

# Selección de riesgo en el SGSSS de Colombia

José Ivo Montaña Caicedo MD

**Presentado en:** SEMINARIO DE POLITICAS PÚBLICAS: Diálogos en Salud. El análisis del sector salud basado en la evidencia

**Fecha:** 9 de Febrero de 2017

# Contenido

1. Objetivo y definición de Selección de Riesgo
2. Seguridad Social en Salud
3. SGSSS en Colombia
4. Selección de riesgo
5. Datos y Modelo
6. Resultados
7. Discusión

# Objetivo y definición de Selección de Riesgo

# Objetivo

***Identificar la presencia de selección de riesgo en el SGSSS en Colombia basado en la probabilidad de trasladarse de EPS en función de categorías reconocidas como diferenciadoras de riesgo: edad, enfermedad y sexo***

NO es una evaluación de políticas

NO identifica causas de selección de riesgos

NO dimensiona las consecuencias de la selección de riesgos en Colombia

NO identifica agentes ni roles relacionados con la selección de riesgos

# Definición de selección de riesgo

Si se lograra perfectamente la tarifa según la calificación del riesgo individual, los grupos de riesgo (risk pools) serían completamente homogéneos, con lo cual no habría incentivo para la selección de riesgo. Dada esta consideración y siguiendo la definición propuesta por van Kleef se toma como definición de selección de riesgo la siguiente:

***“acciones diferentes a la definición de tarifas por producto según la calificación del riesgo individual (risk-rating), por parte de los consumidores y aseguradores, que tienen como intención o consecuencia que los costos de individuos con riesgo bajo y alto no sean completamente agrupados”***

# Seguridad Social en Salud

# El aseguramiento en salud

El aseguramiento en salud protege contra la carga financiera de la enfermedad e incrementa el acceso a los servicios de salud

¿Impacto del aseguramiento en salud en los resultados en salud?

En el aseguramiento de salud los consumidores generalmente poseen más información sobre su salud que los prestadores y los prestadores también saben más que los aseguradores que los servicios de salud que prestan, lo cual se relaciona con esfuerzos de las prestadores y aseguradores para reducir esta brecha

# Condiciones del modelo de competencia regulada

1. Libre elección del asegurador por parte del consumidor
2. Transparencia en el mercado (libre información)
3. Riesgo compartido entre compradores y vendedores
4. Mercados competitivos
5. Libertad para contratar e integrarse
6. Regulación efectiva de la competencia
7. Subsidios cruzados sin incentivos para la selección de riesgo
8. Subsidios cruzados sin oportunidad de beneficiarse del sistema sin la correspondiente contribución
9. Supervisión efectiva de la calidad
10. Acceso garantizado a los servicios básicos



# Sistemas de seguridad social en salud (SSSS)

Tres características distintivas:

1. Afiliación obligatoria para la mayoría de la población
2. Definición de primas a nivel grupal sin tener en cuenta el riesgo individual (community rating)
3. Afiliación abierta (open enrollment)

# Razones para un SSSS

Asimetrías de información -> equilibrio ineficiente

Redistribución de recursos entre afiliados

Aprovechamiento de las externalidades de los servicios de salud

Redistribución de carga impositiva

Se plantea la competencia por precio y calidad, mientras el gobierno establece las reglas para garantizar los objetivos públicos

# Solidaridad

Obedece al objetivo de mejorar la equidad en los SSSS, a lo cual contribuyen:

La afiliación abierta

Primas por categorías grupales no por riesgos individuales

Las primas por categorías grupales evitan que las diferencias en el riesgo en salud se trasladen en diferencias en las contribución, pero al combinarse con estructuras competitivas induce Selección de Riesgo

La regulación de las primas implica que a los aseguradores no se les permite cobrar tarifas de sus primas según riesgos individuales

# Formas de selección de riesgos

Selección directa cuando se Influencia directamente sobre los que se afilian entorpeciendo la afiliación de personas consideradas “costosas” o atrayendo personas consideradas “beneficiosas”

Selección indirecta por ejemplo cuando se generan productos con servicios y proveedores atractivos para individuos de bajo riesgo pero poco atractivos para individuos de alto riesgo

# SSSS en diferentes países

Europa:

Bélgica, República Checa, Georgia, Alemania, Holanda, Rusia, Suiza y Eslovaquia.

América:

Chile, Colombia, Canadá y Estados Unidos

# SGSSS en Colombia

# Agentes y roles en el SSSS

Los consumidores

Los proveedores

Los planes de salud

Los patrocinadores

Los aseguradores

El regulador

# Consumidores

Son los afiliados al SGSSS bajo dos modalidades: RC y el RS. Además existen regímenes especiales y excepcionales que no están obligados a afiliarse a cualquier persona que lo solicite.

Paralelamente se cuenta con la opción de adquirir pólizas complementarias de salud, por fuera del SGSSS, que no son obligatorias, establecen primas según la calificación del riesgo individual y pueden rechazar solicitudes de afiliación



# Proveedores

Son los prestadores de servicios de salud, incluyendo a las “Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud” (IPS) se organizan libremente en todas las poblaciones del país, regulados por normas de habilitación de servicios de salud

Pueden ofrecer servicios de salud hospitalarios, ambulatorios o complementarios como apoyo diagnóstico, rehabilitación, transporte, entre otros

# Planes de salud

Es diferente al “plan de beneficios”, “paquete de servicios” o la “canasta de servicios”

Las Planes de salud contratan a la prestación de los servicios de salud, articulan los diferentes momentos y actividades y reconocen el pago por estos servicios

¿Rol en el SGSSS?

# Patrocinador

Actúa como intermediario entre los afiliados y los aseguradores

Es diferente para cada régimen, para el RS es el gobierno nacional y para el RC son los empleadores en el caso de los asalariados o los mismos afiliados cuando son trabajadores independientes

# Aseguradores

Asumiendo las funciones de aseguramiento del riesgo sobre los gastos

No hay reglas explícitas para el mercadeo del aseguramiento, aunque el paquete de servicios, prestaciones y beneficios, POS, sea una lista estándar exógena a este mercado, la manera de disponer el acceso a estos no está estandarizada permitiendo márgenes de diferenciación del producto para atraer las poblaciones que definan como su objetivo

¿Rol en el SGSSS?

# Regulador

Le corresponde al gobierno nacional, con la responsabilidad exclusiva de definir las reglas que buscan cumplir con los objetivos del SGSSS, armonizadas con los objetivos de salud pública, bienestar social y crecimiento económico

# Ajuste por riesgo ex ante

Para el año 2014 el valor pagado a cada EPS por cada afiliado estuvo en función del grupo de edad, sexo, municipio de afiliación y una prima adicional para dos EPS individuales

$$Pago = \sum_{j=1}^N (UPC_j * GrEdad_j)(1 + MunD_j + MunE_j + EPS_j)$$

# Ajuste por riesgo ex post

Riesgo compartido para concentración de afiliados con enfermedades de alto costo:

Enfermedades ya incluidas: ERC, HTA, DM, VIH

Enfermedades en proceso: Ca de cérvix, ca de mama, ca de estómago, ca de colon y recto, ca de próstata, LLA, LMA, linfomas, epilepsia, AR.

$$f_{i,j} = \frac{\rho_{i,j}}{\alpha_{i,j}} * 100.000$$

$$f_j = \frac{\sum_{i=1}^N \rho_{i,j}}{\sum_{i=1}^N \alpha_{i,j}} * 100.000$$

$$\beta_{i,j} = f_{i,j} - f_j$$

# Evidencias sobre la selección de riesgo en Colombia

Hay estudios realizados en Colombia sobre la decisión de afiliarse al SGSSS lo cual era muy relevante mientras se alcanzaban niveles de cobertura universal, a partir de datos de encuestas poblacionales:

Trujillo, 2003 y Trujillo and McCalla, 2004 usan la “encuesta de condiciones de vida” de 1997 la cual revelaba una cobertura del aseguramiento de sólo el 40,99% de los habitantes del país



# Evidencias sobre la selección de riesgo en Colombia

Trujillo, 2003 compara el estado de salud de los participantes y no participantes en el SGSSS y explora cómo la participación podría afectar la probabilidad de usar los servicios médicos

Trujillo and McCalla, 2004 modela la decisión del consumidor de participar en el sistema y la decisión del asegurador de aceptar la afiliación de un individuo: cada decisión se modela en un índice latente continuo que define cada opción, mediante un modelo probit

# Evidencias sobre la selección de riesgo en Colombia

Castano and Zambrano, 2006 y Gómez-Suárez, 2007 usan como fuente de información la encuesta a hogares de 1997 y la de 2003

Castano and Zambrano, 2006 buscaron detectar si las nuevas aseguradoras atraen más individuos con riesgo bajo comparadas con aseguradoras preexistentes. La variable dependiente fue tipo de asegurador usando una regresión logística. Las aseguradoras preexistentes tuvieron mayor probabilidad de incluir afiliados de riesgo alto

Gómez-Suárez, 2007 buscan identificar patrones de selección en el mercado de seguridad social en salud, usando modelos de selección binaria, los resultados mostraron evidencia de selección de riesgo

# Evidencias sobre la selección de riesgo en Colombia

Alfonso, 2011 usó la Encuesta Nacional de Salud (ENS) de 2.007 con Modelo probit para estimar conjuntamente las funciones de elección de las personas y de las EPS, en relación con la decisión de solicitar afiliación al aseguramiento en salud y de aceptar dicha solicitud, respectivamente. Variables explicativas: demográficas, socioeconómicas, estado de salud y asociadas a las preferencias por riesgo. Se identifica selección de riesgo cuando el resultado es la negación del aseguramiento en salud

# Selección de riesgo

# Conceptos

Los mercados competitivos de aseguramiento en salud buscan el equilibrio entre la oferta y la demanda de cubrimiento, contra el riesgo de necesitar servicios de salud; como en otros mercados, la asimetría en la información entre los consumidores y los productores dificulta alcanzar precios y cantidades de equilibrio.

Señales de asimetría: riesgo moral y selección adversa

Medidas para contrarrestarlos: afiliación obligatoria, paquete estándar, afiliación abierta, prima por categorías grupales.

Estas estrategias confrontan a la aseguradoras ante la posibilidad de segmentar el riesgo

# Definición de selección de riesgo

Si se lograra perfectamente la tarifa según la calificación del riesgo individual, los grupos de riesgo (risk pools) serían completamente homogéneos, con lo cual no habría incentivo para la selección de riesgo. Dada esta consideración y siguiendo la definición propuesta por van Kleef se toma como definición de selección de riesgo la siguiente:

***“acciones diferentes a la definición de tarifas por producto según la calificación del riesgo individual (risk-rating), por parte de los consumidores y aseguradores, que tienen como intención o consecuencia que los costos de individuos con riesgo bajo y alto no sean completamente agrupados”***

# Consecuencias de la selección de riesgo

Reduce la solidaridad

Los aseguradores se ven confrontados, para invertir en estrategias de selección de riesgo, en lugar de estrategias para mejorar la eficiencia

Reduce la calidad de la atención

Desincentiva a responder a las preferencias de individuos de riesgo alto

Los aseguradores eficientes pueden perder secciones del mercado con aseguradores ineficientes

Segmentación del riesgo

Induce inestabilidad en el mercado de aseguramiento

Despilfarra recursos

# Actividades relacionadas con la selección de riesgo

Publicidad selectiva

Problemas de accesibilidad

Cuestionarios de salud

Demoras

Uso de intermediarios que usan preguntas de salud

Cierre de operación selectivamente en segmentos no rentables

Abrir servicios en zonas saludables



# Actividades relacionadas con la selección de riesgo

Aseguramiento en salud relacionada con el empleador

Limitar la disponibilidad de prestadores

Ofrecer rebajas en copagos

Informar a los afiliados no rentables su derecho a cambiar de asegurador

Rechazar solicitudes telefónicas e ignorar llamadas telefónicas

Bonos para agentes exitosos en deshacerse de casos más costosos

Aseguramiento voluntario complementario

# Estrategias para controlar la selección de riesgo

Aseguramiento obligatorio para todos los ciudadanos

Paquete de beneficios estándar

Afiliación abierta

Primas idénticas para todos los asegurados

Esquema de compensación

Ajuste por riesgo

Pago por desempeño

# Ajuste por riesgo

Categorías más importantes que explican la variación en los costos de los servicios de salud

Edad y sexo

estado de salud

condiciones socioeconómicas

características de los proveedores

tarifa

poder sobre el mercado

características del plan de salud

van de Ven and Ellis, 2000

# Detección de la selección de riesgo

Recomendaciones para la identificación y el monitoreo de la selección de riesgo:

Enfocarse en los afiliados que se trasladan de asegurador, estimando el nivel de sub o sobre compensación por individuo

No sólo enfocarse en la solidaridad, sino también en la eficiencia y la calidad

Conocer la calidad del sistema de compensación de riesgo.

No enfocarse sólo en la acciones con la intención de hacer selección de riesgos, pues los aseguradores pueden introducir acciones similares pero sin la intención de hacer selección de riesgos

# Datos y Modelo

# Datos

Muestra aleatoria de afiliados activos en diciembre de 2014, se especifica un modelo de regresión logística para estimar la asociación entre la probabilidad de trasladarse de EPS y las siguientes variables: sexo, edad, zona dispersa o especial donde se ubica el municipio de afiliación, enfermedad renal crónica (ERC), hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM) e infección por el VIH

Muestra de 100 mil afiliados, RC y RS mayores de 18 años de edad activos a diciembre de 2014, indicador de ERC y VIH.

Variable explicada: traslado de EPS en un periodo de 9 meses.

Variables explicativas: edad, sexo, ERC, VIH, HTA, DM, zona de afiliación y régimen.

# Exploración de datos

Zonas dispersas: 9,9%  
Zonas especiales: 57,1%  
Mujeres: 52,5%  
Adultos jóvenes: 57,4%  
ERC: 3,3%  
HTA: 10,2%  
DM: 2,8%  
VIH: 0,19%

Figura 2. Distribución de edades quinquenales



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

# Exploración de datos

La frecuencia anualizada de traslado para todos los afiliados fue de 9,5%, siendo para el RS 9,3% y para el RC 9,6%

Los afiliados que se trasladaron 75,6% cambiaron de régimen: 35,6% pasaron del RS al RC y 40% pasaron del RC al RS

El 24,4% de los traslados no se asoció con movilidad



# Modelo empírico

$$y_i \begin{cases} 1 & \text{con traslado} \\ 0 & \text{sin traslado} \end{cases}$$

$$p_i \equiv \Pr[y_i = 1 | x, z] = F(x'\beta + z'\gamma + \varepsilon)$$

$$p = F(x'\beta) = \frac{\exp(x'\beta)}{1 + \exp(x'\beta)} = \frac{1}{1 + e^{-x'\beta}}$$

$$\sum_{i=1}^N (y_i - F(x_i'\beta))x_i = 0$$

# Resultados

Tabla 4. Modelo con todos los afiliados. '\*\*\*' = 0,001; '\*\*' = 0,01; '\*' = 0,05

# Resultados

Variable	Coefficiente	P	Sig.
(Intercepto)	-2,203	0,000	***
Sexo femenino	-0,189	0,000	***
Edad [45,50)	-0,546	0,000	***
Edad [50,55)	-0,489	0,000	***
Edad [55,60)	-0,509	0,000	***
Edad [60,65)	-0,974	0,000	***
Edad [65,70)	-0,859	0,000	***
Edad [70,75)	-0,915	0,000	***
Edad [75,+)	-1,866	0,000	***
Zona dispersa	0,006	0,917	
Zona especial	0,059	0,116	
ERC	-0,881	0,169	
DM	-0,437	0,045	*
HTA	-0,902	0,000	***
VIH	-0,618	0,178	
Régimen subsidiado	-0,014	0,685	
Sexo:Edad [45,50)	0,260	0,032	*
Sexo:Edad [50,55)	-0,160	0,235	
Sexo:Edad [55,60)	-0,067	0,656	
Sexo:Edad [60,65)	0,055	0,788	
Sexo:Edad [65,70)	-0,081	0,734	
Sexo:Edad [70,75)	-0,121	0,669	
Sexo:Edad [75,130)	0,695	0,018	*
ERC:DM	0,323	0,464	
ERC:HTA	1,099	0,088	.

Tabla 5. Modelo régimen contributivo. \*\*\*\* = 0,001; \*\*\*=0,01; \*\*=0,05

# Resultados

Variable	Coefficiente	P	Sig.
(Intercepto)	-2,040	0,000	***
Sexo	-0,125	0,012	*
Edad [45,50)	-0,613	0,000	***
Edad [50,55)	-0,587	0,000	***
Edad [55,60)	-0,510	0,000	***
Edad [60,65)	-0,938	0,000	***
Edad [65,70)	-0,849	0,000	***
Edad [70,75)	-0,779	0,005	**
Edad [75,+)	-1,728	0,000	***
Zona dispersa	0,496	0,000	***
Zona especial	-0,221	0,000	***
ERC	-0,999	0,211	
DM	-0,652	0,024	*
HTA	-1,234	0,000	***
VIH	-1,193	0,097	
Sexo:Edad [45,50)	0,263	0,109	
Sexo:Edad [50,55)	0,026	0,888	
Sexo:Edad [55,60)	-0,048	0,817	
Sexo:Edad [60,65)	-0,023	0,936	
Sexo:Edad [65,70)	0,026	0,939	
Sexo:Edad [70,75)	-0,281	0,496	
Sexo:Edad [75,130)	0,676	0,122	
ERC:DM	0,558	0,377	
ERC:HTA	1,007	0,213	

Tabla 6. Modelo régimen subsidiado. \*\*\*\* = 0,001; \*\*\* = 0,01; \*\* = 0,05

# Resultados

Variable	Coefficiente	P	Sig.
(Intercepto)	-2,344	0,000	***
Sexo femenino	-0,467	0,000	***
Edad [45,50)	-0,575	0,000	***
Edad [50,55)	-0,460	0,000	***
Edad [55,60)	-0,785	0,000	***
Edad [60,65)	-1,023	0,000	***
Edad [65,70)	-1,108	0,000	***
Edad [70,75)	-1,545	0,000	***
Edad [75,+)	-2,717	0,000	***
Zona dispersa	-0,371	0,000	***
Zona especial	0,634	0,000	***
ERC	0,808	0,401	
DM	0,092	0,789	
HTA	0,082	0,650	
VIH	-0,340	0,644	
Sexo:Edad [45,50)	0,274	0,152	
Sexo:Edad [50,55)	-0,343	0,106	
Sexo:Edad [55,60)	-0,235	0,362	
Sexo:Edad [60,65)	-0,216	0,512	
Sexo:Edad [65,70)	-0,188	0,627	
Sexo:Edad [70,75)	0,085	0,860	
Sexo:Edad [75,130)	0,745	0,186	
ERC:DM	-0,763	0,373	
ERC:HTA	-0,997	0,303	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

# Discusión

# Discusión

Rechazar la hipótesis de que en el SGSSS no se presenta selección de riesgo, no se descarta que exista selección por sexo, edad, HTA y DM

La probabilidad de traslado se incrementa para hombres

La significancia de la asociación del sexo con la probabilidad de traslado se mantiene aun controlando con los grupos de edad

La probabilidad de traslado también se incrementa en adultos jóvenes

HTA y DM se asocian con menor probabilidad de traslado

ERC no se asocia con selección de riesgo

Demostrar que una EPS emplea una estrategia con el propósito de segmentar riesgos es prácticamente imposible

# Discusión

Plantear **modelos que incorporen las nuevas condiciones** y los nuevos datos disponibles, cobertura  $> 95\%$ , otras señales de selección de riesgo diferentes a analizar la decisión de afiliarse

Poco probable que trasladarse cambie la probabilidad de ser hombre o mujer, o de tener cierta edad o cierta enfermedad, la dirección de la asociación parece lógico que sea en el sentido contrario, ser hombre o mujer, joven o mayor, sano o enfermo podría afectar la probabilidad de trasladarse, poco probable que haya sesgo por **causalidad reversa**



# Discusión

La **selección adversa**, de estar presente en el conjunto de datos analizados y ser significativa, iría en sentido contrario al de la selección de riesgo, por lo tanto en caso de estar presente y ser significativa podría indicar que la magnitud de la selección de riesgo observada es aún mayor o que incluso los coeficientes no significativos podrían serlo

El sesgo debido a **riesgo moral** puede estar reducido en el presente estudio dado que todos los individuos analizados se encuentran con aseguramiento, no se analiza la utilización de los servicios de salud, ni medidas subjetivas de la “necesidad” de atención en salud, sino medidas objetivas de diagnóstico de enfermedades crónicas

# Discusión

Sesgo de **variable omitida** ocurriría si la decisión de trasladarse de EPS es determinada por algún atributo que también afecta a las variables independientes pero no es observable para el investigador

Se considera que la **movilidad** puede no ser un factor de confusión en el análisis, pues el traslado sigue siendo una decisión del afiliado sobre la que puede influir la EPS, pues el afiliado puede tener movilidad sin traslado

Documento completo en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INV/seleccion-riesgo-sistema-seguridad-salud-colombia.pdf>

# Referencias

Alfonso, E., 2011. Selección de riesgo y enfermedades crónicas en el sistema de seguridad social en salud. Universidad de los Andes, Bogotá DC

Breyer, F., 2014. Social Health Insurance – Theory and Evidence, in: Culyer, A.J. (Ed.), Encyclopedia of Health Economics. Elsevier, San Diego, pp. 324–328

Cameron A.C., Trivedi P.K., 2005. Microeconometrics, Methods and Applications. Cambridge University Press, New York

Castano, R., Zambrano, A., 2006. Biased selection within the social health insurance market in Colombia. Health Policy Amst. Neth. 79, 313–324

Dor, A., Umapathi, E., 2014. Health Insurance and Health, in: Culyer, A.J. (Ed.), Encyclopedia of Health Economics. Elsevier, San Diego, pp. 357–364

Ellis, R., Fernández, J., 2013. Risk Selection, Risk Adjustment and Choice: Concepts and Lessons from the Americas. Int. J. Environ. Res. Public. Health 10, 5299–5332

# Referencias

Ellis, R., Chen, T., Luscombe, C.E., 2014. Health Insurance Systems in Developed Countries, Comparisons of, in: Culyer, A.J. (Ed.), *Encyclopedia of Health Economics*. Elsevier, San Diego, pp. 396–406

Gomez-Suárez, R.E., 2007. Cream-Skimming And Risk Adjustment in Colombian Health Insurance System: The Public Insurer Case (ARCHIVOS DE ECONOMÍA No. 004295). DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN

Ministerio de la Protección Social, Colombia, 2009c. Resolución 3974 de 2009, por la cual se definen otras enfermedades de alto costo

Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia, 2014d. Resolución 0248 de 2014, por la cual se fija el mecanismo de cálculo que define el monto de giro y distribución de los recursos de la cuenta de alto costo para las EPS, en el caso de la TRR por ERC

Trujillo, A.J., 2003. Medical care use and selection in a social health insurance with an equalization fund: evidence from Colombia. *Health Econ.* 12, 231–246

# Referencias

Trujillo, A.J., McCalla, D.C., 2004. Are Colombian sickness funds cream skimming enrollees? An analysis with suggestions for policy improvement. *J. Policy Anal. Manag. J. Assoc. Public Policy Anal. Manag.* 23, 873–888

van de Ven, W., Beck, K., Buchner, F., Schokkaert, E., Schut, F., Shmueli, A., Wasem, J., 2013. Preconditions for efficiency and affordability in competitive healthcare markets: are they fulfilled in Belgium, Germany, Israel, the Netherlands and Switzerland? *Health Policy* 109, 226–245

van Kleef, R.C., van de Ven, W.P.M.M., van Vliet, R.C.J.A., 2013a. Risk selection in a regulated health insurance market: a review of the concept, possibilities and effects. *Expert Rev. Pharmacoecon. Outcomes Res.* 13, 743–752

van de Ven, W., 2014. Risk Equalization and Risk Adjustment, the European Perspective, in: Culyer, A.J. (Ed.), *Encyclopedia of Health Economics*. Elsevier, San Diego, pp. 281–288

van de Ven, W., Ellis, R., 2000. Chapter 14 Risk adjustment in competitive health plan markets, in: *Handbook of Health Economics*. pp. 755–845

GRACIAS