



**INSTITUTO
APOYO**

**La equidad del gasto público de salud:
Análisis del Seguro Escolar Gratuito y del Seguro Materno
Infantil**

INFORME FINAL

**Miguel Jaramillo Baanante
Sandro Parodi Sifuentes**

Noviembre, 2003

RESUMEN EJECUTIVO

Entre 1997 y 1998 el Ministerio de Salud del Perú estableció dos programas de extensión de cobertura orientados a eliminar la barrera económica de acceso a servicios de salud de dos grupos demográficos, madres y niños. Estos seguros significan el cambio de política más importante en términos del financiamiento de la atención pública en salud, alejándose de un sistema *ad-hoc* de exoneraciones. El Seguro Escolar Gratuito (SEG) está dirigido a brindar atención integral de salud a los escolares entre 3 y 17 años, matriculados en escuelas públicas. El Seguro Materno Infantil, por su lado, se enfoca en las mujeres embarazadas y en puerperio, y niños menores de 4 años de edad. El presente estudio evalúa la efectividad de estos dos importantes programas públicos para alcanzar a los segmentos más pobres de la población e impactar sobre la equidad en el acceso a servicios de salud.

Utilizando información de encuestas de niveles de vida (LSMS-ENNIV) y de demografía y salud (DHS-ENDES), el estudio presenta tres análisis. Primero, se hace un análisis de incidencia, no encontrándose evidencia de progresividad en la afiliación a ninguno de los dos seguros. Este resultado es robusto a definiciones alternativas del nivel socioeconómico (índice de activos y gasto predicho). En segundo lugar, se estiman errores de focalización, encontrándose niveles de filtración similares para ambos programas, pero fuertes problemas de subcobertura en el SMI. En tercer lugar, observándose una mejora en la distribución del acceso a los servicios de salud, medido por índices de concentración ajustados, se estima un modelo de demanda de cuidados de salud que intenta aislar el efecto de dichos seguros, controlando por características del individuo, del hogar, y de la localidad. Los resultados indican que ambos seguros han tenido un impacto positivo sobre la probabilidad promedio de acceso a servicios de salud. El impacto sobre la equidad, por el contrario, es negativo. En el caso del SEG, no hay impacto sobre el quintil inferior, por un lado, y el efecto es positivo y creciente para los quintiles 2 a 4. El SMI, por su parte, sólo tiene impacto significativo sobre el quintil superior. Los resultados indican que el tema de la equidad en el acceso a servicios de salud es todavía tarea pendiente para el sistema de salud peruano y particularmente para el nuevo Seguro Integral de Salud.

ÍNDICE

I.- Introducción

II.- Antecedentes: el Seguro Escolar Gratuito y el Seguro Materno Infantil

2.1 Origen y características generales

2.2 La focalización del Seguro Escolar Gratuito y del Seguro Materno Infantil

2.2.1 Aspectos generales

2.2.2 El Seguro Escolar Gratuito

2.2.3 El Seguro Materno Infantil

III.- Marco conceptual: equidad en salud y análisis de incidencia

3.1 Sobre la preocupación por la equidad en salud

3.2 Los seguros y la demanda de servicios de salud

3.3 La inequidad en salud en el Perú

3.4 Hipótesis del estudio

IV.- Análisis de incidencia y estimación de errores de focalización

4.1 Aspectos metodológicos

4.1.1 El nivel socioeconómico de los individuos (NSE)

4.1.2 Evaluando los indicadores de NSE

4.1.3 Focalización: métodos de evaluación

4.2 Resultados

4.2.1 La incidencia del SEG y SMI entre estratos socioeconómicos

4.2.2 Los errores de focalización

V.- Impacto de los seguros sobre el acceso y la equidad

5.1 Impacto del SEG

5.1.1 Aspectos metodológicos

5.1.2 Resultados

5.2 Impacto del SMI

5.2.1 Aspectos metodológicos

5.2.2 Resultados

VI.- Conclusiones

I.- Introducción

Uno de los cambios más importantes que se han producido en Perú con relación a la política social en la última década ha sido el movimiento de subsidios generales a políticas focalizadas hacia los segmentos más pobres de la población. Mientras que este acercamiento ha sido más notorio en las nuevas instituciones creadas como instrumentos de política social, tal como FONCODES (Fondo Nacional de Compensación Social), también ha sido introducido en los nuevos programas de sectores más tradicionales, como Educación y Salud. Qué tan efectivos han sido en llegar a los más pobres es una pregunta que se ha aplicado a un número muy limitado de programas¹. Los análisis han puesto de relieve tanto las dificultades técnicas como las políticas. En particular, debido a su deficiente organización, los programas alimenticios han mostrado ineficacia, dando lugar a diversas entidades que proveen servicios similares a sectores similares y, por otro lado, se han identificado problemas significativos de filtraciones y subcobertura².

Se han hecho análisis de incidencia en algunos programas sociales del sector público, tales como los programas de nutrición mencionados anteriormente, en algunos casos como parte de ejercicios de evaluación de impacto. De hecho, entre las iniciativas de nutrición y salud son aquéllas las que han recibido la mayor de las atenciones, mientras que los programas de salud han sido poco estudiados. Los estudios se han centrado en asuntos de equidad relacionados al acceso o uso de servicios de salud, o en la distribución geográfica del gasto público³. Las evaluaciones del impacto distributivo de programas específicos de salud no abundan.

En este informe se presentan los resultados de un análisis de la efectividad que dos importantes programas de salud han tenido para alcanzar a los sectores más pobres e impactar sobre su acceso a servicios de salud. Dicho análisis no sólo arroja luces sobre el desempeño de cada programa para llegar a los sectores más desfavorecidos, sino que también permite comparar dos esquemas diferentes con la misma intención de alcanzar a los más pobres. Para realizar esto, se hacen tres cosas: (1) se analiza la afiliación por niveles socioeconómicos, (2) se evalúan los errores de focalización, y (3) se estima el impacto sobre la población objetivo. El nivel socioeconómico es aproximado a través de dos metodologías, una basada en un índice de activos y la otra en una predicción del gasto per capita.

¹ Estos pocos incluyen Galdo (2002) y Ñopo, Robles y Saavedra (2002) sobre el Programa de Capacitación Laboral Juvenil ProJoven; Alcazar, et. al (2003) sobre programas nutricionales; Valdivia y Dammert (2001) sobre las transferencias de educación, salud y nutrición; Valdivia (2002a) sobre la inversión en infraestructura de salud. Una evaluación crítica del gasto social en el Perú de los 1990s se encuentra en Schady, 2000.

² Valdivia y Dammert, op. cit; Alcázar, op. cit. .

³ Véase, por ejemplo, De Habich, 1991; Francke, 1998; Valdivia, 2002.

La importancia de este análisis radica en que éstos son instrumentos de política claves dentro de la estrategia del Ministerio de Salud del Perú, cuya intención es aumentar la cobertura de servicios de salud. Así, el gobierno actualmente ha unificado los dos esquemas dentro del Seguro Integral de Salud, que se convertirá en el instrumento principal para el financiamiento de la provisión pública de servicios de salud. Por otro lado, si bien el enfoque implementado por el gobierno actual se basa en cobertura universal, el tema de la inequidad en el acceso, como se mostrará, continúa siendo muy relevante. Por ello, resulta crítico y oportuno evaluar el impacto de estos esquemas sobre la equidad, para así poder elaborar recomendaciones de políticas que permitan perfeccionar la intervención pública.

Este informe está organizado en cinco secciones adicionales a esta introducción. La segunda sección presenta una breve descripción de los dos programas bajo análisis. La tercera sección desarrolla el marco conceptual que sirve de base para el presente estudio. En la cuarta sección se realiza un análisis de incidencia de ambos seguros, además de la estimación de los errores de focalización. La quinta sección aborda la estimación del impacto de los seguros sobre el acceso y la equidad. Por último, el informe cierra con una sección de conclusiones e implicancias para políticas y para la agenda de investigación en el tema.

II.- Antecedentes: el Seguro Escolar Gratuito y el Seguro Materno Infantil

2.1 Origen y características generales

Entre 1997 y 1998 el MINSA inició dos programas de extensión de cobertura orientados a dos grupos prioritarios: niños y madres⁴. El Seguro Escolar Gratuito (SEG), iniciado en 1997, se propuso la atención integral en la red pública de organismos de salud a todos los escolares entre 3 y 17 años matriculados en establecimientos públicos del país. El instrumento para focalizar el gasto en los sectores más pobres fue la exclusión de los alumnos de planteles privados.

A través de un intenso trabajo a nivel del MINSA, las DISAS y los establecimientos de salud, el SEG se implantó a escala nacional, habiendo tenido como logros un significativo aumento de la cobertura de la morbilidad existente en la población escolar procedente de los centros educativos públicos y un aumento en la atención de emergencia⁵. Luego de un periodo de introducción más bien caótico, sin normas muy claras e incertidumbre acerca

⁴ Para un panorama de los cambios en el sistema de salud peruano en la década de los noventas, véase Cotlear (2000). Aquí nos enfocamos en los aspectos referidos a los seguros públicos.

⁵ Instituto APOYO, "Informe final de evaluación del Seguro Escolar Gratuito y el Seguro Materno Infantil".

de los reembolsos, tanto usuarios como proveedores de servicios muestran altos niveles de satisfacción con el seguro. Sin embargo, también se pueden identificar aspectos problemáticos, tales como la superposición de los procesos normativos a nivel de los servicios y una insuficiente capacitación en aspectos técnicos. Más críticamente, es dudosa la viabilidad financiera, dado el nivel de beneficios cubiertos y la estructura de incentivos para los establecimientos de atención.

Por otro lado, el Seguro Materno Infantil (SMI), iniciado a fines de 1998 en dos zonas piloto del país, se enfocó en el grupo de riesgo formado por mujeres embarazadas y en puerperio, al igual que sus hijos hasta los 4 años. El artículo 6 del “Reglamento de Operaciones del Seguro Materno Infantil”, establece que son elegibles para este programa “...toda mujer en estado de gestación y hasta 42 días después de producido el parto (...) y todo niño o niña desde su nacimiento hasta los cuatro años de edad”, siempre que no estén afiliados a algún otro sistema de seguro de salud, público o privado. Además, según el artículo 10, “la afiliación de las madres al SMI se desactiva automáticamente cumplidos 42 días después del parto, pudiendo afiliarse nuevamente si se produce un nuevo embarazo, siempre que en ese momento la madre no esté afiliada a algún otro sistema de seguro de salud, público o privado. La afiliación de la niña o niño al SMI se cancela definitivamente al cumplir cuatro años de edad (o antes, si por su condición de escolaridad pasa a ser cubierto por el Seguro Escolar)”⁶.

Desde un inicio el SMI se planteó cubrir las principales enfermedades y riesgos de salud en torno al embarazo, lo que significaba el control periódico de la gestante, la atención del parto y la cesárea, el control del puerperio, las deficiencias nutricionales y la salud oral. Así mismo, para el niño se cubrían los controles del crecimiento y desarrollo, inmunizaciones, diarreas, infecciones respiratorias y otros problemas de salud. Su aplicación se inició en el departamento de Tacna y la provincia de Moyobamba y a partir del año 2000 se extendió progresivamente a otros departamentos del país, de acuerdo a la gravedad de sus tasas de mortalidad materna. Para este efecto, la Resolución Ministerial N° 448-99-SA del Ministerio de Salud estableció el cronograma que se muestra en la Tabla 2.1. Entrevistas con funcionarios que participaron en la implementación del programa indican que hasta mediados del año 2001, cuando se creó el Seguro Integral de Salud (SIS) que fusionó el SEG y el SMI, el cronograma se venía cumpliendo. Sin embargo, como se mostrará más adelante, el nivel de avance en las diferentes regiones fue heterogéneo.

⁶ Reglamento de Operaciones del Seguro Materno Infantil. Setiembre, 1999.

Tabla 2.1
Cronograma de implementación del SMI

| 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| Tacna | San Martín** | Amazonas | Ancash | Arequipa |
| San Martín* | Ayacucho | Cusco | La Libertad | Ica |
| | Huancavelica | Huánuco | Loreto | Madre de Dios |
| | Puno | Junín | Pasco | Moquegua |
| | Cajamarca | Lambayeque | Piura | Lima |
| | Apurímac | | Tumbes | Callao |
| | | | Ucayali | |

* Provincia de Moyobamba
* Otras provincias
Fuente: Ministerio de Salud

Aunque ambos programas fueron denominados “seguros” y de hecho tuvieron algunas características de los mismos, elementos claves que distinguen a un esquema de este tipo estuvieron ausentes: contrato explícito, cotización o financiamiento por medio de una cuota de capitación--prima--por usuario, cálculos actuariales precisos. Los nuevos esquemas reemplazaron al sistema de exoneraciones como modalidad de financiamiento del nivel central hacia el sistema público de proveedores de servicios de salud, los cuales debían de solicitar reembolso por atención prestada. Este cambio en la modalidad de asignación de los recursos públicos para salud coexistió, no obstante, con la tradicional modalidad de asignación por presupuesto histórico. La racionalidad de los dos programas se realizó dando un énfasis al otorgamiento de subsidios que siguieran a la demanda, induciendo una reorganización de la oferta. La oferta respondió positivamente y el volumen de atenciones y uso de la infraestructura pública de salud creció considerablemente⁷.

Desde el punto de vista institucional, cada programa contó con su propia unidad administrativa central, sin mecanismos explícitos de coordinación y, en algunos aspectos, superponiéndose a una organización administrativa ya existente en el Ministerio de Salud. La unidad encargada de los dos seguros contaba con personal específico, la cual, entre otras cosas, tramitaba ante el Ministerio de Economía los recursos necesarios para hacer las transferencias ante los reembolsos solicitados. También hubo superposición en la definición de los usuarios de los dos programas y los ya existentes, pues en el caso del SEG estos podían ser beneficiarios del seguro social o de seguros privados. Los programas tampoco incluyeron como prestadores de servicios a aquellos establecimientos del ente de seguridad social (ESSALUD), produciendo una potencial duplicación de servicios con este organismo.

El SEG fue lanzado por el entonces presidente Fujimori sin mayor preparación de un equipo técnico en el MINSAL o en el Ministerio de Educación y sin una documentación de base que le sirviera de fundamento. El SMI, por el contrario, tuvo una etapa de diseño y su

implementación pasó por una fase piloto, para luego expandirse progresivamente de acuerdo a un plan. Aún cuando ambos programas fueron financiados con recursos del Tesoro Público, en el caso del SMI tanto el Banco Interamericano de Desarrollo como el Banco Mundial comprometieron recursos financieros.

En términos de arreglos institucionales, la implementación de los dos programas implicó cambios en las modalidades de financiamiento de los servicios y ajustes en la gestión de los organismos prestadores, en especial de las consultas médicas por medio del uso de protocolos de atención. Estos cambios, improvisados y sobre la marcha en el caso del SEG, no permitieron implementar una estrategia de entrenamiento y capacitación, por lo que debieron hacerse ajustes sobre la marcha. Al tiempo, se trabajaba el elemento de empoderamiento de los beneficiarios al ofrecer información masiva a la población objetivo sobre el carácter obligatorio y gratuito de la atención. La formación o el fortalecimiento de organizaciones comunitarias de base para facilitar el acceso y acelerar el empoderamiento de los usuarios estuvo también entre los objetivos de ambos seguros. Poco, sin embargo, se avanzó en esta dirección.

2.2 La focalización del Seguro Escolar Gratuito y del Seguro Materno Infantil

2.2.1 Aspectos generales

La focalización puede definirse como la identificación de quiénes serán elegibles para un programa social y quiénes no (Grosh, 1994). La decisión de focalización de una intervención está ligada al hecho de que existen grupos de individuos que se considera no deben ser beneficiados con el programa. Este es un aspecto que si bien es parte importante del diseño puede ser pensado separadamente de la provisión del servicio o bien en sí. Si se piensa en un programa de desayunos escolares, por ejemplo, la focalización determina quiénes deben recibir el desayuno y quiénes deben ser excluidos, mientras que la provisión del servicio incluye decisiones sobre cuántas calorías debe contener el producto, a quiénes contratar su elaboración, la logística de la entrega, etc.

Conceptualmente, la distinción entre estos dos aspectos es clara, sin embargo, en la práctica las decisiones de un aspecto influyen en el otro. Mas aún, el diseño de los diferentes aspectos de la provisión del bien/servicio puede afectar la focalización del programa. Por otro lado, debe tenerse en cuenta que la focalización es sólo una parte de los programas sociales, de modo que juzgar acerca del éxito o fracaso de una focalización no es equivalente a hacer juicios sobre el programa como un todo. Siguiendo con el ejemplo de los desayunos, el programa podría tener una buena focalización, pero si los alimentos son de baja calidad, el programa de desayunos escolares tendría muy poco impacto sobre el estado nutricional de la población atendida.

⁷ Instituto APOYO, op. cit.

Se puede distinguir tres tipos de mecanismos de focalización: individual, por características grupales y la autoexclusión o autofocalización. La focalización individual se basa en la evaluación de características particulares para cada individuo u hogar que un programa desee beneficiar. El segundo tipo de focalización beneficia a todas las personas de un determinado grupo, donde la pertenencia de un individuo a dicho grupo es fácil de determinar, de modo que existan pocos problemas para la gestión del programa. Una forma común de este tipo de focalización es la basada en el área geográfica, otros mecanismos seleccionan a grupos con características comunes, por ejemplo, niños y/o madres, o adultos mayores. La ventaja de este tipo de focalización es su simplicidad, tanto para el diseño y presupuesto del programa como para su entendimiento por el público. Así mismo, puede permitir intervenciones más especializadas. Entre sus desventajas se tiene, por un lado, que pueden no ser mecanismos muy finos de focalización, sobre todo si en las regiones hacia donde se dirige el programa la población es muy heterogénea, y, por otra parte, pueden facilitar el uso del programa como un instrumento político. El tercer tipo de focalización, la autofocalización o autoexclusión, se presenta cuando la intervención se diseña de tal manera que desincentive la participación de aquéllos a quienes se quiere excluir de la intervención, como, por ejemplo, no pobres.

Es claro que tanto el SEG como el SMI caben dentro del segundo tipo de focalización. El diseño del SEG contemplaba llegar a un grupo definido de individuos: niños y jóvenes entre 3 y 17 años matriculados en colegios públicos, mientras que el SMI tenía como foco de atención al binomio madre gestante o en puerperio y niño hasta los cuatro años de edad. Sin embargo, ambos querían, además, que sus beneficiarios se concentraran en la población más pobre. Los mecanismos incorporados en cada esquema para lograr esto, además del énfasis en el objetivo de equidad, sin embargo, fueron diferentes. A continuación se precisan estos mecanismos.

2.2.2 El Seguro Escolar Gratuito

La motivación para la implementación de este seguro, antes que cualquier preocupación por la equidad en el acceso a servicios de salud, fue política. El esfuerzo de recursos financieros y humanos que implicó no encuentra ningún correlato en una prioridad de política de salud. En efecto, tanto si uno revisa la documentación de sustento del SEG, como los lineamientos de política de salud, no se encuentra una mención a la problemática sanitaria que este tipo de seguro podría atacar. No se puede decir entonces que el SEG tenía un objetivo de política de salud. La morbilidad en este grupo de edad es más bien baja y los eventos de salud que requieren atención se relacionan a accidentes más que a enfermedades. Una implicancia de esto es que el costo de la cobertura es relativamente bajo en comparación con el de otros grupos demográficos. La racionalidad política, por otra parte, se relacionaba a la amplia población que podía ser cubierta a un costo relativamente reducido.

Sin embargo, el SEG también incorporó un mecanismo para focalizar su intervención en la población menos pudiente. Así, el esquema implementado por el SEG excluía a los escolares inscritos en escuelas privadas. La idea de base es que en las escuelas públicas se encuentran los niños y jóvenes de las familias más pobres del país. Si bien es cierto que la mayor parte de usuarios de las escuelas públicas provienen de hogares pobres, es cierto también que los niños más pobres no van a la escuela. Esta es, claramente, una limitación del instrumento.

2.2.3 *El Seguro Materno Infantil*

En el caso del SMI era más clara la correspondiente prioridad de política de salud pública, dadas las altísimas tasas de mortalidad materna e infantil que han caracterizado al país y que se concentran en los segmentos más pobres. La misma justificación para su creación, por otra parte, enfatizaba su rol en promover equidad en el acceso a los servicios de salud. Según la Resolución Ministerial que da origen al SMI, entre las consideraciones para su creación se toma en cuenta lo dicho por el artículo VII del Título Preliminar de la Ley General de Salud. Este artículo establece que el financiamiento del Estado se debe orientar preferentemente a las acciones de salud pública y a subsidiar total o parcialmente la atención médica a las poblaciones de menores recursos y que no gocen de cobertura de otro régimen de prestaciones de salud pública y privada. En el mismo documento se afirma que “...el SMI se convierte en una estrategia integral de financiación y prestación de servicios de salud que busca eliminar las barreras económicas y culturales que impiden que las madres y niños de menores recursos utilicen los recursos...” Así mismo, se establece como misión del SMI “contribuir a mejorar la salud de las madres y niños de menores recursos reduciendo las barreras económicas y de información que limitan el acceso de estas personas a servicios básicos de salud materno infantil”⁸.

Se argumentaba, además, que el SMI favorecía la focalización del gasto público en salud porque entre los pobres hay mayor cantidad de embarazos y niños⁹. Se contemplaba, por otro lado, el pago de una pequeña cantidad (5 soles por madre y 10 por hijo) en los casos en que la familia estuviese en condiciones de aportar. En este contexto, sin embargo, se consideraba la definición de áreas geográficas en las que la afiliación al SMI sería gratuita. Además, la elaboración del cronograma de implementación siguió el principio de ir primero a los departamentos donde las tasas de mortalidad materna eran las más altas. Estos departamentos se caracterizan por tener altas tasas de pobreza.

⁸ Ley General de Salud N° 26842.

⁹ El Seguro Materno Infantil, en www.minsa.gob.pe.

III.- Marco conceptual: equidad en salud y análisis de incidencia

3.1 Sobre la preocupación por la equidad en salud

El tema de la equidad está en el centro de las preocupaciones en cuanto a políticas de salud. Esto podría llamar la atención, ¿por qué en salud y no en otros campos? Recientemente, Amartya Sen (2002) ha abordado precisamente esta pregunta y encuentra que a diferencia de otros bienes también preciados, la salud está entre las condiciones más importantes de la vida humana y es un componente crítico de las capacidades humanas. La salud es central para nuestro bienestar. El goce de nuestras libertades y capacidades depende de nuestra salud. Una injusticia particularmente seria es no tener oportunidad de lograr buena salud debido a condiciones sociales inadecuadas. Por otro lado, Le Grand (1991) ha enfocado la preocupación por la equidad como derivada de las características económicas del bien, a saber, que la enfermedad es un evento estocástico. Para Culyer y Wagstaff (1993), sin embargo, el argumento es, más bien, moral-filosófico, a saber, que la buena salud es esencial para crecer y desarrollarnos (*flourish*) como seres humanos. Si esto es así, entonces, una distribución justa de la salud debe ser una distribución igualitaria. Se sigue, entonces, que una distribución equitativa de los servicios de salud es aquella que produce una distribución igualitaria de la salud, con la condición, por supuesto, de que no se logre a través de la reducción de la salud de algunos¹⁰.

Así, pese al interés central que ha adquirido el tema para las políticas de salud, el concepto mismo es materia de continuo debate. Existe una amplia discusión sobre cuál es la variable a igualar para obtener mayor equidad en salud. El debate va más allá del tema de la salud misma y se torna filosófico, puesto que la salud puede entenderse no como un fin en sí mismo, sino una condición para una “mejor vida”, igualdad de oportunidades, años de vida saludable, u otro bien superior. Culyer y Wagstaff (1993) han examinado diferentes definiciones de equidad en salud y encuentran no sólo nociones distintas, sino incluso contrapuestas. En algunos casos descansan sobre conceptos como ‘necesidad’ y ‘acceso’ que, a su vez, admiten diferentes acepciones, contenidos normativos y aún más interpretaciones. Así mismo, aplicaciones de diferentes definiciones tienen implicancias diversas sobre las características deseables de la distribución de los recursos.

Sen (2002), por su parte, ha llamado la atención sobre la necesidad de mantener una definición amplia y multidimensional de la equidad en salud. Esta debe incorporar temas relacionados a la justicia de los arreglos sociales, prestando adecuada atención al rol de la salud en la vida humana y al ejercicio de la libertad. En este sentido, ha criticado intentos de reducir la disciplina a una variable objetivo que igualar entre una población, en la medida en que en el camino pueden dejar de lado consideraciones igualmente válidas sobre la justicia de los procesos. La equidad en salud, concluye, debe incorporar visión

¹⁰ Sobre esto, sin embargo, ver Williams, 2003.

amplia, a la vez que criterios precisos para propósitos específicos. Así, hay espacio para muchos enfoques distintos dentro de la idea básica de equidad en salud. Elegir una perspectiva no debe llevar a rechazar otras.

El “acceso a servicios de salud” ha sido históricamente usado como medida de una distribución justa, en parte porque es más fácil de medir y también debido a que es mayor la posibilidad de lograr avances en comparación con metas más ambiciosas como asegurar cierto nivel de salud en la población. En parte, también, por la forma en que se organizan los sectores sociales dentro del gobierno. El supuesto es que la atención es un medio para mejorar la salud de la población. La insatisfacción con esta medida parte del reconocimiento que la atención médica puede no ser el determinante más importante de la salud. En efecto, la salud tiene múltiples determinantes, uno de los cuales, no necesariamente el más importante, es el acceso a servicios de salud. Importan también determinantes genéticos, hábitos y estilos de vida, el nivel socioeconómico y las condiciones del medio ambiente y el ambiente de trabajo.

La equidad en el acceso o uso de servicios de salud es, pues, una meta más modesta y limitada que la equidad en salud. Sin embargo, en el caso del Perú se justifica plenamente porque las desigualdades en términos de acceso a servicios de salud son muy grandes. Valdivia (2002), por ejemplo, encuentra que en 1997 las desigualdades en salud entre grupos socioeconómicos alcanzaban su mayor proporción cuando se considera, entre varios otros indicadores diferentes, el uso de servicios de salud en general.

Una implicancia que se desprende de la discusión anterior es que en la medida en que la salud es una variable que afecta de manera crítica las potencialidades y oportunidades de las personas es claro que hay un rol crucial para las políticas públicas. Una manera de promover el acceso a los servicios de salud es la participación del Estado en el aseguramiento de la población, ya sea universal (equidad horizontal) o focalizado (equidad vertical).

3.2 Los seguros y la demanda de servicios de salud

El seguro es un mecanismo que se orienta a garantizar el acceso a servicios de salud cuando estos son necesitados. Los individuos prevén ocurrencias de salud, pero no conocen su distribución en el tiempo. El seguro les permite estabilizar su consumo, amortiguando o anulando el efecto financiero de *shocks* de salud negativos. Al juntar a un grupo de individuos, se elimina la alta variabilidad del riesgo individual y el gasto promedio para el grupo se hace predecible. Una característica del seguro es que el reducir el precio de los servicios puede incentivar un mayor uso. Esto se denomina en la literatura especializada riesgo moral (Folland et al., 1997: 241). El deducible y el copago son dos mecanismos para desalentar posible excesos de demanda. La teoría, sin embargo, no

ayuda a aclarar las dimensiones de la relación entre precio y cantidad demandada; el tema es básicamente empírico. Así, las estimaciones de la elasticidad precio de los seguros han fluctuado en un rango muy amplio. Métodos experimentales, que permiten neutralizar sesgos difíciles de corregir en información no experimental proveen sustento para estimaciones en los rangos más bajos (Manning et al., 1987). Una conclusión bastante clara de esta literatura especializada es que los seguros alientan la demanda de servicios de salud.

Los programas públicos que proveen acceso a servicios de salud se distinguen de aquéllos provistos por el mercado en que: (1) las primas son parciales o totalmente subsidiadas, (2) existen reglas de elegibilidad, y (3) generalmente implican transferencias de recursos de ciertos grupos de la población a otros (Folland et al. 1997: 495-ss.). Experiencias recientes con esquemas de seguro público sugieren que éstos tienen un potencial importante de mejorar el acceso a los servicios de salud para los más pobres. En el caso del Seguro Nacional de Maternidad y Niñez de Bolivia, los cambios en el acceso, comparando las cifras registradas antes y después de la puesta en marcha, incluyen aumentos de casi un tercio en partos institucionales, 45% en consultas prenatales nuevas y 70% en todas las consultas prenatales¹¹. Yip y Berman (2001) evaluaron el impacto sobre el acceso y la equidad en el acceso del programa público de seguro focalizado para niños en las escuelas de Egipto. Los autores muestran una reducción importante de los diferenciales en el uso de servicios de salud entre los niños pobres y ricos que asisten a las escuelas. No obstante, el Programa también registra un aumento de la brecha en el uso de servicios de salud entre niños que se encuentran dentro y fuera del sistema educativo. Debido a que los niños que no asisten a la escuela son mayormente pobres, se registra un aumento correspondiente en la desigualdad entre niños ricos y pobres. Este resultado sugiere que la efectividad de esta estrategia de focalización depende, de manera crítica, de cuán efectivo sea el sistema escolar para captar y mantener a los niños pobres en la escuela.

Por lo general, las razones por las cuales los esquemas de seguro podrían ser más efectivos que otros instrumentos (como los sistemas de exoneración) para llegar a los sectores más pobres, están relacionadas con una mezcla de incentivos de demanda, mediante menores costos y un sentido mejorado de propiedad por parte de la población más pobre, y oferta, mediante el financiamiento garantizado de las atenciones de salud. Sin embargo, existen factores que pueden reducir su efectividad. Dichos factores pueden incluir problemas con la estrategia de focalización, o con los costos administrativos, o de otro tipo, para el usuario.

¹¹ Cotlear, 2000: 10.

En el caso peruano, la idea en la base del SEG es que en los colegios públicos se inscriben la mayoría de los niños provenientes de las familias más pobres del país. Si bien es cierto que la mayor concentración de niños pobres se da en colegios públicos en comparación con los colegios privados, también es cierto que los más pobres podrían no asistir al colegio siquiera. Más aún, mientras que la cobertura en colegios públicos es casi completa en el nivel de primaria (del primero al quinto grado), en secundaria e inicial es bastante menor¹². Casi siempre aquéllos excluidos son los más pobres. En segundo lugar, la mayoría de áreas alejadas tienden a ser las más pobres y aquéllas que presentan los mayores problemas en cuanto a infraestructura de salud. Asimismo, sus colegios son los que tienen las mayores dificultades para cumplir con los requerimientos administrativos para poder participar en el esquema y, una vez dentro del mismo, se enfrentan con problemas para recibir la documentación necesaria para que la participación sea efectiva, como, por ejemplo, las fichas de atención, debido a que las autoridades administrativas se encuentran a distancias muy grandes y a que no existe infraestructura de comunicación o, de haberla, ésta es extremadamente ineficaz. Así, al nivel conceptual, no resulta del todo evidente que el Programa haya mejorado la equidad en el acceso para los segmentos más pobres de la población.

En el caso del SMI, entre las barreras a la llegada a los más pobres está el hecho de que la afiliación podría ser más fácil para la parte menos pobre de la población, debido a sus mejores capacidades para acceder a la información, procesarla y actuar en base a ella. Esto podría originar una exclusión involuntaria de la población más pobre. Más aún, los costos por el uso de los servicios de salud podrían ser mayores para los más pobres, quienes se encuentran por lo general dispersos en áreas rurales, como consecuencia de los costos de transporte. Mas aún, el esquema favorece la atención en el puesto y desincentiva las atenciones extramuros, al no considerar los costos adicionales que esto implica. Finalmente, existen barreras culturales relacionadas tanto al lenguaje como a las costumbres con relación al embarazo y al parto, comunes en poblaciones mayoritariamente indígenas, que limitan el acceso de grupos poblacionales particularmente pobres.

3.3 La inequidad en salud en el Perú

En el caso de los países menos desarrollados, el carácter central del tema de la equidad en salud se relaciona a tres rasgos empíricos (PAHO-WHO, 1999). En primer lugar, los pobres usan menos recursos públicos que los grupos de ingresos medianos o altos. Segundo, los patrones sistemáticos en las desigualdades de salud entre grupos socio-económicos, así como étnicos o de género, sugieren vínculos entre las condiciones

¹² Según cifras del Ministerio de Educación, la tasa de cobertura a nivel de educación primaria es de 97%, mientras que a nivel de educación secundaria es de cerca de 60%.

sociales y los resultados de salud. Finalmente, las disparidades en el impacto de estos aspectos sobre la salud y el bienestar son crecientes.

Análisis reciente ha concluido que las desigualdades en asuntos de salud y uso de servicios de salud en el Perú son grandes, incluso para un país con su nivel de desarrollo (Valdivia, 2002), confirmando los hallazgos reportados por Gwatkin, et. al., 2000. Utilizando información de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1997 (ENNIV 1997) y la Encuesta de Demografía y Salud de 1996 (ENDES 1996), el autor encuentra que las desigualdades alcanzan su mayor proporción cuando se considera, entre varios otros indicadores diferentes, el uso de los servicios de salud en general y la desnutrición crónica infantil. Alrededor de 30% de niños pertenecientes al decil más pobre sufren de desnutrición crónica, comparado con un 4% de niños incluidos en el decil de mayor riqueza. Por ende, el ratio pobreza/riqueza es de 7.8. Si nos trasladamos a las áreas rurales, la desigualdad medida con el mismo ratio es menor (3.6), pero esto es sólo una consecuencia de condiciones generales más deterioradas, que hacen que la tasa de desnutrición afecte a cerca de dos tercios de los niños más pobres. En el caso de madres gestantes, la mayor desigualdad en el acceso a servicios de salud se da en las áreas rurales. Sólo cuatro de cada cien madres pertenecientes al decil más pobre son atendidas por un médico al momento del parto, siendo el ratio riqueza/pobreza para esta variable igual a 17.2. El mismo ratio alcanza un valor aproximado de 2 en las áreas urbanas, donde casi la mitad de las mujeres incluidas en el decil más pobre tienen acceso a este servicio. Los hallazgos son robustos en cuanto a definiciones alternativas del indicador del nivel socioeconómico.

Estos resultados, en lo general, se encuentran en línea con aquellos alcanzados por Francke (1998) en su estudio sobre la distribución del subsidio público para el sector salud, para el cual utilizó información sobre la distribución, tanto geográfica como aquella basada en quintiles de ingreso, del gasto público en el sector, e información de la ENNIV de 1994 en cuanto al acceso a los servicios de salud. El autor calcula el gasto por persona no asegurada en los diferentes departamentos del país, llegando a la conclusión de que la asignación del subsidio público por departamento es regresiva, esto es, los volúmenes del subsidio son mayores en aquellos departamentos con menos población pobre y menos necesidades de atención de salud. En relación con el acceso a los servicios de salud, las atenciones del MINSA parecen ser progresivas en cuanto a vacunación y tratamientos internos, pero regresivas si se consideran los controles de mujeres gestantes y consultas hospitalarias¹³. Una conclusión general de este estudio es que existe amplio espacio para introducir mejoras para que los menos favorecidos tengan acceso a los servicios de salud pública.

¹³ Similar resultado encontró van de Walle (1995) para el caso de Indonesia.

3.4 Hipótesis del estudio

Siguiendo la línea de las consideraciones anteriores, la hipótesis principal que será puesta a prueba en el estudio es que la implementación del SEG y SMI ha reducido la desigualdad en el acceso a servicios de salud en las áreas donde éstos se han puesto en marcha¹⁴. Hacer esto implica varias etapas. En primer lugar, se deberá mostrar que estos dos seguros han logrado mayores tasas de afiliación en los niveles socioeconómicos más pobres. En segundo lugar, habrá que mostrar que efectivamente ha habido un incremento en el acceso efectivo a servicios de salud en los sectores socioeconómicos más pobres *vis-á-vis* los sectores socioeconómicos menos pobres ocasionado por la existencia de los seguros. No obstante, se prevé que estos programas hayan tenido problemas para llegar a los deciles más pobres de la población. Más aún, se espera que existan significativos errores de focalización. Asimismo, se podría esperar que, en el caso del SEG, se verifique un mayor impacto sobre el acceso entre los niños de 4 a 10 años, en comparación con aquéllos entre los 11 y los 17. De manera más general, se prevé que el impacto de la equidad de estos programas sea mayor en áreas urbanas. Finalmente, se espera que estos seguros hayan tenido un impacto en términos del acceso a servicios de salud de la población afiliada, cuya probabilidad de uso de servicios de salud se haya elevado con relación a la población objetivo no afiliada.

De manera más esquemática, las hipótesis que serán analizadas en el estudio son las siguientes:

Hipótesis principal

H₀: La puesta en marcha del SEG y SMI ha reducido la desigualdad en el acceso a servicios de salud en las áreas donde éstos se han puesto en marcha.

Hipótesis secundarias

H₁: Tanto el SEG y el SMI han tenido problemas para llegar a los deciles más pobres de la población.

H₂: En el caso del SEG hay un mayor impacto en el acceso a los servicios de salud entre los niños de 4 a 10 años, en comparación con aquéllos entre los 11 y 17.

H₃: Tanto el SEG como el SMI muestran errores de focalización (filtraciones y subcobertura) significativos.

H₄: El impacto sobre la equidad del SEG y del SMI es mayor en áreas urbanas, reflejando barreras a la accesibilidad en el área rural.

¹⁴ Tal como se mencionó en la descripción de los programas, mientras que el SEG se puso en marcha a nivel nacional, el SMI se introdujo con un formato piloto y se expandió progresivamente entre 1998 y 2001.

IV.- Análisis de incidencia y estimación de errores de focalización

En esta sección del estudio se estima la cobertura lograda por los seguros diferenciando de acuerdo al nivel socioeconómico de los individuos. Asimismo, se presentan los resultados en cuanto a filtraciones y exclusión. En primer lugar se abordan los aspectos metodológicos a considerar, para luego presentar los resultados del análisis tanto para el SMI como para el SEG.

4.1 Aspectos metodológicos

4.1.1 El nivel socioeconómico de los individuos (NSE)

Una dificultad que ha limitado el estudio de la relación entre el NSE de los individuos y aspectos de salud es que típicamente las encuestas de niveles de vida contienen relativamente poca información sobre variables de estado, prácticas y uso de servicios de salud, mientras que las encuestas especializadas en temas de salud (v.g. la ENDES) no contienen información sobre ingresos o gasto del hogar. En la literatura se pueden encontrar dos enfoques diferentes para abordar este problema. El primero aproxima el NSE a través de un índice de activos del hogar (IA)¹⁵. La virtud de este indicador es que permite utilizar información que está disponible en las encuestas de salud y demografía. Gwatkin, et. al. (2000), desarrollaron esta metodología y han utilizado este indicador para calcular el tamaño de las desigualdades en la condición de los servicios de salud y uso del servicio en 44 países, incluyendo Perú.

Dicho indicador del NSE se construye mediante el método de componentes principales a partir de una serie de variables referidas a activos que poseen las familias en el hogar, además de características de la vivienda en la que habitan. Las variables incluidas en el análisis, así como los resultados de la estimación pueden verse en detalle en el Anexo I. El índice se elaboró reduciendo a una sola variable la información del conjunto de variables de activos. Esto se logra manteniendo el componente principal que alcanza el mayor auto valor, que en palabras simples es el que conserva la mayor proporción de información del total de componentes resultantes en la estimación¹⁶. Este componente principal es el denominado índice de activos.

La segunda entrada al problema se basa en una estimación del gasto per capita, conjugando información de encuestas de niveles de vida, por un lado, y de demografía y

¹⁵ Estos incluyen características de vivienda, propiedad de bienes duraderos, acceso a agua potable e instalaciones sanitarias y de limpieza, entre otros.

salud por el otro. La idea de esta metodología es utilizar los datos de las encuestas de niveles de vida para establecer una relación entre las características domésticas disponibles en las ENDES y el gasto per capita, y luego, con el vector de los coeficientes estimados, predecir el gasto per capita para cada observación de la ENDES, generando una variable de gasto per capita predicho que, siguiendo al proponente de la metodología, denominaremos GPRED¹⁷. Este procedimiento fue probado con datos de la ENNIV 1997 y la ENDES 1996, y arrojó buenos resultados cuando se lo comparó con el IA en lo que concierne al nivel de correlación con el gasto per capita observado. Más aún, los indicadores de desigualdad fueron robustos a la selección del indicador de NSE.

4.1.2 Evaluando los indicadores de NSE

En el presente estudio se utiliza ambos, el IA y el GPRED, como indicadores del nivel socioeconómico. La elaboración de estos indicadores se realizó en base a datos de ENNIV y ENDES, ambas del año 2000. En el Anexo se presentan los detalles de las estimaciones. Aquí, más bien, quisiéramos presentar algunos ejercicios que evalúan la capacidad predictiva del modelo de gasto per cápita estimado. En la Tabla 4.1 se puede corroborar que el indicador GPRED mantiene una alta correlación con respecto al gasto per cápita observado. A nivel global la correlación alcanza el valor de 0.86 y al desagregar por ámbito geográfico el indicador muestra en zona urbano una correlación de 0.81 mientras que para la zona rural es de 0.76.

Tabla 4.1
Correlaciones entre gasto predicho y gasto observado

| Ámbito | Correlación | Significancia |
|--------|-------------|---------------|
| Global | 0.86 | 0.000 |
| Urbano | 0.81 | 0.000 |
| Rural | 0.76 | 0.000 |

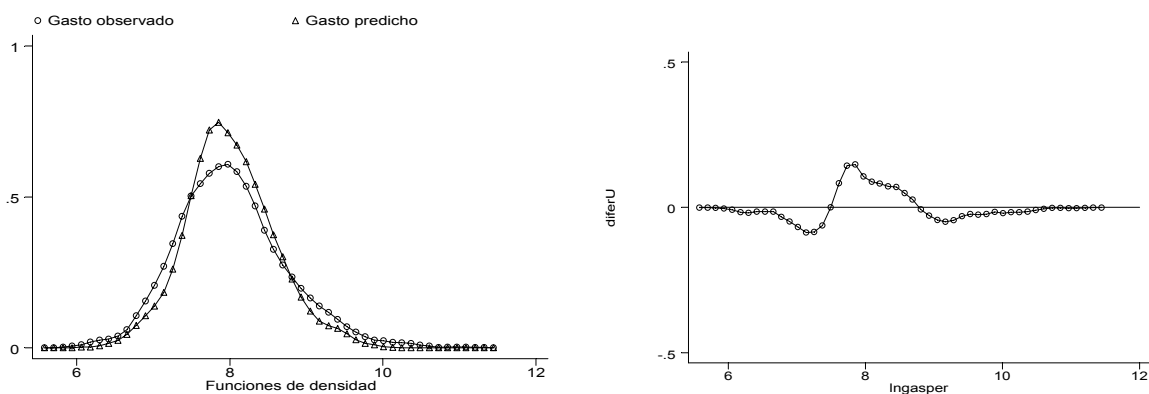
Fuente: ENNIV 2000

Para evaluar qué tan bien ajusta el gasto predicho con el gasto observado en relación a sus niveles absolutos, se estimaron las densidades de Kernel del gasto observado y estimado, diferenciándolas por ámbito geográfico. Los resultados muestran que las densidades, observada y predicha, son cercanas. Sin embargo, debe notarse que la dispersión del gasto observado es mayor en las colas de la función de densidad, tal como se puede observar en los gráficos 4.1 y 4.2, mientras que en la vecindad de la media es mayor para el gasto predicho. A la derecha del gráfico de las funciones de densidad, observada y predicha, se ha agregado la magnitud de la diferencia entre ambas estimaciones.

¹⁶ Dada una matriz cuadrada A , se llama *autovalor o raíz característica* de A al número real λ , que conjuntamente con un vector v diferente del vector cero cumplen con que $Av = \lambda v$. El vector v es conocido como el autovector.

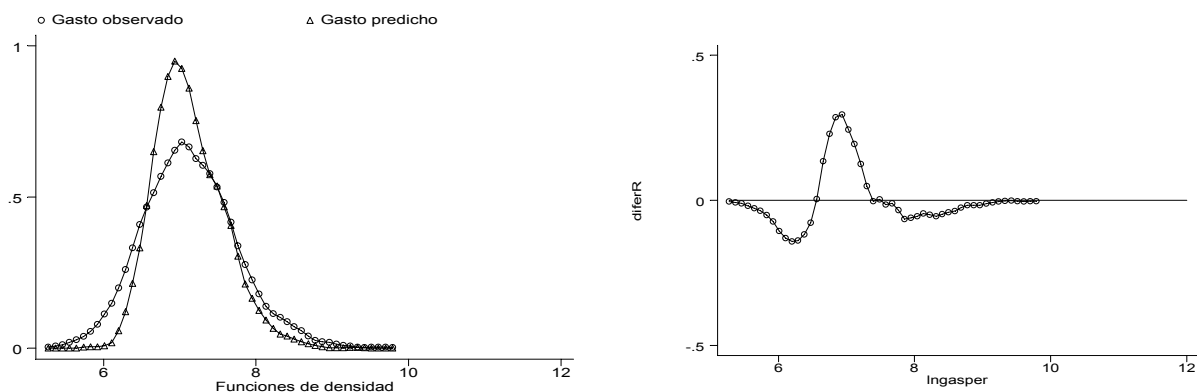
¹⁷ Valdivia, 2002

Gráfico 4.1
Diferencias en las densidades del gasto en ámbito urbano



Siguiendo con el análisis de las densidades no paramétricas, al desagregarlas por dominio geográfico encontramos que en el ámbito urbano el modelo predice mejor el gasto observado, pues la dispersión del gasto en las colas se agrava cuando se estiman para el ámbito rural (ver Gráfico 4.2)¹⁸.

Gráfico 4.2
Diferencias en las funciones de densidad del gasto en ámbito rural



También se analizó la capacidad del modelo para predecir los niveles de pobreza en la ENNIV 2000. En la Tabla 4.2, se presentan las estimaciones de pobreza con el gasto predicho y se pueden contrastar con las del gasto observado. Las estimaciones de pobreza a nivel global muestran niveles cercanos, la diferencia entre la estimación de pobreza en base al gasto predicho y al observado es de 0.6% aproximadamente. A nivel desagregado se observa que el modelo sobreestima la pobreza en el área rural en aproximadamente 4 puntos porcentuales, mientras que a nivel urbano la subestima en 3 puntos porcentuales.

¹⁸ Resultado similar fue obtenido por Valdivia, 2002.

Tabla 4.2
Diferencias en las estimaciones de los niveles de pobreza

| Pobreza | Observada | Estimada |
|----------------|------------------|-----------------|
| Urbana | 39.9 | 36.8 |
| Rural | 58.9 | 62.9 |
| Global | 46.5 | 45.9 |

Fuente: ENNIV 2000

En suma, el modelo estimado parece ser una buena aproximación del nivel socioeconómico de los individuos y arroja resultados bastantes cercanos en cuanto a los niveles de pobreza. El siguiente paso consistió en realizar la predicción del NSE de cada hogar en la encuesta ENDES 2000 con el vector de coeficientes del modelo estimado. Luego de la estimación, se halló la correlación entre el Índice de Activos y el GPRED, mostrando un coeficiente positivo de 0.66 y significativa al 99%. Debe notarse, sin embargo, dado que el nivel de asociación no es perfecto es claro que ambos indicadores contienen información diferente.

Tabla 4.3
Diferencias en las estimaciones de los niveles de pobreza entre ENNIV y ENDES

| Pobreza | ENNIV | ENDES |
|--------------------|--------------|--------------|
| Pobres | 46.5 | 47.9 |
| No pobres | 53.5 | 52.1 |
| Pobres extremos | 11.7 | 9.4 |
| Pobres no extremos | 34.8 | 38.5 |
| Urbano | 39.9 | 39.5 |
| Rural | 58.9 | 60.8 |
| Global | 46.5 | 47.9 |

Fuente: ENNIV 2000, ENDES 2000

4.1.3 Focalización: métodos de evaluación

La pregunta de qué tan efectivos fueron el SEG y el SMI para llegar a los más pobres será abordada a través de dos tipos de análisis. En primer lugar, se analizará el acceso a cada uno de los seguros para diferentes estratos socioeconómicos. Esto se hace a partir del autoreporte de afiliación de los encuestados en la ENDES 2000. Previamente, a cada individuo de la población objetivo de los seguros se le imputa el NSE de su respectivo hogar, para luego dividir el total de individuos en deciles de NSE, tomando en cuenta tanto el IA como el GPRED. Luego se procede a estimar las tasas de afiliación para cada decil de NSE. Por último, se contrastan los resultados obtenidos con cada uno de los dos indicadores de NSE.

El segundo análisis parte de la estimación de los errores de focalización. El “error tipo I” o de subcobertura consiste en dejar fuera del programa a quien es parte de la población objetivo. El “error Tipo II” o de filtración consiste en beneficiar a una persona a pesar de que no es parte de la población objetivo. La estimación pasa, entonces, por identificar el volumen de población objetivo pobre que no tuvo acceso en relación al total de la población objetivo pobre, por un lado (error tipo I ó de subcobertura). Por otro lado, se deberá estimar también la población objetivo no pobre que sí accedió (error tipo II ó de filtración).

4.2.- Resultados

4.2.1 La incidencia del SEG y SMI entre estratos socio económicos

En primer lugar, se analizará la cobertura del SEG y del SMI por deciles de nivel socioeconómico. La hipótesis que se quiere examinar es que estos seguros contribuyeron a una reducción de la desigualdad a través de incrementar la cobertura de la población pobre. Por otro lado, se plantea también que tanto el SEG como el SMI tuvieron dificultades para que sus coberturas lleguen a la población más pobre, esto es, aquella en los dos primeros deciles de distribución del gasto per capita. Para evaluar estas hipótesis se usa como indicador el autoreporte de afiliación, recogido en la ENDES 2000. Seguidamente, a partir de la misma fuente, se estiman y analizan los errores de focalización con relación a la población pobre en los grupos demográficos que atendía cada uno de estos seguros, respectivamente.

Afiliación al SMI y al SEG

En 1997, 18.6% del grupo demográfico objetivo del SEG tenía algún tipo de cobertura de salud (ver Tabla 4.4). El indicador más cercano para el SMI, esto es, el referido a niños entre 0 y 3 años, era 16.4%. Las brechas entre pobres y no pobres eran considerables. En el caso de la población ahora beneficiaria del SEG, mientras que un tercio de los no pobres estaban asegurados, sólo uno de cada diez pobres lo estaba. Las cifras son similares para los niños ahora beneficiarios del SMI.

Tabla 4.4
Aseguramiento, 1997

| | Pobres | No pobres | Global |
|---------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Jóvenes entre 3 y 17 años | 10.3 | 35.1 | 18.6 |
| Niños de 0 a 3 años | 9.2 | 32.5 | 16.4 |

Fuente: ENNIV 1997

*La encuesta no reporta madres gestantes

Como se puede observar en la siguiente Tabla 4.5, en el año 2000 el SEG y el SMI habían pasado a constituir la principal fuente de aseguramiento en salud para la población peruana. Aun considerando que parte de sus asegurados pueden haber migrado de algún otro tipo de seguro, es indudable que el grueso del porcentaje presentado es población que anteriormente carecía de algún seguro de salud. En esta dirección, hay pocas dudas de que estos esquemas han ampliado la cobertura de salud para un porcentaje importante de la población nacional. Es menos claro, empero, si esta expansión de la cobertura ha contribuido a mejorar la equidad en el acceso a servicios de salud. En lo que sigue buscaremos echar luz sobre este tema.

Tabla 4.5
Cobertura poblacional de algún seguro

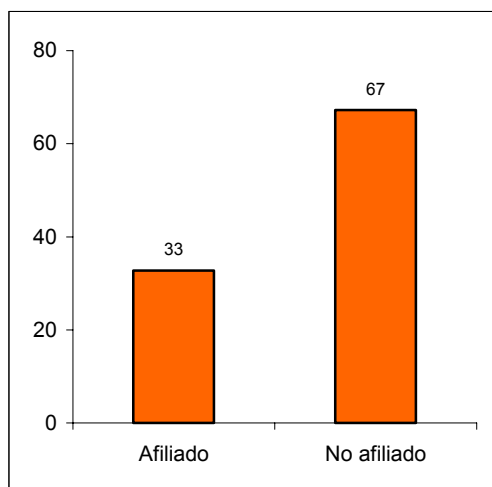
| Aseguramiento | % |
|-------------------------|------------|
| Algún seguro de salud | 42.7 |
| <i>Essalud</i> | 18 |
| <i>FF.AA.</i> | 2 |
| <i>SEG o SMI</i> | 24 |
| <i>Seguro privado</i> | 2 |
| <i>Más de un seguro</i> | 4 |
| No sabe | 0.5 |
| No asegurado | 56.7 |
| Total | 100 |

Fuente: Endes 2000.

Afiliación al SMI

Las estimaciones realizadas indican que la cobertura lograda por el SMI entre la población objetivo (incluyendo madres gestantes y niños) de los siete departamentos donde el programa había llegado hasta 1999 fue de un tercio, como se aprecia en el Gráfico 4.3. Un análisis más desagregado indica que las tasas de afiliación al SMI son bastante variables entre departamentos (Tabla 4.6). Así, en Tacna, uno de los departamentos en donde se inició la implementación del seguro, tres de cada cuatro madres y niños elegibles se encontraban afiliados al SMI el año 2000, mientras que en departamentos como Puno y Huancavelica (donde se implementó el SMI en 1999) menos del 15% de estaban afiliados. Por otro lado, aún cuando es evidente que en los departamentos en los que el SMI se implementó primero la cobertura tiende a ser mayor, las diferencias también son importantes entre departamentos que iniciaron el programa el mismo año, por ejemplo, Apurímac y Puno. Este es el caso aún si dejamos a un lado a Tacna, departamento atípicamente urbano entre los de la muestra. Esto sugiere significativas diferencias en el esfuerzo de implementación de este seguro entre diferentes regiones.

Gráfico 4.3
Reporte de afiliación al SMI



Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

Tabla 4.6
Porcentaje de madres y niños afiliados al SMI

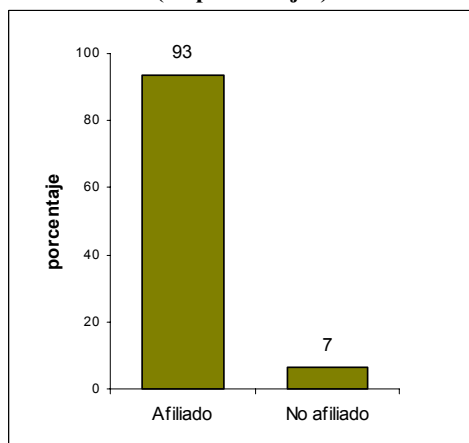
| Año implementación | Departamento | % |
|--------------------|--------------|-------------|
| 1998 | Tacna | 75.6 |
| | San Martín | 52.9 |
| 1999 | Apurímac | 48.7 |
| | Ayacucho | 23.3 |
| | Cajamarca | 29.3 |
| | Huancavelica | 13.2 |
| | Puno | 8.2 |
| TOTAL | | 32.8 |

Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

Afiliación al SEG

En cuanto a los niveles de cobertura logrados por el SEG dentro de su población objetivo, jóvenes entre 3 y 17 años matriculados en escuelas públicas, estos son bastante altos. Esto indica que el diseño del programa ha sido efectivo para captar a sus potenciales beneficiarios. A nivel desagregado se encuentra que en Lima Metropolitana y en las otras ciudades grandes del país el porcentaje de afiliación es menor en comparación con las zonas rurales y el resto urbano. Aunque estas diferencias no son considerables ya que son menores a 5%, como se puede ver en la Tabla 4.7.

Gráfico 4.4
Afiliación al SEG, 2000
(en porcentajes)



Fuente: Endes, 2000.
Elaboración propia.

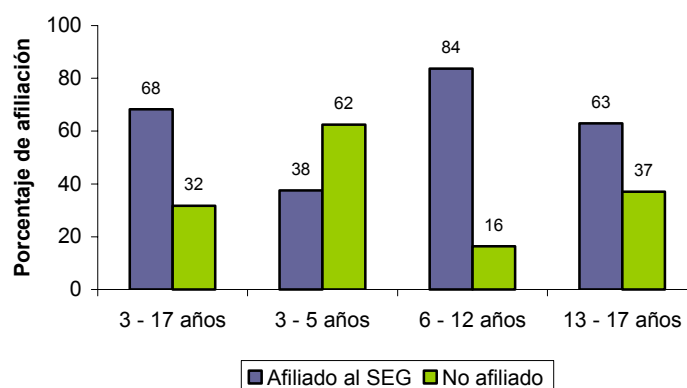
Tabla 4.7
Afiliación al SEG por ámbito geográfico, 2000
(en porcentajes)

| Lugar de residencia | % |
|------------------------|------|
| Lima Metropolitana | 91.2 |
| Otras ciudades grandes | 91.4 |
| Resto urbano | 95.7 |
| Zona rural | 94.7 |

Fuente: Endes, 2000.
Elaboración propia.

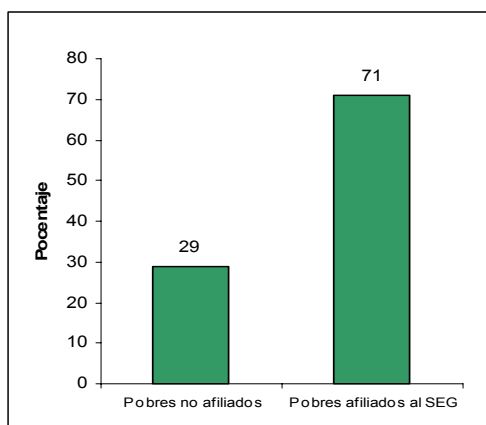
Una manera alternativa de evaluar la cobertura del SEG es ampliando la población objetivo, para tomar en cuenta no sólo a quienes estudien en escuelas o colegios públicos, sino considerar a todos los jóvenes entre 3 y 17 años que no cuenten con algún seguro privado, de las Fuerzas Armadas o de alguna otra institución. Los resultados se muestran en el Gráfico 4.5. Se puede observar que del total de este grupo de jóvenes cerca del 68% se encuentra asegurado al SEG. Al diferenciar por rangos de edades, se encuentra que el SEG ha sido más efectivo para captar a los jóvenes que se encuentran entre los 6 a 12 años, que es el rango de edad de los jóvenes cuando se encuentran en primaria. La cobertura más baja se da entre los 3 a 5 años, llegando a sólo el 38% de afiliados. En cuanto a los jóvenes que tienen entre 13 y 17 años la cobertura guarda relación con el promedio, llegando al 63%. Estos jóvenes son los que se encontrarían llevando estudios secundarios. Nótese que las cifras se asemejan a las de cobertura del sistema educativo. El ejercicio es útil para identificar el volumen de población de este rango de edad que todavía no cuenta con ningún tipo de seguro, que resulta alrededor de un tercio.

Gráfico 4.5
Afiliación al SEG entre población de 3 a 17 años que no tiene seguro privado, ni de FF.AA., ni Essalud, año 2000.



Tomando en cuenta el análisis anterior y el hecho de que muchos jóvenes, sobre todo pobres, no se matriculan en la escuela se procedió a analizar cuántos de los jóvenes en condiciones de pobreza que tuvieran entre 3 y 17 años fueron alcanzados por el SEG. Así, a partir de la información de ENDES, se determinó la población pobre comprendida entre los 3 y los 17 años, sin tomar en cuenta si estaban matriculados o no en el colegio al momento de la encuesta. De este grupo se excluyeron a aquellos individuos que reportaron tener algún tipo de seguro de salud diferente del SEG: Fuerzas Armadas, Policía, SMI, etc. El resultado es el volumen de población pobre no asegurada en el rango de edad objetivo del SEG. El Gráfico 4.8 muestra que casi 30% de este grupo aún carece de cobertura.

Gráfico 4.8
Población pobre entre 3 y 17 años
afiliada/ no afiliada al SEG



Fuente: ENDES 2000
 Elaboración propia.

Por otro lado, también hay grupos de jóvenes mayores de 17 años que a pesar de estudiar en colegios públicos no pueden acceder a los beneficios del seguro. En efecto, aproximadamente el 9% del total de matriculados en colegios públicos son mayores de 17 años, de los cuales sólo 12% están asegurados en el SEG.

Cobertura por nivel socioeconómico

SMI

El Gráfico 4.9 presenta el autoreporte de afiliación ordenado por quintiles de acuerdo al índice de activos. Como se puede apreciar, la afiliación se ha dado de manera uniforme entre grupos de nivel socioeconómico. Alrededor de 30% de la población objetivo se encuentra afiliada al SMI, no importando el nivel socioeconómico en el que se encuentren. Ahora bien, usando la metodología alternativa de determinación del nivel socioeconómico, a partir del gasto predicho, se encuentra una tendencia creciente de la afiliación según el nivel socioeconómico (Gráfico 4.10). En otras palabras, aplicando esta metodología se identifica un sesgo regresivo en la afiliación al SMI.

Gráfico 4.9

Afiliación al SMI-Índice de Activos

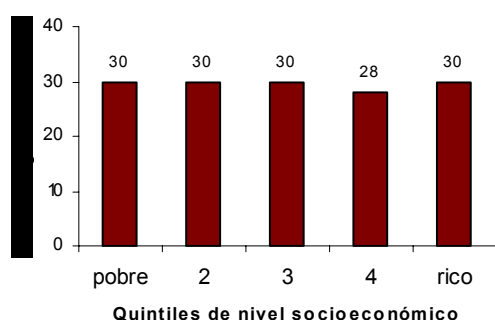
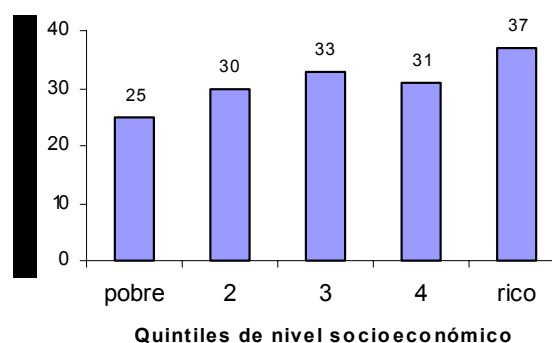


Gráfico 4.10

Afiliación al SMI-GPRED



Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

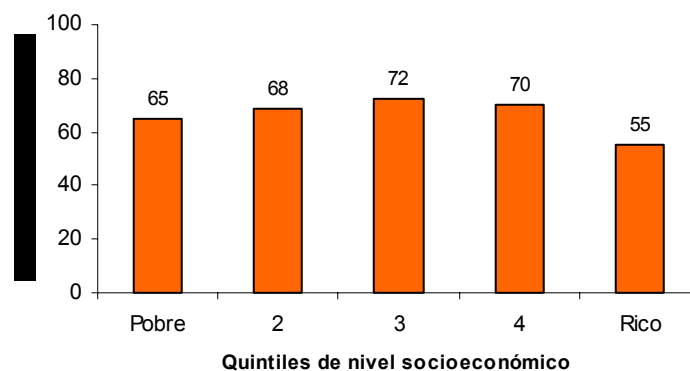
Considerando los dos resultados, la evidencia en ningún caso avala la hipótesis de que el SMI ha sido progresivo, en el mejor de los casos puede haber sido neutral. Una idea que brinda soporte a este resultado es que son los más ricos en una comunidad quienes tienen mayor acceso a y capacidad de procesar información, por tanto están mejor preparados para sacar provecho de los servicios públicos. Siendo reciente la implementación del programa, esto podría explicar este resultado, negativo en términos de mejorar la equidad en el acceso a servicios de salud. Por otro lado, las bajas tasas de afiliación sugieren la falta de una política agresiva de comunicación del programa, que podría haber contrareestado las ventajas informativas de los más pudientes.

SEG

El Gráfico 4.11 y el 4.12 proveen la información para el análisis del SEG. Como se puede apreciar, independientemente de la metodología para aproximar el nivel socioeconómico los resultados son muy similares, mostrando que las mayores tasas de afiliación no se dieron precisamente en los deciles más pobres, sino más bien en los deciles intermedio superiores de la distribución del gasto per capita. Sin embargo, hay que indicar que la tasa de pobreza para el grupo demográfico cubierto por el SEG es de alrededor de 70%. Esto es, la cobertura hasta el decil 7 corresponde a población pobre. Así, el SEG ha contribuido a otorgar cobertura de salud a un volumen considerable de población pobre, que de otra manera no hubiese sido cubierta, contribuyendo así a una mayor equidad, aún cuando los más favorecidos no hayan sido los más pobres.

Gráfico 4.11

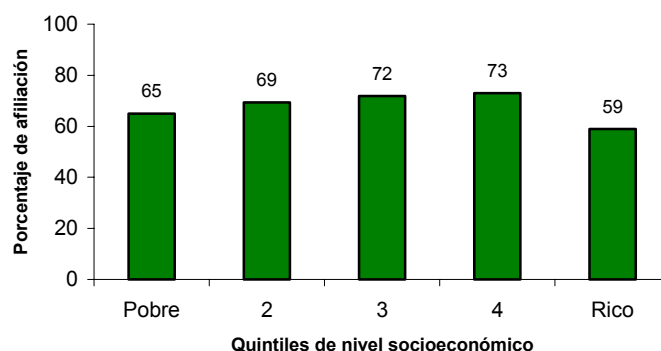
Afiliación al SEG-IA



Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

Gráfico 4.12

Afiliación al SEG-GPRED



Fuente: Endes, 2000
Elaboración propia.

4.2.2 Los errores de focalización

SMI

La estimación de los errores de focalización para el SMI se presenta en la Tabla 4.8. Los errores de filtración son relativamente moderados (30.2%), mientras que los de subcobertura son considerables (78.4%). En efecto, si comparamos estos resultados con los de otros estudios, enfocados ya sea en el número de atendidos o en transferencias del sector Salud, la filtración es inferior, ya que estos estudios revelan índices de filtración entre 50 y 60 por ciento¹⁹. No obstante, visto desde otra perspectiva, casi una de cada tres personas atendidas por el SMI son no pobres, lo que sugiere un desvío de recursos

considerable y que llama a respuestas de política. Por otro lado, la subcobertura es bastante alta, superior a la reportada en los estudios citados. Esto sin duda plantea un gran reto para el nuevo Seguro Integral de Salud, puesto que aún la mayor parte de este grupo poblacional, prioritario desde el punto de vista de la salud pública, no accede a la cobertura.

Tabla 4.8
Errores de focalización del Seguro Materno
Infantil y del Seguro Escolar Gratuito, 2000
(en porcentajes)

| | SMI | SEG |
|----------------------------|------------|------------|
| Error tipo I: Subcobertura | 78.4 | 28.9 |
| Error tipo II: Filtración | 30.2 | 28.1 |

Fuente: Endes, 2000
 Elaboración propia.

SEG

Los resultados para el SEG contrastan con los del SMI en cuanto a los índices de subcobertura. Así, como se puede observar en la Tabla 4.8, estos son considerablemente más bajos. Estos niveles son consistentes tanto con las tasas de matrícula globales como con los estimados para las transferencias del sector educación, lo que es lógico dada la estrategia de focalización implementada²⁰. En cuanto a los niveles de filtración, resultan similares a los que se observan para el SMI.

En conclusión, la estrategia de focalización del SEG parece haber sido bastante efectiva en términos de reducir los errores de filtración que se suelen asociar con la prestación de servicios sociales por parte del sector público, particularmente aquellos del sector Salud. Por otro lado, el nivel de subcobertura es consistente con las tasas de matrícula que se observan a nivel nacional. En la medida en que se eleve la cobertura educativa en inicial y secundaria, puesto que en primaria ya es bastante amplia, la subcobertura del SEG (ahora componente del Seguro Integral de Salud) consecuentemente declinará. El foco de atención en términos de mejorar la focalización del programa debe estar, entonces, en controlar las filtraciones.

En lo que respecta al SMI, es muy claro que su problema principal es la subcobertura. Claramente, se requiere un conjunto de políticas orientadas a promover la afiliación al SMI, particularmente entre la población más pobre. Estas deben incluir medidas para reducir las barreras culturales, limitar problemas de accesibilidad e incentivar la atención institucional.

¹⁹ Proyecto 2000 se enfoca en atendidos (citado en B. Alvarado, op. cit., 2002), mientras que Valdivia y Dammert (2001: 10) en transferencias en general.

²⁰ Valdivia y Dammert, 2001: 10. Las diferencias pueden explicarse porque mientras que nosotros evaluamos la focalización a nivel de individuos, ellos lo hacen a nivel de hogares.

Por otro lado, las tasas de filtración tampoco son bajas, por lo que es un tema que deberá ser atendido, dadas las fuertes restricciones presupuestales en el sector público.

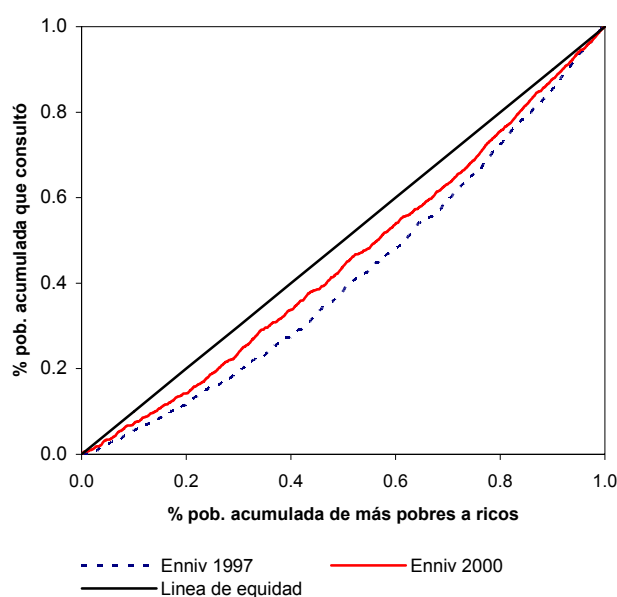
V.- Impacto de los seguros sobre el acceso y la equidad

En esta sección se aproxima el impacto de los seguros sobre el acceso a los servicios de salud a través de un análisis multivariado, de manera que se pueda controlar por diferentes variables que afectan el acceso a servicios de salud.

5.1 Impacto del SEG

Datos de encuestas de niveles de vida indican que entre el año 1997, justo antes de implementarse el SEG, y el 2000 hubo una mejora en la equidad en el acceso a los servicios de salud para la población entre 3 y 17 años de edad. Si observamos el Gráfico 5.1, aún cuando todavía en el lado regresivo del diagrama, la curva de concentración del año 2000 está más cerca de la diagonal, indicando que los pobres han mejorado relativamente su acceso a servicios de salud. En efecto, el índice de concentración (o coeficiente de Gini generalizado) se reduce de 15.7 a 7.6. Sin embargo, a partir de esta información no podemos inferir que los seguros hayan tenido un rol en esta mejora. Para esto es necesario estimar un modelo multivariado que permita evaluar el impacto del seguro, controlando por características de los individuos, sus hogares y las comunidades en las que residen.

Gráfico 5.1
Perú: curvas de concentración de consultas con un
especialista dada necesidad de salud, población entre 3 y 17 años



5.1.1 Aspectos metodológicos

Como indicáramos en la sección 3.1, en este estudio el análisis de la equidad se concentra en una dimensión, aquella referida al acceso a y uso de servicios para el cuidado de la salud. Este concepto representa una medida procesal de la equidad en salud, que tiene la virtud de hacer más práctica y fácil de implementar su evaluación a partir de información de encuestas de hogares. El foco es en salud curativa, esto es, en el uso de servicios cuando se presenta una necesidad. La necesidad de salud se aproxima a partir del autoreporte de morbilidad de la ENNIV 2000. En dicha encuesta se le pregunta al individuo si en el periodo de referencia (las últimas cuatro semanas) estuvo enfermo, accidentado o, tuvo algún síntoma o malestar.

La unidad de análisis del estudio está compuesta entonces por los individuos que se encuentran entre los 3 y 17 años de edad, población objetivo del SEG, y que autoreportaron morbilidad dentro de las cuatro semanas previas a la encuesta. La variable endógena, que representa la atención de la salud, está definida por el autoreporte del individuo en relación a si tuvo una consulta de salud con personal calificado de la salud del sector público o privado dado que presentó algún malestar, enfermedad o accidente.

El efecto del aseguramiento a través del SEG se captura a través de una variable dummy que distingue a los individuos beneficiarios del SEG. Con relación a esto, debe mencionarse que la encuesta ENNIV 2000 no pregunta directamente a los individuos sobre la afiliación a este seguro, por lo que fue necesario aproximar el valor de nuestra variable. La variable de aseguramiento al SEG fue construida a partir de dos preguntas de la encuesta referidas a matrícula en escuela pública y a aseguramiento de salud. Así, se asume que el individuo está cubierto por el SEG si en la encuesta respondió que estudiaba en un colegio público y al mismo tiempo no estaba afiliado a un seguro de salud privado, ni de Fuerzas Armadas o Policiales, ni a Essalud.

Modelo de demanda de cuidado de la salud para el SEG

Para estimar el impacto del SEG se parte de una ecuación de demanda de atención de salud. Siguiendo la metodología propuesta por Waters (2000), la demanda de cuidados de salud (M) se supone es función de una serie de variables exógenas del individuo (X), de un conjunto de variables distritales (Z) y de la afiliación al Seguro Escolar (Y). La variable M, de carácter binario, representa el uso o no uso de servicios de salud en un establecimiento de salud público o privado durante las cuatro semanas previas a la encuesta ENNIV 2000, dada una necesidad de salud. La variable Y, por su lado, refleja si el individuo está afiliado o no al SEG.

Para el individuo i , M^*_i representa el nivel actual de demanda del cuidado de salud – la diferencia entre el beneficio y el costo de buscar cuidado de salud para dicho individuo. M^*_i se define como una función lineal de un conjunto de variables exógenas referidas al individuo, un conjunto de características del distrito donde reside y de una variable que indica si el individuo está asegurado al SEG.

En términos formales el modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$M^*_{ij} = \beta X_{ij} + \alpha Y_{ij} + \delta Z_j + \varepsilon_j + v_{ij} \quad (1)$$

Donde el valor observado de la decisión de buscar cuidado de salud es función de M^*_i determinada como sigue:

$$M_i = \begin{cases} 1 & \text{el individuo } i \text{ busca cuidado de salud} & \text{si } M^*_i \geq 0 \\ 0 & \text{el individuo } i \text{ no busca cuidado de salud} & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (2)$$

Empíricamente la ecuación de demanda de servicios se estima mediante un probit con efectos aleatorios a nivel distrital con la finalidad de corregir por factores no observables. X denota el vector de características observables del individuo y del hogar del distrito j . Z denota el vector de características observables del distrito j y el vector ε_j denota las características no observables del distrito j .

Los datos

Nuestra fuente de datos brinda información para un total de 19,957 individuos a nivel nacional, de los cuales 7,095 se encuentran dentro de la población objetivo del SEG (entre los 3 y 17 años de edad). Un total de 1,084 individuos de este grupo poblacional autoreportaron morbilidad en las cuatro semanas previas a la encuesta. Los efectos del SEG se estimaron tomando en cuenta este subtotal de individuos²¹.

Como se muestra en la Tabla 5.1, dentro del rango de edad en que se concentra este estudio, más de la mitad de las personas no tiene ningún tipo de seguro (55%). Para aquellos que sí lo tienen, Essalud se constituye como el principal asegurador directamente identificable, incorporando a 38% de los asegurados. El sector privado atiende sólo al 2.6% de los asegurados, mientras que un 1.8% adicional están afiliados a las Fuerzas Armadas o Policía. Cabe resaltar que una considerable proporción de la población

²¹ Los 7,095 individuos representan cerca de 8.9 millones de personas y los 1,844 individuos de la muestra que reportaron morbilidad representan cerca de 2.2 millones de personas

asegurada reportó tener un seguro diferente a los mencionados anteriormente (56%), buena parte de estos individuos son afiliados al SEG.

Tabla 5.1
Perú: afiliación a seguros de salud de la población entre 3-17 años

| | Individuos | % | % |
|------------------------|-------------------|-------------|------------|
| <i>No tiene seguro</i> | 4,880,734 | 55.1 | |
| <i>Sí tiene</i> | 3,983,593 | 44.9 | 100 |
| Essalud | 1,517,909 | 17.1 | 38.0 |
| Privado individual | 73,069 | 0.8 | 1.8 |
| Privado empresa | 24,923 | 0.3 | 0.8 |
| FF.AA. o Policía | 66,126 | 0.8 | 1.8 |
| Essalud y particular | 50,816 | 0.6 | 1.6 |
| Otro | 2,250,750 | 25.4 | 56.0 |
| Total | 8,864,327 | 100 | |

Fuente: ENNIV, 2000.

La siguiente Tabla 5.2 detalla la distribución de esta población de acuerdo a su relación con el sistema educativo. La asistencia escolar en promedio es alta, poco más del 87% de la población entre 3 y 17 años asiste al colegio. El sector público concentra la mayoría de estudiantes con un 88%, mientras que en el sector privado estudian uno de cada diez niños.

Tabla 5.2
Asistencia escolar en población de 3-17 años

| | Frecuencia | % | % |
|--------------|-------------------|-------------|------------|
| No estudia | 1,100,035 | 12.4 | |
| Estudia | 7,764,292 | 87.6 | 100 |
| Público | 6,866,071 | | 88 |
| Privado | 768,099 | | 10 |
| Parroquial | 130,122 | | 2 |
| Total | 8,864,327 | 100 | |

Fuente: ENNIV, 2000.

Los datos de afiliación exclusiva al SEG, usando nuestra definición detallada líneas arriba se presentan en la siguiente Tabla 5.3. Se tiene que poco más de dos tercios de los individuos cuyas edades fluctúan entre 3 y 17 años se encuentran afiliados sólo al SEG. Estos datos son consistentes con los estimados a partir de la ENDES 2000, donde siete de cada diez individuos reportaron estar afiliados al SEG.

Tabla 5.3
Afiliación al Seguro Escolar Gratuito

| | Frecuencia | % |
|--------------|-------------------|--------------|
| SEG | 5,679,941 | 64.1 |
| No | 3,184,386 | 35.9 |
| Total | 8,864,327 | 100.0 |

Fuente: ENNIV, 2000.

La siguiente Tabla 5.4 presenta las variables que se han incorporado para la estimación del modelo presentado.

Tabla 5.4
Estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el modelo para el SEG

| Variables | N° obs. | Promedio | Desv. St. | Min | Max |
|--|----------------|-----------------|------------------|------------|------------|
| <i>Características del individuo</i> | | | | | |
| Sexo | 1822 | 0.509 | 0.500 | 0 | 1 |
| Idioma nativo | 1822 | 0.110 | 0.313 | 0 | 1 |
| Edad: de 7 a 11 años | 1822 | 0.325 | 0.469 | 0 | 1 |
| Edad: de 12 a 17 años | 1822 | 0.312 | 0.464 | 0 | 1 |
| Asiste a colegio | 1822 | 0.874 | 0.332 | 0 | 1 |
| Seguro diferente del SEG (Essalud, privado, FF.AA, etc.) | 1822 | 0.237 | 0.425 | 0 | 1 |
| Reportó enfermedad | 1822 | 0.278 | 0.448 | 0 | 1 |
| Reportó accidente | 1822 | 0.019 | 0.135 | 0 | 1 |
| <i>Características del hogar</i> | | | | | |
| 2do quintil de ingresos | 1822 | 0.205 | 0.404 | 0 | 1 |
| 3er quintil de ingresos | 1822 | 0.191 | 0.393 | 0 | 1 |
| 4to quintil de ingresos | 1822 | 0.203 | 0.402 | 0 | 1 |
| quintil más rico | 1822 | 0.186 | 0.389 | 0 | 1 |
| % de gasto en salud respecto gasto total | 1822 | 0.049 | 0.076 | 0 | 0.78 |
| Jefe del hogar con primaria como máximo nivel educativo | 1822 | 0.450 | 0.498 | 0 | 1 |
| Jefe de hogar mujer | 1822 | 0.145 | 0.352 | 0 | 1 |
| <i>Variable de impacto</i> | | | | | |
| Asegurado al SEG | 1822 | 0.631 | 0.483 | 0 | 1 |
| <i>Variables geográficas</i> | | | | | |
| Ambito urbano | 1822 | 0.614 | 0.487 | 0 | 1 |
| Lima | 1822 | 0.177 | 0.382 | 0 | 1 |
| <i>Variables comunitarias (nivel distrital)</i> | | | | | |
| Establecimientos per capita | 1822 | 0.032 | 0.036 | 0.00 | 0.34 |
| Médicos y técnicos per capita | 1822 | 0.220 | 0.301 | 0.01 | 3.85 |
| Porcentaje hogares sin desagüe | 1822 | 55.71 | 29.02 | 0 | 100 |
| Tasa de desnutrición distrital | 1822 | 27.91 | 12.00 | 3.53 | 50.58 |

5.1.2 Resultados

La Tabla 5.5 presenta los resultados de los modelos estimados. El Modelo 1 permite evaluar el impacto del SEG sobre la probabilidad de usar servicios de salud condicional a una necesidad de salud, mientras que a partir del segundo se estima el impacto sobre la equidad. En cuanto al Modelo 1, en primer lugar, como otros estudios de la demanda de servicios de salud han mostrado, características de individuo y del hogar, además del nivel socioeconómico, afectan la probabilidad de buscar atención profesional en caso de necesidad²². Específicamente, la demanda de atención es mayor para niños menores de 7 años de edad que para aquéllos entre 7 y 11 ó entre 12 y 17, como indica el signo de los coeficientes de las variables de edad. Así mismo, la educación del jefe del hogar tiene influencia significativa, cuando se distingue entre aquéllos que han alcanzado sólo hasta educación primaria y el resto. El sexo del jefe del hogar no parece hacer ninguna diferencia.

Como se esperaría, el nivel socioeconómico, medido por el logaritmo del gasto per capita del hogar, influencia significativamente y en la dirección esperada la probabilidad de atenderse. Nuestro indicador de demanda pura de servicios de salud (participación de este tipo de gasto en el presupuesto familiar) también tiene el signo esperado y es significativa. Así también, tener algún seguro de salud diferente del SEG afecta positivamente la probabilidad de atenderse, tanto como la gravedad del estado de salud (enfermedad versus malestar). Entre las variables de entorno, la pertenencia al ámbito rural o urbano no tiene efecto, como ninguna otra variable a nivel de distrito, excepto aquélla referida a la infraestructura de salud disponible, que sí afecta positivamente la demanda de atención. Finalmente, estar afiliado al SEG tiene un efecto positivo.

Como mencionamos antes, la magnitud de este efecto no se puede leer directamente en los coeficientes de la ecuación, siendo un modelo probit. Para obtener una medida del impacto, usamos los coeficientes de las regresiones para estimar la diferencia en el acceso entre aquéllos asegurados y los que no, usando los valores medios del resto de variables incorporadas. La Tabla 5.6 muestra los resultados de impacto promedio, así como diferenciando por quintiles. En cuanto al impacto promedio, la probabilidad de acceder a servicios de salud dada una necesidad se incrementa en 17% como consecuencia del SEG.

²² Ver, por ejemplo, Lindelow (2002) sobre Mozambique, Hallman (1999) sobre Filipinas.

Tabla 5.5
Modelos de demanda de servicios de salud para el SEG

| Variables | Modelo 1 | | Modelo 2 | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | coef. | t | coef. | t |
| <i>Características del individuo</i> | | | | |
| Sexo | 0.063 | -0.99 | 0.076 | -1.18 |
| Idioma nativo | 0.096 | -0.71 | 0.064 | -0.47 |
| Edad: de 7 a 11 años | -0.143 | (1.78)* | -0.144 | (1.79)* |
| Edad: de 12 a 17 años | -0.344 | (4.33)*** | -0.353 | (4.43)*** |
| Asiste a colegio | -0.038 | -0.25 | 0.034 | -0.23 |
| Seguro diferente del SEG (Essalud, privado, FF.AA, etc.) | 0.746 | (5.22)*** | 0.827 | (5.66)*** |
| Reportó enfermedad | 0.412 | (5.46)*** | 0.415 | (5.49)*** |
| Reportó accidente | 0.307 | -1.29 | 0.285 | -1.2 |
| <i>Características del hogar</i> | | | | |
| Log gasto per capita | 0.169 | (2.59)*** | | |
| 2do quintil de ingresos | | | -0.624 | (3.16)*** |
| 3er quintil de ingresos | | | -0.293 | -1.44 |
| 4to quintil de ingresos | | | -0.336 | (1.71)* |
| quintil más rico | | | -0.397 | (2.02)** |
| % de gasto en salud respecto gasto total | 1.727 | (3.85)*** | 1.815 | |
| Jefe del hogar con primaria como máximo nivel educativo | -0.151 | (2.06)** | -0.183 | |
| Jefe de hogar mujer | 0.072 | -0.76 | 0.078 | |
| <i>Variable de impacto</i> | | | | |
| Asegurado al SEG | 0.421 | (2.89)*** | | |
| Asegurado al SEG * quintil más pobre | | | -0.06 | -0.29 |
| Asegurado al SEG * quintil2 | | | 0.604 | (2.92)*** |
| Asegurado al SEG * quintil3 | | | 0.4 | (1.91)* |
| Asegurado al SEG * quintil4 | | | 0.535 | (2.83)*** |
| Asegurado al SEG * quintil más rico | | | 0.544 | (2.61)*** |
| <i>Variables geográficas</i> | | | | |
| Ámbito urbano | 0.067 | -0.71 | 0.139 | -1.51 |
| Lima | 0.072 | -0.48 | 0.127 | -0.87 |
| <i>Variables comunitarias</i> | | | | |
| Establecimientos de salud per capita | -0.356 | -0.26 | -0.422 | -0.32 |
| Médicos y técnicos per capita | 0.037 | -0.23 | 0.043 | -0.28 |
| Porcentaje hogares sin desague | -0.002 | -1.02 | -0.002 | -1.14 |
| Tasa de desnutrición distrital | -0.0005 | -0.08 | -0.001 | -0.12 |
| % asegurados al SEG en el distrito | 0.156 | -0.56 | 0.095 | -0.35 |
| Constante | -1.668 | (2.94)*** | -0.087 | -0.3 |
| Observaciones | 1822 | | 1822 | |
| Log likelihood | -1155.256 | | -1150.382 | |
| Wald chi2 | 139.200 | | 147.17 | |
| rho | 0.152 | | 0.145 | |
| Número de distritos | 217 | | 217 | |

* significativa al 10%; ** significativa al 5%; *** significativa al 1%

El Modelo 2 es el que usamos para evaluar el impacto sobre la equidad. Aquí, son las variables de interacción del seguro con el estrato socioeconómico (definido por quintiles de gasto *per capita*) las que definen el impacto. Como se puede observar, el estar asegurado en el SEG tiene efecto significativo con relación al acceso a servicios de salud en todos los quintiles excepto el más pobre. Como se puede observar en la Tabla 5.6, para los quintiles donde hay efecto significativo, éste está ligeramente por encima del 20%, con excepción del tercero (Q3), que está más cerca del 15%. Por otro lado, viendo los efectos entre quintiles, tenemos que hay un efecto incremental hasta el cuarto quintil (Q4). Así, si medimos el impacto del SEG sobre la equidad como la diferencia entre los cambios en el acceso del quintil más rico con relación al más pobre es claro que el efecto del SEG ha sido mayor inequidad.

Tabla 5.6
Efectos del SEG en la probabilidad de consulta

| | % |
|--|-----------------------------|
| Efectos promedio | |
| Asegurados al SEG | 16.7 |
| Efectos dentro de quintiles (asegurados versus no asegurados) | |
| Asegurados de Q1 | diferencia no significativa |
| Asegurados de Q2 | 23.5 |
| Asegurados de Q3 | 15.8 |
| Asegurados de Q4 | 21.0 |
| Asegurados de Q5 | 21.4 |
| Efectos entre quintiles (asegurados de diferentes quintiles) | |
| Afiliados de Q2 versus Q1 | 1.6 |
| Afiliados de Q3 versus Q2 | 4.9 |
| Afiliados de Q4 versus Q3 | 3.5 |
| Afiliados de Q5 versus Q4 | -2.0 |
| Afiliados de Q5 versus Q1 | 8.1 |

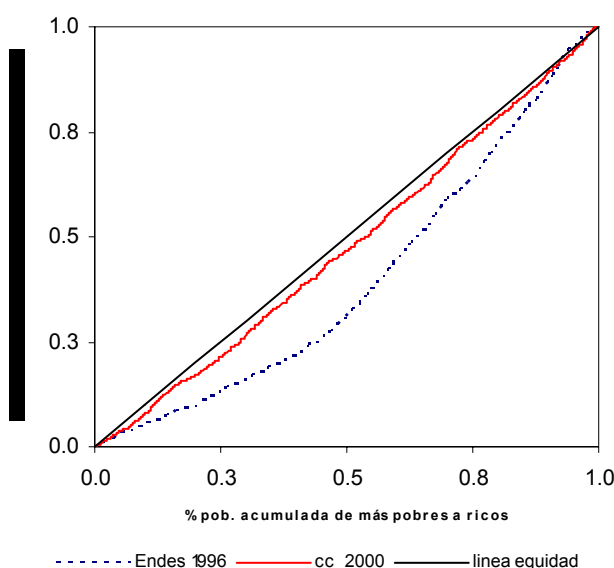
Un comentario final se refiere a que no se encuentran diferencias significativas en el uso de servicios entre asegurados y no asegurados para el quintil más pobre. Al respecto, el resultado sugiere que hay factores que obstaculizan el acceso para los más desfavorecidos, independientemente de que tengan seguro o no. Por tanto, si se quiere mejorar el acceso a servicios de salud para este grupo el aseguramiento es claramente insuficiente. Es necesario identificar cuáles son las barreras al acceso para elaborar políticas más efectivas.

5.2 Impacto del SMI

Durante la gestación las madres tienen más posibilidades de disminuir los riesgos del embarazo si realizan periódicamente controles con un especialista. El SMI tuvo entre sus principales objetivos cubrir los controles de la gestante. Si tomamos los primeros siete

departamentos donde se implementó este seguro y comparamos los controles prenatales de las embarazadas del año 1996 (previo a la implementación del SMI) con el año 2000 se encuentra que ha habido una mejora en la equidad con respecto al uso de de estos servicios. En efecto, tal como se puede observar en el Gráfico 5.2, la curva de concentración del año 2000 se encuentra más cerca de la línea de equidad, reflejando una mejora a favor de los más pobres con relación al año 1996. Este cambio, sin embargo, no se puede atribuir a la implementación del SMI.

Gráfico 5.2
Curva de concentración: madres que completaron
cuatro controles prenatales



Para estimar el efecto del seguro sobre la asistencia a los controles prenatales durante la gestación se realizó un análisis multivariado. Para evaluar el impacto de la afiliación al SMI y estimar los efectos diferenciados por nivel socioeconómico se partió de un modelo de demanda de cuidado de la salud durante el embarazo. Más específicamente, se buscó estimar el efecto del seguro respecto al hecho de que las madres demanden controles prenatales en establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA). Esta variable endógena sigue la definición estándar en la literatura, a saber, si la madre durante el embarazo completó por lo menos cuatro controles prenatales.

5.2.1 Aspectos metodológicos

La unidad de análisis la constituyen las madres embarazadas de su último hijo después de la implementación del SMI en sus respectivos departamentos. La determinación de los departamentos que se incluyeron en el análisis sigue el cronograma oficial de implementación del seguro. La fuente de información es la Encuesta Nacional de

Demografía y Salud – ENDES del año 2000. Inicialmente, la variable de aseguramiento al SMI se elaboró en base a la pregunta realizada a las madres que han tenido un hijo, la cual recoge el autoreporte de si durante el embarazo estuvieron afiliadas al SMI. Sin embargo, un problema con nuestra fuente es que esta pregunta sólo se hace a las madres que tuvieron parto institucional, excluyéndose, por tanto, a aquéllas que dieron a luz en su domicilio, en casa de partera o en otro local que no pertenezca a la red de establecimientos públicos o privados. Al no tener datos de la variable de interés en el análisis para una parte sustantiva de la muestra, se tendría que excluir un grupo considerable de observaciones, que no constituyen un grupo aleatorio, sino que se diferencia precisamente por su demanda de cuidados de salud. La información estaría, entonces, sesgada y tendería a sobreestimar los efectos del SMI, pues es razonable presumir que las madres que no han tenido parto institucional son también las que menos controles prenatales han tenido, estando o no aseguradas al SMI.

Para solucionar este problema de falta de datos se utilizó información sobre el SMI que se recoge en la sección de la encuesta dirigida a todos los miembros del hogar. Se ha tomado el reporte de afiliación al SMI de los hijos en edad relevante, suponiendo que las madres estaban afiliadas al SMI durante el embarazo si los niños al momento de la encuesta tenían el SMI y viceversa. Más adelante, cuando se analicen los datos utilizados en la estimación se presentarán los cambios en la afiliación como consecuencia de la incorporación de dicha información.

Como mencionamos, para estimar el efecto del SMI se ha utilizado la ENDES 2000, la cual brinda información para un total de 28,900 hogares y entrevistas a 27,843 mujeres de entre 15-49 años. De este total de mujeres se tiene un subtotal de 10,490 madres que tuvieron hijos vivos en el último embarazo. La encuesta reporta los embarazos y nacimientos de los últimos cinco años, pero se cometería un error al incluir en el análisis a madres que quedaron embarazadas antes de la implementación del SMI. En esta dirección, la muestra se tuvo que restringir siguiendo dos criterios. En primer lugar, las madres debían residir en un departamento donde el SMI se hubiera implementado y, en segundo lugar, el embarazo debió darse después de dicha implementación.

Al aplicar estos criterios la muestra que se incluyó en el análisis alcanzó a 898 madres residentes en los siete departamentos que implementaron el SMI entre los años 1998 y 1999. Las madres que tuvieron embarazos en los departamentos que iniciaron el SMI en el año 2000 no fueron incluidas en el análisis. Los departamentos incorporados son los siguientes: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Puno, San Martín y Tacna.

Dentro de esta muestra, se tiene que cerca de la mitad de las madres no tuvieron controles prenatales durante el embarazo con un medico, enfermera o especialista de la salud, como

se puede observar en la Tabla 5.7. Cerca del 40% de estas madres tuvieron de cinco a más controles y poco más del 10% de las mujeres alcanzaron a tener entre uno a cuatro controles prenatales. Esto sugiere que la opción de las madres es en gran medida atenderse o no. Habiendo asistido al primer control, el 80 por ciento asiste a por lo menos tres controles más durante el embarazo.

Tabla 5.7
Total de controles prenatales con médico o especialista de la salud

| Controles prenatales | Frecuencia | % |
|-----------------------------|-------------------|------------|
| Ninguno | 435 | 48.4 |
| 1 a 3 | 105 | 11.7 |
| 4 a más | 358 | 39.9 |
| Total | 898 | 100 |

Fuente: Endes 2000

La ENDES 2000 brinda información referente a afiliación al SMI directamente reportada por la madre sólo para 373 mujeres, de las 898 de la muestra construida. Esto se debe, como dijimos anteriormente, a que no se les pregunta a las madres que dieron a luz en su domicilio o en casa de partera. Una vez que se aproximó la afiliación de las madres a partir de la información del niño, se recupera información para un total de 444 madres, de las cuales 356 no estaban aseguradas al SMI y 88 de ellas podemos suponer que sí de acuerdo a lo que reporta el niño. En total, se logró información para 817 madres, de las cuales la tercera parte están afiliadas al SMI (ver Tabla 5.8).

Tabla 5.8
Afiliación entre mujeres potenciales beneficiarias del SMI

| | Frecuencia | % |
|--------------|-------------------|----------|
| Afiliadas | 254 | 31.1 |
| No afiliadas | 563 | 68.9 |
| Total | 817 | 100.0 |

Fuente: Endes 2000

Para estimar el impacto del SMI en el hecho de que la madre acuda a por lo menos cuatro controles prenatales se tomó en cuenta la posible endogeneidad de la variable de afiliación al seguro. Esto reflejaría el hecho de que los mismos factores que llevan a alguna mujer a afiliarse al SMI estén determinando que asista a los cuatro controles pre-natales. En este caso, el parámetro de la variable de aseguramiento al SMI sobreestimaría el efecto sobre la atención. Para descartar esta posibilidad, se especificó un probit bivariado, donde las variables endógenas son, respectivamente, la atención vía por lo menos cuatro controles

durante el embarazo y la afiliación al SMI²³. Una correlación significativa entre los errores de ambas ecuaciones nos llevaría a aceptar la hipótesis de endogeneidad. Tal evento, sin embargo, no se verificó, ya que el parámetro ρ resultó no significativo. Se descartó, entonces, la posibilidad de endogeneidad y se procedió a estimar un probit normal.²⁴

En segundo lugar, una vez especificado el modelo, la prueba del ratio de verosimilitud (*likelihood ratio*) rechazó la incorporación de efectos aleatorios en el modelo. Se procedió, en consecuencia, a estimar un modelo probit simple.

El modelo

Para la madre i , M_i^* representa el nivel actual de demanda del cuidado de salud prenatal—la diferencia entre el beneficio y el costo de buscar cuidado de salud para dicha mujer. M_i^* se define como una función lineal de un conjunto de variables exógenas y del aseguramiento al SMI.

En términos formales el modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$M_i^* = \beta X_i + \alpha Y_i + v_i \quad (1)$$

Siguiendo un modelo probit estándar, el valor observado de la decisión de buscar cuidado de salud prenatal es función de M_i^* determinada como sigue:

$$M_i = \begin{cases} 1 & \text{la madre } i \text{ busca cuidado de salud prenatal} & \text{si } M_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{la madre } i \text{ no busca cuidado de salud prenatal} & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (2)$$

5.2.2 Resultados

A continuación, en la Tabla 5.9 se presentan los estadísticos básicos de las variables que fueron utilizadas en la estimación.

²³ La aplicación de una metodología similar se puede encontrar en Waters, 2000.

²⁴ En el Anexo se detallan la metodología y resultados obtenidos con la especificación que considera endogeneidad del SMI.

Tabla 5.9
Estadísticos básicos para estimar efectos del SMI

| Variables | Nº obs. | Promedio | Desv. St. | Min | Max |
|--|----------------|-----------------|------------------|------------|------------|
| <i>Características de la madre</i> | | | | | |
| Edad | 802 | 26.98 | 6.869 | 15 | 49 |
| Vive con su pareja | 802 | 0.885 | 0.319 | 0 | 1 |
| Trabaja | 802 | 0.534 | 0.499 | 0 | 1 |
| Orden de nacimiento del niño | 802 | 3.183 | 2.339 | 1 | 13 |
| Seguro diferente del SMI (Essalud, privado, FF.AA, etc.) | 802 | 0.072 | 0.259 | 0 | 1 |
| <i>Variable de impacto</i> | | | | | |
| Asegurado al SMI | 802 | 0.312 | 0.463 | 0 | 1 |
| <i>Características del hogar</i> | | | | | |
| Total de miembros en el hogar | 802 | 6.050 | 2.207 | 2 | 14 |
| Edad del jefe del hogar | 802 | 38.746 | 13.620 | 17 | 87 |
| Sexo del jefe del hogar | 802 | 0.887 | 0.317 | 0 | 1 |
| Jefe del hogar con primaria como máximo nivel educativo | 802 | 0.617 | 0.486 | 0 | 1 |
| quintil más pobre | 802 | 0.198 | 0.399 | 0 | 1 |
| 2do quintil de ingresos | 802 | 0.203 | 0.403 | 0 | 1 |
| 3er quintil de ingresos | 802 | 0.200 | 0.400 | 0 | 1 |
| 4to quintil de ingresos | 802 | 0.191 | 0.393 | 0 | 1 |
| <i>Variables geográficas</i> | | | | | |
| Ambito urbano | 802 | 0.310 | 0.463 | 0 | 1 |
| Apurímac | 802 | 0.155 | 0.362 | 0 | 1 |
| Ayacucho | 802 | 0.183 | 0.387 | 0 | 1 |
| Cajamarca | 802 | 0.100 | 0.300 | 0 | 1 |
| Puno | 802 | 0.142 | 0.349 | 0 | 1 |
| San Martín | 802 | 0.120 | 0.325 | 0 | 1 |
| Tacna | 802 | 0.123 | 0.329 | 0 | 1 |
| <i>Variables comunitarias</i> | | | | | |
| Establecimientos per capita | 802 | 0.053 | 0.046 | 0.005 | 0.291 |
| Médicos y técnicos per capita | 802 | 0.020 | 0.018 | 0 | 0.229 |
| Población con al menos una NBI | 802 | 78.163 | 21.427 | 23.7 | 100 |

A continuación, la Tabla 5.10 muestra los resultados de las estimaciones. Como en el caso del SEG, el Modelo 1 busca identificar el efecto promedio sobre el acceso. Un primer resultado es que los determinantes del uso de servicios de salud son diferentes para la población beneficiaria del SMI que para aquella del SEG. En efecto, en el caso del SMI la edad de la madre no parece jugar ningún rol, pero sí lo tiene el hecho de que tenga pareja, además de la edad del jefe de hogar. En otras palabras, las madres que no viven con su pareja (posiblemente solteras la mayor parte de ellas) tienen una menor probabilidad de tener un mínimo de cuatro controles pre-natales durante su embarazo. Así mismo, mientras mayor la edad del jefe de hogar, mayor la probabilidad de la madre reciba sus controles. Esto sugiere que las políticas públicas orientadas a mejorar el acceso a los cuidados de la salud materna deberían poner particular énfasis en las madres solteras y de hogares más jóvenes.

Las variables de características comunitarias no tienen un rol significativo, así como tampoco lo tiene el ámbito geográfico. Un resultado interesante es que todos los departamentos observan una probabilidad de atención significativamente menor que Huancavelica, elegido como base de comparación. Una pregunta para investigación futura es qué factores de la implementación del programa podrían explicar este resultado algo sorprendente.

El hecho de que la afiliación a algún seguro diferente del SMI presente el signo negativo está relacionado a nuestra definición de atención, que se circunscribe a establecimientos del MINSA. Por otro lado, la variable de nivel socioeconómico resulta aquí también significativa y tiene el signo esperado.

Tabla 5.17
Modelos de demanda de controles prenatales para el SMI

| VARIABLES | Modelo 1 | | Modelo 2 | |
|--|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
| | coef. | t | coef. | t |
| <i>Características de la madre</i> | | | | |
| Edad (>25 años) | -0.010 | -0.81 | -0.008 | -0.68 |
| Vive con su pareja | 0.37 | (2.17)** | 0.335 | (1.96)* |
| Trabaja | 0.015 | -0.15 | -0.003 | -0.03 |
| Orden de nacimiento del niño | 0.014 | -0.35 | 0.011 | -0.27 |
| Seguro diferente del SMI (Essalud, privado, FF.AA, etc.) | -0.774 | (3.23)*** | -0.703 | (2.83)*** |
| <i>Variable de impacto</i> | | | | |
| Asegurado al SMI | 0.229 | (2.01)** | | |
| Asegurado al SMI* quintil más pobre | | | -0.032 | -0.13 |
| Asegurado al SMI * quintil2-4 | | | 0.229 | -1.58 |
| Asegurado al SMI * quintil más rico | | | 0.536 | (2.26)** |
| <i>Características del hogar</i> | | | | |
| Total de miembros en el hogar | 0.016 | -0.55 | 0.022 | -0.73 |
| Edad del jefe del hogar | 0.006 | (1.65)* | 0.007 | (1.79)* |
| Sexo del jefe del hogar | 0.078 | -0.48 | 0.105 | -0.65 |
| Jefe del hogar con primaria como máximo nivel educativo | 0.158 | -1.23 | 0.199 | -1.51 |
| In gasto per capita | 0.33 | (2.03)** | | |
| quintil más pobre | | | -0.688 | (2.15)** |
| 2do quintil de ingresos | | | -0.46 | (1.65)* |
| 3er quintil de ingresos | | | -0.535 | (2.07)** |
| 4to quintil de ingresos | | | -0.432 | (1.83)* |
| <i>Variables geográficas</i> | | | | |
| Ambito urbano | -0.035 | -0.21 | -0.104 | -0.6 |
| Apurímac | -0.588 | (3.28)*** | -0.56 | (3.13)*** |
| Ayacucho | -0.557 | (3.46)*** | -0.558 | (3.45)*** |
| Cajamarca | -0.533 | (2.66)*** | -0.562 | (2.76)*** |
| Puno | -0.496 | (2.73)*** | -0.493 | (2.71)*** |
| San Martín | -0.731 | (3.68)*** | -0.747 | (3.69)*** |
| Tacna | -0.77 | (2.95)*** | -0.909 | (3.43)*** |
| <i>Variables comunitarias</i> | | | | |
| Establecimientos per capita | 1.825 | -1.39 | 2.048 | -1.55 |
| Médicos y técnicos per capita | -2.45 | -0.87 | -3.149 | -1.13 |
| Población con al menos una NBI | -0.004 | -0.83 | -0.003 | -0.77 |
| Constant | -2.656 | (1.93)* | -0.024 | -0.04 |
| Observaciones | 802 | | 802 | |
| Log likelihood | -488.825 | | -483.380 | |
| Wald chi2 | 43.480 | | 53.820 | |

* significativa al 10%; ** significativa al 5%; *** significativa al 1%

El parámetro de la variable afiliación al SMI indica que el seguro ha tenido un impacto positivo sobre la asistencia a controles prenatales. Tal como en el caso del SEG, siendo un modelo probit, la magnitud del efecto no se puede leer directamente en los coeficientes de la ecuación. Siguiendo el procedimiento descrito anteriormente (Sección 5.1.2), el impacto promedio del SMI está ligeramente por encima del 8%.

Enfocándonos en los efectos de interacción entre aseguramiento y nivel socioeconómico mostrados en el Modelo 2, para evaluar el efecto sobre la equidad, lo que observamos es que el impacto sólo es significativo en el quintil más rico, en el que el aseguramiento eleva la probabilidad de tener al menos cuatro controles pre-natales en 21%. Esto es, no se puede afirmar que el SMI haya tenido un impacto significativo sobre el acceso a los cuatro controles para las madres que no pertenecen al quintil más rico. Esto sugiere dos lecturas. En primer lugar, el poco tiempo de implementación ha hecho que sólo las madres mejor informadas saquen provecho del seguro. En segundo lugar, el resultado es consistente con la presencia de barreras no económicas al acceso. Ambas lecturas son plausibles y tienen implicancias claves para mejorar el impacto del programa: más información, focalizada en los segmentos más pobres, y atención a las barreras no económicas: culturales, geográficas y de calidad de la atención.

VI.- Conclusiones

Del análisis surgen algunas conclusiones bastante claras. Con relación a la hipótesis central, la evidencia del análisis de incidencia sugiere que estos seguros no contribuyeron a reducir la desigualdad en el aseguramiento vía un incremento mayor en la afiliación de la población pobre. Así, en el caso del SMI las tasas de afiliación muestran una tendencia creciente mientras se avanza de los niveles socioeconómicos más bajos a los más altos cuando el indicador es el gasto predicho y uniforme cuando se usa el índice de activos. El SEG, por su parte, a pesar de haber logrado una alta cobertura en los deciles pobres, favoreció entre estos a aquéllos más cerca de la línea de pobreza, esto es, al sector intermedio superior de la distribución del gasto per capita. No favoreció particularmente, entonces, a los más pobres.

Un segundo resultado se deriva del análisis de los errores de focalización de cada uno de estos programas, buscando identificar las fuentes de la desviación de una focalización estilizada que incorpora a la población pobre y excluye a la no pobre. En el caso del SMI, se trata de un programa de una cobertura aún muy baja (33% a nivel de los siete departamentos de avance hasta 1999). Aun en los departamentos más 'antiguos', con excepción de Tacna, la cobertura alcanza apenas a menos de 40 por ciento de la población objetivo, en un contexto de fuerte heterogeneidad incluso entre departamentos con similar antigüedad. Al mismo tiempo, soporta, desde los estándares del gasto público en salud en el país, moderada, aunque desde la perspectiva de la eficiencia del gasto público, significativa, filtración: casi uno de cada tres afiliados no es pobre. La historia del SEG es parcialmente diferente. Se trata de un programa de mayor alcance y por tanto con menores niveles de subcobertura. Los niveles de filtración, sin embargo, son similares a los que se obtienen para el SMI.

La afiliación, sin embargo, no necesariamente garantiza una atención cuando se la necesita, menos aún una atención adecuada. El análisis del impacto de los seguros a partir de una función de demanda nos permite aproximarnos a sus efectos sobre el acceso a servicios de salud, así como a la equidad, diferenciando a la población objetivo por niveles socioeconómicos. Los resultados aquí presentados indican que ambos, SEG y SMI, tuvieron un impacto positivo sobre el acceso a servicios de salud, siendo más fuerte el efecto en el caso del SEG, 16 versus 8%.

En cuanto al efecto de los seguros sobre la equidad en el acceso, en ninguno de los casos se puede afirmar que ha habido una contribución positiva con relación a la equidad. De hecho, no se puede constatar ningún efecto de mayor acceso para aquellos potenciales beneficiarios en el quintil más pobre de la distribución del gasto per capita. En el caso del SEG se observa efectos incrementales conforme se va del primer al cuarto quintil. Por otro lado, cuando se comparan los quintiles más rico y más pobre hay una diferencia a favor del primero, indicando que el efecto sobre la equidad ha sido negativo. En cuanto al SMI, sólo se encuentra un impacto significativo sobre el quintil más rico, aún después de agregar los tres quintiles del centro. Nuevamente, esto sugiere que un impacto de este seguro ha sido incrementar la inequidad.

Si pensamos el efecto sobre equidad como el resultado de dos efectos independientes: mayor afiliación y mayor propensión a usar servicios de salud entre los afiliados, podemos observar interesantes contrastes entre los dos seguros. En el caso del SEG, las diferencias del impacto por quintil siguen de manera bastante cercana a las diferencias de afiliación para los primeros cuatro quintiles. En el quintil más rico, sin embargo, la diferencia parece estar dada por la propensión a usar servicios, puesto que la afiliación es inferior a la del primer quintil. En contraste, en el SMI la afiliación es o plana o mayor en los quintiles más ricos; la ausencia de impacto en estos quintiles y el efecto positivo en el más rico puede estar relacionada, entonces, a ambos factores, menor afiliación y escasa propensión a usar los servicios de los pobres *vis-á-vis* los ricos. Visto así el problema, en el caso del SMI acciones para elevar la afiliación de los pobres deberían ser acompañadas por otras orientadas a fomentar el uso de los servicios.

Los resultados tienen importantes implicancias para las políticas del novel Seguro Integral de Salud (SIS). En el caso del SMI (ahora componente materno infantil), una tarea prioritaria, aunque, como acabamos de ver, insuficiente, es la ampliación de la cobertura. Todavía es un programa de alcance muy limitado y que, por tanto, tiene mucho que avanzar en términos de incorporar a sus potenciales beneficiarios. Las barreras culturales aún constituyen un fuerte obstáculo al acceso, que no ha sido todavía abordado de manera enérgica y sistemática. Otro problema que puede estar detrás de la baja cobertura

es la accesibilidad geográfica, particularmente si consideramos que los departamentos más pobres tienen un territorio muy complicado. En esta dirección, los centros de atención deberían ser incentivados para hacer trabajo extramuros. Un primer punto, entonces, de una estrategia del ahora componente materno-infantil del SIS para abordar el problema de equidad en el acceso es fomentar agresivamente la afiliación en los sectores más pobres de la población. En otras palabras, dado que en general la cobertura es baja para todos los deciles de ingresos, elevar la cobertura en los sectores más pobres podría tener un efecto positivo sobre la equidad, aún en ausencia de acciones para contener la afiliación de no pobres.

Un segundo punto clave de esta estrategia debería concentrarse en elevar la propensión a usar los servicios de salud. Aquí el tema clave es identificar las barreras que desincentivan el uso. Los candidatos naturales son las barreras culturales, geográficas o de calidad de los servicios. Este debería ser un tema clave para la agenda de investigación en salud. Adicionalmente, deberían incorporarse políticas explícitas de difusión de información orientadas a los sectores más pobres de la población sobre la importancia del cuidado de la salud materna y perinatal. Sin duda, esta es también una recomendación válida para el SEG, obviamente ajustando el contenido temático objeto de divulgación.

La filtración es un problema importante tanto para el ahora componente escolar (ex SEG) como para el materno-infantil (ex SMI) del SIS. En el contexto de la actual situación fiscal del país parece poco probable que una fuerte expansión de su cobertura, que es particularmente deseable en el componente materno infantil, pueda ser financiada con recursos públicos. En este escenario, un reto central para el SIS es cómo contribuir a mayor equidad en el contexto de un programa de cobertura universal. El uso de primas y copagos diferenciados según el nivel socioeconómico es una opción. El problema, sin embargo, es cómo identificar a los pobres. Actualmente se viene implementando, con dificultades, una ficha socio-económica como instrumento para hacer posible esta identificación. Este tipo de instrumento, sin embargo, ha mostrado ser de difícil aplicación en diferentes países y áreas geográficas.

Un instrumento alternativo descansa más bien en la autofocalización. En este esquema, la opción es diseñar un paquete de servicios de salud lo suficientemente básico como para no ser atractivo a quien tiene capacidad de pagar por el servicio. El seguro en este caso cubre este paquete básico y exige un copago para otro tipo de cobertura. Este mecanismo lo que hace es asegurar el acceso a ciertos servicios considerados esenciales para toda la población. Así, desde una perspectiva de política de salud, el acceso al parto institucional puede ser considerado parte de este paquete básico, mientras que servicios odontológicos tendrían una prioridad inferior. Pero probablemente habrá que acudir a ambas estrategias para que los costos no se desborden: un paquete básico de servicios ofrecido a afiliados

cuya cuota anual de afiliación se cobra, salvo a aquellos exonerados del pago por medio de mecanismos de focalización.

Con el incremento de grupos de población a ser atendidos por el SIS, la creciente demanda de recursos en el sector público en general y la indefinición de prioridades de gasto, la focalización o ubicación más precisa de los grupos objetivo como derecho-habientes tendrá que refinarse y el paquete de servicios ofrecidos tendrá que redefinirse. La viabilidad de la universalización de la cobertura pasa por la estandarización de los mecanismos de exoneración de las primas de afiliación que el SIS viene utilizando y por que su aplicación sea objeto de mayor profesionalización. El paquete de servicios ofrecidos incluye prestaciones con subsidio total que no se condicen con el nivel de desarrollo del país ni con la situación fiscal. Así, la política de otorgar subsidio completo a las medicinas formuladas y a prestaciones como auxilio de sepelio, traslados y servicios odontológicos podría redefinirse para mantener el paquete en términos más acordes con el esfuerzo fiscal del cual es capaz el país.

En cuanto a la agenda de investigación, en el caso del SMI, como mencionamos, es importante identificar de manera más precisa las barreras a la afiliación. Sabemos que hay barreras culturales, geográficas y de calidad de los servicios, pero no sabemos ni cuál es la importancia relativa de cada una, ni cómo precisamente operan al nivel local. Por el lado de la oferta, análisis de las estrategias de difusión del programa, de la gestión local del seguro a nivel de los establecimientos de salud y del impacto de los incentivos que genera el sistema de financiamiento sobre la producción de servicios son algunos temas que ameritan atención. Claramente, se necesitan estudios sobre cómo opera la focalización del programa al nivel local. Para ambos, SEG y SMI, un área de investigación importante, en la perspectiva de una redefinición del paquete de beneficios ofrecido, gira alrededor de la definición un paquete básico. Ligado a esto están los temas de la voluntad de pago por diferentes tipos de servicios, las elasticidades de demanda y la viabilidad de un sistema de copago.

Referencias

Cotlear, Daniel. 2000. "Peru: Reforming Health Care for the Poor". World Bank, Human Development Department LCSHD. Paper Series No 57. Washington, D.C.

Culyer, A. J. y A. Wagstaff. 1993. "Equity and Equality in Health and Health Care". Journal of Health Economics, vol. 12, pp. 431-57.

De Habich, Midori. 1991. "Gasto público en salud y sus efectos distributivos". Documento presentado al VIII Encuentro de Economistas del Banco Central de Reserva.

Francke, Pedro. 1998. "Focalización del Gasto Público en Salud en el Perú: Situación y Alternativas". Lima: Partnership for Health Reform, Informe de investigación aplicada No. 1.

Galdo, José Carlos. 2002. "Una Metodología de evaluación de impacto de los programas de educación y/o capacitación en el mercado laboral: el caso de Projovent". En: E. Vásquez, ed., Impacto de la Inversión Social en el Perú. Lima: Universidad del Pacífico.

Gwatkin, Davidson R. and others. 2000. "Socio-Economic Differences in Health, Nutrition, and Population in Peru". World Bank. Washington, D.C.

Hallman, Nelly. 1999. "Child Health Care Demand in a Developing Country: Unconditional Estimates from the Philippines". Washington: International Food Policy Research Institute, FCDN discussion paper n. 70.

Le Grand, J. 1991. Equity and Choice. London: Harper Collins.

Lindelow, Magnus. 2002. "Health Care Demand in Rural Mozambique: Evidence from the 1996/7 Household Survey". Washington: International Food Policy Research Institute, FCDN discussion paper n. 126.

Ñopo, Hugo; M. Robles y J. Saavedra. 2002. "Una medición del impacto del Programa de Capacitación Laboral Juvenil ProJoven". Lima: GRADE, documento de trabajo 36.

PAHO-WHO. 1999. "Principles and Basic Concepts of Equity and Health".

Sen, Amartya. 2002. "Why Health Equity?". Health Economics, vol. 11, pp. 659-66.

Schady, Norbert, 2000. "Seeking Votes: The Political Economy of Expenditures by the Peruvian Social Fund (FONCODES), 1991-1995". Banco Mundial, mimeo.

van de Walle, Dominique, The Distribution of subsidies through Public Health Services in Indonesia, 1978-87, in Dominique van de Walle and Kimberly Nead, eds., Public Spending and the Poor: Theory and evidence (Baltimore and London: Johns Hopkins University Press for the World Bank, 1995), pp. 226-58.

Valdivia, Martín. 2002. "Acerca de la Inequidad en Salud en el Perú". Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). Lima.

2002a. "Public Health Infrastructure and Equity in the Utilization of Outpatient Health Care Services in Peru". Health Policy and Planning, vol. 17 (suppl. 1), pp. 12-19.

Valdivia, Martín y Ana Dammert. 2001. "Focalizando las Transferencias Públicas en el Perú: Evaluando instrumentos de identificación del nivel socio-económico de los individuos / hogares". GRADE, mimeo.

Waters, Hugh. 2000. "Measuring the Impact of Health Insurance with a Correction for Selection Bias—A Case Study of Ecuador". Health Economics, vol. 8, pp. 473-83.

1999. "Measuring Equity in Access to Health Care". Social Science & Medicine, vol. 51, pp. 599-612.

Williams, Alan. 2003. "Comment on Amartya Sen's 'Why Health Equity'". Health Economics, vol. 12, pp. 65-6.

Yip Winnie and Peter Berman, 2001. "Targeted Health Insurance in a Low Income Country and Impact on Acces and Equity in Acces: Egypt's School Health Insurance". Health Economics, vol. 10, pp. 207-20.

ANEXO I
Estimación del índice de activos

1.1.- Variables incluidas en el análisis

| Variable | Mean | Std. Dev | Min. | Max. |
|--|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| Electricidad | 0.693 | 0.461 | 0 | 1 |
| Radio | 0.846 | 0.361 | 0 | 1 |
| Televisión | 0.681 | 0.466 | 0 | 1 |
| Refrigeradora | 0.359 | 0.480 | 0 | 1 |
| Bicicleta | 0.220 | 0.414 | 0 | 1 |
| Motocicleta | 0.024 | 0.153 | 0 | 1 |
| Carro | 0.102 | 0.303 | 0 | 1 |
| Teléfono | 0.236 | 0.425 | 0 | 1 |
| Computadora | 0.059 | 0.235 | 0 | 1 |
| Hacinamiento | 2.721 | 1.718 | 0 | 16 |
| Agua dentro vivienda | 0.621 | 0.485 | 0 | 1 |
| Agua de pozo en vivienda | 0.032 | 0.177 | 0 | 1 |
| Agua de pilón | 0.064 | 0.245 | 0 | 1 |
| Agua de pozo fuera de vivienda | 0.039 | 0.194 | 0 | 1 |
| Agua fuera de vivienda dentro del edificio | 0.038 | 0.192 | 0 | 1 |
| Agua de lluvia | 0.000 | 0.017 | 0 | 1 |
| Agua de camión | 0.031 | 0.172 | 0 | 1 |
| Otra fuente de agua | 0.021 | 0.143 | 0 | 1 |
| Desagüe exclusivo dentro de vivienda | 0.451 | 0.498 | 0 | 1 |
| Desagüe común dentro de la vivienda | 0.030 | 0.171 | 0 | 1 |
| Desagüe exclusivo fuera de vivienda | 0.007 | 0.082 | 0 | 1 |
| Desagüe común fuera de la vivienda | 0.023 | 0.151 | 0 | 1 |
| Pozo ciego exclusivo | 0.226 | 0.419 | 0 | 1 |
| Pozo ciego común | 0.021 | 0.144 | 0 | 1 |
| Sin desagüe | 0.225 | 0.418 | 0 | 1 |
| Necesidades en río, acequia o canal | 0.015 | 0.120 | 0 | 1 |
| Otro tipo de desagüe | 0.001 | 0.026 | 0 | 1 |
| Piso de tierra | 0.436 | 0.496 | 0 | 1 |
| Piso de madera | 0.047 | 0.211 | 0 | 1 |
| Piso de cemento | 0.379 | 0.485 | 0 | 1 |
| Piso de parquet o madera pulida | 0.044 | 0.204 | 0 | 1 |
| Piso de cerámica | 0.062 | 0.242 | 0 | 1 |
| Piso de vinílico o similares | 0.024 | 0.152 | 0 | 1 |
| Otro tipo de piso | 0.009 | 0.095 | 0 | 1 |
| Agua de río | 0.153 | 0.360 | 0 | 1 |
| Empleada del hogar | 0.004 | 0.066 | 0 | 1 |

1.2.- Resultados del análisis de principales componentes

Para la estimación del índice se retuvo el primer componente, con un autovalor de 5.9 y que explica el 16.4% de la varianza total.

| Componente | Autovalor | Diferencia | Proporción | Acumulado |
|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 5.895 | 3.868 | 0.164 | 0.164 |
| 2 | 2.027 | 0.458 | 0.056 | 0.220 |
| 3 | 1.569 | 0.077 | 0.044 | 0.264 |
| 4 | 1.492 | 0.319 | 0.042 | 0.305 |
| 5 | 1.173 | 0.024 | 0.033 | 0.338 |
| 6 | 1.149 | 0.012 | 0.032 | 0.370 |
| 7 | 1.137 | 0.019 | 0.032 | 0.401 |
| 8 | 1.118 | 0.034 | 0.031 | 0.432 |
| 9 | 1.085 | 0.005 | 0.030 | 0.462 |
| 10 | 1.079 | 0.026 | 0.030 | 0.492 |
| 11 | 1.054 | 0.009 | 0.029 | 0.522 |
| 12 | 1.044 | 0.015 | 0.029 | 0.551 |
| 13 | 1.029 | 0.003 | 0.029 | 0.579 |
| 14 | 1.026 | 0.015 | 0.029 | 0.608 |
| 15 | 1.010 | 0.004 | 0.028 | 0.636 |
| 16 | 1.006 | 0.006 | 0.028 | 0.664 |
| 17 | 1.000 | 0.006 | 0.028 | 0.692 |
| 18 | 0.993 | 0.015 | 0.028 | 0.719 |
| 19 | 0.978 | 0.015 | 0.027 | 0.746 |
| 20 | 0.963 | 0.012 | 0.027 | 0.773 |
| 21 | 0.952 | 0.049 | 0.026 | 0.799 |
| 22 | 0.903 | 0.032 | 0.025 | 0.825 |
| 23 | 0.871 | 0.065 | 0.024 | 0.849 |
| 24 | 0.806 | 0.019 | 0.022 | 0.871 |
| 25 | 0.787 | 0.101 | 0.022 | 0.893 |
| 26 | 0.686 | 0.057 | 0.019 | 0.912 |
| 27 | 0.629 | 0.109 | 0.018 | 0.930 |
| 28 | 0.520 | 0.018 | 0.015 | 0.944 |
| 29 | 0.502 | 0.041 | 0.014 | 0.958 |
| 30 | 0.462 | 0.052 | 0.013 | 0.971 |
| 31 | 0.410 | 0.044 | 0.011 | 0.982 |
| 32 | 0.366 | 0.087 | 0.010 | 0.992 |
| 33 | 0.279 | 0.279 | 0.008 | 1.000 |
| 34 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 35 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| 36 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |

ANEXO II

2.1.-Estimación del modelo del gasto predicho en la ENNIV 2000

Las siguientes tablas muestran las variables incluidas en el análisis (Tabla A2.1) y las variables que resultaron significativas al estimar el modelo del gasto predicho, diferenciando ámbito urbano y rural (tablas A2.2 y A2.3). Para incluir las variables en el modelo se usó el método de estimación stepwise, con un nivel de significancia mínimo de 95%

Tabla A2.1
VARIABLES INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS

| Variable | Observ. | Media | Std. Dev. | Min | Max |
|--|----------------|--------------|------------------|------------|------------|
| VARIABLES DE CONTEXTO | | | | | |
| Tasa de MI 96 | 3964 | 42.21 | 22.27 | 13.50 | 115.50 |
| LUGAR DE RESIDENCIA | | | | | |
| Costa Norte | 3977 | 0.13 | 0.34 | 0.00 | 1.00 |
| Costa Centro | 3977 | 0.09 | 0.28 | 0.00 | 1.00 |
| Costa Sur | 3977 | 0.02 | 0.13 | 0.00 | 1.00 |
| Sierra Norte | 3977 | 0.05 | 0.23 | 0.00 | 1.00 |
| Sierra Centro | 3977 | 0.11 | 0.31 | 0.00 | 1.00 |
| Sierra Sur | 3977 | 0.11 | 0.31 | 0.00 | 1.00 |
| Selva | 3977 | 0.27 | 0.44 | 0.00 | 1.00 |
| CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA | | | | | |
| Vivienda con piso precario | 3937 | 0.38 | 0.48 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con pared precaria | 3937 | 0.16 | 0.36 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con techo precario | 3937 | 0.66 | 0.47 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con alumbrado precario | 3977 | 0.06 | 0.24 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con desagüe precario (Rural) | 1360 | 0.89 | 0.31 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con agua precaria (Rural) | 1360 | 0.74 | 0.44 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con desagüe precario (Urbano) | 2617 | 0.20 | 0.40 | 0.00 | 1.00 |
| Vivienda con agua precaria (Urbano) | 2617 | 0.13 | 0.34 | 0.00 | 1.00 |
| CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS | | | | | |
| Número de miembros del hogar | 3977 | 5.02 | 2.16 | 1.00 | 15.00 |
| Habitaciones por persona | 3977 | 0.88 | 3.44 | 0.00 | 205.50 |
| Tasa de dependencia | 3909 | 0.76 | 0.70 | 0.00 | 5.00 |
| Miembros entre 0-4 años (%) | 3977 | 0.10 | 0.13 | 0.00 | 0.60 |
| Miembros entre 5-15 años (%) | 3977 | 0.24 | 0.21 | 0.00 | 0.83 |
| Mujeres entre 15-65 años(%) | 3977 | 0.31 | 0.17 | 0.00 | 1.00 |
| CARACTERÍSTICAS DEL JEFE DE HOGAR | | | | | |
| Edad del jefe del hogar | 3977 | 48.84 | 15.28 | 17.00 | 98.00 |
| Sexo del jefe de hogar | 3977 | 0.83 | 0.37 | 0.00 | 1.00 |
| Familia nuclear | 3977 | 0.65 | 0.48 | 0.00 | 1.00 |
| CAPITAL HUMANO | | | | | |
| Lengua materna del jefe de hogar | 3977 | 0.81 | 0.40 | 0.00 | 1.00 |
| Jefe de hogar sin educación | | | | | |
| Jefe de hogar con educación primaria | 3977 | 0.39 | 0.49 | 0.00 | 1.00 |
| Jefe de hogar con educación secundaria | 3977 | 0.36 | 0.48 | 0.00 | 1.00 |
| Jefe de hogar con educación superior | 3977 | 0.18 | 0.39 | 0.00 | 1.00 |
| Miembros sin educación (%) | 3977 | 0.10 | 0.17 | 0.00 | 1.00 |
| Miembros con educación primaria (%) | 3977 | 0.34 | 0.28 | 0.00 | 1.00 |
| Miembros con educación secundaria (%) | 3977 | 0.33 | 0.27 | 0.00 | 1.00 |
| Miembros con educación superior (%) | 3977 | 0.16 | 0.25 | 0.00 | 1.00 |
| TENENCIA DE ACTIVOS | | | | | |
| Automóvil | 3977 | 0.07 | 0.25 | 0.00 | 1.00 |
| Bicicleta | 3977 | 0.27 | 0.44 | 0.00 | 1.00 |
| Computadora | 3977 | 0.04 | 0.20 | 0.00 | 1.00 |
| Moto | 3977 | 0.03 | 0.16 | 0.00 | 1.00 |
| Radio | 3977 | 0.87 | 0.33 | 0.00 | 1.00 |
| Teléfono (fijo) | 3977 | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 1.00 |
| Teléfono (fijo o celular) | 3977 | 0.23 | 0.42 | 0.00 | 1.00 |
| Televisor | 3977 | 0.78 | 0.42 | 0.00 | 1.00 |

Tabla A2.2
Modelo del logaritmo del gasto per cápita
(Ámbito urbano)

| <hr/> | | | | | | |
|--|--------------|------------------|----------|-----------------|-------------------|------------------|
| Nº de observaciones | | | | | | 2,524 |
| F(26, 2496) | | | | | | 685.12 |
| Prob > F | | | | | | 0.000 |
| R-squared | | | | | | 0.657 |
| Root MSE | | | | | | 0.41682 |
| <hr/> | | | | | | |
| Gasto per capita | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. | Interval] |
| <hr/> | | | | | | |
| Variables de contexto | | | | | | |
| Tasa de MI 1996 | -0.004 | 0.001 | -6.274 | 0.000 | -0.006 | -0.003 |
| Lugar de residencia | | | | | | |
| Lima Metropolitana | -0.909 | 0.044 | -20.605 | 0.000 | -0.995 | -0.822 |
| Costa Norte | -0.973 | 0.048 | -20.438 | 0.000 | -1.066 | -0.879 |
| Costa Centro | -1.080 | 0.051 | -21.102 | 0.000 | -1.181 | -0.980 |
| Costa Sur | -0.781 | 0.082 | -9.563 | 0.000 | -0.941 | -0.621 |
| Sierra Norte | -0.956 | 0.068 | -13.965 | 0.000 | -1.090 | -0.822 |
| Sierra Centro | -1.127 | 0.044 | -25.548 | 0.000 | -1.214 | -1.041 |
| Sierra Sur | -0.997 | 0.043 | -23.097 | 0.000 | -1.082 | -0.912 |
| Selva | -0.910 | 0.042 | -21.657 | 0.000 | -0.992 | -0.827 |
| Características de la vivienda | | | | | | |
| Vivienda con piso precario | -0.114 | 0.024 | -4.766 | 0.000 | -0.161 | -0.067 |
| Vivienda con techo precario | -0.098 | 0.020 | -4.764 | 0.000 | -0.138 | -0.057 |
| Vivienda con agua precaria (urbano) | -0.149 | 0.027 | -5.559 | 0.000 | -0.202 | -0.097 |
| Características demográficas | | | | | | |
| Número de miembros del hogar | -0.116 | 0.005 | -24.282 | 0.000 | -0.125 | -0.107 |
| Tasa de dependencia | -0.104 | 0.015 | -6.942 | 0.000 | -0.134 | -0.075 |
| Características del jefe de hogar | | | | | | |
| Edad del jefe de hogar | 0.004 | 0.001 | 4.731 | 0.000 | 0.002 | 0.005 |
| Sexo del jefe de hogar | -0.052 | 0.024 | -2.206 | 0.028 | -0.099 | -0.006 |
| Capital humano | | | | | | |
| Jefe de hogar con educación secundaria | 0.088 | 0.028 | 3.170 | 0.002 | 0.034 | 0.142 |
| Jefe de hogar con educación superior | 0.180 | 0.035 | 5.182 | 0.000 | 0.112 | 0.249 |
| Miembros sin educación (%) | -0.610 | 0.086 | -7.060 | 0.000 | -0.780 | -0.441 |
| Miembros con educación primaria (%) | -0.263 | 0.057 | -4.590 | 0.000 | -0.375 | -0.150 |
| Miembros con educación secundaria (%) | -0.270 | 0.051 | -5.297 | 0.000 | -0.370 | -0.170 |
| Tenencia de Activos | | | | | | |
| Automóvil | 0.367 | 0.037 | 9.891 | 0.000 | 0.294 | 0.440 |
| Bicicleta | 0.109 | 0.021 | 5.254 | 0.000 | 0.068 | 0.149 |
| Computadora | 0.390 | 0.047 | 8.325 | 0.000 | 0.298 | 0.482 |
| Moto | 0.191 | 0.067 | 2.841 | 0.005 | 0.059 | 0.323 |
| Teléfono (fijo o celular) | 0.298 | 0.022 | 13.412 | 0.000 | 0.254 | 0.341 |
| Televisor | 0.179 | 0.039 | 4.612 | 0.000 | 0.103 | 0.255 |
| Constante | 9.448 | 0.096 | 98.169 | 0.000 | 9.259 | 9.637 |

Tabla A2.3
Modelo del logaritmo del gasto per cápita
(Ámbito rural)

| <hr/> | | | | | | |
|---|--------------|------------------|----------|-----------------|-------------------|------------------|
| Nº de observaciones | | | | | | 1332 |
| F(19, 1312) | | | | | | 71.25 |
| Prob > F | | | | | | 0 |
| R-squared | | | | | | 0.5736 |
| Root MSE | | | | | | 0.39214 |
| <hr/> | | | | | | |
| Gasto per capita | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. | Interval] |
| <hr/> | | | | | | |
| Variables de contexto | | | | | | |
| Tasa de MI 1996 | -0.002 | 0.001 | -2.434 | 0.015 | -0.003 | 0.000 |
| Lugar de residencia | | | | | | |
| Costa Norte | 0.185 | 0.042 | 4.371 | 0.000 | 0.102 | 0.268 |
| Costa Centro | 0.156 | 0.059 | 2.622 | 0.009 | 0.039 | 0.273 |
| Costa Sur | 0.741 | 0.090 | 8.236 | 0.000 | 0.565 | 0.918 |
| Sierra Norte | 0.138 | 0.051 | 2.693 | 0.007 | 0.037 | 0.238 |
| Sierra Centro | 0.151 | 0.039 | 3.884 | 0.000 | 0.075 | 0.227 |
| Selva | 0.241 | 0.040 | 6.044 | 0.000 | 0.163 | 0.320 |
| Características de la vivienda | | | | | | |
| Vivienda con piso precario | -0.189 | 0.032 | -5.862 | 0.000 | -0.252 | -0.126 |
| Vivienda con agua precaria (rural) | -0.428 | 0.033 | -13.054 | 0.000 | -0.493 | -0.364 |
| Vivienda con desagüe precario (rural) | 0.277 | 0.051 | 5.430 | 0.000 | 0.177 | 0.377 |
| Características demográficas | | | | | | |
| Número de miembros del hogar | -0.105 | 0.007 | -15.135 | 0.000 | -0.118 | -0.091 |
| Habitaciones por persona | 0.103 | 0.026 | 3.962 | 0.000 | 0.052 | 0.153 |
| Miembros entre 0-4 años (%) | -0.299 | 0.090 | -3.319 | 0.001 | -0.476 | -0.122 |
| Capital humano | | | | | | |
| Jefe del hogar con educación secundaria | 0.077 | 0.027 | 2.856 | 0.004 | 0.024 | 0.129 |
| Miembros con educación superior (%) | 0.780 | 0.100 | 7.818 | 0.000 | 0.584 | 0.976 |
| Tenencia de Activos | | | | | | |
| Bicicleta | 0.133 | 0.031 | 4.337 | 0.000 | 0.073 | 0.193 |
| Radio | 0.104 | 0.031 | 3.366 | 0.001 | 0.043 | 0.164 |
| Teléfono (fijo) | 0.501 | 0.126 | 3.962 | 0.000 | 0.253 | 0.749 |
| Televisor | 0.190 | 0.028 | 6.765 | 0.000 | 0.135 | 0.245 |
| <hr/> | | | | | | |
| Constante | 7.514 | 0.091 | 82.749 | 0.000 | 7.336 | 7.693 |
| <hr/> | | | | | | |

2.2.-Comparaciones entre el gasto predicho y el observado

Tabla A1.4
Diferencias gasto predicho versus observado
(valores del gasto en logaritmos)

| Global | Media | Std. Dev. | Min | Max |
|-----------------|--------------|------------------|------------|------------|
| Gasto observado | 7.71 | 0.80 | 5.40 | 11.32 |
| Gasto predicho | 7.70 | 0.68 | 5.83 | 10.03 |
| Urbano | | | | |
| Gasto observado | 8.01 | 0.72 | 5.70 | 11.32 |
| Gasto predicho | 8.01 | 0.57 | 5.99 | 10.03 |
| Rural | | | | |
| Gasto observado | 7.13 | 0.61 | 5.40 | 9.66 |
| Gasto predicho | 7.12 | 0.45 | 5.84 | 9.36 |

Fuente: ENNIV 2000

Tabla A1.5
Correlaciones gasto predicho versus observado
(valores del gasto en absolutos)

| Ámbito | Correlación | Significancia |
|---------------|--------------------|----------------------|
| Global | 0.78 | 0.000 |
| Urbano | 0.75 | 0.000 |
| Rural | 0.71 | 0.000 |

Fuente: ENNIV 2000

Fuente: ENNIV 2000

Tabla A1.5
Diferencias gasto predicho versus observado
(valores del gasto en absolutos)

| Global | Media | Std. Dev. | Min | Max |
|-----------------|--------------|------------------|------------|------------|
| Gasto observado | 3190 | 3926 | 222 | 82624 |
| Gasto predicho | 2804 | 2259 | 343 | 22704 |
| Urbano | | | | |
| Gasto observado | 4068 | 4534 | 299 | 82624 |
| Gasto predicho | 3563 | 2420 | 401 | 22704 |
| Rural | | | | |
| Gasto observado | 1530 | 1218 | 222 | 15720 |
| Gasto predicho | 1390 | 796 | 343 | 11671 |

ANEXO III

3.1.-Estimación de la línea de pobreza en la ENDES 2000

La línea de pobreza en la ENDES 2000 se estableció tomando en cuenta las estimaciones a nivel de dominio geográfico realizadas por el Instituto Cuanto para el año 2000 y que sirvieron de base para fijar la línea de pobreza en la ENNIV 2000.

Tabla A3.1
Costo anual per cápita por hogar de la Canasta Básica Alimentaria (CBA)
y de la Canasta Básica de Consumo (CBC)
(En nuevos soles de mayo del 2000)1/

| Dominio | Costo CBA | Costo CBC |
|--------------------|------------------|------------------|
| Lima Metropolitana | 1 216.94 | 2 828,50 |
| Costa Urbana | 1 086.54 | 2 338,70 |
| Costa Rural | 951.94 | 1 589,29 |
| Sierra Urbana | 904.57 | 2 009.70 |
| Sierra Rural | 780.45 | 1 316,03 |
| Selva Urbana | 945.57 | 1 943,28 |
| Selva Rural | 845.8 | 1 352,90 |

Fuente: Instituto Cuanto, 2000.

ANEXO IV

Modelo de demanda de salud que incorpora endogeneidad del SMI

El modelo se plantea de la siguiente manera: para la madre i , M_i^* representa el nivel actual de demanda del cuidado de salud – la diferencia entre el beneficio y el costo de buscar cuidado de salud para dicha madre. M_i^* se define como una función lineal de un conjunto de variables exógenas (X) y del aseguramiento al SMI (Y). En este caso Y es potencialmente una variable endógena debido a que ciertos factores no observables (gustos, preferencias, etc) que pueden afectar la decisión de afiliarse al SEG pueden al mismo tiempo influenciar la decisión de usar servicios de salud.

En términos formales el modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$M_i^* = \beta X_i + \alpha Y_i + v_i \quad (1)$$

Si siguiendo un modelo probit estándar, el valor observado de la decisión de buscar cuidado de salud durante el embarazo es función de M_i^* determinada como sigue:

$$M_i = \begin{cases} 1 & \text{la madre } i \text{ tuvo cuatro a más controles} & \text{if } M_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{el individuo } i \text{ tuvo menos de cuatro controles} & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (2)$$

Por otro lado, Y_i^* representa la inclinación de la madre para asegurarse al SMI y se supone que es una función lineal de una o todas las variables exógenas del modelo (X) así como una o más variables que, siguiendo la metodología de Waters, llamaremos identificables (Z). En términos formales se puede expresar de la siguiente manera:

$$Y_i^* = \gamma X_i + \delta Z_i + \mu_i \quad (3)$$

El valor observado de Y_i es una función del valor de Y_i^* :

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{la madre } i \text{ está afiliada al SMI} & \text{si } Y_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{la madre } i \text{ no está afiliada} & \text{en otro caso} \end{cases} \quad (4)$$

Empíricamente las dos ecuaciones, la decisión de acudir a consulta y la decisión de asegurarse al SEG, son estimadas simultáneamente mediante un probit bivariado.

Esta técnica permite además estimar la correlación (ρ) entre los términos de error (ν y μ) y por ende la correlación entre Y y el término de error ν . Si el modelo se asume como correcto debemos esperar que α sea un estimador insesgado del efecto del SMI sobre el uso de los servicios de salud. Siguiendo a Waters, se asume que ν y μ tienen una distribución normal bivariada y el modelo se encuentra identificado bajo el supuesto que la varianza de los términos de error α_ν^2 y α_μ^2 son iguales a uno. Por último, al menos una variable identificable (Z) no forma parte de (X).

Test de endogeneidad

Como dijimos líneas arriba, es probable que la variable de aseguramiento al SMI sea potencialmente endógena. Para determinar si este es el caso se procedió a realizar un test de endogeneidad. Es importante que se realice este test ya que de no corregir por endogeneidad cuando esta existe, se puede estar sesgando la estimación del coeficiente. Por otro lado, si se asume endogeneidad cuando esta no existe puede resultar en errores estándar más grandes y una innecesaria pérdida de precisión.

En este estudio se ha tomado los tres métodos planteados por Waters (2000), a saber:

1.- La significancia de ρ en la estimación del probit bivariado. Si la covarianza entre los dos errores (ν y μ) es estadísticamente diferente de cero, entonces se puede sospechar de la existencia de endogeneidad.

2.- La significancia de los residuos o los valores predichos de la ecuación de aseguramiento al SMI cuando son insertados en la ecuación de demanda de salud. Este test examina si las variables no observables de la segunda ecuación explican la variación en la demanda por cuidados de salud aun después de controlar por las variables observables explicativas. En caso el coeficiente de la variable que contiene los valores predichos es estadísticamente diferente de cero cuando es insertada en la primera ecuación, nos indica que los factores no observables que influyen los valores predichos deben estar correlacionados con el término de error de la primera ecuación.

3.- Comparación entre el probit univariado y el bivariado. Con este test se trata de determinar si el coeficiente de la variable de aseguramiento al SMI muestra cambios significativos cuando estimamos la ecuación de demanda de servicios de salud a través de un probit univariado o el bivariado. Por ejemplo, si el coeficiente muestra

grandes cambios en su valor, o cambia de signo o cambia la significancia, nos podría estar indicando la existencia de endogenidad de la variable Y.

Test de identificación de variables

Una vez determinada la necesidad de estimar el impacto del SMI mediante un probit bivariado se procede a identificar dicho modelo. En primer lugar, se debe cumplir que al menos una de las variables que este presente en la segunda ecuación no debe estar en la ecuación de demanda, es decir, las variables que se consideran como identificables (Z) deben tener un impacto en la variable endógena mas no debe estar relacionada con la demanda por servicios de salud. Waters propone tres métodos para identificar variables que cumplan con estas condiciones

1.- El impacto de las variables identificables sobre la variable de aseguramiento al SEG. Este método consiste en estimar un probit univariado, donde la variable aseguramiento es la dependiente y en el lado derecho de la ecuación de incluyen todas las variables identificables propuestas. Aquellas variables que luego de la estimación resulten estadísticamente significativas se consideraran como apropiadas.

2.- El impacto de las variables identificables sobre el uso de servicios de salud. Este método se lleva a cabo de dos formas. En primer lugar, todas las variables identificables se incluyen en la ecuación de servicios de salud y se estima un probit univariado. Por otro lado, se estima un probit bivariado donde una de las variables identificables se incluye en la segunda ecuación y el resto en la ecuación de de demanda de servicios. Si los coeficientes de las variables identificables resultan estadísticamente significativamente diferentes de cero entonces dichas variables son rechazadas como apropiadas.

3.- Ratio de verosimilitud. Este tercer test se utiliza para comparar dos diferentes versiones de la ecuación primaria, una con las variables identificables propuestas que sustituyen a la variable de afiliación al SEG y la segunda con el valor predicho de la segunda ecuación que sustituye nuevamente a la variable endógena. Más formalmente se puede expresar de la siguiente manera:

$$M_i^* = \beta X_i + \gamma Z_i + v_{1i} \quad (5)$$

$$M_i^* = \beta X_i + \alpha \hat{y}_i + v_{2i} \quad (6)$$

Se espera que la ecuación (5) tenga un mayor ratio de verosimilitud dado que esta ecuación incluye todas las variables independientes que determinan \hat{y} . Si la diferencia

entre los dos ratios de verosimilitud es significativa estaría indicando que una o más de las variables identificables no son apropiadas.

Resultados del modelo

Al estimar el modelo bivariado y en relación a la covarianza entre los dos errores (ν y μ) no se rechazó la hipótesis de que sea estadísticamente igual a cero, indicándonos la no existencia de endogeneidad en cuanto a la afiliación del seguro materno infantil. A continuación se presenta el modelo estimado. En cuanto a las variables identificables nos quedamos como única variable el aseguramiento promedio del distrito si tomar en cuenta a la observación (smidis). Esta variable cumple con las condiciones planteadas anteriormente, es decir, tiene un efecto significativo sobre el hecho de estar asegurado pero no sobre el hecho de demandar controles prenatales.

Por otro lado, se estimó un modelo de afiliación al SMI. La predicción y el error encontrado se agregaron alternativamente como variables explicativas en el modelo de demanda de controles prenatales no resultando significativas. Esto estaría indicando que los factores no observables que influyen los valores predichos no parecen estar correlacionados con el término de error de la primera ecuación.

En lo referente a comparar el probit univariado y el probit bivariado si encontramos diferencias en los coeficientes y la significancia de la variable aseguramiento del SMI. Estos cambios nos indican la presencia de endogeneidad. Sin embargo, dado que dos de los tres test que se usaron para determinar la existencia de endogeneidad arrojan la no presencia, se optó por estimar el impacto del MSI a través de un probit normal.

Los resultados de la estimación del probit bivariado se pueden observar a continuación.

Seemingly unrelated bivariate probit
 Log likelihood = -798.41836

Number of obs = 757
 Wald chi2(48) = 5397.79
 Prob > chi2 = 0.0000

| | Coef. | Robust Std. Err. | z | P> z | [95% Conf. Interval] | |
|-------------|-----------|------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| ----- | | | | | | |
| contpren4 | | | | | | |
| edad | -.0113909 | .0122469 | -0.93 | 0.352 | -.0353944 | .0126126 |
| pareja | .3142083 | .1743644 | 1.80 | 0.072 | -.0275396 | .6559563 |
| v714 | .047652 | .1075875 | 0.44 | 0.658 | -.1632156 | .2585197 |
| bord | .0109021 | .0400519 | 0.27 | 0.785 | -.0675981 | .0894023 |
| seguro | -.7151601 | .3537122 | -2.02 | 0.043 | -1.408423 | -.0218969 |
| nmiembrot | .0182515 | .0309545 | 0.59 | 0.555 | -.0424182 | .0789212 |
| jefedad | .0076444 | .0040418 | 1.89 | 0.059 | -.0002774 | .0155662 |
| jefesexo | .1051678 | .1701338 | 0.62 | 0.536 | -.2282883 | .4386239 |
| primaria | .1977245 | .1372249 | 1.44 | 0.150 | -.0712314 | .4666805 |
| quinti1 | -.836074 | .3095246 | -2.70 | 0.007 | -1.442731 | -.229417 |
| quinti2 | -.5540007 | .2806241 | -1.97 | 0.048 | -1.104014 | -.0039876 |
| quinti3 | -.6958876 | .2358756 | -2.95 | 0.003 | -1.158195 | -.2335799 |
| quinti4 | -.5370047 | .2058415 | -2.61 | 0.009 | -.9404467 | -.1335627 |
| smi | .32056 | .6220518 | 0.52 | 0.606 | -.8986391 | 1.539759 |
| urbano | -.0719949 | .1802866 | -0.40 | 0.690 | -.4253501 | .2813603 |
| depa1 | -.6211102 | .272041 | -2.28 | 0.022 | -1.154301 | -.0879197 |
| depa2 | -.4919267 | .1862538 | -2.64 | 0.008 | -.8569775 | -.1268759 |
| depa3 | -.6299403 | .2327152 | -2.71 | 0.007 | -1.086054 | -.1738269 |
| depa5 | -.4688468 | .1914875 | -2.45 | 0.014 | -.8441553 | -.0935383 |
| depa6 | -.7708527 | .2950364 | -2.61 | 0.009 | -1.349113 | -.1925919 |
| depa7 | -.9111974 | .4654456 | -1.96 | 0.050 | -1.823454 | .0010592 |
| estpc99 | 1.496622 | 1.393835 | 1.07 | 0.283 | -1.235245 | 4.228489 |
| medicospc99 | -3.91716 | 3.113444 | -1.26 | 0.208 | -10.0194 | 2.185077 |
| pobnbi | -.0036394 | .0048866 | -0.74 | 0.456 | -.013217 | .0059382 |
| _cons | .1881504 | .5943913 | 0.32 | 0.752 | -.976835 | 1.353136 |
| ----- | | | | | | |
| smi | | | | | | |
| edad | -.0065542 | .0137496 | -0.48 | 0.634 | -.0335029 | .0203945 |
| pareja | -.0152944 | .1821254 | -0.08 | 0.933 | -.3722536 | .3416649 |
| v714 | -.0101376 | .1207253 | -0.08 | 0.933 | -.2467549 | .2264796 |
| bord | .0117189 | .04719 | 0.25 | 0.804 | -.0807718 | .1042097 |
| seguro | -7.478554 | .1899291 | -39.38 | 0.000 | -7.850808 | -7.1063 |
| nmiembrot | .0292784 | .0332822 | 0.88 | 0.379 | -.0359534 | .0945102 |
| jefedad | -.0034471 | .004328 | -0.80 | 0.426 | -.0119299 | .0050356 |
| jefesexo | -.1746029 | .1799899 | -0.97 | 0.332 | -.5273765 | .1781708 |
| primaria | -.0506621 | .1487063 | -0.34 | 0.733 | -.3421211 | .2407969 |
| quinti1 | -.4058317 | .3351117 | -1.21 | 0.226 | -1.062638 | .2509751 |
| quinti2 | -.6856274 | .2948836 | -2.33 | 0.020 | -1.263589 | -.1076662 |
| quinti3 | -.210485 | .2583335 | -0.81 | 0.415 | -.7168094 | .2958394 |
| quinti4 | -.1404987 | .2351399 | -0.60 | 0.550 | -.6013645 | .320367 |
| urbano | .1431686 | .1938425 | 0.74 | 0.460 | -.2367558 | .523093 |
| depa1 | .8623479 | .2285485 | 3.77 | 0.000 | .4144011 | 1.310295 |
| depa2 | .4739655 | .2074913 | 2.28 | 0.022 | .0672901 | .8806409 |
| depa3 | .5007298 | .2548839 | 1.96 | 0.049 | .0011665 | 1.000293 |
| depa5 | -.2952576 | .2780825 | -1.06 | 0.288 | -.8402894 | .2497741 |
| depa6 | .9022531 | .2507406 | 3.60 | 0.000 | .4108105 | 1.393696 |
| depa7 | 1.432888 | .3656049 | 3.92 | 0.000 | .7163155 | 2.149461 |
| estpc99 | -.8740163 | 1.674779 | -0.52 | 0.602 | -4.156523 | 2.40849 |
| medicospc99 | -3.043602 | 4.099995 | -0.74 | 0.458 | -11.07944 | 4.99224 |
| pobnbi | .0070492 | .0053013 | 1.33 | 0.184 | -.0033412 | .0174396 |
| smidis | .8464152 | .216974 | 3.90 | 0.000 | .4211541 | 1.271676 |
| _cons | -1.217339 | .6830518 | -1.78 | 0.075 | -2.556096 | .1214183 |
| ----- | | | | | | |
| /athrho | -.0642576 | .3720089 | -0.17 | 0.863 | -.7933817 | .6648665 |
| ----- | | | | | | |
| rho | -.0641693 | .3704771 | | | -.6603205 | .5815929 |
| ----- | | | | | | |

Wald test of rho=0: chi2(1) = .029836 Prob > chi2 = 0.8629