REPÚBLICA DOMINICANA

Apoyo a la Consolidación del Sector Salud y de la Seguridad Social II

(DR-L1079)

Análisis Económico

Este documento fue preparado por: Oscar Cañón (consultor) y Diana Pinto (SCL/SPH)[[1]](#footnote-2).

CONTENIDO

[I. INTRODUCCIÓN 4](#_Toc401244708)

[II. SUPUESTOS Y METODOLOGÍA 7](#_Toc401244709)

[A. Supuestos 7](#_Toc401244710)

[B. Beneficios y Costos 7](#_Toc401244711)

[1. Componente consolidación del SDSS 7](#_Toc401244712)

[2. Componente: mejora de la eficiencia del Sistema Nacional de Salud 13](#_Toc401244713)

[C. Proyecciones para las valoraciones de costos y beneficios 22](#_Toc401244714)

[1. Proyecciones del PIB y del patrimonio de los fondos de pensiones. 23](#_Toc401244715)

[2. Proyección de la afiliación al SDSS en Salud 24](#_Toc401244716)

[3. Gasto público en salud 25](#_Toc401244717)

[III. BENEFICIOS ECONÓMICOS 25](#_Toc401244718)

[IV. COSTOS ECONÓMICOS 25](#_Toc401244719)

[V. RETORNOS ECONÓMICOS 26](#_Toc401244720)

[VI. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD 28](#_Toc401244721)

[VII. CONCLUSIONES 29](#_Toc401244722)

[VIII. BIBLIOGRAFÍA 30](#_Toc401244723)

[IX. ANEXOS 32](#_Toc401244724)

[Anexo 1. Revisión de la literatura: cuantificación de beneficios de intervenciones en Seguridad Social. 33](#_Toc401244725)

[Anexo 2. Estimación de brechas geográficas de recuso humano e infraestructura 35](#_Toc401244726)

[Anexo 3. Proyecciones para las valoraciones de costos y beneficios 37](#_Toc401244727)

[Anexo 4. Beneficios Incrementales 43](#_Toc401244728)

[Anexo 5 Costos Económicos 44](#_Toc401244729)

#### ABREVIACIONES

APS: Atención Primaria en Salud

AVAD: Años de Vida Ajustados por Discapacidad

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

BM: Banco Mundial

DEA: Análisis Envolvente de Datos

DOP: Pesos Dominicanos

EE: Evaluación Económica

FMI: Fondo Monetario Internacional

GORD: Gobierno de la República Dominicana

GPC: Guías de Práctica Clínica

ICV: Índice de Calidad de Vida

IDSS: Instituto Dominicano de Seguros Sociales

IPC: Índice de Precio al Consumidor

MSP: Ministerio de Salud Pública

ONE: Oficina Nacional de Estadística

PBP: Préstamo Programático de Apoyo a las Reformas de Políticas

PDSS: Plan de Servicios de Salud

PEA: Población Económicamente Activa

PIB: Producto Interno Bruto

POD: Propuesta de Desarrollo de la Operación

PPP: Poder de Paridad Adquisitiva

RC: Régimen Contributivo

RCS: Régimen Contributivo-Subsidiado

RD: República Dominicana

RH: Recurso Humano

RS: Régimen Subsidiado

SDSS: Sistema Dominicano Seguridad Social

SENASA: Seguro Nacional de Salud

SISALRIL: Superintendencia de Salud y Riesgos Laborales

SISDOM: Sistema de Indicadores Sociales de la República Dominicana

SISPRE: Sistema de Pensiones de Reparto Estatal

SIUBEN: Sistema Único de Beneficiarios

TIR: Tasa Interna de Retorno

VPN: Valor Presente Neto

# INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta la evaluación económica *(EE)* costo-beneficio *ex ante* de los principales acuerdos y desencadenantes que son parte de los dos programas realizados bajo la modalidad de Préstamo Programático de Apoyo a Reformas de Política (PBP). El programa “Apoyo a la Consolidación del Sector Salud y de la Seguridad Social” (DR-L1073), primero de la serie, tiene como objeto apoyar la consolidación de los sistemas de seguridad social y de salud de República Dominicana (RD). Las acciones de política que apoyará este PBP buscan incrementar en forma progresiva la cobertura de la seguridad social y mejorar la eficiencia del gasto en salud, mediante la profundización de la reforma que viene implementando el Gobierno de la República Dominicana (GORD) en ambos sectores.

El Régimen Contributivo (RC) en pensiones comenzó en 2003 afiliando a un millón de trabajadores asalariados (35% de la población económicamente activa, PEA) en el primer año. A 2013, la afiliación alcanzó a 2,7 millones (55% de la PEA). Sin embargo, el número de afiliados que efectivamente cotizan ha ido estancándose, llegando a 1.37 millones en 2013, lo que representa, como porcentaje de la PEA ocupada, una de las cifras más bajas de la región (34%)[[2]](#footnote-3). Actualmente, sólo 15% de los adultos mayores de 65 años recibe una pensión para la vejez y, de no actuarse, las proyecciones indican que la cobertura seguirá siendo una de las menores en la región para el 2050[[3]](#footnote-4). Por su parte, el Régimen Subsidiado (RS) en pensiones y el Régimen Contributivo-Subsidiado (RCS) todavía no han iniciado su implementación.

Por otro lado, existe evidencia para RD que muestra un bajo rendimiento por su inversión en salud. Las tasas de mortalidad materna de países de la región con un nivel de desarrollo económico similar a RD han logrado mejores indicadores con un gasto público per cápita en salud menor[[4]](#footnote-5). Estimaciones DEA[[5]](#footnote-6) de la eficiencia del gasto en salud con datos de países dentro y fuera de la región, encuentran que el gasto en salud de RD alcanza entre 30% y 83% del potencial desempeño medido por diversos indicadores de salud[[6]](#footnote-7). Siguiendo el trabajo de Mathers et al (2000), fueron realizados cálculos propios de la frontera de eficiencia del gasto público en salud per cápita utilizando data de 168 países y la carga de enfermedad en años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (ver Grafico I abajo). Esta frontera muestra la cantidad optima de AVAD dado un gasto público en salud per cápita determinado.RD dista de la frontera de eficiencia en 9152 AVAD[[7]](#footnote-8),, es decir, según la frontera, la cantidad de AVAD del país, en su máxima eficiencia, sería de 20445,3, y no 29597,5 como se registró en 2012.

Asimismo, se ha documentado ineficiencia en la asignación del gasto. Por ejemplo, en 2011, 39,65% del gasto público en salud fue dirigido a servicios curativos y sólo un 3,76% a servicios de prevención y salud pública[[8]](#footnote-9), siendo que un gran número de las patologías que priman en el perfil epidemiológico de RD se podrían evitar con los primeros.

Gráfico 1. Aproximación a la frontera de eficiencia

Fuente: Cálculos propios a partir de las bases de datos de OMS consultadas en septiembre 2014 (World Health Organization, 2012) (Country Statistics, 2011).

Con la finalidad de apoyar las acciones prioritarias que viene impulsando el gobierno de RD para abordar la problemática descrita, el PBP incluye dos componentes relevantes para esta EE:

**Componente 2. Consolidación del Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS).** A través de este componente se busca mejorar progresivamente la cobertura del SDSS, siguiendo criterios de eficiencia, mediante medidas dirigidas a completar la implementación del sistema de pensiones en lo referente a su marco legal, aspectos operativos, sistemas de monitoreo, programas de información y educación financiera. Específicamente, se promueve: (i) optimizar el marco legal del SDSS en lo referente al diseño de los regímenes de financiamiento de la seguridad social y el fortalecimiento de funciones de las entidades del sistema; (ii) incrementar gradual de la cobertura del RS en pensiones con criterios de focalización basados en el Índice de Calidad de Vida (ICV) del Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN); (iii) organizar y establecer el nuevo marco regulatorio para el Sistema de Pensiones de Reparto Estatal (SISPRE); (iv) impulsar la cobertura del RC mediante la provisión de información a los trabajadores; (v) desarrollar un sistema de monitoreo integral del SDSS para uniformizar criterios y evitar la dispersión de esfuerzos de las entidades del sistema; y (vi) fomentar una cultura previsional y financiera en la población.

**Componente 3. Mejora de la eficiencia del Sistema Nacional de Salud.** Este componente apoya la expedición de medidas normativas y la aplicación de herramientas gerenciales que impulsen y faciliten la ejecución de las estrategias prioritarias dirigidas a mejorar la eficiencia del gasto en salud. Específicamente, se promueve: (i) fortalecer la rectoría apoyando el diseño e implementación de una nueva estructura organizacional y funcional del Ministerio de Salud Pública (MSP) enfocada en la función rectora, junto con un correspondiente plan estratégico; (ii) dar soporte a la constitución de redes integradas de salud con enfoque de atención primaria por medio de la generación de la normativa necesaria y la facilitación de los procesos de operacionalización del modelo; (iii) impulsar la legitimización y difusión de la política de calidad para dar paso hacia la implementación de sus disposiciones; (iv) impulsar la promulgación de la Ley de Carrera Sanitaria para que se pueda proseguir a su reglamentación y operacionalización; (v) fortalecer la capacidad del Seguro Nacional de Salud (SENASA) para generar análisis actuariales monitoreen la evolución del perfil de riesgo y costos, y realizar una efectiva programación financiera; y (vi) actualizar el plan de beneficios para contar con respuestas costo efectivas a la doble carga de enfermedad.

Esta EE compara los beneficios y costos monetarios de estos componentes, tomando en cuenta las actividades descritas en la matriz de políticas y las metas trazadas en la matriz de resultados.

# SUPUESTOS Y METODOLOGÍA

## A. Supuestos

La presente EE tiene como propósito comparar los beneficios y costos monetarios de implementar las medidas que son condiciones del PBP (Alternativa 1) frente a la opción de no tomar dichas medidas (Alternativa 2). En la alternativa 1 se asume que los desencadenantes y acuerdos del PBP consignados en la matriz de política son efectivamente realizados y que se cumplen las metas descritas en la matriz de resultados. Estos supuestos son admisibles en parte porque se ha realizado una identificación y mitigación de los riesgos del proyecto. En la alternativa 2 se asume que las tendencias actuales de nivel de ahorro previsional y de gasto en salud se mantienen y que es posible proyectarlas en el tiempo. Esto implica que no se realizarán grandes cambios políticos o administrativos en el funcionamiento de los sistemas de seguridad social y salud.

Los beneficios y costos de los componentes del proyecto, bajo una perspectiva social, se identificaron aplicando un marco conceptual que se basa en modelos teóricos actualmente aceptados y realizando una revisión de EE similares. Se parte de que los desembolsos buscan apoyar el desarrollo de las reformas sociales más que la realización de intervenciones concretas. Esto conlleva a que el costo del préstamo se deslinde del costo total de llevar a cabo las acciones necesarias para implementar estas políticas. Para cada uno de los costos y beneficios incrementales se revisó la literatura en búsqueda de valores de referencia que permitiesen cuantificar los efectos directos de las intervenciones, los costos y los beneficios incrementales. Los costos y beneficios se valoran en pesos dominicanos de 2014. Siguiendo la convención del BID, la tasa de descuento utilizada es del 12%.

Se espera que el logro de gran parte de los beneficios se dará más allá del cierre de la operación. Para la evaluación de este tipo de intervenciones se suele emplear horizontes temporales largos, hasta de 40 años (Bosch, Melguizo, & Pagés, 2013). Sin embargo, teniendo en cuenta la tasa de descuento en esta EE, el horizonte temporal adoptado es de 20 años, pues flujos posteriores tienen muy poco impacto sobre el Valor Presente Neto (VPN) (Mejía, Winters, Alvarez, Corral, & Diez Roux, 2012).

Reconociendo que los supuestos respecto a los beneficios y los costos están sujetos a una importante incertidumbre pues muchos detalles de la operación que modifican la magnitud del impacto serán definidos posteriormente por el país, en el análisis de sensibilidad se ponen a prueba la magnitud y dirección de los resultados del caso base, simulando distintos escenarios con modificaciones de la tasa de descuento, del horizonte temporal y de los parámetros para calcular los beneficios y los costos.

## B. Beneficios y Costos

### 1. Componente consolidación del SDSS

#### Identificación de beneficios y costos

El componente de apoyo a la seguridad social está dirigido a mejorar la cobertura del RS y del RC, y a lograr la eficiencia del sistema pensional en el sentido de disminuir las distorsiones al mercado laboral. Para este análisis se aproximó el beneficio en el aumento de la cobertura del RC como el incremento en el crecimiento del PIB que se obtiene al profundizar un sistema de ahorro individual. La relación entre ahorro pensional y mayor crecimiento del PIB ha sido documentada en la literatura mediante modelos teóricos y estudios empíricos (Powell, 2013), (Corbo y Schmidt Hebbel 2003)[[9]](#footnote-10). Los costos de cada actividad se expresan como los costos incrementales de llevarlas a cabo. La Tabla 1 describe los beneficios y costos de este componente.

Tabla 1. Marco conceptual para la EE del Componente 2 “Apoyo a la Consolidación del Sistema de Seguridad Social”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Beneficio directo** | **Costo incremental** | **Beneficio incremental** |
| Inicio de las pensiones del RS focalizadas mediante SIUBEN | Menor distorsión en el mercado de trabajo y por consiguiente mayor formalidad | Costo administrativo de otorgar las pensiones | Mayor crecimiento por una mayor formalidad y una profundización del mercado financiero y de capitales |
| Ajustes normativos al SDSS dirigidos a aumentar la cobertura y la formalidad | Incremento en la afiliación al sistema, disminución de la elusión y por consiguiente mayor formalidad y mayor ahorro previsional | Análisis del Ministerio de Hacienda han encontrado que estas dos medidas serían fiscalmente neutras, por lo que tampoco representarían un costo incremental. |
| Integración del SISPRE al sistema pensional y eliminación de vacíos legales en la Ley 87-01 |
| Implementación del sistema de monitoreo para el SDSS | Costo de funcionamiento del sistema de monitoreo |
| Facilitación del control de la ciudadanía sobre las cotizaciones de su empleador | Costo de funcionamiento del sistema informático para consultar la cotización del empleador |
| Mejor información a la ciudadanía: calculadora de pensiones y puntos de información en todo el país | Costo de funcionamiento de las calculadora |
| Costo de funcionamiento de los sitios de información |
| Mejora de la cultura previsional | Costo de ejecución del acuerdo nacional por la cultura previsional |

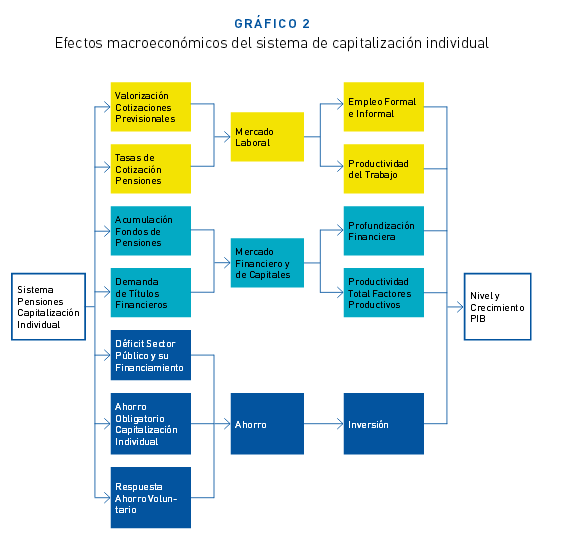
Fuente: elaboración propia a partir de la Propuesta de Desarrollo de la Operación (POD), la matriz de política y la matriz de resultados del préstamo.

#### Valoración de beneficios y costos

La literatura disponible sobre pensiones documenta el impacto beneficioso del sistema de pensiones en la economía (Bosch, Melguizo, & Pagés, 2013). Un estudio de los casos de diferentes países que han pasado de sistemas de reparto a sistemas de capitalización individual muestra un impacto positivo de estas reformas en el crecimiento (Acuña, Villar, Villagómez, Fuentes, & Secada, 2013)[[10]](#footnote-11). Este impacto de las reformas pensionales puede darse por tres canales: (1) mercado laboral, (2) mercado financiero y de capitales, y (3) ahorro (Ver Gráfico 2). Se estima que si todos los países de Latinoamérica realizan las reformas adecuadas[[11]](#footnote-12), su crecimiento puede aumentar en dos puntos porcentuales cada año hasta un 6%. Estudios empíricos de los sistemas previsionales en varios países han encontrado que el crecimiento del PIB está correlacionado con el nivel de ahorro previsional (Mungoma, 2011) (Ver Anexo 1. Revisión de la literatura: cuantificación de beneficios de intervenciones en Seguridad Social).

Debe resaltarse que estos cálculos son aproximaciones que orientan en el orden de magnitud de los beneficios potenciales, basados en los mejores datos disponibles en la literatura. La estimación de los beneficios del componente previsional de la operación se realiza a partir de cada uno de los canales que se detalla a continuación:

Gráfico 2. Efectos macroeconómicos del sistema de capitalización individual



*Fuente: tomado de (Acuña, Villar, Villagómez, Fuentes, & Secada, 2013)*

##### Canal 1. Mercado Laboral

En lo que se refiere al mercado laboral, la valorización del beneficio de la seguridad social y el diseño de los mecanismos de financiamiento de las contribuciones es clave para reducir distorsiones en el mercado de trabajo y aumentar la formalidad. De acuerdo a la literatura (Busso, Fazio, & Levy, 2012), mayor formalidad genera mayor productividad laboral y esta a su vez genera mayor empleo. Varios estudios reportan una correlación positiva entre la educación, el acceso a la información, la cultura previsional, y la afiliación y la cotización a los fondos de pensiones. Por ejemplo, se reportó una correlación positiva en uno de los casos en que luego de un seminario, un 45% de los asistentes incrementó su ahorro pensional (Oehler & Werner, 2008). De acuerdo a la matriz de resultados se espera que la operación incremente en 4 puntos porcentuales, en el término de tres años, el nivel de formalidad debido a un mejor acceso a la información y a la educación previsional.

En países como Chile, donde se realizó una reforma estructural del sistema de pensiones, el impacto de la reforma (vía mercado laboral) sobre el crecimiento de la economía se estima en 0,08 puntos porcentuales en el transcurso de 20 años. [[12]](#footnote-13)En este mismo periodo, el porcentaje de cotizantes sobre ocupados se incrementó en un 10%. Por lo tanto, se tiene una razón de crecimiento del producto debido al crecimiento de la formalidad de 0,8% . Para realizar un análisis conservador se emplea el 30% (0,24%) de crecimiento del PIB por cada punto de aumento de cotizantes sobre ocupados.

##### Canal 2. Mercado Financiero y de Capitales

Dado que el ahorro pensional se invierte a través del mercado de capitales, al contribuir a su profundidad en términos de volumen y liquidez se genera un impacto positivo sobre la asignación de recursos en el mercado. Los requerimientos de participación de los fondos hacen también el mercado más transparente y ayuda a mejorar los gobiernos corporativos de las empresas en que se invierten los fondos de pensiones. Los cambios propuestos en RD al aumentar las cotizaciones deben aumentar el ahorro pensional.

Para los países donde los fondos de pensiones no existían y ahora son un porcentaje del PIB, se encuentra que el incremento en el PIB logrado por este canal fluctúa entre 0,13% y 0,36%. [[13]](#footnote-14)El capital de los fondos de pensiones como porcentaje del PIB para estos países es variable. En el caso de Chile alcanza un 60%, en el caso de Perú y Colombia se acerca al 20% y en el caso de México alcanza al 10%. A partir de estos estudios de caso se pueden realizar unos supuestos conservadores sobre el incremento en el PIB que se espera en RD con mayor financiarización del ahorro previsional. En términos relativos al tamaño del fondo de pensiones, el menor impacto sería en el caso de Chile con un aporte de 0,2% con un fondo que hoy alcanza cerca del 60% del PIB. Por lo tanto, se puede estimar que al canalizar los recursos del ahorro previsional a través del mercado financiero y de capitales puede eventualmente significar un aporte al PIB de 0, 33% Para un análisis aún más conservador se tomará un impacto equivalente al 30% de la aproximación anterior, es decir, de 0,1% por cada un punto porcentual de ahorro de los fondos de pensiones como porcentaje del PIB.

El ahorro se estimó mediante un modelo lineal a partir de la serie histórica de cotizantes y de ahorro en los fondos de pensiones. Se tomó como variable dependiente el ahorro como porcentaje del PIB y como variable independiente el acumulado de las personas cotizantes (la sumatoria de los cotizantes de todos los periodos anteriores hasta el periodo actual). El modelo tiene una buena capacidad explicativa (R2 = 0.996).

##### Canal 3. Ahorro

El mayor ahorro en sí mismo tiene un impacto sobre el crecimiento al tener el país mayores recursos disponibles para el financiamiento de proyectos. En este sentido es importante el efecto neto de las medidas a implementar sobre el ahorro. Es decir, el desahorro (reducción del ahorro) por la implementación de las pensiones subsidiadas y por la disminución del ahorro voluntario frente al ahorro obligatorio. Para este análisis se considera ínfimo el gasto en pensiones subsidiadas (menos del 0.017% del PIB; de todas maneras este costo es considerado dentro de los costos del componente) y se asume el supuesto conservador de que todo el ahorro obligatorio es contrarrestado por la disminución en el ahorro voluntario.

La Tabla 2 presenta los valores de los parámetros empleados como beneficios para el análisis del componente 2.

Tabla 2. Parámetros identificados para el cálculo de los beneficios económicos del componente 2

| **Parámetro** | **Valor** | **Fuente** |
| --- | --- | --- |
| Incremento en cotizantes como porcentaje de los ocupados en tres años | 4% | Matriz de resultados |
| Ahorro previsional cómo % del PIB[[14]](#footnote-15) | = 0.00000000909 \* ‘Número de Cotizantes Anuales Acumulado’ + 0.027836631 | Correlación a partir de los datos históricos |
| Crecimiento del PIB por cada punto porcentual de incremento en el número de cotizantes sobre ocupados | 0.24% | Se emplea el 30% del valor estimado para Chile, con un crecimiento del PIB por causa de Canal 2 de 0.08% y un incremento de los cotizantes sobre los ocupados del 10% |
| Crecimiento del PIB por cada punto porcentual de ahorro previsional como porcentaje del PIB | 0.1% | Se emplea el 30% del valor estimado para Chile, con un crecimiento del PIB por causa de Canal 2 de 0.2% y un porcentaje de ahorro como parte del PIB del 60% |

*Fuente: elaboración propia con base en la revisión.*

##### **Costos**

Para valorar los costos se buscó el presupuesto del último año en los sitios web de las instituciones del sistema de seguridad social de varios países latinoamericanos. Dentro de este se buscaron las actividades que pudiesen ser equiparables con las actividades de la operación. También se buscaron proyectos del BID que tuvieran intervenciones similares costeadas. En la Tabla 3 se presentan los parámetros de costos empleados en el modelo a partir de la revisión de referencias internacionales.

La mayoría de los costos se obtuvieron de Colombia por la disponibilidad de información y la comparabilidad de los sistemas.[[15]](#footnote-16) Algunos datos se obtuvieron de Chile. Para la estimación, los costos se convirtieron primero a dólares empleando la equivalencia por paridad adquisitiva -PPP-, se indexaron al año 2015 según el Índice de Precio al Consumidor (IPC) de Estados Unidos y luego se convirtieron a pesos dominicanos (DOP) empleando la tasa de PPP. En la Tabla 3 se detallan los parámetros de costos empleados.

Tabla 3. Componente II parámetros de costos empleados en el modelo

| **Costo Incremental** | **Costo anual Millones de DOP constantes de 2015** | **Año - País** | **Fuente** | **Notas** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Costo administrativo de otorgar las pensiones | Monto de los beneficios entregados anualmente:  $18 billones (1e12).  Costo administrativo:  $386 mil millones  Costo administrativo como porcentaje de los beneficios entregados: 2.055% | 2014  Colombia | Calculado a partir del INFORME EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS AL 31 DE AGOSTO DE 2014 <http://www.colpensiones.gov.co/informacion_financiera.aspx> |  |
| Costo de las pensiones | $54 | 2014  República Dominicana | Entrevistas durante la misión de análisis. Corresponde a 1500 pensiones de 3000 pesos mensuales |  |
| Sistema de monitoreo | $68.26 | 2007  Chile | Calculado a partir de los costos reportados en la Reforma Previsional en Chile de 2010  <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_179457.pdf> | El dato original es para tres años |
| Sistema informático para consultar la cotización del empleador y funcionamiento de la calculadora | $35.97 | 2014  Colombia | Calculado a partir del INFORME EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS AL 31 DE AGOSTO DE la aseguradora Colpensiones – 2014  <http://www.colpensiones.gov.co/down.aspx?f=docs_informacion/F_Ing_gas_Agosto_2014_Web_05_09_2014.pdf> |  |
| Sitios de información | $77.1 | 2014  Colombia | Calculado a partir del INFORME EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DE GASTOS AL 31 DE AGOSTO DE la aseguradora Colpensiones – 2014 – Rubro: *AMPLIACIÓN MEJORAMIENTO DE LA RED DE OFICINAS*  <http://www.colpensiones.gov.co/down.aspx?f=docs_informacion/F_Ing_gas_Agosto_2014_Web_05_09_2014.pdf> | El dato original es para 11 puntos.  La matriz de resultado pone como meta 4.  Se hace la proporción |
| Ejecución del acuerdo nacional por la cultura previsional | $65.58 | 2007  Chile | Calculado a partir del *Loan Proposal* CH-L1024: *Strengthening of pension system management and information.* <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1118122> | El dato original es para tres años |

*Fuente: Construcción de los autores a partir de las referencias citadas.*

### 2. Componente: mejora de la eficiencia del Sistema Nacional de Salud

#### Identificación de beneficios

Se realizó una revisión de la literatura sobre las causas de ineficiencia en el gasto en salud, las potenciales intervenciones para abordarlas y su respectiva efectividad. Se adopta el marco conceptual y la metodología del estudio de Chisholm et al (2010) para calcular las ganancias en eficiencia a largo plazo relacionadas a los indicadores de producto de las medidas de política que forman parte del componente de salud de esta operación. Otros trabajos sirvieron como referencia para validar el orden de magnitud del ahorro en intervenciones puntuales. Según la literatura, las ganancias en eficiencia se obtienen en las siguientes categorías: (i) recursos humanos (RH); (ii) tecnologías de salud y medicamentos; (iii) red hospitalaria; y como categorías transversales (iv) fugas y desviaciones de recursos y (v) conjunto de intervenciones (*intervention mix*).

A continuación se explica la teoría de cambio que lleva a los resultados planteados y a las ganancias esperadas en eficiencia. Cabe indicar que el logro de las metas de los indicadores de resultados incluidos en la matriz de resultados sería un indicativo de los impactos potenciales de las medidas al final de la operación (corto plazo). La Tabla 4 proporciona un resumen de la lógica planteada. Para facilitar la comprensión de las medidas de política, se remite al lector al Enlace Opcional 11 del POD.

Es importante anotar que la presente evaluación no logra incorporar otros tipos de beneficios, como las potenciales reducciones en mortalidad, morbilidad e incapacidad, el incremento en calidad de vida o la disminución de la discapacidad logrados con la mayor eficiencia del Sistema de Salud. Tampoco logra capturar los efectos redistributivos y de equidad que tienen los componentes del programa.

##### Recursos Humanos

Las ineficiencias en el gasto en salud en RH se originan principalmente del desempeño subóptimo del personal de salud, ya sea por baja productividad o pobre calidad en el ejercicio profesional y por distribución inadecuada en cuanto a cantidad para el volumen de demanda de servicios o en cuanto al perfil para responder a las necesidades epidemiológicas. Por ejemplo, en las regiones con exceso de oferta no se logra el aprovechamiento de todo el RH mientras que en las regiones con déficit se acarrean mayores costos porque las personas no reciben tratamiento a tiempo o porque deben remitirlas a otras regiones que pueden brindar la atención. Dentro de los factores determinantes de lo anterior se incluyen:

1. Ausencia de normativas que favorezcan la selección y el ascenso del personal de salud por medio de criterios explícitos de méritos y capacidades;
2. Baja remuneración y contratos fijos e inflexibles que no alinean los incentivos del personal con los resultados;
3. Formación y capacitación inadecuada;
4. Pobre planificación de la oferta; y
5. Ausencia de mecanismos para vigilar la calidad.

La puesta en vigencia de la Ley de Carrera Sanitaria intervendrá sobre los tres primeros factores. La aprobación del Plan Estratégico del MSP y la modificación de la estructura organizacional y funcional del MSP (medidas para fortalecimiento de la rectoría) facilitará la formulación de políticas que abordan los factores iv y v. La oficialización del modelo de atención proporciona el marco para la planificación de la oferta de RH tanto en cantidad como en tipo de profesionales. La aprobación de la Política de Calidad define las guías y los protocolos de atención que debe seguir el personal de salud, y los indicadores para su vigilancia.

En el corto plazo una mejor planificación de la distribución del RH se manifestará en una mayor capacidad resolutiva en el primer nivel de atención, cuyo resultado es el incremento de las intervenciones ambulatorias en los SRS (ver Matriz de Resultados). En el largo plazo el resultado sería ahorro en el gasto público, gracias a que se mejora la resolutividad en el primer nivel de atención y a que la prestación de los servicios en el primer nivel de atención es menos costosa que en un nivel de mayor complejidad (National Association of Community Health Centers, 2011).

##### Tecnologías de salud y medicamentos

En la mayoría de países la ineficiencia en el gasto en medicamentos es causada principalmente por inadecuada prescripción de medicamentos (en exceso, inapropiada o errada) y por sobrecosto en su adquisición. Dentro de los factores determinantes de lo anterior se incluyen (Organización Mundial de la Salud, 2022):

1. Limitado conocimiento de los efectos terapéuticos, la costo-efectividad y el uso adecuado de medicamentos;
2. Incentivos a sobre-prescribir (por ejemplo, en respuesta a prácticas de promoción de los productos);
3. Uso de demasiados medicamentos por paciente;
4. Uso inadecuado de antibióticos: dosis inadecuadas y uso en infecciones no sensibles a los antibióticos;
5. Prescripción excesiva de inyecciones en casos en que podría ser más conveniente la forma farmacéutica oral;
6. Automedicación; y
7. Circulación de medicamentos falsificados.

En la Política de Calidad en Salud se definen diversas estrategias dirigidas a mitigar estos factores. Se contemplan acciones que favorecen una mejor prescripción y que propenden por la seguridad, la inocuidad y la eficiencia de los medicamentos y de las tecnologías sanitarias. Por ejemplo, se considera la vigilancia de la publicidad; el fomento del uso racional de medicamentos en el personal de salud y en la comunidad; y el uso de la evidencia y la información en la toma de decisiones al nivel del prescriptor y de los comités de farmacia, mediante la implementación de Guías de Práctica Clínica (GPC).

##### Hospitales

La principal ineficiencia en la organización de la red de prestadores y de hospitales se relaciona a los problemas de dimensionamiento de los servicios y de integración de los prestadores. En el caso de RD existe un gran desbalance entre los niveles de utilización de la red del MSP y de la red del Instituto Dominicano de Seguros Sociales (IDSS), la fragmentación en estas dos redes conlleva a redundancia en los servicios y a una subutilización de la infraestructura. Además, existen otras fuentes de ineficiencia como incentivos desalineados de los objetivos y pagos que no están asociados a metas o a resultados en salud. También se encuentran hospitalizaciones innecesarias o excesivamente prolongadas, al igual que el inadecuado uso de la capacidad de la infraestructura disponible. Se encuentra también ineficiencia en el uso y en la provisión de equipos, estudios y procedimientos. (World Health Organization, 2010).

Entre los factores que favorecen estas ineficiencias se encuentran:

* No se opera al máximo de la capacidad instalada (problemas de escala);
* Se ofertan servicios que se podrían brindar en niveles más bajos a menor costo;
* Existe un nivel inadecuado de recursos administrativos para la coordinación y el control;
* Existen fallas en la planificación de la infraestructura de los servicios de salud: existe sobreoferta en algunas áreas e insuficiente oferta en otras áreas;
* Existe demanda de equipos, estudios y procedimientos inducida por los proveedores, con mecanismos de pago por servicio; y
* Se presentan problemas asociados con errores médicos y de calidad de la atención que afectan la seguridad del paciente.

Dichos factores se abordan por las medidas de política de la siguiente manera. Primero, la oficialización del modelo de atención en salud, al impulsar la implementación de un modelo con enfoque de atención primaria organizado en redes, puede llevar a mejoras en la eficiencia de los prestadores y los hospitales en las 9 regionales. Este rediseño conlleva planificación de la infraestructura hospitalaria acorde con las necesidades en salud específicas en cada región. El modelo de salud también se acompaña de los esquemas de referencia y contrarreferencia que permiten atender cada caso en el nivel de atención más bajo posible disminuyendo así los costos de atención y aprovechando al máximo la infraestructura disponible. Un mejor acceso a los servicios también implica un menor gasto de bolsillo.

Segundo, en la política de calidad se contempla la instauración de incentivos a los proveedores de salud para mejorar la calidad de la atención, así como el fortalecimiento de los sistemas de habilitación, certificación y acreditación. También plantea la implementación de sistemas de vigilancia de incidentes y eventos adversos en los procesos de atención. Tercero, el SENASA se ha creado la unidad de análisis actuarial, la cual tiene dentro de sus funciones el análisis de morbilidad de la población y de la siniestralidad. Contar con esta información tan precisa sobre la demanda de servicios por parte del SENASA (única aseguradora del subsidiado) debería facilitar el adecuado dimensionamiento y la integración de la red de prestadores públicos.

##### Fugas

La ineficiencia por fugas de recursos (corrupción) se favorece principalmente por mecanismos débiles para la rendición de cuentas y de gobernabilidad, que a su vez se relaciona con poca claridad de responsabilidades, la falta de criterios claros para la asignación de recursos y la ausencia de mecanismos de monitoreo. Si bien esta problemática no ha sido explícitamente descrita y contemplada en esta operación, es importante tomarla en cuenta para la EE, pues es una fuente importante de ineficiencia documentada a nivel mundial. Los principales factores determinantes que se encuentran para esta ineficiencia son:

* Falta de transparencia en la información sobre asignación de recursos;
* Pobres mecanismos de rendición de cuentas;
* Bajo empoderamiento de las comunidades para exigir sus derechos y participar como veedores del sistema;
* Falta de separación de las funciones de rectoría y provisión de servicios; y
* Débil función de rectoría.

Se esperaría un efecto sobre las posibles fugas en el sector salud de RD por medio de las siguientes políticas. Uno, la separación de funciones de rectoría y provisión de servicios de salud del MSP elimina el conflicto de interés que existe actualmente entre las dos funciones. Si el MSP tiene a su vez la función de la prestación de servicios y el ejercicio de la rectoría se ve limitada la rigurosidad frente a sus propios fallos en la prestación. Dos, en la medida en que la modificación de la estructura organizacional y funcional del MSP fortalece la capacidad de uso de información, dicha información se podrá usar para hacer una mejor inspección, vigilancia y control de los procesos del sistema. La transparencia de la información, por sí misma, también tiene un efecto disuasorio sobre los agentes quienes cambian su comportamiento al saber que podrían estar siendo observados. Tres, la política de calidad tiene como objetivo el empoderamiento de la ciudadanía que debería reforzar el control social que se realice sobre los recursos. Finalmente, la creación de la unidad actuarial del SENASA también tiene un rol importante en la disminución de las fugas. Aunque este no sea su objetivo primario la puesta en marcha de la unidad actuarial implicará la consolidación y revisión de prácticamente toda la información de gasto de la entidad, lo cual permitirá evidenciar dónde existen ineficiencias y otras situaciones anómalas.

##### Conjunto de intervenciones (*intervention mix*)

El conjunto de intervenciones disponible en un sistema de salud indica qué tan bien se utilizan los recursos disponibles para lograr mejoras en la salud de la población, es decir, si el sistema es costo efectivo. Es común que los sistemas de salud tiendan a financiar intervenciones de alto costo y bajo impacto en salud a la vez que dejan descubiertas intervenciones de alto impacto en salud y bajo costo. En general la combinación de tecnologías que se emplean en un sistema está descritas en un plan de beneficios y en los mecanismos para la prestación excepcional de los servicios excluidos. Algunos de los factores de ineficiencia en el plan de beneficios son:

* Falta de actualización del plan de beneficios;
* Falta de legitimidad del plan de beneficios que conlleva a que no se respeten las exclusiones del mismo;
* Contenidos ambiguos del plan que conducen a negaciones injustificadas y a conflictos administrativos o judiciales; y
* Costeo inadecuado del plan que conduce a una cápita insuficiente o excesiva para la prestación del mismo lo que puede implicar negación de servicios o desperdicio de recursos según sea el caso.

La medida de política que enfrenta estos factores es la revisión y actualización del PDSS. Con esta actualización deberían definirse unos procesos transparentes y participativos que mejoren la legitimidad del plan así como unas metodologías robustas que conlleven a un uso eficiente de los recursos de acuerdo a las necesidades y posibilidades del país. Un PDSS actualizado constituye un instrumento que le permitirá a RD asignar de manera eficiente los recursos al incluir intervenciones costo-efectivas que respondan a la doble carga de enfermedad.

#### Identificación de costos

El costo incremental de este componente es el agregado de los costos de llevar a cabo cada una de las actividades delineadas por la operación, los cuales se especifican en la Tabla 4 junto con los beneficios incrementales esperados. En la mayoría de los casos se empleó como referente el valor de llevar a cabo actividades similares en otros países. En dos casos se requirió un abordaje distinto: en la ley de carrera sanitaria y en el desarrollo del modelo de atención y la infraestructura de Atención Primaria en Salud (APS), como se explica a continuación.

*Ley de Carrera Sanitaria.* Es claro que esta ley por sí misma no genera ni costos ni beneficios. Para la realización de la evaluación económica es necesario suponer que la entrada de vigencia de la Ley implica que cierto número de profesionales se incorporan al régimen de la Ley. Los costos se estiman mediante un abordaje de cierre de brechas y de un incremento sobre los costos actuales por profesional.

Desarrollo de la infraestructura y del modelo de APS. Actualmente no se dispone de información detallada sobre cuál será el costo de la implementación del modelo, sobre todo en la parte de desarrollo de infraestructura. Sin embargo es aceptable suponer que el desarrollo de la infraestructura deberá disminuir las brechas regionales existentes en cuanto a infraestructura. Por lo que a partir de este supuesto es posible calcular el costo del desarrollo de la infraestructura empleando una unidad de infraestructura y un costo por la misma, así como un tiempo para cerrar las brechas.

Tabla 4. Teoría de cambio del componente Mejora de la eficiencia del Sistema Nacional de Salud

| **Medida** | **Beneficio** | **Beneficio incremental** | **Costo incremental** |
| --- | --- | --- | --- |
| Puesta en funcionamiento de la unidad actuarial del SENASA | -Realización cálculos actuariales por parte de SENASA  -Consolidación, análisis y divulgación de la información de gasto dentro de SENASA | Ahorros por disminución de fugas | Implementación y funcionamiento de la unidad actuarial |
| Puesta en marcha del sistema de monitoreo para el SDSS | -Integración y análisis de la información del sistema  -Disuasión de los agentes con intenciones atípicas, al saber que serán observados  -Al contar con información, se hace posible la realización de intervenciones sobre las desviaciones que se identifiquen  -Disminución de las fugas | Implementación y funcionamiento del sistema de Monitoreo |
| Nuevo estructura funcional y organizacional y plan estratégico del MSP que potencia la función de rectoría | -Fortalecimiento de la función de rectoría  -Mayor número de intervenciones correctivas |  |
| Separación de las funciones de rectoría y provisión | -Eliminación del conflicto de interés al tener al mismo tiempo la función de prestación y rectoría  -Énfasis del MSP en la función de rectoría | Implementación y funcionamiento del Instituto Coordinador de los Servicios Públicos de Salud[[16]](#footnote-17) |
| Política Nacional de Calidad y empoderamiento de la ciudanía | -Mayor capacidad de los ciudadanos para actuar como veedores del sistema  -Acciones ciudadanas para controlar el uso de los recursos del sistema  -Mayor número de sanciones frente a comportamientos atípicos denunciados por los ciudadanos  -Disuasión de otros actores a realizar conductas atípicas | Implementación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de empoderamiento |
| Política Nacional de Calidad en tecnologías | -Implementación de GPC basadas en la evidencia con criterios de costo-efectividad  -Control al marketing farmacéutico, disminución de la sobre prescripción  -Uso adecuado de medicamentos, correcto uso de antibióticos  -Disminución de la automedicación  -Disminución en la comercialización y el uso de medicamentos falsificados | Ahorros con el manejo eficiente de medicamentos | Implementación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de medicamentos |
| Actualización del PDSS de acuerdo al perfil epidemiológico | -Movilización de los recursos hacia las intervenciones de mayor costo-efectividad  -Mayor legitimidad del plan de beneficios  -Disminución en la ambigüedad: menos negaciones injustificadas de beneficios y menos disputas administrativas con respecto a las coberturas del plan  -Mayor eficiencia en la asignación de recursos | Ahorros al lograr un plan de beneficios más costo efectivo. (“*Intervention Mix*”) | Actualización del PDSS |
| Desarrollo de la infraestructura y del modelo de atención para implementar la APS | -Mejor aprovechamiento de la red de prestadores públicos  -Disminución de las desigualdades geográficas en infraestructura para la prestación  -Menores costos al prestar los servicios en niveles más bajos de atención más cercanos y accesibles para los usuarios.  -Menor gasto de bolsillo por parte de los usuarios al acceder más fácilmente a los servicios  -Equilibrio de la oferta de los servicios de salud  -Mayor eficiencia en el uso de los recursos de la red pública | Ahorros con la mejora de la eficiencia de los Hospitales | Implementación y funcionamiento de la nueva infraestructura |
| Implementación del modelo, manuales, capacitaciones, adecuaciones |
| Política Nacional de Calidad en Prestación de Servicios | Implementación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de calidad de los servicios |
| Ley de Carrera Sanitaria | -Planificación de la oferta de RH tanto en cantidad como en tipo de profesionales.  -Definición de las guías y protocolos de atención que deben seguir el personal de salud  -Definición de indicadores para la vigilancia de cumplimiento de las GPC  -Mayor capacidad resolutiva en el primer nivel de atención  -Incremento de las intervenciones ambulatorias en los SRS  -Ahorros en el gasto público por la mayor resolutividad en el primer nivel  -Mejor aprovechamiento y distribución del recurso humano | Ahorros con una mayor productividad del recurso humano | Cambios en el esquema laboral |

Fuente: elaboración propia

#### Valoración de los beneficios y costos

Para calcular los ahorros logrados por las medidas para mejorar la eficiencia en salud se tomaron los valores reportados por Chisholm et al (2010) en cuanto a mejoras en eficiencia de las medidas de política descritas anteriormente para los países de medianos ingresos (ver Tabla 5). Para calcular el beneficio monetario logrado por el ahorro se multiplicó el porcentaje de ahorro que se lograría por la intervención según la literatura por el gasto público en ese insumo (recurso humano, medicamentos y hospitales). Para los casos de los porcentajes de ahorro de plan de beneficios y fugas que no se asocian a un rubro específico del gasto, se multiplicó por la diferencia entre el gasto total y los rubros para los insumos. Con el fin de tener una EE conservadora, no se empleó todo el porcentaje de ahorro reportado en la literatura si no la mitad de este. En el caso de los ahorros por fugas y por plan de beneficios, que serían multiplicados por el mismo rubro, se decidió multiplicar por una cuarta parte del porcentaje de ahorro reportado en la literatura. Este tipo de aproximación permite minimizar la probabilidad de error tipo I, es decir, concluir que la evaluación es rentable cuando realmente no lo es.

Además se supuso que los ahorros no ocurrían de manera inmediata con la aplicación de las medidas, sino que el porcentaje de ahorro aumentaba gradualmente. Los rubros mencionados en la tabla anterior se estimaron como porcentajes del gasto público total en salud. El gasto público total se compone del gasto de ambos regímenes, más el gasto central y el Ministerio de Salud. En la siguiente sección se explica cómo se simuló el gasto público total para los años del análisis. Los porcentajes se calcularon del reporte del Informe de Gasto Público del año 2012, como se presenta en Tabla 6.

Tabla 5. Ahorro logrado mediante las intervenciones en la eficiencia en salud

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría de ineficiencia** | **A. Porcentaje del gasto público en salud dedicado a la categoría** | **B. Potenciales ahorros como % del gasto por eficiencia para el año 20 del análisis** | **C. Ahorro anual generado (antes de descuento)** | **Incremento supuesto** |
| Recursos humanos | Gastos en servicios personales | 7.5%  Para una aproximación conservadora se emplea la mitad del rango inferior reportado por Chisholm & Evans (2010) | A \*(Valor total del gasto público para el año t) \*B | Se asume que los beneficios inician en el tercer año del horizonte temporal y van creciendo gradualmente hasta alcanzar el máximo en el año 20 |
| Medicamentos | Compra de medicamentos | 5%  Para una aproximación conservadora se emplea la mitad del rango inferior reportado por Chisholm & Evans (2010) |  |
| Hospitales | Transferencia de activos y capital | 7.5%  Para una aproximación conservadora se emplea la mitad del rango inferior reportado por Chisholm & Evans (2010) |  |
| Fugas | Otros, la diferencia entre el gasto total y los rubros anteriores | 1.3%  Dado que el ahorro en fugas al igual que el de plan de beneficios se refieren a los mismos recursos, se emplea ¼ del intervalo inferior reportado por Chisholm & Evans (2010) |  |
| Plan de Beneficios |  | 2.5%  Dado que el ahorro en fugas al igual que el de plan de beneficios se refieren a los mismos recursos, se emplea ¼ del intervalo inferior reportado por Chisholm & Evans (2010) |  |

*Fuente: Chisholm & Evans (2010)*

Tabla 6. Porcentajes del Gasto Total

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Porcentaje del Gasto Total** | **Gasto Total en Millones de DOP Corrientes de 2012** |
| Gasto Total | 100% | $63,881.96 |
| Medicamentos (Gasto en medicamentos) | 8% | $5,197 |
| Recursos Humanos (Servicios personales) | 32% | $20,592 |
| Hospitales (Transferencias corrientes \_ Transferencias de capital) | 25% | $15,943 |
| Resto | 35% | $22,150 |

*Fuente cálculos propios a partir de Ministerio de Salud Pública (2012)*

Excepto para la Carrera Sanitaria, los valores de costos de las acciones de política se obtuvieron del costo de medidas similares llevadas a cabo en Colombia. Es de señalarse que, al igual que en pensiones, el sistema dominicano de salud guarda una gran similitud con el sistema colombiano y que en otros análisis para RD se han empleado los costos de Colombia como referencia para los cálculos, por ejemplo, en la última propuesta de actualización del PDSS de la Superintendencia de Salud y Riesgos Laborales (SISALRIL). Igual que para los beneficios, los costos se convirtieron primero a dólares empleando la equivalencia por paridad adquisitiva -PPP-, luego se indexaron al año 2015 según el IPC de Estados Unidos, y se convirtieron a DOP empleando la tasa de PPP. En la Tabla 7 se detallan los parámetros de costos empleados.

Tabla 7. Componente III parámetros de costos empleados en el modelo

| Costo Incremental | Costo anual Millones de DOP constantes de 2015 | Año  País | Fuente | Notas |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unidad actuarial | $40.52 | 2014 Colombia | Informe de ejecución presupuestal SUPERSALUD - http://www.supersalud.gov.co/supersalud/LinkClick.aspx?fileticket=EK2o875%2bISI%3d&tabid=829&mid=2555 |  |
| Sistema de monitoreo | $149.55 | 2014 Colombia | Presupuesto MSPS a julio 2014 http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx | Se ajusta por población: 10.2 Millones RD; 47.6 COL |
| Instituto Coordinador de los Servicios Públicos de Salud | $4.94 | 2013 Colombia | Plan Operativo Anual de Inversiones – 2013 Departamento de Antioquia/Colombia  http://www.antioquia.gov.co/antioquia-v1/organismos/planeacion/finanzas/poai.html |  |
| Ejecución de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de empoderamiento | $1.93 | 2014 Colombia | Ejecución presupuestal MSPS – abril http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx |  |
| La implementación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de medicamento | $9.65 | 2014 Colombia | Presupuesto MSPS a julio 2014 http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx | Capacitación y formación RH de MSPS nacional |
| Actualización el PDSS | $57.89 | 2014 Colombia | Presupuesto MSPS a julio 2014 http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx |  |
| La implementación del modelo, manuales, capacitaciones, adecuaciones | $9.65 | 2014 Colombia | Presupuesto MSPS a julio 2014 http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx | Capacitación y formación RH de MSPS nacional |
| La implementación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la Parte de Calidad de los Servicios | $17.27 | 2014 - Colombia | Ejecución presupuestal MSPS abril http://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Informacion-financiera.aspx |  |

*Fuente: elaborado a partir de las referencias mencionadas los valores monetarios se convirtieron empleado los datos de FMI.*

La Ley de Carrera Sanitaria busca hacer frente al desafío de desarrollo *“Faltan incentivos para la distribución geográfica equitativa de los recursos humanos en salud y reglamentos para el ejercicio de la profesión”* (Matriz de Política). Esta medida puede generar una importante presión fiscal que debe ser sopesada frente a los posibles beneficios. Sin embargo, metodológicamente implica un gran desafío pues aún no se han tomado todas las decisiones operativas que permitan una estimación exacta al costo de la medida. Teniendo en cuenta que el objetivo es incentivar la distribución geográfica equitativa, se realizó una estimación de las provincias que tendrían un déficit de RH. Estas brechas se estimaron como la diferencia en el número de recurso humano por cada 100,000 habitantes frente al promedio nacional (ver Tabla 16) para aquellas provincias con menos recursos que el promedio nacional. Se supuso que la brecha de recurso humano se empezaba a cerrar desde el primer año y que esta brecha se cerraría en 5 años. Como el dato de las brechas se obtuvo para el 2010, este se ajustó según el crecimiento de la población. Una vez estimada la necesidad de RH, y como se le podría dar respuesta año a año, se estimó el costo de generar los incentivos para la ubicación de este RH. Ante la incertidumbre frente al costo que tendría esta medida, se prefirió tener una sobre estimación que llegar a hacer un subestimación. Así que el costo anual para incentivar al RH a cubrir el déficit en la provincia con brechas se estimó como el 300% del costo actual del recurso humano (Ver Tabla 8).

Como parte de los desencadenantes del segundo tramo se contempla *“Que el presupuesto refleje las necesidades de financiamiento para organizar la red asistencial”* (Matriz de Política)*,* lo que incluye el dimensionamiento de los recursos necesarios (físicos, humanos y tecnológicos) para la implementación del modelo de atención, con lo que se lograría la efectiva implementación del nuevo modelo. Para el presente análisis, se supone que el dimensionamiento de los recursos físicos evidenciarían las brechas que existen en algunas provincias. Y se supone además que estas brechas iniciarían a ser cubiertas en el tercer año de operación, pues antes se requeriría la elaboración de estudio y diseño. Una vez iniciado el cubrimiento de las brechas, se requeriría de unos cinco años para cerrarlas. En la Tabla 16 se presenta el cálculo de brechas de infraestructura. La brecha se estimó con el número de camas, que es una buena aproximación por ser el principal *cost driver* en infraestructura sanitaria. En la Tabla 8 se presentan los costos empleados.

Tabla 8. Parámetros costo Recurso Humano y Camas

| **Parámetro** | **Valor** | **Fuente** | **Notas** |
| --- | --- | --- | --- |
| Costo anual por médico DOP 2015 | $1,086,657.10 | <http://www.listin.com.do/la-republica/2010/5/20/142691/print> | Se estima un incremento del 300% sobre el costo actual |
| Costo anual enfermera DOP 2015s | $500,400.54 | <http://www.ultimasnoticias.com.do/enfermeras-paralizan-labores-hospitales-publicos-en-reclamo-aumento-salarial/#.VBvbhhaJU-I> | Se estima un incremento del 300% sobre el costo actual |
| Costo no recurrente por cama millones DOP 2013 | $3.44 | http://hospitalcalventi.gov.do/nuestra-historia/ | Se calcula dividiendo el costo del Hospital Regional Doctor Vinicio Calventi por el número de camas. Esto es una sobre estimación porque este hospital es de lata complejidad y las camas a construirse serian de baja complejidad. |
| Brecha de Médicos en 2010 | 600.00 | Ver tabla anterior. | La brecha se ajusta por crecimiento poblacional. Se empieza a cerrar desde el primer año de manera creciente lineal durante 5 años. Y luego se incrementa el personal según el crecimiento poblacional |
| Brecha de Enfermeras en 2010 | 79.00 |
| Brecha de camas en 2010 | 567 | La brecha se ajusta por crecimiento poblacional. Se empieza a cerrar desde el tercer\* año de manera creciente lineal durante 5 años. Y luego se incrementan las camas según el crecimiento poblacional. |

*Fuente: elaborado a partir de las referencias mencionadas.*

## C. Proyecciones para las valoraciones de costos y beneficios

Para construir los escenarios de costos y beneficios se realizaron proyecciones: (1) del PIB; (2) de la afiliación; y (3) del gasto en salud. La Tabla 9 presenta detalles de las mismas.

Tabla 9. Metodología de cálculo

| **Cálculo de las variables** | **Notas** |
| --- | --- |
| ‘PIB’ = Año\*121,509.826+-241,823,655.247  R² =0.996" | Estimado a partir de la serie de PIB del IMF. |
| ‘% Cotizantes pensiones de los ocupados contra factual’= 34.3% | Se asume que permanece constante el valor de la línea base de la matriz de resultados |
| Incremento cotizantes pensiones de los ocupados con la operación = 1.25% anual por los tres años | Según la matriz de resultados |
| ‘Patrimonio fondo añot’= ‘Patrimonio fondo añot-1’\* ‘rentabilidad + 1’ + ‘Dispersión añot’ | Elaboración teórica |
| ‘rentabilidad’= 13.2% | Rentabilidad nominal del último periodo |
| ‘Dispersión añot’= ‘% Cotizantes pensiones de los ocupados’ \*30,176.848+-12,957,041,344.550 | Proyección a partir de las series del Informe Mensual Sistema Dominicano De Seguridad Social (SDSS) Julio 2014 |
| ‘Afiliados SDDS = ‘Afiliados RC’ + ‘Afiliados RS’ | Elaboración teórica y normativa |
| ‘Afiliados RC’ = ‘Hombres Titulares’ \* ‘Densidad familiar de hombre titulares’ + ‘Mujeres Titulares’ \* ‘Densidad familiar de mujeres titulares’ | Elaboración teórica y normativa |
| ‘Hombres Titulares’ = ‘Hombres en edad laboral’ \* ‘Hombres económicamente activos%’ \* ‘Hombres asalariados de los económicamente activos %’\* ‘Hombres titulares de los asalariados %’ | Elaboración teórica y normativa |
| ‘Hombres en edad laboral’ =-0,358.019\*año²+año\*1,483,344.018+-1,532,378,491.975 | Proyección a partir de las series de la ONE |
| ‘Hombres económicamente activos%’ = 99% | Suposición basada en los últimos cuatro valores |
| ‘Hombres asalariados de los económicamente activos %’= año\*-0.005+9.566 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 |
| ‘Hombres titulares de los asalariados %’ =0.275\*Log(año-2006)+0.454 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 |
| ‘Mujeres Titulares’ = ‘Mujeres en edad laboral’ \* ‘Mujeres económicamente activos%’ \* ‘Mujeres asalariados de los económicamente activos %’\* ‘Mujeres titulares de los asalariados %’ | Elaboración teórica y normativa |
| ‘Mujeres en edad laboral’ = -0,395.821\*año²+año\*1,636,516.229+-1,687,495,762.0 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 |
| ‘Mujeres económicamente activas %’ =año\*0.007+-13.587 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 |
| ‘Mujeres asalariadas de las económicamente activas %’= año\*0.000+0,1.260 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 |
| ‘Mujeres titulares de los asalariados %’ " =0.144\*Log(año-2006)+0.452 | Proyección a partir de las series del SISDOM 2012 y la SISALRIL |
| ‘Afiliados RS’ = ‘Afiliados RS año anterior’+ ‘Incremento Afiliados RS’ | Elaboración teórica y normativa |
| ‘Incremento Afiliados RS’= ‘Incremento PIB nominal%’\* 3,520,253.692 -3,633,149.783 | Proyección a partir de las series de la SISALRIL, FMI, BM y coeficientes de Davis 2004 (Davis & Hu, 2004) |
| ‘Gasto Publico en Salud’ = ‘Afiliados RC’ \* ’Valor per cápita RC ’ + ‘Afiliados RS’ \* ‘Valor per cápita RS’ + ‘Gasto MSP’’ | Elaboración teórica y normativa |
| ’Valor per cápita RC ’ = $ 10,953.68 | Se ajusta la cápita de 2014 por inflación para obtener la de 2015 se asume que la cápita permanece invariante en su valor real. |
| ‘Valor per cápita RS’= $2,635.78 | Se ajusta la cápita de 2014 por inflación para obtener la de 2015 se asume que la cápita permanece invariante en su valor real. |
| ‘Gasto MSP’’ = $35,714 | La tasa de crecimiento del gasto del MSP ha venido disminuyendo e incluso para el último periodo reportado 2013 disminuye el gasto en términos reales. Se decide promediar al gasto de los tres últimos años y suponer que este sigue constante. |

Fuente: elaboración propia

### 1. Proyecciones del PIB y del patrimonio de los fondos de pensiones.

El PIB en el caso de la alternativa de implementar la intervención se estimó mediante un modelo lineal de la serie histórica en función del año.

PIB=año\*121,509.826+-241,823,655.247 (R² =0.996)

Gráfico 3. Estimación y proyección del PIB (DOP Constantes de 2014)

*Fuente: estimaciones propias a partir de IMF para GDP*

El patrimonio de los fondos de pensiones se proyectó a partir de las cotizaciones realizadas que son dispersadas a los fondos de pensiones y la rentabilidad nominal de los fondos. Las dispersiones se proyectaron a partir de un modelo lineal en función del número de cotizantes, calculado empleando la serie histórica. El patrimonio del fondo en un periodo se calculó como la suma del patrimonio del fondo en el periodo anterior, la rentabilidad obtenida en el periodo anterior y la dispersión. Las fórmulas empleadas se presentan en la Tabla 9.

Para el caso del contra factual, el porcentaje de cotizantes de los ocupados se tomó como el valor de la línea base de la matriz de política y en el caso de la intervención se empleó el valor de las metas de la matriz.

### 2. Proyección de la afiliación al SDSS en Salud

Con el fin de pronosticar el gasto en salud, se estimó la afiliación al SDSS para los años del horizonte temporal. El SDSS tiene dos regímenes, uno contributivo -RC- y otro subsidiado -RS-. La afiliación del RC depende de la cantidad de población en edad laboral, del porcentaje que se encuentra activa económicamente, del porcentaje de asalariados, del porcentaje de titularidad de estos afiliados y de la densidad familiar.

Esta estimación parte de las proyecciones poblacionales de la Oficina Nacional de Estadística (ONE). Con fecha reciente se tienen dos proyecciones poblacionales, una realizada en 2007 y otra en 2014, que se muestran en el gráfico 6 (Anexo 3). La proyección de 2014 es inferior en cifras poblacionales que la de 2007 y se modela con una ajuste perfecto (R²=1) mediante una función polinómica de segundo grado. Mediante esta función, se estimó la población para cada uno de los años del análisis. La población en edad laboral para cada género también se estimó mediante una función polinómica de segundo grado con un alto nivel de ajuste (R²=0,999).

La población en edad laboral económicamente activa desagregada por género se obtuvo del Sistema de Indicadores Social de RD (SISDOM) 2012, ficha: 06 3 002 “Población económicamente activa (PEA)”. Esta se presenta en el Gráfico 7 (Anexo 3). Para el caso de las mujeres, se empleó un modelo lineal para estimar el porcentaje de actividad laboral (R²=0,999) en los años subsiguientes. Para el caso de los hombres, en los últimos 5 años el porcentaje de actividad laboral fue de 99% y se asumió que este nivel continuaría durante los años del horizonte de análisis. La proporción de asalariados titulares se calculó a partir de los datos del SISDOM, ficha: 06 3 002 “Población económicamente activa” de población asalariada y los datos de afiliación de la SISALRIL, como se presenta en el Gráfico 8 (Anexo 3).

El crecimiento del RS se puede explicar en buena medida como crecimiento del PIB, que genera nuevos recursos que permiten la afiliación al RS. En el Gráfico 11 se presenta el incremento anual en personas afiliadas al RS y el crecimiento del PIB. En este caso no se realizó un análisis de incremento por géneros, pues su comportamiento era mucho más errático que el incremento total. Con base en esta relación y las proyecciones del PIB, se simuló el número de afiliados al RS como se presenta en Gráfico 12. La afiliación al SDSS viene dada por la suma de los afiliados del RS y del RC y se presenta en Gráfico 13.

### 3. Gasto público en salud

El gasto público en salud se estimó como la suma del gasto del RS, el RC y de los recursos asignados al MSP. El gasto de los regímenes corresponde al número de afiliados por el valor de la cápita. Para la proyección, se asumió que la cápita se mantenía en el mismo valor real de 2014 año tras año. Para el gasto del MSP se observó el comportamiento histórico y se encontró que la tasa de crecimiento del gasto del MSP ha venido disminuyendo e incluso para el último periodo reportado (2013) disminuye el gasto en términos reales. Por lo que se considera aceptable asumir que el gasto futuro del MSP será igual al promedio del gasto de los tres últimos años.

# BENEFICIOS ECONÓMICOS

En el Anexo 4 se presenta la estimación de los beneficios incrementales de la alternativa de realizar la operación frente a no realizarla. Para el caso base se detallan para cada uno de los años y actividades con y sin los totales, así como con y sin descuento. El componente III presenta un beneficio superior al componente II. El componente II representaría un beneficio descontado de RD $8,505 millones y el III de RD $59,647 millones de DOP del 2015. El incremento del PIB logrado con el componente II para el año 20 frente el contra factual es de 0.0104 puntos porcentuales del PIB, lo que muestra que el presente análisis es una evaluación bastante conservadora de los potenciales beneficios pues en la literatura se han reportado contribuciones al crecimiento del PIB más notorias con las reformas pensionales. Por ejemplo, Acuña R. reporta un crecimiento entre 0.31% y 0.58% a partir de un análisis de Colombia, México, Chile y Perú. Dentro del componente III el mayor beneficio se reporta por las eficiencias logradas con las intervenciones en recursos humanos.

# COSTOS ECONÓMICOS

En el Anexo 5 se presentan los costos por cada componente para cada uno de los años, con los totales con y sin descuento. El componente III presenta un mayor costo que el componente II. En el Gráfico 4 se presenta el costo anual y el costo acumulado de la operación. Se observa una tendencia decreciente en los costos esperados.

Gráfico 4. Costo anual y costo acumulado

*Fuente: elaboración propia.*

En el Gráfico 5 se presentan ordenados por relevancia los componentes del costo del análisis. Se observa que el principal componente es la ley de carrera sanitaria, seguido del sistema de monitoreo.

Gráfico 5. Componentes del costo

*Fuente: elaboración propia.*

# RETORNOS ECONÓMICOS

En la Tabla 10 se presentan los retornos económicos de la operación para el caso base, se observa que el valor presente neto es positivo y se obtiene una tasa de retorno aceptable.

Tabla 10. Retornos económicos de la operación para el caso base

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Año** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Total | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 |
| **Beneficios** | $68.152 | $213 | $318 | $331 | $658 | $1.0 | $1.36 | $1.73 | $2.12 | $2.52 | $2.93 | $3.36 | $3.80 | $4.25 | $4.72 | $5.20 | $5.69 | $6.20 | $6.72 | $7.25 | $7.79 |
| **Costos** | $28.483 | $593 | $593 | $593 | $776 | $959 | $1.58 | $1.76 | $1.94 | $1.95 | $1.96 | $1.55 | $1.55 | $1.56 | $1.57 | $1.58 | $1.58 | $1.59 | $1.59 | $1.60 | $1.61 |
| **Beneficios Netos** | $39.668 | -$380 | -$276 | -$262 | -$118 | $42 | -$220 | -$31 | $172 | $565 | $971 | $1.81 | $2.24 | $2.69 | $3.15 | $3.62 | $4.11 | $4.61 | $5.12 | $5.65 | $6.19 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **VPN (@12.00%)** | $5.990 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TIR** | 0,32 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el fin de probar la sensibilidad del modelo ante la modificación de sus parámetros, se realizaron tres análisis de sensibilidad bi-variados. En el primero se modificó el horizonte temporal y la tasa de descuento. En el segundo se modificó el porcentaje de incremento en el ahorro previsional y el factor de correlación entre ahorro previsional y productividad del trabajo. En el tercero se modificaron los costos de las actividades y el nivel de ahorro logrado con las intervenciones en salud. En los análisis realizados, el modelo mostró ser robusto y la TIR nunca disminuyó hasta la tasa de descuento, excepto para cuando se evaluó un horizonte temporal inferior a 15 años.

En la Tabla 11 se presentan varios escenarios para diferentes horizontes temporales y tasa de descuento. Se observa que la operación tiene un VPN positivo para el escenario de horizonte temporal de 15 años. En el horizonte más corto las medidas implementadas aún no han tenido tiempo de “mostrar sus frutos”.

Tabla 11. Escenarios vs horizontes temporales y tasa de descuento

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Horizonte Temporal (Años)** | | **3** | **6** | **10** | **15** |
| VPN @ | 6% | -$824 | -$1.042 | $827 | $7.779 |
| 24% | -$624 | -$720 | -$267 | $433 |
| 36% | -$533 | -$593 | -$324 | -$226 |
| TIR | |  |  | 5% | 30% |

En la Tabla 12 se presenta un análisis de sensibilidad bi-variado para la TIR, donde se modifica dentro de un amplio rango el factor aplicado a los porcentajes del caso de Chile para estimar el crecimiento del PIB por los Canales 1 y 2. El caso base es el que se encuentra en negrilla sub rayado. Se observa que el modelo es más sensible a la modificación del factor para Canal 2. Sin embargo, en el peor escenario la TIR es superior a la tasa de descuento recomendada.

Tabla 12. Análisis de sensibilidad



En la Tabla 13 se presenta un análisis de sensibilidad bi-variado donde se evaluará la TIR. Para diferentes niveles de beneficios y costos. Para esto los costos fueron multiplicados por distintos factores (filas). Igualmente el beneficio en término de ahorro máximo a ser alcanzado con las intervención del componente III. El caso base es el valor que se encuentra en negrilla subrayado. Se observa que los resultados del modelo son robustos. Sin embargo, si se asumen simultáneamente menores niveles de beneficio y mayores costos, existen casos en lo que TIR desciende por debajo del factor de descuento recomendado.

Tabla 13. Análisis de sensibilidad



# CONCLUSIONES

La literatura revisada sustenta que las intervenciones del PBP pueden tener un beneficio neto positivo. Para el componente II el beneficio neto es dado por un mayor crecimiento en el PIB, gracias al efecto en el mercado laboral y en el mercado de capitales. En el componente III el diferencial es por los ahorros logrados con las medidas que incrementan la eficiencia del sistema. Para este último componente el incremento en el número de cotizantes que se puede observar en el horizonte de la operación, tanto del RC como del RS, es suficiente para estimar una buena parte de los beneficios.

En el caso base evaluado se encuentra que el proyecto es rentable, con una TIR de 0.32 y un VPN de RD $5,990 Millones. Este caso base es bastante conservador y además no refleja otro tipo de beneficios no directamente monetizables como la mejoría en la calidad de vida.

En el análisis de sensibilidad el resultado obtenido en el caso base mostró ser robusto frente a grandes variaciones en los parámetros para el cálculo de los costos y beneficios. Por lo anterior, teniendo en cuenta que se ha hecho una aproximación bastante conservadora (que incluye la incertidumbre sobre el posterior desarrollo de las políticas del componente 3), que existen más beneficios de los que ha sido posible cuantificar y que la rentabilidad del proyecto se mantiene frente a variaciones importantes de los parámetros principales del PBP, resulta recomendable si se aceptan los supuestos empleados.

# BIBLIOGRAFÍA

An Bord Pinsean - The Pension Board. (2006). *The economic impact of mandatory pensions.* Firzpatrick associates. Recuperado el 3 de Septiembre de 2014

Bebczuk, R. N., & Musalem, A. R. (2006). *Pensions and saving: new international panel data evidence.* Universidad Nacional de La Plata. La Plata: Departamento de Economía. Facultad de Ciencias Económicas. Recuperado el 8 de Septiembre de 2014

Bijlsma, M., van Ewijk, C., & Haaijen, F. (2014). *Economic growth and funded pension systems.* CPB Discussion Paper, CPB Netherlands Bureau for economic policy analysis, Amsterdam. Recuperado el 8 de Septiembre de 2014

Bosch, M., Melguizo, Á., & Pagés, C. (2013). *Mejores pensiones, mejores trabajos. Hacia la cobertura universal en América Latina y el Caribe.* Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 17 de Agosto de 2014

Chisholm, D., & Evans, D. B. (2010). *Improving health system efficiency as a means of moving towards universal coverage.* World Health Report: Background paper, Wolrd Health Organization. Recuperado el 11 de Septiembre de 2014

Country Statistics. (2011). *Health expenditures*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de http://cstatistics.info/statistics/country/alb/health-expenditures.html

Davis, E. P., & Hu, Y. (2004). *Is there a link between pension fund assets and economic growth? A cross country empirical study.* Brunel University Economics and Finance. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014, de http://www.brunel.ac.uk/\_\_data/assets/pdf\_file/0004/84631/04-23.PDF

Kipanga, B. (2012). *Do retirement benefits assets contribute to economic growth in Kenya?* Research paper, Retirement Benefits Authority. Recuperado el 9 de Septiembre de 2014

Lusardi, A. (2008). *Household saving behavior: the role of financial literacy, information, and financial education programs.* Working paper, Cambridge. Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de http://www.nber.org/papers/w13824

Mathers, C. D., Sadana, R., Salomon, J. A., Murray, C. J., & Lopez, A. D. (2000). *Estimates of DALE for 191 countries: methods and results.* Global Programme on Evidence for Health Policy Working Paper, World Health Organization, Geneva. Recuperado el 8 de Septiembre de 2014

Mejía, F., Winters, P., Alvarez, C., Corral, L., & Diez Roux, E. (2012). *Guidelines for the economic analysis of IDB-funded projects.* Inter-American Development Bank. Washington D.C.: Office of strategic planning and development effectiveness . Recuperado el 8 de Septiembre de 2014

Mielczarek, B. (2013). Simulation model to forecast the consequences of changes introduced into the 2nd pillar of the Polish pension system. *Economic modelling, 30*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014

Ministerio de Salud Pública. (2012). *Informe Gasto Público en Salud República Dominicana 2012.* Informe de Gasto Público en Salud, Santo Domingo D.N. Recuperado el 10 de Septiembre de 2014

Mungoma, W. C. (2011). *The relationship between pension fund assets and economic growth in Kenya.* University of Nairobi. School of bussiness . Recuperado el 3 de Septiembre de 2014

Oficina Nacional de Estadística. (2014). Estadísticas sociales Nacionales. República Dominicana. Recuperado el 1 de Septiembre de 2014, de http://www.one.gob.do/

Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana. (2010). *Sistema Interactivo de Consulta Censo Nacional de Población y Vivienda*. (Oficina Nacional de Estadística) Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de http://sicen.one.gob.do/

Orces, D. (2009). Victimización por corrupción en el sector de la Salud Pública. *Perspectivas desde el Barómetro de las Américas*(30). Recuperado el 13 de Septiembre de 2014, de http://www.vanderbilt.edu/lapop/insights/I0830es.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2009). *El umbral de médicos, enfermeras y parteras por cada 10.000 habitantes.* Recuperado el Septiembre de 2014, de http://www.who.int/hrh/workforce\_mdgs/es/

Peguero, J. (18 de Abril de 2012). Envejecientes claman ser incluidos en programas de ayuda del Gobierno. *Ensegundo.net*. Recuperado el 18 de Agosto de 2014, de http://ensegundos.net/2012/04/18/envejecientes-claman-ser-incluidos-en-programas-de-ayuda-del-gobierno/

Powell, A. (2013). *Rethinking reforms. How Latin America and Caribbean can escape suppressed world growth.* Latin American and Caribbean Macroeconomic report, Interamerican Development Bank. Recuperado el 16 de Agosto de 2014

Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). *SIGpaS4.* Recuperado el 12 de Septiembre de 2014, de http://reformaonline.cerss.gov.do/sites/?p=96

Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. (2010). Sistema de Informaciín Geográfica para Salud. SIGpaS4. República Dominicana. Recuperado el 20 de Agosto de 2014, de <http://reformaonline.cerss.gov.do/sites/?p=96>

SURA Asset Management.Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P. (eds) (2013) Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica.

World Health Organization. (2012). *Global Health Observatory Data Repository (Region of the Americas)*. Recuperado el 8 de Septiembre de 2014, de Estimates by country: Age-standardized DALY rates. Data by Country: http://apps.who.int/gho/data/node.main-amro.DALYCTRY?lang=en

Zandberg, E., & Spierdijk, L. (2010). *Fundin of pensions and economic growth. Are they really related?* University of Groningen. Network for studies on pensions, aging and retirement. Recuperado el 8 de Septiembre de 2014

# ANEXOS

## Anexo 1. Revisión de la literatura: cuantificación de beneficios de intervenciones en Seguridad Social.

Tabla 14. Efectos del acceso a educación financiera

|  |
| --- |
| **Referencia bibliográfica** | **País y año** | **Principales hallazgos** | **Análisis** |
| Fajnzylber, E, Plaza G, reyes G (2009). *BETTER-INFORMED WORKERS AND RETIREMENT SAVINGS DECISIONS: IMPACT EVALUATION OF A PERSONALIZED PENSION PROJECTION IN CHILE.* DOCUMENTO DE TRABAJO N° 31 | Chile, 2009 | El proveer información financiera a los afiliados se correlaciona positivamente con la probabilidad de realizar una contribución voluntaria, 1.4 punto porcentuales | Técnica de *Matching* entre quienes recibieron proyecciones personalizadas de pensión y quiénes no |
| Miranda J. (2012). Proyección de Pensión Personalizada en Chile: Evaluación de su impacto en la decisión de Jubilación. DOCUMENTO DE TRABAJO N° 53 | Chile, 2011 | Las personas que recibieron dos proyección de pensión personalizada postergan su decisión de retiro, mejorando el ahorro previsional | Valuación no experimental con un grupo control y otro de tratamiento |
| Hum, D; & Simpson, W. (2010). *The declining retirement prospects of immigrant men*. *Can Public Policy*; 36(3): 287-305 | Canadá, 2010 | -Diferencias culturales conducen a distintos niveles de afiliación  -Existe una diferencia del 11% entre los hombres inmigrantes de Canadá y sus contrapartes nativos. Los inmigrantes recién llegados parecen estar menos interesados en hacer contribuciones al sistema de pensiones, lo que incide negativamente sobre los programas públicos de retiro en Canadá | Análisis de datos del *Survey of Labour and Income Dynamics* - Canadá |
| Muller, LA. (2002). *Does retirement education teach people to save pension distributions?* Soc Secur Bull; 64(4): 48-65 | EEUU, 2002 | -Este estudio evalúa el impacto de una educación aplicada a las pensiones en grupos específicos  -Los resultados del análisis econométrico indican que la educación para la pensión no afecta la probabilidad de cotizar en mayores de 40 años, sin embargo sí lo hace sobre los más jóvenes | Educación enfocada a grupos, complementado con un estudio econométrico fundamentado en los resultados del *Health and Retirement Study* de 1992 |
| Kiplinger's Retirement Report. (2014*). A Retirement Plan Is Not Just About Money.* Vol. 1; No. 9 | EEUU, 2014 | Utilidad de herramientas de tipo "planeador de la vida financiera" en la planeación del retiro. Ayudan a determinar el tipo de vida que se desea tener, en función no solo del dinero ahorrado, sino de lo que se desea hacer a nivel personal según la expectativa de vida | Revisión de Tema, no derivado de investigación |
| Ntalianis, M; & Wise, V. (2011). *The Role of Financial Education in the Management of Retirement Savings.* *Australasian Accounting Business and Finance Journal*. Volume 5 Issue 2 | Australia, 2012 | -Determinar el impacto de la educación sobre la gestión de los planes de ahorro para la pensión en un grupo de Profesores de Finanzas en los EEUU  -Se encontró que estos manejan sus ahorros más activamente, y son menos orientados a diversificar sus ahorros en los distintos portafolios existentes | Estudio Muestral (desarrollo de una encuesta basada en internet) |
| Oehler, A; & Werner, C. (2008). *Saving for Retirement—A Case for Financial Education in Germany and UK? An Economic Perspective. J Consum* Policy 31:253–283 | Reino Unido y Alemania, 2008 | La educación financiera asociada a la previsión para la vejez puede ser exitosa si lleva a los consumidores a tomar las decisiones de vida, en el momento correcto. | Análisis de Casos comparado sobre educación al consumidor en Alemania y Reino Unido |
| Rubb, S (2009). *Over education among older workers: impact on wages and early retirement decisions*. Applied Economics Letters, 16, 1621–1626 | EEUU, 2009 | La educación incide positivamente sobre la decisión de retiro anticipado de los adultos mayores | Análisis de Variables, en base a las Estadísticas Censales de 1995 a 2001 |
| Mohamad Fazli Sabri, Teo Tze Juen (2014). The Influence of Financial Literacy, Saving Behaviour, and Financial Management on Retirement Confidence among Women Working in the Malaysian Public Sector. Asian Social Science. Vol 10, No 14 | Malasia, 2014 | La educación financiera influye en las conductas de ahorro, y la administración personal de las finanzas en mujeres del sector público en Malasia, con relación a la confianza para retirarse del mundo laboral. Tras un análisis de regresión múltiple se identifica que los tres factores inciden positivamente en la confianza de las mujeres sobre el ahorro previsional | Encuesta aplicada a una muestra de 708 participantes, a la cual se le aplico correlación de Pearson |
| Ntalianis, M; & Wise, V. (2011). The Role of *Financial Education in Retirement Planning*. Australasian Acounting Business and Financial Journal. Vol. 5 | Australia, 2011 | Los Programas de Educación financiera influencian positivamente en el trabajador su deseo de planificar su retirar y ahorrar para este. El género y la edad son factores determinantes a la hora de planear ahorrar y planear para el retiro | Recolección de datos a través de una encuesta basada en internet |

Tabla 15. Relación entre nivel de ahorro previsional y crecimiento económico

| **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA** | **AÑO Y PAIS** | **PRINCIPALES HALLAZGOS** |
| --- | --- | --- |
| Schmidt-Hebbel, K. 1999. Latin America’ s Pension Revolution: A Review of Approaches and Experience. | 1999 - Ocho países latino americanos. | Se encuentra que las reformas de las pensiones han aumentado la tasa de ahorro nacional y el PIB en 3,8 puntos porcentuales, de un aumento total de 12,2 puntos porcentuales registrados entre 1961-1974 y 1990-1997. Las reformas de las pensiones también aumentaron el crecimiento real anual del PIB en un estimado de 0.9 puntos porcentuales, del aumento total de crecimiento de 3,8 puntos porcentuales durante el mismo lapso de tiempo. |
| Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P.  Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica | Colombia,México, Chile y Perú | “En el periodo de evaluación, la creación del sistema de capitalización individual contribuyó a un mayor crecimiento anual del PIB de entre 0.31% (México) y 0.58% (Colombia)” |
| Davis, E Philip & Hu, Yu-Wei  Is there a link between pension-fund assets and economic growth? - a cross-country study | 2005 –  UK | Un mayor capital en fondos de pensiones se relaciona directamente con el crecimiento económico del país. Análisis en 38 países con métodos econométricos a partir de una función modificada de Cobb-Douglas. El efecto es mayor en los países emergentes que en los países OECD |
| Bijlsma, Michael; van Ewijk, Casper; Haaijen, Ferry | 2014 - Holanda | Impacto significativo del ahorro en pensiones sobre el crecimiento en sectores que son más dependientes del financiamiento externo. La crisis financiera no afectó de manera significativa esta relación |
| Kipanga, Ben Do Retirement benefits assets contribute to economic growth in Kenya? Retirement Benefits Authority June 2012 | 2012 - Kenia | Las pruebas estándar de causalidad de Granger mostraron que existe una causalidad unidireccional que va desde de los activos de pensiones al crecimiento económico a nivel de significación del 5% tanto en los niveles y logs. Un análisis somero también mostró que los activos de beneficios de jubilación se correlacionaron positivamente con el crecimiento económico y una proporción significativa de los activos estaban invertidos en títulos públicos. |
| Bebczuk, Ricardo N; Musalem, Alberto R Pensions and Saving: New international Panel Data, Evidence,  Documento de trabajo No. 61 Mayo 2006 | 2006 - Argentina | Los resultados sugieren que un aumento de $1USD en el ahorro previsional aumenta el ahorro nacional entre 0 y 20 centavos de dólar. La estructura del sistema en términos de participación obligatoria y composición de la cartera no afecta a los resultados, pero la madurez del sistema parece ser un conductor sólido de ahorro nacional, induciendo un aumento de la tasa de ahorro de 0,3-0,5 puntos porcentuales para cada año más de existencia. Las reformas en los países no parecen haber alcanzado mayores tasas de ahorro que otras. En términos de ahorro de las proyecciones, la tendencia más bien la disminución en el ahorro previsional implica que es poco probable que aumentar la tasa de ahorro nacional, pero la creciente tasa de dependencia de la vejez podría causar, en un horizonte temporal de 25 años, una caída en la tasa de ahorro de 2.1% y 3.3% en la OCDE y países no pertenecientes a la OCDE, respectivamente |
| Mungoma, Wanjala Christopher  The relationship between pension fund assets and economic growth in Kenya,  Research Project,  University of Nairobi | 2011 - Kenia | El capital de los fondos de pensiones es una fuente importante de recursos para la inversión y por lo tanto contribuye al crecimiento de la economía como un todo. El sector de los fondos de retiro también tiene una parte importante de su capital en forma de títulos públicos |

*[[17]](#footnote-18)*

## Anexo 2. Estimación de brechas geográficas de recuso humano e infraestructura

Tabla 16. Recursos humanos y camas por provincias (datos 2010)

| **Provincia Mapa** | **Población** | **MD** | **Enfermeras** | **Odontólogos** | **Camas** | **Médicos /100,000** | **Odontólogos /100,000** | **Enfermeras/100,000** | **Camas /100,000** | **Brecha Médicos** | **Brecha Enfermeras** | **Brecha Camas** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Santo Domingo | 2,374,370 | 1,765 | 301 | 143 | 1,443 | 75 | 6 | 74 | 111 | 5 | 5 | 46 |
| Distrito Nacional | 965,040 | 4,505 | 807 | 588 | 2,640 | 130 | 61 | 467 | 289 | - | - | - |
| Santiago | 963,422 | 1,306 | 163 | 100 | 1,484 | 45 | 10 | 136 | 102 | 34 | 1 | - |
| San Cristóbal | 569,930 | 480 | 114 | 37 | 517 | 141 | 6 | 84 | 307 | - | 4 | 36 |
| La Vega | 394,205 | 388 | 60 | 55 | 480 | 91 | 14 | 98 | 118 | - | - | 22 |
| Puerto Plata | 321,597 | 233 | 20 | 28 | 377 | 85 | 9 | 72 | 212 | - | 2 | 48 |
| San Pedro de Macorís | 290,458 | 436 | 53 | 43 | 415 | 253 | 15 | 150 | 395 | - | - | - |
| Duarte | 289,574 | 401 | 118 | 28 | 466 | 63 | 10 | 138 | 91 | 16 | 1 | - |
| La Altagracia | 273,210 | 165 | 14 | 18 | 136 | 63 | 7 | 60 | 174 | 16 | 4 | 60 |
| La Romana | 245,433 | 156 | 16 | 15 | 265 | 12 | 6 | 64 | 158 | 68 | 5 | 57 |
| San Juan de la Maguana | 232,333 | 241 | 33 | 24 | 488 | 4 | 10 | 104 | - | 76 | 1 | 17 |
| Espaillat | 231,938 | 171 | 32 | 16 | 282 | 87 | 7 | 74 | 146 | - | 4 | 47 |
| Azua | 214,311 | 242 | 13 | 12 | 406 | 81 | 6 | 113 | 157 | - | 5 | 8 |
| Barahona | 187,105 | 232 | 97 | 18 | 400 | 168 | 10 | 124 | 192 | - | 1 | - |
| Monte Plata | 185,956 | 178 | 14 | 13 | 164 | - | 7 | 96 | - | 80 | 4 | 25 |
| Peravia | 184,344 | 218 | 73 | 11 | 225 | 93 | 6 | 118 | 48 | - | 5 | 2 |
| Monseñor Nouel | 165,224 | 169 | 18 | 16 | 196 | 88 | 10 | 102 | 147 | - | 1 | 18 |
| Valverde | 163,030 | 139 | 37 | 11 | 125 | 86 | 7 | 85 | 86 | - | 4 | 35 |
| Cotuí | 151,392 | 157 | 29 | 12 | 227 | 47 | 8 | 104 | 111 | 33 | 3 | 17 |
| María Trinidad Sánchez | 140,925 | 140 | 22 | 21 | 204 | 68 | 15 | 99 | 39 | 12 | - | 21 |
| Monte Cristi | 109,607 | 131 | 6 | 12 | 276 | 51 | 11 | 120 | 70 | 29 | 0 | 1 |
| Samaná | 101,494 | 108 | 19 | 8 | 188 | - | 8 | 106 | - | 80 | 3 | 14 |
| Baoruco | 97,313 | 51 | 28 | 5 | 112 | 125 | 5 | 52 | 149 | - | 6 | 68 |
| Hermanas Mirabal | 92,193 | 142 | 37 | 19 | 304 | 51 | 21 | 154 | 81 | 29 | - | - |
| El Seibo | 87,680 | 119 | 11 | 5 | 126 | 53 | 6 | 136 | 109 | 27 | 5 | - |
| Hato Mayor | 85,017 | 142 | 2 | 12 | 110 | 56 | 14 | 167 | - | 24 | - | - |
| Dajabón | 63,955 | 81 | 12 | 8 | 116 | 146 | 13 | 127 | 154 | - | - | - |
| Elías Piña | 63,029 | 84 | 9 | 5 | 195 | 73 | 8 | 133 | 240 | 7 | 3 | - |
| San José de Ocoa | 59,544 | 70 | 6 | 7 | 110 | 113 | 12 | 118 | 181 | - | - | 3 |
| Santiago Rodríguez | 57,476 | 86 | 17 | 8 | 142 | 26 | 14 | 150 | 92 | 54 | - | - |
| Independencia | 52,589 | 70 | 10 | 3 | 61 | 109 | 6 | 133 | 104 | - | 5 | - |
| Pedernales | 31,587 | 32 | 4 | 2 | 40 | 69 | 6 | 101 | 169 | 11 | 5 | 19 |
|  | **9,445,281** | **12,838** | **2,195** | **1,303** | **2,195** | **80** | **11** | **121** | **4,232** | **600** | **79** | **567** |
|  | **SUMA** | **Promedio** | **Suma** |

*[[18]](#footnote-19)*

## Anexo 3. Proyecciones para las valoraciones de costos y beneficios

Gráfico 6. Comparación estimaciones y proyección poblacionales ONE

*[[19]](#footnote-20)*

Gráfico 7. Estimaciones y proyección por género del porcentaje de la población en edad laboral que es económicamente activa

*[[20]](#footnote-21)*

Gráfico 8. Estimaciones y proyección por género del porcentaje de la población económicamente activa que es asalariada

*[[21]](#footnote-22)*

Gráfico 9. Estimaciones y proyección por género del porcentaje de la población asalariada que es titular en salud

*[[22]](#footnote-23)*

Gráfico 10. Afiliados al RC en salud

*[[23]](#footnote-24)*

Gráfico 11. Crecimiento del RS en salud en función del crecimiento del PIB

*[[24]](#footnote-25)*

Gráfico 12. Afiliados RS

*[[25]](#footnote-26)*

Gráfico 13. Afiliados al SDSS en salud

*[[26]](#footnote-27)*

## Anexo 4. Beneficios Incrementales

Tabla 17. Beneficios incrementales en millones de DOP de 2015

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Total** | | | **Total (@12%)** | | **Año** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | **2015** | **2016** | **2017** | | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| Canal 1 Mercado Laboral | $7.42 | $2.44 | $181 | $283 | $294 | | $304 | $315 | $326 | $337 | $348 | $359 | $370 | $381 | $392 | $403 | $414 | $425 | $436 | $447 | $458 | $469 | $479 |
| Canal 2 Mercado Financiero y de Capitales | $1.08 | $348 | $32,0 | $34,9 | $37,7 | | $40,2 | $42,7 | $45,1 | $47,4 | $49,7 | $51,9 | $54,0 | $56,1 | $58,2 | $60,2 | $62,1 | $64,1 | $65,9 | $67,8 | $69,6 | $71,4 | $73,1 |
| **Sub total componente** | **$8.51** | **$2.79** | **$213** | **$318** | **$331** | | **$345** | **$358** | **$371** | **$385** | **$398** | **$411** | **$424** | **$437** | **$450** | **$463** | **$476** | **$489** | **$502** | **$514** | **$527** | **$540** | **$553** |
| Ahorros Recursos Humanos | $36.07 | $7.40 | $- | $- | $- | | $190 | $388 | $597 | $813 | $1.04 | $1.27 | $1.52 | $1.77 | $2.03 | $2.29 | $2.57 | $2.85 | $3.14 | $3.44 | $3.74 | $4.06 | $4.38 |
| Ahorros Medicamentos | $6.07 | $1.25 | $- | $- | $- | | $32 | $65 | $100 | $137 | $175 | $214 | $255 | $297 | $341 | $386 | $432 | $479 | $528 | $578 | $630 | $683 | $737 |
| Ahorros Hospitales | $27.93 | $5.73 | $- | $- | $- | | $147 | $301 | $462 | $630 | $804 | $986 | $1.17 | $1.37 | $1.57 | $1.77 | $1.99 | $2.21 | $2.43 | $2.66 | $2.90 | $3.14 | $3.39 |
| Ahorros "Fugas" | $6.47 | $1.33 | $- | $- | $- | | $34 | $70 | $107 | $146 | $186 | $228 | $272 | $317 | $363 | $411 | $460 | $511 | $563 | $616 | $671 | $727 | $79 |
| Ahorros Plan de Beneficios | $12.93 | $2.65 | $- | $- | $- | | $68 | $139 | $214 | $292 | $372 | $456 | $543 | $633 | $726 | $822 | $920 | $1.02 | $1.13 | $1.23 | $1.34 | $1.46 | $1.57 |
| **Sub total componente** | **$89.47** | **$18.36** | **$-** | **$-** | **$-** | | **$471** | **$963** | **$1.48** | **$2.02** | **$2.58** | **$3.16** | **$3.76** | **$4.38** | **$5.02** | **$5.68** | **$6.37** | **$7.07** | **$7.79** | **$8.53** | **$9.29** | **$10.06** | **$10.86** |
| **Total Beneficios** | **$97.98** | **$21.15** | **$213** | **$318** | **$331** | | **$815** | **$1.32** | **$1.85** | **$2.40** | **$2.97** | **$3.57** | **$4.18** | **$4.82** | **$5.47** | **$6.15** | **$6.84** | **$7.56** | **$8.29** | **$9.04** | **$9.81** | **$10.60** | **$11.41** |

## Anexo 5 Costos Económicos

Tabla 18. Beneficios incrementales en millones de DOP de 2015

| **Rubro** | **Total** | **Total @12%** | **Año** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2015** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** |
| Costo administrati-vo de otorgar las pensiones. | $36 | $13 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 | $2 |
| Costo de las pensiones | $1.73 | $645 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 | $86 |
| Costo de funciona-miento del sistema de monitoreo | $2.18 | $816 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 | $109 |
| Costo de funciona-miento del sistema informático para consultar la cotización del empleador y Costo de funciona-miento de las calculadoras | $1.15 | $430 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 | $58 |
| Costo de funcionamiento de los sitios de información | $2.47 | $921 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 | $123 |
| Costo de ejecución del acuerdo nacional por la cultura previsional | $2.10 | $784 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 | $105 |
| **Sub total componente** | **$9.67** | **$3.61** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** | **$483** |
| Implemen-tación y funciona-miento de la unidad actuarial | $1.30 | $484 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 | $65 |
| Implemen-tación y funciona-miento del sistema de monitoreo | $4.78 | $1.79 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 | $239 |
| Implemen-tación y funciona-miento del Instituto Coordinador de los Servicios Públicos de Salud | $158 | $59 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 | $8 |
| La implemen-tación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de empode-ramiento | $62 | $23 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 | $3 |
| La implemen-tación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de medica-mentos | $309 | $115 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 |
| Actualizar el PDSS | $1.852 | $692 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 | $93 |
| La implemen-tación del modelo, manuales, capacita-ciones, adecuaciones | $309 | $115 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 | $15 |
| La implemen-tación de la Política Nacional de Calidad en Salud en la parte de calidad de los servicios | $553 | $206 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 | $28 |
| Los cambios en el esquema laboral | $22.83 | $5.89 | $0 | $0 | $0 | $292 | $585 | $877 | $1.17 | $1.46 | $1.47 | $1.49 | $1.50 | $1.51 | $1.52 | $1.53 | $1.54 | $1.56 | $1.57 | $1.58 | $1.5 | $1.60 |
| Implemen-tación y funcina-miento de la nueva infraestruc-tura | $3.75 | $1.48 | $0 | $0 | $0 | $0 | $0 | $698 | $698 | $698 | $698 | $698 | $28 | $28 | $27 | $27 | $26 | $26 | $26 | $25 | $25 | $24 |
| **Sub total componente** | **$35.91** | **$10.85** | **$466** | **$466** | **$466** | **$759** | **$1.05** | **$2.04** | **$2.33** | **$2.63** | **$2.64** | **$2.65** | **$1.99** | **$2.00** | **$2.02** | **$2.03** | **$2.04** | **$2.05** | **$2.06** | **$2.07** | **$2.08** | **$2.09** |
| **Total Costos** | **$45.57** | **$14.46** | **$949** | **$949** | **$949** | **$1.24** | **$1.53** | **$2.53** | **$2.82** | **$3.11** | **$3.12** | **$3.13** | **$2.48** | **$2.49** | **$2.50** | **$2.51** | **$2.52** | **$2.53** | **$2.54** | **$2.55** | **$2.56** | **$2.57** |

1. Los autores agradecen los aportes de María Victoria Fazio y Solange Berstein para el componente de pensiones. [↑](#footnote-ref-2)
2. Ver Bosch, Melguizo y Pagés (2013) para una comparación con otros países. El promedio de cotizantes sobre población ocupada para la región se encuentra cercano a 45%, mientras que el nivel más bajo se da en Bolivia 16% y el más alto en Brasil, Chile, Uruguay y Costa Rica (entre 60 y 70%). [↑](#footnote-ref-3)
3. La falta de protección en la vejez impone no sólo costos sociales para los adultos mayores y las familias de quienes dependen, sino también costos fiscales (Bosch et al 2013). [↑](#footnote-ref-4)
4. La tasa de mortalidad materna en Jamaica y Ecuador es 110 muertes por 100.000 nacidos vivos y 125,9 en RD. El gasto en salud per cápita es US$220 en Jamaica y US$255 en Ecuador, y el de RD es US$256. [↑](#footnote-ref-5)
5. Análisis envolvente de datos (DEA por sus siglas en inglés). [↑](#footnote-ref-6)
6. Análisis de 191 países encuentra que RD está 17 puntos porcentuales por debajo del país más eficiente en producir expectativa de vida saludable (Evans DB et al. 2001. *The comparative efficiency of National Health Systems in producing health*. GPE Discussion Paper Series No. 29. EIP/GPE/EQC World Health Organization). Otro análisis la sitúa alrededor de 30% en la frontera de producción de esperanza de vida, índice de sobrevivencia infantil, años de vida recuperados por dolencias transmisibles y no transmisibles y causas externas (Marinho et al. 2012. Avaliação de Eficiência em Sistemas de Saúde: Brasil, América Latina, Caribe e OCDE. Texto para Discussão 1784. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). [↑](#footnote-ref-7)
7. Medido como la distancia entre el país y la línea de tendencia polinómica grado 2 de los países que se encuentran en la frontera. [↑](#footnote-ref-8)
8. Cuentas Nacionales de Salud RD: Informe Gasto Público en Salud 2011. MSP. [↑](#footnote-ref-9)
9. Este ejemplo para la región también es relevante para estimar el beneficio del mayor ahorro previsional. [↑](#footnote-ref-10)
10. SURA Asset Management.Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P. (eds) (2013) Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. [↑](#footnote-ref-11)
11. Aquellas que buscan incrementar la financiación de las pensiones, fortaleciendo los sistemas de contribución definida en lugar de los de beneficios definidos. Así como la focalización de los beneficios subsidiados mediante mecanismos que minimicen las distorsiones del mercado laboral (Bosch, Melguizo, & Pagés, 2013). [↑](#footnote-ref-12)
12. SURA Asset Management.Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P. (eds) (2013) Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. [↑](#footnote-ref-13)
13. SURA Asset Management.Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P. (eds) (2013) Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. [↑](#footnote-ref-14)
14. Se refiere a los Fondos de pensiones como porcentaje del PIB. Se estimó en 10% en base a supuestos según los datos en SURA Asset Management.Acuña R, Villar L, Villagomez A, Fuentes R, Secada P. (eds) (2013) Contribución del sistema privado de pensiones al desarrollo económico de Latinoamérica. [↑](#footnote-ref-15)
15. Es de señalarse que el sistema dominicano guarda una gran similitud con el sistema colombiano. [↑](#footnote-ref-16)
16. La separación de funciones, como está prevista en la normativa, envuelve la creación del Instituto Coordinador de los Servicios Públicos de Salud, que será responsable por la función de provisión. [↑](#footnote-ref-17)
17. *Fuente: Consolidado a partir de Davis & Hu (2004), Bijlsma et al (2014), Kipanga (2012), Bebczuk & Musalem (2006), Mungoma (2011) y Zandberg & Spierdijk (2010).* [↑](#footnote-ref-18)
18. *Fuentes: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (2010), Oficina Nacional de Estadística (2014).* [↑](#footnote-ref-19)
19. *Fuente: proyecciones propias a partir de las estimaciones y proyecciones de la ONE 2007 y 2014.* [↑](#footnote-ref-20)
20. *Fuente: serie de datos de SISDOM, Ficha: 06 3 002 ‘Población económicamente activa’ y proyecciones propias. La proporción de la población asalariada se obtuvo de los datos del SISDOM 2012, ficha: 06 3 002 ‘Población económicamente activa’. Se proyectó mediante una tendencia lineal. Ver Gráfico 7.* [↑](#footnote-ref-21)
21. Fuente: serie de datos de SISDOM Ficha: 06 3 002 ‘Población económicamente activa (PEA)’ y proyecciones propias. [↑](#footnote-ref-22)
22. *Fuente: serie de datos de SISDOM Ficha: 06 3 002 ‘Población económicamente activa’, reporte afiliados de la SISALRIL y proyecciones propias.* [↑](#footnote-ref-23)
23. *Fuente: estimaciones propias a partir de ONE, SISDOM y SISALRIL.* [↑](#footnote-ref-24)
24. *Fuente: cálculos propias a partir de IMF y SISALRIL.* [↑](#footnote-ref-25)
25. *Fuente: cálculos propios.* [↑](#footnote-ref-26)
26. *Fuente: cálculos propios. Ver Tabla 8*. [↑](#footnote-ref-27)