millones).** Este componente buscará generar un cambio en el tipo de uso que se hace de la información estadística. Entre otras actividades, el componente financiará: (i) un plan de acción para transformar el SICOMP como herramienta de apoyo a la gestión institucional, y ampliación de la capacidad de servidores, hardware y software, bases de datos, redes, y reforzamiento de la seguridad informática, (ii) un sistema para almacenamiento y transmisión de datos digitales con información para la investigación; (iii) desarrollo e implementación de medios electrónicos para registrar denuncias por robo de terminales móviles, y (iv) creación e institucionalización de una unidad para hacer análisis estadístico.
   3. **Cálculo de Costos por solicitud.** En 2015 el MP recibió en su presupuesto el equivalente a US$ 128 millones (Q. 983 millones); para ese periodo recibió un total de 401.356 denuncias logrando tramitar 17.971 solicitudes de acusación; de estas, 9.068 solicitudes fueron aceptadas por un juez, lo que determina una efectividad para el MP en 2015 de 0,50%. La productividad promedio de un fiscal es de 8 solicitudes tramitadas al año, de las cuales cuatro son aceptadas por un juez, como se detalla en la tabla 2. **De esta manera el costo por cada solicitud tramitada por la institución asciende a US$ 440.49. Este costo es utilizado para cuantificar los beneficios de las mejoras en productividad y eficiencia del programa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 2.**  **Costo MP por solicitud ingresada en 2015** | |
| a. Presupuesto MP (millones USD) | 128,59 |
| b. Denuncias Remitidas | 291.931 |
| c. Solicitudes Acusación tramitadas | 17.971 |
| d. Solicitudes aceptadas | 9.068 |
| e. Personal fiscal | 2.186 |
| f. Solicitudes por fiscal (c/e) | 8,22 |
| g. Solicitudes aceptadas por fiscal (d/e) | 4,15 |
| h. Eficacia base (d/c) | 0,50 |
| **i. Costo por denuncia registrada (USD) (b/a)** | 440,49 |

* 1. **Inversión y costos de implementación de componentes I y II.** Se asume que los costos para los componentes I y II se ejecutan según la siguiente distribución: 26% el primer año, 53% durante el segundo, 8% el tercero, 7% durante el cuarto y el 5% restante en el quinto; en estos componentes se prevé la contratación de 31 personas que serán absorbidas por el MP en el segundo año, siendo la única expansión de personal que el programa contempla, y cuyo costo sería de USD $1,12 millones, absorbidos durante el programa durante los primeros 12 meses, y en adelante el MP continuará pagando ese personal institucionalizado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla 3.**  **Cálculo beneficios anuales derivados del Componentes I y II** | | |
| A. Solicitudes Tramitadas base | 17.971 | Memoria de Labores del  MP 2013-2015 |
| B. Incremento en solicitudes tramitadas anual | 2,60% | Decker, et.al, 2011, |
| C. Solicitudes tramitadas adicionales | 467 | A\*B |
| D. Solicitudes aceptadas base | 9.068 |  |
| E. Eficacia base | 0,50 | D/A |
| F. Incremento en eficacia | 4,88% | Soares & Sviatschi, 2010a |
| G. Solicitudes aceptadas adicionales | 690 | (A+C)\*E\*(1+F)-D equivalente a D[B+BF+F] |

* 1. **Beneficios esperados.** De los primeros dos componentes uno de los principales beneficios es el incremento en las tasas de productividad y de la eficacia por fiscal. Por mejora de la productividad se espera un incremento del 2,6% en la cantidad de solicitudes tramitadas que representan 467 solicitudes adicionales durante el primer año. Del lado de las mejoras en eficacia, se espera un incremento de los casos aceptados en juzgados (sentencias) de 4,8%; de esta manera en el escenario base para el primer año de implementación se estima 690 sentencias adicionales, donde el costo de cada denuncia llevada por el MP se estima en USD$ 440,49, lo que significarían resultados en recursos equivalentes a USD$ 303 mil anuales.
  2. Sumado a esto se espera una reducción en las solicitudes de desestimación en sede fiscal, las cuales se espera pasen de 185.690 a 163.407 al segundo año de implementación de los sistemas informáticos[[8]](#footnote-8) y que estos sean depurados al momento de ingresar al caso, incrementando la cantidad de casos depurados de 103.090 a 125.372, lo que representaría un beneficio estimado de US$ 9,8 millones anuales.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 4.**  **Componente I y II incremento en solicitudes durante vida del proyecto** | | | | | |
| **Descripción** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** |
| Solicitudes Tramitadas | 18.438 | 18.917 | 19.409 | 19.913 | 20.430 |
| Solicitudes aceptadas | 9.758 | 10.011 | 10.271 | 10.538 | 10.812 |
| Solicitudes aceptadas adicionales | 690 | 943 | 1.203 | 1.470 | 1.744 |
| Solicitudes aceptadas por fiscal | 4,5 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 4,9 |
| Casos depurados | 103.090 | 125.373 | 125.373 | 125.373 | 125.373 |

* 1. **Valor Presente Neto de los componentes I y II.** Bajo el escenario base y los supuestos mencionados anteriormente, se esperan flujos negativos durante el inicio del programa, pero a medida que avanza la vida del programa los flujos son positivos, y tienen como un resultado de Q. 331 millones (US$ 43,4 millones) de Valor Presente Neto.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 5.**  **Componente I y II Flujo resumido primeros y último año, millones US$** | | | | | | | | |
| **Descripción** | **Año 0** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 20** |
| 1. Inversión | -5,4 | -11,2 | -1,7 | -1,6 | -1,1 |  |  |  |
| 2. Costos |  |  | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 |
| Personal nuevos departamentos |  |  | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 | -1,1 |
| 3. Beneficios |  | 0,3 | 10,2 | 10,3 | 10,5 | 10,6 | 10,6 | 10,6 |
| Valor sentencias adicionales |  | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Valor desestimaciones adicionales |  | - | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| ***Flujo neto (1+2+3)*** | **-5,4** | **-10,9** | **7,4** | **7,7** | **8,2** | **9,5** | **9,5** | **9,5** |
| Flujos neto valor actual | -5,4 | -9,7 | 5,9 | 5,4 | 5,2 | 5,4 | 4,8 | 1,0 |
| **VAN** | ***43,4*** |  | | | | | | |
| **TIR** | ***44,13%*** |

* 1. **Componente 3. Adopción de un modelo integrado de trabajo coordinando equipos de investigación y fiscalías (US$36.0 millones).** El componente financiará, entre otras: (i) dos estudios de victimización y percepción a nivel nacional, (ii) la ampliación de la sede del MP (Torre III) para reorganizar y mejorar los servicios de atención al ciudadano, y simultáneamente asegurar el trabajo cercano y coordinado entre los equipos de investigación especializada y 14 fiscalías (incluyendo las 4 por reubicar); y (iii) un modelo de gestión de casos (sistema de trabajo, tecnología y obra nueva), particularmente por delitos de maltrato a menores, violencia contra la mujer, y un proyecto piloto de atención diferenciada a grupos vulnerables (población indígena ) en la Fiscalía Distrital en Jalapa, utilizando como grupo de control la Fiscalía Municipal en Santiago Atiplan (Distrito de Sololá), donde la cooperación española experimenta servicios diferenciales para población indígena que acude a juzgados.
  2. **Inversión y costos de componente III.** La inversiónse ejecuta según la siguiente distribución: 5,9% el primer año, 47,1% durante el segundo y 46,9% en el tercero. La totalidad de la ejecución del componente se realiza en los primeros tres años, lo que facilitaría el traslado de fiscalías para el año 4 del programa, por lo tanto los beneficios se contabilizaran a partir de este año, y los costos por solicitud tramitada ascienden a US$ 440.49.
  3. **Beneficios esperados.** Del tercer componente se esperan tres beneficios principales: -i) El ahorro en gastos de alquiler por parte de las fiscalías que serán trasladadas a la sede principal y a sedes del interior de la república, dentro del análisis se incorpora el impacto del incremento en el espacio disponible para las fiscalías a trasladar; ii) Como producto de la centralización de fiscalías en la sede principal, se tendrá una reducción en tiempo de traslados y mejoras en el acceso de servicios, lo que equivaldría a 82.000 horas hombre adicionales, las cuales permitirán un incremento de 183 solicitudes aceptadas adicionales[[9]](#footnote-9) para las fiscalías; y 3) incremento en las solicitudes remitidas a investigación, producto de la reducción de tiempos y mejora en los tiempos de traslado de información entre las fiscalías y la unidad de División de Investigación Criminal (DICRI).
  4. Es importante mencionar que este componente de infraestructura significará también una mejora de las condiciones actuales de trabajo[[10]](#footnote-10) lo que se espera también tenga impactos en la productividad de las fiscalías, las cuales no fueron consideradas en el presente análisis. Estos beneficios se espera que se materialicen después del tercer año[[11]](#footnote-11) de ejecución, cuando se efectúe el traslado de estas fiscalías a la Torre III del MP. Adicionalmente, no se contempla dentro de esta evaluación los beneficios para víctimas de delitos contra la niñez y derechos humanos, los cuales también se beneficiarían de un mejor servicio producto de la centralización, ya que facilitaría el acceso a equipo especial, así como a otras fiscalías[[12]](#footnote-12) que permiten la mejora de la atención a estas víctimas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 6.**  **Cálculo de los beneficios anuales derivados del ahorro de alquileres (USD$)** | |
| a. Gasto de Alquiler Sede Central | 413.403 |
| b. Gasto de Alquiler Jalapa | 35.764.71 |
| c. Incremento de área Capital | 2,47 |
| d. Incremento de área Jalapa | 1,30 |
| Total ahorro alquiler (a\*c)+(b\*d) | 1.069.293 |

* 1. **Respecto al ahorro en alquileres**, en 2015, el arrendamiento anual de inmuebles y parqueos para las fiscalías de: a) Derechos Humanos, b) Delitos contra el Ambiente, c) Propiedad Intelectual, d) Menores, f) Investigaciones Criminalísticas y g) Jalapa, fueron por un valor USD$ 0,45 millones anuales, ocupando un área total de 9.963 metros cuadrados. El programa contempla incrementar el área disponible en 2,47 veces en favor de las fiscalías a ser reubicadas en la capital, y 1,3 veces para la Fiscalía Distrital en Jalapa[[13]](#footnote-13). Sumado a esto también se contemplan ahorros en gastos de alquiler de parqueos para los vehículos operativos del MP, por lo que los ahorros ascienden a USD$ 1,07 millones anuales a lo largo de los 20 años de evaluación del programa.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 7.**  **Valor de los ahorros en tiempo de traslados** | |
| a. Vehículos | 6 |
| b. Viajes diarios | 12 |
| c. Personas por viaje promedio[[14]](#footnote-14) | 6,67 |
| d. Tiempo viaje (Hora promedio) | 0,65 |
| e. Días en año | 260 |
| f. Horas hombre (a\*b\*c\*d\*e) | 82.368 |
| g. Personal adicional equivalente (f/264 días/8 hr) | 39 |
| h. Sentencias adicionales (h\*4,7) | 183 |
| **i. Valor sentencias adicionales USD$ (h\*440,49)** | **80.720** |

* 1. **El traslado de fiscalías eliminará la necesidad de movilizarse para efectuar diversas diligencias a la sede central**. En 2015 se estimó[[15]](#footnote-15) que se utilizaban 6 vehículos, cada uno hacía 12 viajes en promedio, lo que significaba un uso de cerca de 82.000 horas en traslados para las fiscalías que no se encontraban en la sede central. Esta cantidad de horas representa un equivalente a asignar 39-40 fiscales adicionales al proceso penal, al cual aplicarle la productividad por fiscal resultado de la implementación de los componentes I y II, se obtendría un total de 183 sentencias adicionales que representarían un beneficio económico de USD$ 80,7 mil anuales a partir del momento de trasladarse las fiscalías; conforme se incremente la eficacia también se incrementará la cantidad de solicitudes aceptadas producto de los traslados, por lo que para el año 5 se alcanzan 191 solicitudes aceptadas adicionales.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla 8.**  **Valor de los ahorros en mantenimiento de vehículos usados en traslados (USD$)** | |
| Vehículos | 6 |
| Depreciación | 36.078 |
| Honorarios pilotos | 38.431 |
| Gasto combustible, lubricantes y mantenimiento | 36.700 |
| **Ahorro mantenimiento vehículos** | **111.209** |

* 1. **Sumado al beneficio de disponer de mayor tiempo para investigaciones, la reducción en traslados por estas fiscalías, reduciría los gastos en mantenimiento de su flotilla**, ya que los seis vehículos utilizados en sus traslados no serían necesarios y podrían utilizarse en otras funciones. De esta manera el ahorro en el mantenimiento de estos vehículos asciende a USD $ 0,11 millones anuales, como se detalla en la tabla 8. De esta manera, se estima beneficios de los tres componentes, que ascienden a 8,8 millones anuales.
  2. Finalmente, sumado a los ahorros en traslados, alquiler y mantenimiento de vehículos, se tiene un incremento en los casos remitidos, los cuales pasaran de 291,9 mil a 326,9 en el tercer año de ejecución del programa. Este incremento representaría un beneficio de US$ 15 millones anuales.
  3. **Valor Presente Neto Componente 3**. Este componente absorbe el 63% de los recursos y su objetivo principal es brindar una inversión que no había sido posible debido al limitado presupuesto de la institución; así, este componente es rentable socialmente cuando se incorpora los beneficios de la reducción de tiempos entre fiscalías y las unidades de investigación especializada.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 9.**  **Componente III, Flujo resumido primeros y último año, millones US$** | | | | | | | | |
| **Descripción** | **Año 0** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 20** |
| 1. Inversión | -2,15 | -16,95 | -16,90 | - | - |  |  |  |
| 2. Costos | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Beneficios (3.1+3.2+3.3) | - | - | - | 16,68 | 16,68 | 16,69 | 16,69 | 16,69 |
| ***3.1 Ahorros en gastos*** | **-** | **-** | **-** | **1,17** | **1,17** | **1,17** | **1,17** | **1,17** |
| Ahorro alquiler | - | - | - | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
| Mantenimiento vehículos | - | - | - | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| ***3.2 Productividad de fiscales*** | **-** | **-** | **-** | **0,08** | **0,08** | **0,08** | **0,08** | **0,08** |
| ***3.3 Casos Remitidos Adicionales*** | - | - | - | **15,43** | **15,43** | **15,43** | **15,43** | **15,43** |
| ***Flujo neto (1+2+3)*** | ***-2,15*** | ***-16,95*** | ***-16,90*** | ***16,68*** | ***16,68*** | ***16,69*** | ***16,69*** | ***16,69*** |
| Flujos descontados | -2,15 | -15,13 | -13,47 | 11,87 | 10,60 | 9,47 | 8,45 | 1,73 |
| **VAN** | 65,67 |  | | | | | | |
| **TIR** | 37,6% |

* 1. **Impacto del programa en la reducción del crimen.** Finalmente como resultado conjunto de las acciones implementadas en los tres componentes del programa, se estima una reducción del 15% en los crímenes violentos y por ende una reducción del mismo monto en los costos de salud por estos crímenes, de manera que se espera que el programa en su conjunto, logre para su quinto año una reducción de US$ 17,3 millones en los costos de salud asociados a la violencia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 10.**  **Programa completo, Flujo resumido primeros y último año, millones US$** | | | | | | | | |
| **Descripción** | **Año 0** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Año 6** | **Año 20** |
| 1. Inversión | -7,58 | -28,15 | -18,60 | -1,57 | -1,10 |  |  |  |
| 2. Costos | - | - | -1,12 | -1,12 | -1,12 | -1,12 | -1,12 | -1,12 |
| 3. Beneficios | - | 0,30 | 10,23 | 27,03 | 27,15 | 44,90 | 44,90 | 44,90 |
| *Reducción del crimen* | - | - | - | - | - | 17,63 | 17,63 | 17,63 |
| ***Flujo neto (1+2+3)*** | -7,58 | -27,85 | -9,49 | 24,34 | 24,93 | 43,78 | 43,78 | 43,78 |
| Flujos descontados | -7,58 | -24,86 | -7,56 | 17,32 | 15,84 | 24,84 | 22,18 | 4,54 |
| **VAN** | 187,18 |  | | | | | | |
| **TIR** | 49,0% |

1. **Retornos económicos y análisis de sensibilidad**
   1. Para el análisis de sensibilidad se manejaron tres distintos escenarios resumidos en el cuadro siguiente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 11.**  **Escenarios de supuestos Productividad y eficiencia** | | | |
|  | *Escenario Base* | *Escenario Conservador* | *Escenario Favorable* |
| Crecimiento productividad anual durante proyecto | 2,60% | 0,60% | 4,60% |
| Crecimiento efectividad | 4,88% | 2,88% | 6,88% |
| Incremento desestimaciones y casos remitidos | 12,00% | 10,00% | 14,00% |
| Reducción crimen | 15,00% | 13,00% | 17,00% |

* 1. Debido a la cantidad de supuestos sobre los que se basa el análisis, presentamos los resultados en paralelo al análisis de sensibilidad en la Tabla 12.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla 12.**  **Costo-beneficio y escenarios** | | | | | |
|  | **VP Costos (USD$)** | **VP Beneficios (USD$)** | **Valor Presente Neto (USD$)** | **Razón Beneficio/Costo** | **TIR** |
| **Escenario Base** |  |  |  |  |  |
| Componente I y II | -42,28 | 69,35 | 27,07 | 1,64 | 44,13% |
| Componente III | -36,00 | 96,43 | 60,43 | 2,68 | 37,55% |
| ***Total*** | -78,28 | 243,91 | 165,63 | 3,12 | 48,97% |
| **Escenario Conservador** |  |  |  |  |  |
| Componente I y II | -42,28 | 55,38 | 13,10 | 1,31 | 34,56% |
| Componente III | -36,00 | 81,52 | 45,52 | 2,26 | 32,49% |
| ***Total*** | -78,28 | 204,61 | 126,33 | 2,61 | 42,30% |
| **Escenario**  **Favorable** |  |  |  |  |  |
| Componente I y II | -42,28 | 83,60 | 41,32 | 1,98 | 53,47% |
| Componente III | -36,00 | 111,35 | 75,35 | 3,09 | 42,37% |
| ***Total*** | -78,28 | 283,50 | 205,22 | 3,62 | 55,40% |

* 1. En el escenario base, la relación costo-beneficio para el programa como un todo resulta ser de 3,1 y la TIR alcanza el 49%. Los componentes I y II muestran el mayor retorno, lo que indica que una leve mejora en la productividad y eficacia de los fiscales genera grandes beneficios, especialmente porque la cantidad de fiscales por 100,000 habitantes se encuentra *s*obre la media de otros países. Pese al bajo nivel de la TIR para el componente III, al evaluar el programa en su totalidad resulta rentable socialmente.
  2. En el escenario más conservador, donde el efecto en productividad y eficacia son reducidos en dos puntos porcentuales, se obtiene una TIR social del 42 % para el programa como un todo. Esto demuestra que el programa puede ser considerado socialmente rentable bajo los supuestos considerados.
  3. En un escenario más favorable, donde la eficacia y productividad se aumentan en dos puntos porcentuales, se obtiene una TIR social del 55 %.

1. **Conclusiones**
   1. Considerando una tasa social de descuento del 12% en un horizonte de 20 años y beneficios y costos a precios de mercado, se demuestra que el programa es económicamente viable. La relación costo-beneficio del programa asciende a US$3,1 por cada dólar invertido, equivalente a una tasa interna de retorno de 49%. Aún en el caso de un escenario conservador, donde los impactos en productividad y eficiencia del programa se reducen respecto al escenario base, el programa presenta una tasa interna de retorno de 42%, por lo cual se puede proponer que el programa continúa siendo rentable económicamente para la sociedad.
   2. El programa propuesto, por medio de sus tres componentes busca incrementar la producción de solicitudes de acusación y la cantidad de estas que se convierte en sentencias (Eficacia), el coste de cada solicitud se realiza únicamente respecto a los costos en los que incurre la institución y, por lo tanto, no se considera costos incurridos por otras instituciones y victimas debido a una menor productividad y eficacia. Debido a los altos costos que tiene la violencia para el país, los beneficios serían mayores si se pudiera incluir el efecto disuasorio en el crimen de una mayor productividad y eficacia de una fiscalía, sin embargo, no existen evaluaciones que permitan hacer inferencias al respecto.
   3. Cada uno de los componentes del programa son parte de una misma estrategia, que busca fomentar la cooperación entre fiscalías y facilitar su gestión. De esta manera contar con infraestructura, equipo y procesos adecuados permitirá alcanzar una mayor productividad que representará un mejor servicio para los usuarios.

**Referencias**

Chong, A, Machicado, G & Yanez-Pagans, Monica, (2014) "Information Technologies and Provision of National Identification Cards by the Bolivian Police: Evidence from Two Randomized Natural Field Experiments", IZA discussion Paper 7975

Decker, K., Möhlen, C., Varela, D., (2011). “Improving the performance of Justice Institutions”. World Bank, pp.98-102.

Der Torre, A., Jonker, J, Tulder, F, Steeman, T y Paulides, G, (2007). “Rechtspraak: productiviteit in perspectief”, Sociaal en Cultureel Planbureau.

Duce, Mauricio (2005). El Ministerio Publico en la Reforma Procesal en America Latina, Una Visión General Acerca del Estado de los Cambios, CEJA, pp-66-67.

Garicano, L. y Heaton, P. (2010). “Information Technology, Organization, and Productivity in the Public Sector. Evidence from Police Departments”. Journal of Labor Economics, Vol. 28, No. 1, January 2010, pp. 167–201. Copyright © 2010 University of Chicago Press.

Institute for Economics and Peace (2015). “Global Peace Index”, IEP.

Ministerio Público de Guatemala (2015). “Impactos financieros de la construcción Torre 3 del MP”.

Small Arms Survey y CERAC, (2011). “Guatemala en la Encrucijada: Panorama de una violencia transformada”, Restrepo, J. y Tobón A -Eds), Secretariado de la Declaración de Ginebra, pp. 136-151.

Soares, Y. y Sviatschi, M. (2010a). “The Impact of Modernization of Justice on Court Efficiency in Costa Rica”, Office of Evaluation and Oversight Inter-American Development Bank.

Soares, Y. & Sviatschi, M., (2010b) "Does Court Efficiency have a Deterrent Effect on Crime? Evidence of Costa Rica", OVE

World Bank (2011). “Crime and Violence in Central America: A development Challenge”, World Bank, pp. 4-11.

1. Durante el periodo 2012-2015 los gastos de capital únicamente representaron en promedio un 3,7% del presupuesto asignado al Ministerio Público, en 2015 los gastos de capital fueron de US$ 6,7 millones, mientras los gastos corrientes fueron de US$ 120,9 millones. [↑](#footnote-ref-1)
2. De esta manera se espera un incremento del la tasa de casos convertidos en solicitudes de acusación, las solicitudes de acusación aceptadas por jueces (Sentencias), las sentencias anuales por fiscales y las salidas positivas por fiscal. [↑](#footnote-ref-2)
3. Producto de estos componentes, se espera que menos casos sean depurados en la sede fiscal, ya que habrán sido depurados en la OAP. [↑](#footnote-ref-3)
4. Estas se refieren a denuncias que fueron trasladas a fiscales, auxiliar fiscales o investigadores, y que posteriormente pudieron ser reclasificadas o se pudieron desestimar, por lo que representan una inversión de recursos en su procesamiento a diferencia de las denuncias directamente depuradas. [↑](#footnote-ref-4)
5. De acuerdo a la Memoria de Labores 2013-2015 del MP, que incluye los datos de Fiscalía Metropolitana. [↑](#footnote-ref-5)
6. El cálculo fue realizado con base a datos y mapas preparados por el MP, y se validó en taller para identificar riesgos y, efectivamente, se refiere a personal fiscal. Se calculó el total de tiempo perdido por el personal y el tiempo que representa en horas-hombre. [↑](#footnote-ref-6)
7. Para la evaluación del programa no se consideran las mejoras de productividad después de la implementación del programa, sin embargo es factible que existan mejoras continuas que incrementen los beneficios durante los 20 de evaluación; de nueva cuenta, una de las dificultades para medir estos efectos es la carencia de estudios de largo plazo, mayores a 5 años. [↑](#footnote-ref-7)
8. La mayor parte de la ejecución del componente 2 se da en los primeros dos años del proyecto. [↑](#footnote-ref-8)
9. A niveles de productividad y eficacia descritos para Componentes I y II. [↑](#footnote-ref-9)
10. En reuniones de trabajo se mencionaron que instalaciones actuales de fiscalías a trasladar, no cumplen con los requerimientos de seguridad para resguardo de expedientes y con el espacio. requerido para acomodar al personal, caso concreto la División de Investigación Criminal (DICRI) dispone de 8 metros cuadrados por persona, cuando se recomienda para un adecuado desempeño entre 10-14 metros cuadrados por persona. [↑](#footnote-ref-10)
11. Se espera que el nuevo edificio de la sede central sea construido en un plazo de tres años. [↑](#footnote-ref-11)
12. Acceso a cámaras Gesell, toma de evidencias entre otros. [↑](#footnote-ref-12)
13. Para fines de comparabilidad los costos de alquiler se vuelven equivalentes al costo de alquilar el total de área a construir en el programa. [↑](#footnote-ref-13)
14. Vehículos utilizados son microbuses y pick-ups y únicamente se refieren a personal fiscal, auxiliar fiscal y personal de investigación criminal. [↑](#footnote-ref-14)
15. Estimación fue proporcionada por MP en documento *Impactos financieros de la construcción Torre 3 del MP* y luego fue validada en taller de trabajo con titulares de las fiscalías a trasladar. [↑](#footnote-ref-15)