

# 3.



*La Calidad Académica,  
un Compromiso Institucional*



## *Incentivos en el esquema de seguridad social en Colombia: un ensayo económico*

*Wilson Mayorga Mogollón*

Mayorga M., Wilson  
(2010). Incentivos en el  
esquema de seguridad  
social en Colombia: un  
ensayo económico.  
Criterio Libre, 8 (12),  
47-69

# INCENTIVOS EN EL ESQUEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN COLOMBIA: UN ENSAYO ECONÓMICO\*

WILSON MAYORGA MOGOLLÓN\*\*

Fecha de recepción: febrero 11 del 2010

Fecha de aceptación: mayo 24 del 2010

## RESUMEN

El objetivo de este documento es reseñar las metodologías utilizadas y los resultados obtenidos en cuanto a la medición del impacto del costo de seguridad social sobre el empleo y posteriormente, describir la teoría y metodologías técnicas que permitan evaluar los incentivos de los agentes (firmas y personas) para realizar las contribuciones a la seguridad social.

Para poder cumplir tal objetivo, este esquema se divide en 5 secciones, siendo la primera esta introducción. En la segunda sección se presenta el marco conceptual propuesto para analizar el esquema de incentivos de los agentes (firmas y personas) para realizar dichas contribuciones. En la tercera sección se analiza en detalle el esquema de incentivos de las personas en cuanto al aseguramiento en salud, finalmente, a manera de conclusión, se mencionan los elementos de un mecanismo de aseguramiento óptimo.

### PALABRAS CLAVE:

*Seguridad social, economía de la información, medición económica.*

### CLASIFICACIÓN JEL:

D73, D81, C02.

\* Artículo producto de la investigación, correspondiente a la Línea de investigación en Desarrollo económico, del proyecto teorías del desarrollo, del grupo de investigación "Economía, Finanzas y Seguridad Social".

\*\* Economista, magíster en econometría financiera, Universidad de York, Inglaterra, wmayorga@urosario.edu.co.

**ABSTRACT**

INCENTIVES IN THE SCHEME OF SOCIAL SECURITY IN COLOMBIA: AN ECONOMIC ESSAY

The aim of this document is to outline the used methodologies and the results obtained as for the measurement of the impact of the cost of social security on the employment and later, to outline the theory and technical methodologies that allow to evaluate the incentives of the agents (signatures and persons) to realize the contributions to the social security.

To be able to fulfill such an aim, this scheme is divided in 5 sections, being the first this introduction. In the second section is presented the conceptual frame proposed to analyze the scheme of incentives of the agents (signatures and persons) to realize the above mentioned contributions. In the third section it is analyzed in detail the scheme of incentives of the persons as for the insurance in health and finally as a conclusion, the elements of a mechanism of ideal insurance are mentioned.

**Key words:** National Health Service, economy of the information, economic measurement.

**RESUMO**

INCENTIVOS NO ESQUEMA DE SEGURANÇA SOCIAL NA COLÔMBIA: UM ENSAIO ECONÔMICO

O objetivo deste documento é resenhar as metodologias utilizadas e os resultados obtidos a respeito da medição do impacto do custo de segurança social sobre o emprego e posteriormente, resenhar a teoria e metodologias técnicas que permitam avaliar os incentivos dos agentes (firmas e pessoas) para realizar as contribuições à segurança social.

Para poder cumprir tal objetivo, este esquema se divide em 5 seções, sendo a primeira esta introdução. Na segunda seção se apresenta o marco conceitual proposto para analisar o esquema de incentivo dos agentes (firmas e pessoas) para realizar tais contribuições. Na terceira seção se analisa em detalhe o esquema de incentivos das pessoas sobre a garantia em saúde, finalmente a maneira de conclusão se menciona os elementos de um mecanismo de garantia ótimo.

**Palavras-chave:** Segurança Social, economia da informação, medição econômica.

## RÉSUMÉ

MESURES INCITATIVES DANS LE REGIME DE SECURITE SOCIALE EN COLOMBIE:  
UN ESSAI ÉCONOMIQUE

Le but de cet article est de décrire les méthodes utilisées et les résultats obtenus en termes de mesure de l'impact du coût de la sécurité sociale sur l'emploi et ensuite, en revue les théories et méthodologies techniques pour évaluer les incitations des agents (entreprises et particuliers) à verser des contributions de sécurité sociale.

Pour atteindre cet objectif, ce schéma est divisé en cinq sections, la première en étant l'introduction. Dans la deuxième section présente le cadre conceptuel proposé pour analyser le système d'incitation des agents (entreprises et particuliers) à faire de telles contributions. Dans la troisième section, s'analyse en détail le système d'incitation pour les personnes en matière d'assurance santé et en guise de conclusion, enfin énuméré les éléments d'un mécanisme d'assurance optimale.

**Mots clés:** Sécurité sociale, économie de l'information, la mesure économique.

## INTRODUCCIÓN

---

En este documento se busca interpretar los incentivos de los agentes (personas y firmas) en sus relaciones contractuales dentro del sistema de seguridad social. Se proponen varias hipótesis del comportamiento de estas relaciones, con base en herramientas dadas por la Economía de la Información.

Como mecanismo institucional para favorecer el incremento del empleo, el Estado ha modificado desde la Ley 50 de 1990 y hasta la Ley 789 del 2002 el marco legal para modificar los esquemas de contratación de trabajo por parte de las firmas, de manera que, estas tengan un esquema de incentivos que les permita elegir entre esquemas de contratación diferenciales; y de esta forma la firma tiene la posibilidad de trasladar la obligatoriedad de contribución al pago de seguridad social (y de parafiscales según el mecanismo de contratación) a las personas (oferentes de trabajo), así como el riesgo asociado al no pago de dichas contribuciones.

El objetivo de esta reglamentación ha sido reducir el costo no salarial para las firmas y mediante este mecanismo generar incentivos para incrementar la demanda por trabajo. Sin embargo, durante este periodo también se ha incrementado el costo de las contribuciones de salud y pensiones y se han mantenido en sus niveles históricos los demás costos no salariales (parafiscales, particularmente).

Desde el punto de vista de las firmas, existen incentivos para evadir el pago de tales contribuciones, en vista de que al hacerlo reduce sus costos laborales. Desde el punto de vista de las personas, como dichos costos

no salariales son su responsabilidad (total o parcial, según el mecanismo de contratación o tipo de ocupación), se han generado incentivos para buscar evadir dichos pagos, ya que pueden ser vistos como un impuesto puro, en el sentido de que reduce proporcionalmente el ingreso salarial.

Sin embargo, también existen incentivos que buscan inducir a firmas y personas a efectuar las contribuciones correspondientes, debido a que realizar tales contribuciones generan beneficios para los agentes, por lo cual, el análisis es necesario expandirlo más allá de los límites propuestos por el párrafo anterior.

## 1. LOS INCENTIVOS DE LOS AGENTES Y LA CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES<sup>1</sup>

En esta sección se realizará una revisión del marco conceptual que se aplicará para, posteriormente, generar hipótesis del impacto de las contribuciones de seguridad social y parafiscales sobre la demanda de trabajo y la informalidad. En las etapas posteriores de este trabajo se presentará la evidencia estadística que permita contrastar tales hipótesis de trabajo.

La teoría de los incentivos se ocupa del problema que afronta un principal cuando sus objetivos no coinciden con los de los agentes (Laffont and Maskin, 1982). Según este esquema, el principal tiene sus objetivos claramente definidos y la función objetivo del principal depende de la información de los

agentes o de su comportamiento; es decir, el principal está interesado en lo que hagan los agentes.

El principal persigue sus objetivos mediante la elección de un esquema de incentivos (la literatura también lo llama contrato, mecanismo o estrategia en el contexto de teoría de juegos). En general, un esquema de incentivos corresponde a la regla o estrategia que señala por adelantado el comportamiento que seguirá el principal sobre la base de sus creencias o la información disponible de las acciones que realizarán los agentes.

Como el principal no conoce *a priori* algo de la información que conocen los agentes y que

<sup>1</sup> Para una excelente revisión de la Teoría de Incentivos se recomienda Laffont and Maskin (1982). A nivel de libros de texto puede verse Campbell(2006) y Bolton and Dewatriport (2005).

determinan los pagos o no puede observar perfectamente las acciones de los agentes, se configura un problema de asimetría de información, que puede ser un problema de Selección Adversa o de Riesgo Moral<sup>2</sup>.

La elección de un esquema de incentivos (contrato, mecanismo o estrategia en el contexto de teoría de juegos) por parte del principal implica una doble maximización: Elige el esquema para maximizar su utilidad esperada, sujeto a la restricción que, dado este esquema, los agentes maximizarán sus propias funciones objetivos (de utilidad).

En muchos casos, debe garantizarse a los agentes una utilidad esperada mínima, para inducirlos a participar en el problema. En tales casos, el principal debe maximizar sujeto a las restricciones adicionales que garanticen que los agentes alcancen tales mínimos. Esta restricción se denominará “de participación”. Adicionalmente, el principal deberá garantizar que el esquema de incentivos sea tal que solo interese a los agentes que cumplan con las condiciones necesarias para satisfacer las condiciones del contrato. Esta última restricción se denominará “de Compatibilidad de Incentivos”.

A partir de lo anterior, el diseño de un esquema de incentivos puede verse como un juego tipo Stackelberg (líder-seguidor) en dos movimientos: El principal (líder) elige un plan de incentivos y el agente (seguidor) decide o no participar

en el problema según los incentivos y su nivel mínimo de utilidad<sup>3</sup>.

Cuando hay más de un agente, un plan de incentivos propuesto por el líder induce un juego entre los agentes y el principal optimiza sujeto a la necesidad de que los agentes hallen un equilibrio<sup>4</sup> según las condiciones de dicho juego.

En este documento se propone utilizar este esquema teórico para analizar el mercado de trabajo a nivel general y el impacto de las contribuciones a la seguridad social y los parafiscales sobre este.

En particular, se asume que el principal es el Estado, quien en representación de la sociedad, genera un esquema de incentivos<sup>5</sup> mediante la normativa vigente buscando que los agentes (firmas y personas) lleguen al equilibrio en un juego donde cada agente tendrá sus propias estrategias para demandar (ofrecer) trabajo y para realizar (o dejar de realizar) los pagos de las contribuciones parafiscales y de seguridad social. En este marco también se analizará la formalidad o informalidad del trabajo.

Si bien existe una amplia discusión sobre el concepto de informalidad, en este documento no se analizará (ver Bernal (2007) para examinar el caso de las personas y Cárdenas y Mejía (2007) para el caso de las firmas). En particular, en este documento, se analizará únicamente aquellas firmas que deciden

---

<sup>2</sup> Estas dos teorías presentan algunas particularidades que serán analizadas más adelante. Para una revisión de estos conceptos a nivel de libro de Texto puede verse Rasmusen (2007) y Macho-Stadler and Pérez-Castillo (2001).

<sup>3</sup> Para una introducción a la Teoría de Juegos puede verse Gibbons (2003) o Rasmusen (2005).

<sup>4</sup> Un equilibrio corresponde al conjunto de estrategias que serán la mejor respuesta de cada uno de los agentes en el juego ante las estrategias de los demás. Ver Rasmusen (2005) Cap. 1.

<sup>5</sup> Posteriormente se denominará mecanismo.



realizar o no contribuciones a seguridad social y parafiscales y se denominarán cotizantes o no cotizantes. En el caso de las personas, bajo el mismo concepto, se denominarán asegurados y no asegurados.

No obstante es necesario señalar que la literatura mencionada previamente, encuentra una alta correlación entre la contribución a seguridad social y parafiscales y la formalidad. Por lo cual, la definición a pesar de ser aproximada, se considera válida.

Un esquema de incentivos está inmerso en cualquier contrato que se realice entre agentes económicos<sup>6</sup>. En el mercado de trabajo existen diversos contratos entre los diferentes agentes que se refieren en dicho mercado y los agentes relacionados con el sistema de seguridad social. El siguiente

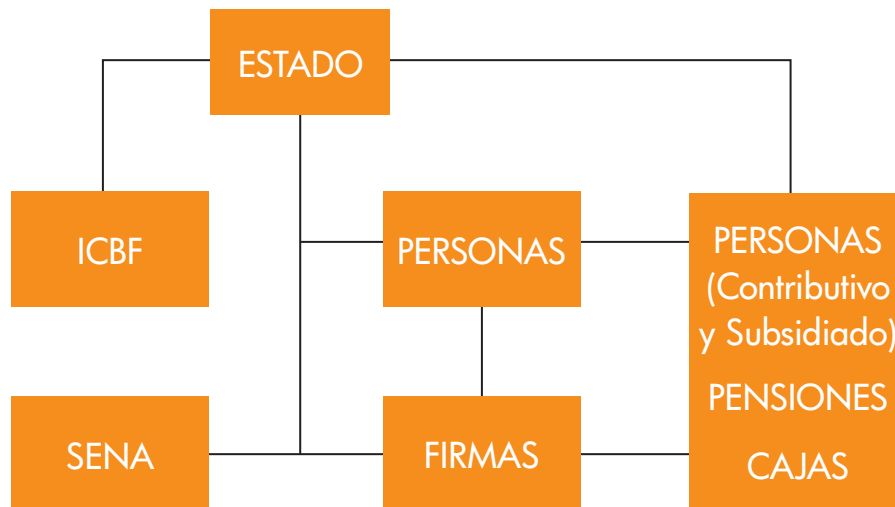
esquema resume las principales relaciones y contratos que se presentan, según el objeto de este documento:

Según el gráfico 1 las relaciones contractuales que se presentan entre los agentes del mercado de trabajo y del sistema de seguridad social y parafiscales se representan por líneas continuas. Todos los agentes tienen una relación contractual con el Estado (principal) en la medida que se obligan a cumplir la legislación vigente, y el Estado a garantizar el cumplimiento de sus derechos y obligaciones contractuales.

A continuación se mencionan los arreglos contractuales que sirven de marco general a la propuesta aquí presentada:

- En el caso particular del ICBF, administradoras del régimen subsidiado y entrega de subsidios,

Gráfico 1. Interrelación de los agentes en el mercado laboral colombiano



Fuente: Diseño del autor.

<sup>6</sup> Para una revisión de Teoría de Contratos puede verse Bolton and Dewatriport (2005) y, a nivel introductorio, Furubotn and Richter (2008).

*“La elección de un esquema de incentivos (contrato, mecanismo o estrategia en el contexto de teoría de juegos) por parte del principal implica una doble maximización: elige el esquema para maximizar su utilidad esperada, sujeto a la restricción que, dado este esquema, los agentes maximizarán sus propias funciones objetivos (de utilidad).”*

el Estado ha delegado el cumplimiento de funciones sociales particulares (protección de la niñez, acceso a salud y entrega de subsidios) a estos agentes, los cuales, a cambio de una remuneración, administran estas funciones.

- La relación contractual entre las personas y las EPS se simplifica en el pago de la contribución correspondiente y el cuidado de su salud por parte de la persona y la prestación de servicios de salud en las condiciones contractualmente obligadas por parte de estas entidades.
- La relación contractual entre las personas y los fondos de pensiones se simplifica en el pago de la contribución correspondiente por parte de las personas y la garantía de inversión adecuada de los aportes con el fin de cumplir con el pago de pensión futura que garantice el suavizamiento del consumo a lo largo del ciclo de vida.
- La relación contractual entre las personas y las cajas de compensación se simplifica en el pago de los servicios de recreación y turismo por parte de las personas a los precios definidos por dichas cajas según el esquema de discriminación de precios definidos por ellas y la prestación de dichos servicios, junto a la entrega de subsidios según el contrato de delegación entre el Estado y las cajas de compensación. Adicionalmente, las cajas de compensación realizan el cubrimiento de algunos servicios sociales (subsidios) para sus afiliados.
- La relación contractual entre las firmas y la caja de compensación corresponde al pago de aportes obligatorios por ley del primer agente y la prestación de servicios de recreación a los empleados por parte del segundo, así como la entrega de subsidios según los términos de ley.



- Finalmente, la relación contractual entre las firmas y el SENA consiste en el pago de los aportes por parte del primer agente y la prestación de servicios de capacitación, formación para el trabajo y la intermediación laboral con el fin de reducir el tiempo de búsqueda de mano de obra necesaria para realizar sus actividades productivas.

Como se mencionó previamente, este documento únicamente analiza los esquemas de incentivos de los agentes para realizar las contribuciones de seguridad social y parafiscales; es decir, solamente uno de los dos agentes que participan en el contrato, dejando por fuera el esquema de incentivos de los agentes prestadores de servicios y receptores de dichos aportes para cumplir sus obligaciones y las condiciones de dicho cumplimiento.

Desde este punto de vista, el análisis se mantendrá incompleto, por cuanto una hipótesis que no se analizará es si el impacto del costo de seguridad social y de costos no laborales sobre el mercado de trabajo

depende del esquema de incentivos de los receptores de tales contribuciones<sup>7</sup>, por cuanto en la medida que dichos costos sean altos, tales agentes incrementan su ingreso, lo cual afecta de manera directa el nivel de empleo de la economía y su calidad, mientras el esfuerzo de dichos agentes es independiente de todas las anteriores variables<sup>8</sup>.

Una vez mencionado el marco general de relaciones contractuales disponible, se presenta la estructura del tipo de análisis propuesto. Inicialmente, se presenta el análisis para las firmas y posteriormente se realizará un ejercicio semejante para las personas.

## 1.1 INCENTIVOS DE LAS FIRMAS

El análisis más sencillo del problema indicaría que las firmas tendrán incentivos para evadir el pago de las obligaciones parafiscales y el pago de aportes a seguridad social de sus empleados mientras el beneficio esperado por realizar la evasión (menor costo laboral y no laboral) sea superior al costo esperado de realizar dicha evasión, bien sea en términos

<sup>7</sup> En particular, dichos agentes tienen incentivos para buscar que las contribuciones de los agentes a la seguridad social y parafiscales sean tan altas como sea posible a la vez que el número de personas con acceso al sistema de seguridad social es indiferente. La lógica del anterior argumento es la siguiente: Dichos agentes reciben un porcentaje fijo del valor de salario de cada persona ocupada. En la medida que dicho porcentaje se incremente o si el salario de cada persona sea superior, su remuneración es mayor. En la medida que ingresen personas al sistema de seguridad social con menores salarios su remuneración es inferior, por lo tanto, dichos agentes tienen incentivos para buscar que el pago de contribuciones de seguridad social y parafiscales sirvan como barrera de entrada para aquellos ocupados con menor nivel de ingresos, quienes, como veremos más adelante, son los más afectados en términos absolutos con el pago de contribuciones al Sistema. Adicionalmente, la evidencia empírica internacional ha mostrado que las personas de mayor ingreso tienen menor demanda por los servicios de salud y capacitación que brindan este tipo de agentes (Cameron and Trivedi, 1998). Adicionalmente, la estructura de incentivos de dichas empresas busca dificultar el acceso a dichos servicios para así reducir sus costos. En el caso de las Cajas de Compensación, adicional a lo anterior, se presenta una discriminación de precios que hace que los agentes se auto seleccionen, lo cual incrementa la rentabilidad de dichos agentes.

<sup>8</sup> En este contexto, un diseño de mecanismos óptimo será lograr que la remuneración de dichos agentes deje de ser un porcentaje fijo del costo de la nómina e independiente de su esfuerzo y se convierta en un porcentaje variable notoriamente inferior al porcentaje actual y dependiente únicamente del nivel de esfuerzo medido como cobertura en servicios de salud, pensiones, recreación, formación para el trabajo, etc. De esta manera, se lograría que dichos agentes revelaran su curva de costos y se lograría reducir el impacto sobre el empleo y la informalidad de los costos no laborales. Sin embargo, debido al alcance de este documento, no se presenta la evidencia que soporte la anterior afirmación.

del costo de oportunidad en que se incurre por no acceder a servicios sociales o canales de información o similares (esto se analizará más adelante) o por el costo esperado de la multa social que debería costear la firma si es descubierta la evasión (si es del caso). Según este último punto, mientras la probabilidad de descubrir la firma evasora sea baja, las firmas tendrán incentivos para evadir dichos pagos.

Sin embargo, el anterior análisis omite dos conceptos relevantes: La informalidad empresarial y los mecanismos de flexibilización laboral actualmente vigentes en la normativa colombiana, que permiten trasladar la obligatoriedad del pago de las contribuciones de seguridad social (y el riesgo asociado a su no pago) desde las firmas a los ocupados.

Además de reducir el costo no salarial, la flexibilidad laboral reduce otros costos para la firma, que resultarían en el caso de existir una relación contractual entre la firma y la persona. La relación contractual aparece entre la firma y el intermediario laboral, por un lado, y el intermediario laboral y la persona por el otro.

En este sentido se evaluarán dos esquemas de incentivos: En el primero, la firma deberá elegir entre ser cotizante o no; en tanto en el segundo, dado que, la firma eligió ser cotizante, deberá escoger el conjunto de contratos de trabajo que elegirá para demandar trabajo<sup>9</sup>.

Partimos de considerar que el Estado, en representación de la sociedad y que

corresponde al principal, genera un esquema de incentivos (estructura legal) para buscar que la firma realice las contribuciones de seguridad social y parafiscales. La firma al observar el contrato ofrecido por el principal, y dadas las restricciones de participación y de compatibilidad de incentivos, decide si lo acepta o no.

Aceptar el contrato ofrecido por el principal implica tanto costos para la firma (su costo de producción aumentará), como beneficios de tomar el contrato<sup>10</sup> (esto se detallará más adelante).

La función objetivo del principal depende de las acciones del agente, por cuanto es deseable para la sociedad que las firmas sean cotizantes. Sin embargo, asumiremos que, para las firmas, el costo es mayor que el beneficio.

En particular, este costo neto no salarial se convierte en un mecanismo de segmentación (*screening*) para las firmas (ver Nicholson (2004) o Mas-Colell (1995) para un análisis formal). La explicación de esta afirmación se esboza a continuación.

Asumamos que el principal conoce la distribución de las firmas, pero no sabe exactamente cuál es su productividad, su tecnología ni su curva de costos, mientras las firmas sí tienen esta información.

Dentro de las firmas existen dos grupos: El primer grupo son firmas cuya productividad

---

<sup>9</sup> Se supone que aquellas firmas que deciden ser no-cotizantes demandarán únicamente trabajo sin asumir ningún pago de seguridad social.

<sup>10</sup> Estos beneficios no necesariamente son monetarios, pueden ser incluso la posibilidad de evitar procesos judiciales o acceso a servicios de información o justicia.

marginal es alta y su tecnología y curva de costos admiten el incremento del costo no salarial, y un segundo grupo de firmas con las características exactamente opuestas.

El principal impone un costo igual a los dos tipos de firmas para cotizar a seguridad social y un costo de incumplir la obligación de cotización, así como un conjunto de beneficios por cumplir con la obligatoriedad de la cotización.

El primer grupo de firmas, dado su nivel de productividad, cumplirán con la restricción de participación y de compatibilidad de incentivos, entonces voluntariamente aceptarán el contrato ofrecido por el principal; mientras el segundo grupo de firmas, de productividad baja, no cumplirán con tales restricciones y decidirán ser no cotizantes.

En el caso de un mecanismo de segmentación de segundo orden, la solución óptima del principal es ofrecer una tabla de costos diferencial, de manera tal que los agentes que decidan incurrir en un costo mayor mantengan, a pesar de este costo mayor, un excedente positivo, mientras aquellos que decidan incurrir en un costo menor tengan un excedente igual a cero.

Como el principal cobra el mismo costo para todas las firmas para convertirse en cotizantes, algunas firmas que son altamente productivas tendrán incentivos para no cotizar, ya que de esta manera, existe un beneficio para hacerse pasar por no cotizantes, pues no incurren en costos no salariales (tendrán un excedente)<sup>11</sup>. Para disuadirlos de ello, el principal debe

*“Dentro de las firmas existen dos grupos: el primer grupo son firmas cuya productividad marginal es alta y su tecnología y curva de costos admiten el incremento del costo no salarial, y un segundo grupo de firmas con las características exactamente opuestas.”*

<sup>11</sup> Asumimos como exógena al problema la probabilidad que el principal detecte y castigue este comportamiento (evasión).

*“Dicho en términos más claros, si una firma altamente productiva enfrenta el mismo costo esperado siendo cotizante o no cotizante, tendrá incentivos para elegir la segunda opción.”*

diseñar un esquema de incentivos tal que la segunda opción (no cotizante) no genere un excedente positivo para las firmas que sean altamente productivas y que la primera opción (cotizante) sea lo suficientemente atractiva para las firmas de productividad alta.

Respecto a este análisis debe hacerse una precisión. Puede que la segmentación no parezca intuitiva y que asignar el mismo costo a ambos grupos de firmas parezca eficiente; sin embargo, puede demostrarse (ver Mas-Colell et al (1995)) que imponer el mismo costo a las dos opciones hará que el bienestar social se reduzca. Dicho en términos más claros, si una firma altamente productiva enfrenta el mismo costo esperado siendo cotizante o no cotizante, tendrá incentivos para elegir la segunda opción.

El razonamiento en este punto es sencillo: El principal debe generar un mecanismo que garantice que la cotización sea altamente atractiva y la no-cotización sea muy poco atractiva. En el equilibrio, existirán firmas que debido a su baja productividad se mantendrán en la informalidad (para una aplicación más formal de este punto ver Mejía y Posada (2007)).

Con este mecanismo, el principal podrá segmentar a los agentes en los dos grupos. Un ejemplo de este tipo de mecanismo es que el principal genere una política tal que la no-cotización sea más costosa para las firmas que la cotización. Este costo se podría ver reflejado en multas por evasión, acceso a tecnología, subsidios, impuestos, etc.

En este contexto la flexibilización laboral (contratación mediante un intermediario del mercado laboral o contrato de prestación

de servicios) se convierte en un mecanismo para permitir que las firmas del primer grupo cumplan con el requerimiento del principal y se mantengan en el primer grupo, si bien no son en sentido estricto cotizantes sí cumplen con el esquema de incentivos (normativa legal)<sup>12</sup>. En este caso, la firma transfiere el riesgo asociado a la no-cotización de seguridad social a la persona oferente de trabajo.

Esta normativa ha permitido que las firmas, una vez han tomado la decisión de convertirse en cotizantes, busquen segmentar el mercado de trabajo (ver Bernal y Cárdenas (2003) para una evaluación empírica, tal como se reseñó en la Sección II de este documento). En particular, la evidencia empírica muestra que, para aquellos trabajadores de baja calificación (productividad), las firmas tienden a transferir el costo de aseguramiento a seguridad social a los empleados utilizando los intermediarios laborales permitidos por la legislación, en tanto para los trabajadores de alta calificación (productividad) emplean un mecanismo de distribución proporcional del costo de aseguramiento (por ejemplo, contratarlos como empleados a término fijo o indefinido).

Entonces, las firmas se enfrentan a dos procesos de decisión secuenciales: Inicialmente elegir ser cotizantes o no-cotizantes, y en segundo lugar (dado que se eligió la primera opción) cómo segmentar la contratación de sus trabajadores. Este segundo proceso de decisión se puede modelar así:

Asumamos una firma que requiere dos tipos de trabajadores: unos altamente productivos y

otros de baja productividad. La firma buscará tener el menor costo salarial posible. Por lo tanto ofrecerá un contrato tal que el pago de contribuciones de seguridad social corra por cuenta del trabajador. A este nivel, los trabajadores altamente productivos no estarán dispuestos a ofrecer su trabajo, en tanto aquellos de baja productividad sí lo harán.

Sin embargo, como la firma no conoce el nivel de productividad de cada trabajador, deberá generar dos tipos de contratos diferentes: Uno donde el riesgo y la contribución a seguridad social es compartido y otro donde la contribución a seguridad social es transferida a la persona.

Ambos trabajadores preferirían obtener el contrato donde la contribución a seguridad social es compartida, pero la firma no estará dispuesta a ofrecer el mismo contrato a ambos, pues buscará contratar a un menor costo al trabajador de menor productividad.

El equilibrio de este juego, será del tipo separador (ver Mas-Colell (1995) sección 1.3.D), donde el trabajador de alta productividad aceptará únicamente un empleo de contribución a seguridad social compartida y el trabajador de baja productividad, el cual además es fácilmente reemplazable, dadas las condiciones del mercado de trabajo colombiano, aceptará un trabajo donde la contribución al sistema de seguridad social será su responsabilidad.

En este caso tendremos un equilibrio donde la firma maximiza su rentabilidad y los empleados son remunerados igual a su productividad marginal.

<sup>12</sup> En este documento no se está afirmando que este mecanismo sea óptimo en el sentido de que logre maximizar el bienestar social.

La anterior conjetura, basada en un modelo de información asimétrica asume la existencia de una relación contractual directa entre las firmas y los trabajadores y que tanto la firma como el trabajador tienen similar poder de decisión (*bargaining*). Sin embargo, se conjetura que el mercado de trabajo colombiano presenta algunas imperfecciones que han generado que los trabajadores de baja productividad sean remunerados por debajo de su productividad marginal.

La razón que genera esta conjetura es la existencia de intermediación entre la firma y el trabajador, lo cual reduce la remuneración del trabajador. Para la firma el costo de contratación es fijo y corresponde al pago realizado a la firma intermediaria; en tanto el intermediario, con base en un “poder de mercado” está en capacidad de aumentar su margen de intermediación reduciendo la remuneración (incluido el pago de contribuciones a la seguridad social) para el trabajador por debajo de su productividad marginal<sup>13</sup>.

## 2. ESQUEMAS DE INCENTIVOS Y CONTRIBUCIÓN DE LAS PERSONAS AL COMPONENTE DE SALUD

---

Como se vio previamente, existe una relación contractual entre las personas, las firmas y las EPS. El esquema de incentivos de esta relación contractual es notoriamente complejo. Desde el punto de vista de las personas existirá el incentivo a no realizar las contribuciones en seguridad social en la medida en que el beneficio neto de no realizar dicho aporte sea superior a su costo. Sin embargo, existen relaciones contractuales adicionales que permiten realizar un análisis más complejo del problema. Los esquemas de incentivos asociados a estas relaciones contractuales se analizan en la primera sección. En la segunda sección se mencionan algunos arreglos contractuales que permitirían formular un esquema de financiamiento en salud óptimo.

### 2.1 ESQUEMAS DE INCENTIVOS EN EL MERCADO DE SALUD

En Colombia los ocupados deben efectuar contribuciones al componente de salud. En el caso de ocupados empleados dicho aporte debe ser realizado tanto por la firma (8.5%) como por el empleado (5.5%). En el caso de trabajadores independientes dicho aporte, que puede ser aplicado sobre el 40% del ingreso mensual, corresponde en su totalidad (13.5%) a su obligación, excepto en los ocupados independientes cuyo ingreso sea menor o igual a 1 SMLM, caso en el cual se mantiene en 13.5%.

Bajo este esquema de costos, algunos ocupados (por ejemplo aquellos con acceso

---

<sup>13</sup> En este análisis se incluyen las cooperativas de trabajo, las cuales legalmente no corresponden a esta estructura de intermediación, dado el esquema de incentivos vigentes, tienen incluso mayor poder de mercado que las firmas de intermediación laboral. Incluso, en algunos casos observados, las firmas contratantes y las firmas intermediarias logran una colusión que reduce aún más la remuneración del trabajador.



al régimen subsidiado) no efectúan los aportes al régimen contributivo, principalmente debido al costo que implica realizar los aportes (ver Bernal, 2007).

Sin embargo, adicional al costo que implica la afiliación al régimen contributivo, existen otros incentivos que deben analizarse para explicar de manera integral el problema. Pero, inicialmente, se propone analizar el mecanismo de financiamiento del esquema de salud, el cual afecta los incentivos de los agentes. Haas (1995) resume los esquemas básicos de financiamiento en:

- 1) Basados en presupuesto global (capitación y presupuesto histórico)
- 2) Por reembolso de caso o pago por servicios
- 3) Método de financiamiento mixtos o llamados híbridos

El sistema de seguridad social en salud colombiano, se asemeja en su forma básica a un esquema de presupuesto global. En este esquema el financiamiento es estimado con base en un presupuesto predefinido. Los presupuestos totales pueden calcularse de diferentes maneras, siendo una de ellas mediante una fórmula de capitación, el cual es un método de pago por el que la organización responsable de administrar los servicios de salud recibe una retribución periódica para cada periodo, para así cubrir un nivel especificado de asistencia en salud.

La fórmula de cálculo de dicho monto o retribución debería basarse en variables que sean determinantes del costo (riesgo de enfermedad o de atención médica), por ejemplo, el número de individuos en el hogar, edad, sexo, las condiciones socioeconómicas, etc., más un componente de ganancia por

*“El sistema de seguridad social en salud colombiano, se asemeja en su forma básica a un esquema de presupuesto global. En este esquema el financiamiento es estimado con base en un presupuesto predefinido.”*

*“Sin embargo, existen otros esquemas de incentivos asociados al mercado de salud que hacen mucho más compleja la decisión de contribuir (o dejar de hacerlo) al componente de seguridad social en salud.”*

administración y prestación de servicios. En el caso de Colombia dicho monto corresponde a un porcentaje fijo (13.5%) del salario base de cotización por empleado o del valor del ingreso para los otros ocupados, independiente de su exposición al riesgo de enfermedad.

Haas (1995) menciona que bajo este esquema, se genera un incentivo claro para restringir el acceso a servicios de salud de los afiliados al sistema: en la medida que no se genera actividad se incrementa el presupuesto no utilizado, que se convierte en utilidad financiera para el prestador de servicios. Esta es la explicación plausible para la generación de barreras de entrada a la prestación de servicios de salud por parte de la EPS y su integración vertical en la prestación de servicios.

Además de lo anterior, desde el punto de vista de las firmas y las personas independientes, el sistema de financiamiento por capitación genera un costo fijo de la nómina (ingreso). Por tal razón, en el caso de las personas, se genera el incentivo de evadir o reducir el pago de dicho costo no salarial. En el caso de ocupados independientes particularmente, existe un mayor costo respecto a los ocupados empleados que genera incentivos para buscar evadir el pago de la contribución a seguridad social, ya que el porcentaje de contribución por ocupado es fijo y equivalente al 4.5% de su ingreso (para ocupados empleados) y 5.4% para ocupados independientes (más la cotización adicional por cada beneficiario).

Sin embargo, existen otros esquemas de incentivos asociados al mercado de salud que hacen mucho más compleja la decisión de contribuir (o dejar de hacerlo) al componente de seguridad social en salud.

En primer lugar, las personas que conocen su estado de salud tienen incentivos tanto para aprovechar el esquema de aseguramiento en salud incrementando su demanda por servicios, así como para reducir el cuidado de su salud, lo cual incrementa el costo de financiamiento del sistema (ver Rotschild and Stiglitz (1976) para una demostración formal y Zweifel and Manning (2000) y Cutler and Zeckhauser (2000) para un resumen bastante completo de los incentivos de los usuarios de servicios de salud). Este problema corresponde a un caso de riesgo moral.

Como el asegurador no tiene la información de las acciones que tomará el asegurado, debido a la información asimétrica, se asume el pago de un deducible, como mecanismo de participación en el riesgo (*risk sharing*) y un incremento en la prima de seguros para todos los afiliados, independiente de su estado de salud.

Adicional a estos costos, el sistema de seguridad en salud adiciona a la prima un componente de contribución para subsidiar los costos de aquellos grupos familiares que no logran cubrir con sus aportes el valor de su prima de salud o que corresponden a afiliados como beneficiarios.

Entonces, la contribución que debería pagar cada persona corresponde a la suma de la prima pura de riesgo más recargos de seguridad y administrativos, más un porcentaje de contribución como subsidio.

Pero, como la prima no depende del nivel de exposición al riesgo de cada persona, sino del porcentaje de remuneración, adicional al riesgo moral propio del aseguramiento en salud, surge un problema adicional de selección

adversa. En particular, existirá un grupo de personas que considerarán más costoso este tipo de aseguramiento respecto a su nivel de riesgo o de difícil acceso, dadas las barreras de entrada impuestas por los prestadores del servicio. En este caso, los demandantes de los servicios del régimen contributivo serán aquellos que realmente tienen mayor exposición al riesgo.

Sin embargo, dado que la contribución al sistema es fija y obligatoria para los ocupados con alguna vinculación contractual, este problema de selección adversa no genera problemas de financiamiento. Aunque sí existen otros mecanismos de auto-selección (Zweifel and Manning (2000) y Cutler and Zeckhauser (2000)).

Estos autores muestran que, en principio, la demanda por un seguro de salud depende del precio y del ingreso de las personas, junto a su condición de salud personal. Sin embargo, esta demanda se encuentra segmentada, debido a la presencia de selección adversa de manera tal que:

- (i) En el caso de las personas de ingreso bajo con posibilidad de acceso al régimen subsidiado, tendrán incentivos para buscar este tipo de cobertura que resultará más económica y con acceso a servicios de salud con el mismo nivel de dificultad que el régimen contributivo;
- (ii) En el caso de las personas de ingreso alto o que consideren que su estado de salud merece una prima de aseguramiento inferior, se auto-segmentarán buscando a mayor precio un servicio de atención en mejores condiciones que el plan obligatorio de salud o retirándose del sistema de seguridad social.

En un caso extremo, como contribuyentes al sistema de seguridad social en salud, quedarán únicamente aquellos ocupados fuera del régimen subsidiado de salud que se vean obligados, contractualmente a realizar periódicamente cotizaciones. Desde este punto de vista, el sistema no estará desfinanciado, por cuanto, las personas de ingreso más alto (con mayor aporte a seguridad social) no utilizarán los servicios.

A nivel internacional, Bajari et al (2006) encontraron evidencia de riesgo moral pero no de selección adversa en el sistema de salud de Estados Unidos. Esto implicaría que los agentes no se auto-seleccionan del mercado ante incrementos en el costo del aseguramiento.

La estrategia empírica utilizada por los autores, fue estimar una función de demanda estructural, donde los agentes tienen información endógena acerca de cuál es su estado de salud. Ellos utilizan un método sencillo para detectar si existe información asimétrica que es examinar la correlación entre los resultados de riesgo y una medida de generosidad en un contrato.

Entonces, según la exposición anterior, existen a nivel de las personas, tanto incentivos para realizar contribuciones al sistema de salud, así como para dejar de hacerlas. En esta sección solo se presenta la discusión de tales incentivos en personas.

### 2.1.1 El costo de la contribución en salud

Inicialmente debe mencionarse que la evidencia empírica, la cual será analizada con más detalle en el segundo informe de esta consultoría, muestra que la principal razón por la cual los ocupados

independientes no realizan las contribuciones a salud se refieren a la insuficiencia de ingresos para hacerlo (ver Bernal, 2007).

En este sentido, la contribución a seguridad social en su componente de salud se convierte en una barrera de entrada para las personas, tanto por su costo (como porcentaje del salario) como en el acceso a la atención adecuada y oportuna de los servicios de salud por los que se paga.

En primer lugar, las personas que cotizan de manera independiente presentan un costo mayor que los ocupados empleados por acceder al seguro de salud.

En segundo lugar, el origen mismo por el cual la persona ocupada independiente debe realizar el pago de contribución a salud en su totalidad se origina por la decisión de la firma contratante de transferir en su totalidad el riesgo de la afiliación (y su costo asociado) a la persona. Este fenómeno viene asociado a la inestabilidad laboral, lo que incrementa el costo (tanto monetario como psicológico) para una persona de esta posición ocupacional del aseguramiento.

Entonces, según lo anterior, el costo del seguro, respecto a su ingreso se convierte en un incentivo para buscar la evasión del pago en seguridad social, bien sea buscando estar fuera del sistema contributivo o manteniendo su afiliación al régimen subsidiado.

### 2.1.2 El costo de la prevención en salud

La evidencia empírica mostrada por Zweifel and Maning (2000) apunta a que el cuidado preventivo de la salud es función directamente proporcional del ingreso. Los autores también

muestran que este cuidado preventivo es muy sensible a su costo.

Desde este punto de vista, es claro que adicional al riesgo moral que conlleva la decisión de aseguramiento (buscar el máximo aseguramiento al menor costo), se configura un esquema de incentivos adicional para que las personas de menor riesgo, preferirán quedarse sin mecanismo de aseguramiento ya que el costo esperado de dicho aseguramiento (tanto financiero como psicológico, dadas las barreras de entrada existentes) es mayor al costo que incurrirán en el caso de sufrir una contingencia relacionada con salud.

En particular, la economía del comportamiento ha mostrado, cómo algunos agentes tienden a modificar sus incentivos o a modificar la percepción respecto a la evidencia disponible (ver Bernheim (1996) o Rabin (1998) para un resumen de la literatura). En particular, los agentes pueden ser sobre-optimistas acerca de la no-ocurrencia de eventos contingentes con su salud<sup>14</sup>; al igual que, debido a la racionalidad limitada, no podrán asignarle una probabilidad de ocurrencia a las contingencias de salud ni a su impacto sobre el consumo futuro, por lo cual, ponderarán en mayor medida el consumo presente, reduciendo su gasto en seguros en salud (en general, y en la contribución a seguridad social en particular).

Sin embargo, también existen incentivos para realizar las contribuciones a la seguridad social en salud. El riesgo moral hará que los agentes busquen demandar por servicios

“... la contribución a seguridad social en su componente de salud se convierte en una barrera de entrada para las personas, tanto por su costo (como porcentaje del salario) como en el acceso a la atención adecuada y oportuna de los servicios de salud por los que se paga.”

<sup>14</sup> Esta hipótesis se denomina Disonancia Cognoscitiva. Para más detalles veáse Akerlof and Dickens (1982).

*“ Alternativas para reducir la ineficiencia sería modificar el esquema actual de pago como porcentaje fijo de la nómina y reemplazarlo por un esquema de pago variable de acuerdo a las características de riesgo de los demandantes del servicio de salud, junto a un esquema de subsidios cruzados entre demandantes de servicios de salud.”*

de salud en la medida que se encuentren cubiertos y en algunos casos por encima de su cobertura (riesgo moral dinámico) y en segundo lugar, buscarán delegar la responsabilidad de su estado de salud. Como el primero de estos esquemas de incentivos fue analizado previamente, a continuación se revisan los aspectos fundamentales del segundo.

### 2.1.3 Delegación de responsabilidad

Los agentes, podrán buscar delegar la responsabilidad de su salud (*shifting of responsibility*) en el sistema de salud (ver una discusión completa en Zweifel and Manning (2000)). Nuevamente, según las hipótesis desarrolladas por la economía del comportamiento, los agentes preferirán reducir el costo presente de la prevención y contribuir al esquema de aseguramiento; para, en el futuro, delegar la responsabilidad del cuidado de la salud en el esquema de aseguramiento.

Sin embargo, la evidencia empírica disponible, ha mostrado que el esquema de incentivos en Colombia no favorece el acceso al sistema de seguridad social en salud. En particular, Barrera (2004) y Prada (2006) mostraron que los hogares en Colombia no se encuentran plenamente protegidos ante contingencias que afecten de manera notoria su consumo, a la vez que el impacto del costo de las contingencias en salud es cubierto mediante mecanismos indirectos (préstamos, reducción de consumo, por ejemplo); y adicionalmente, Bernal (2007) muestra que la principal razón para evadir el pago de seguridad social en salud es la falta de ingresos para realizarlos.



### 3. HACIA UN MECANISMO DE ASEGURAMIENTO EN SALUD ÓPTIMO

A manera de conclusión de la sección anterior, podemos conjeturar que la contribución de pagos de seguridad social en salud actúa en las personas como un mecanismo de selección adversa que, junto al riesgo moral implícito en el mercado de salud hacen que el sistema sea ineficiente.

Alternativas para reducir la ineficiencia sería modificar el esquema actual de pago como porcentaje fijo de la nómina y reemplazarlo por un esquema de pago variable de acuerdo a las características de riesgo de los demandantes del servicio de salud, junto a un esquema de subsidios cruzados entre demandantes de servicios de salud.

Esta propuesta también puede acompañarse de descuentos en el pago de la contribución a seguridad social a aquellas personas que garanticen su cubrimiento personal y de su grupo familiar mediante la cobertura de un seguro privado de salud.

Siendo más precisos, Cutler and Zeckhauser (2000) (págs. 608-609) muestran cómo la eficiencia en el acceso al sistema de aseguramiento en salud se logra en un equilibrio separador donde exista un subsidio cruzado entre el grupo de personas actuarialmente menos costosas al grupo de personas actuarialmente más costosas. Aunque es importante mencionar que el modelo propuesto por los autores no asume ninguna barrera de entrada al sistema ni financiamiento por capitación. Tanto el equilibrio que se lograría asumiendo el mismo pago de prima para los dos tipos de agentes es ineficiente como el equilibrio

separador donde cada tipo de agente pague únicamente su prima actuarial.

El esquema de salud propuesto por los autores implica modificar la cobertura (y el costo) de la contribución de acuerdo al nivel de riesgo de cada persona. En la medida que el ingreso de cada persona se encuentre por debajo del nivel actuarialmente justo, los grupos de menos riesgo subsidiarán (vía mayor contribución) a los grupos de más riesgo, pero en ningún caso, se cobrará la misma prima a los dos grupos.

A pesar de que la generación de diferentes coberturas a diferente costo es técnicamente eficiente, en el sentido político puede resultar inconveniente. Por tal razón, la literatura ha propuesto (citada por Cutler and Zeckhauser (2000)) la modificación de deducibles con el fin de asignar un mayor costo a los grupos de mayor riesgo o de mayor demanda por servicios de salud.

Bajo ningún esquema, según los autores, el pago de primas o deducibles en función del nivel de ingresos es eficiente, ya que genera, como se mencionó previamente la auto-selección de los agentes e incentivos para evadir la contribución al sistema.

Sin embargo, cualquier mecanismo que se diseñe para reducir los incentivos de evasión de las personas no será efectivo mientras las EPS mantengan su esquema de incentivos actual donde el financiamiento sea fijo e independiente de su esfuerzo y sea rentable generar barreras de entrada al sistema.

## BIBLIOGRAFÍA

---

- Akerlof, H. (1991). "Procrastination and Obedience", *American Economic Review, Papers and Proceedings* 81(2).
- Bernheim, H. (1996). Rethinking Saving Incentives. Stanford Working Paper No. 009.
- Bernheim, H. (1999). "Taxation and Saving", *Handbook of Public Economics*, Elsevier.
- Bolton, R. and Dewatriport, R. (2005). *Contract Theory*. MIT University Press.
- Bowman, M. *et al* (1999). "Loss Aversion in a Consumption-Savings Model", *Journal of Economic Behavior and Organization* 38(2).
- Campbell, D. (2005). *Incentives*. Second Edition. Cambridge University Press.
- Conslík, K. (1996). "Why Bounded Rationality?", *Journal of Economic Literature*.
- Cutler, R. and Zeckhauser, M. (2000). *The Anatomy of Health Insurance*. Handbook of Health Economics, Chapter 11. Elsevier.
- Furubutn, E. and Richter, M. (2008). *Institutions and Economic Theory*. Second Edition. University of Michigan Press.
- Gibbons, R. (2003). *Un Primer Curso en Teoría de Juegos*. Antoni Bosh.
- Haas, T. (1995). Incentives and Financing Methods. *Health Policy*, 34.
- Hammermesh, W. (1986). The Static Demand for Labor. *Handbook of Labour Economics*. Vol I. Chapter 8.
- Laffont, J. and Maskin, E. (1982). *Advances in Economic Theory*. Cambridge University Press.
- Laibson, H. *et al* (1998). "Self Control and Retirement Saving", *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 91-196.
- Macho-Stadler, M. and Pérez-Castillo (2001). *An Introduction to Economics of Information*. Second Edition. Oxford.
- Madrian, H. (1999). "The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior", NBER Working Paper 7682.
- Nicholson, W. (2004). *Teoría Macroeconómica*. Thomson Learning. Octava Edición.
- Nickell, T. (1986). Dynamic Labour Demand in Long Run. *Handbook of Labour Economics*. Vol I. Chapter 9.
- O'Donoghue, R. and Rabin, H. (1999). "Doing It Now or Later", *American Economic Review* 89(1), 103-24.
- Rabin, J. (1998). "Psychology and Economics", *Journal of Economic Literature* 36, 11-46.
- Rasmusen, E. (2007). *Games and Information*. Blackwell. Fourth Edition.
- Repetto, L. (2001). *Incentivos Al Ahorro Personal*. Working Paper. CEA- Universidad de Chile.

Rothschild, M. and Stiglitz, J. (1976). Equilibrium in competitive insurance markets: an essay on the economics of imperfect information, *Quarterly Journal of Economics* 90(4).

Thaler, H. (1981). "An Economic Theory of Self Control", *Journal of Political Economy* 89(2), 392-406.

Thaler, H. (1994). "Psychology and Savings Policies", *American Economic Review*

*Papers and Proceedings* 84(2), 186-192.

Vidor, T. (2005). The effect of Saving Incentives. Working Paper. Ministry of Finance-Hungary.

Zweifel, J. and Manning, F. (2000). Moral Hazard and Customer Incentives in Health Care. *Handbook of Health Economics*, Chapter 8. Elsevier.