



Universidad de Especialidades Espíritu Santo

Facultad de Economía

EL ROL DEL PRECIO EN LA DEMANDA DE SEGUROS MÉDICOS

(CASO EMPRESA LOCAL)

Trabajo de titulación que se presenta como requisito previo a optar el grado

de Ingeniería en Ciencias Empresariales

Fernando Torres Hidalgo

Jose Gabriel Macuy

Samborondón, agosto 2015

El rol del precio en la demanda de seguros médicos (caso empresa local)

Fernando Torres Hidalgo

Universidad Espíritu Santo – Ecuador

fernandotorres@uees.edu.ec

Facultad de Economía, Universidad Espíritu Santo, Km. 2.5 Vía Puntilla

Samborondón

Resumen

En el presente trabajo de investigación se determina la elasticidad de los seguros médicos tomando como referencia los datos de una empresa local. Debido a un imprevisto actuarial la compañía en mención tuvo que aumentar, sin modificar los beneficios, los precios de sus planes médicos, ocasionando una variación en la demanda de sus productos; dichos datos son analizados mediante regresión lineal para entender de mejor manera el comportamiento del consumidor en relación a la variación de precios. Los resultados muestran una elasticidad de -0.501 ; un valor que indica baja elasticidad pero que es significativamente mayor a estudios previos realizados en países desarrollados. En este documento se analiza si aquella elasticidad podría indicar que la elaboración de planes médicos de bajo costo es necesaria para la rápida penetración de los seguros médicos en la población ecuatoriana. Además, se exponen los retos que podría enfrentar el sector en los años venideros, así como las grandes oportunidades para este tipo de productos intangibles.

Palabras claves: demanda, precio, cobertura médica, elasticidad, seguro

Abstract

In the present research work, the elasticity of health insurance policies is determined by taking data from a local company as a reference. Due to an actuarial problem the company in question had to increase, without changing the benefits, the prices of their medical plans, causing a variation in the demand of their products; these data is analyzed by linear regression to better understanding the consumer behavior in relation to changes in prices. The results show an elasticity of -0.501; a number that indicates low elasticity, but that is significantly higher than previous studies made in developed countries. This paper examines whether this elasticity could indicate that the development of low-cost health plans is necessary for the rapid penetration of health insurances in the Ecuadorian population. Also, the challenges that the sector could face in the coming years, and the great opportunities for these intangibles products are exposed.

Keywords: demand, price, medical coverage, elasticity, insurance

Introducción

Situación local

Ecuador está atravesando por profundos cambios en su estructura social y económica. El porcentaje de personas pobres en Ecuador pasó del 37.6% en 2006 a 23.7% en 2013 (El Telégrafo, 2013), y en los diez últimos años la clase media de Ecuador pasó del 14 al 35 por ciento (Vistazo). Estos cambios socioeconómicos generan variaciones en las demandas de determinados productos, debido a que el poder adquisitivo de la población aumenta y esta exige un nuevo estilo de vida.

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

Un sector bastante sensible a la creciente economía del país es el vehicular, siendo este externalizado en el congestionamiento y las largas filas de autos que cambian el humor de cualquier persona que se moviliza por la urbe. El parque automotor creció un 110% en los últimos diez años (Diario El Universo, 2011), producto de un mayor acceso a financiamiento y a una mejora en la capacidad de pago de los habitantes.

En el sector asegurador los cambios en la demanda son igualmente significativos, pero estos no se externalizan en las calles como lo son la compra de autos nuevos. Sin embargo, este sector tiene una relación bastante directa con la adquisición de bienes que son asegurables y el crecimiento de una economía (Rodríguez, Ana, 2008). Por ejemplo, en el sector automotriz si el número de vehículos aumenta, la cantidad de pólizas de vehículos debería aumentar de manera muy similar.

Aunque el sector automotriz es uno de los que más rodean la vida diaria, el mercado de los seguros no solo tiene como objeto asegurado a vehículos, también se puede asegurar desde una fábrica hasta los gastos médicos que incurra una persona en alguna enfermedad; siendo el segundo tipo de seguro a estudiar en este documento.

Si se relaciona el ramo de vehículos con el de salud, las coberturas médicas en los países en desarrollo no tienen una relación directa con el número de habitantes de la nación, ya que en muchas regiones solo un pequeño porcentaje de la población puede acceder a una póliza de salud. Una variable que ha demostrado tener estrecha relación con la demanda de pólizas de salud son los precios de los insumos médicos, que en Ecuador son relativamente bajos en

comparación a países desarrollados como Estados Unidos (Baicker, 2012). Sin embargo, la vigencia de nuevas leyes como la detallada en el Código Integral Penal del Ecuador, código donde se tipifica la mala práctica médica, conlleva en sí un aumento de precios en el sector de la salud, producto de los riesgos que vienen implicados en cada caso atendido. Los médicos se ven obligados a generar más exámenes a sus clientes para evitar demandas por mal ejercicio de la profesión. (Dean, 2001)

El aumento de los costos médicos no solo es influenciado por el riesgo de ser demandado; la inflación y las nuevas tecnologías implementadas en el sector de la salud también afectan al rubro en mención. (Dean, 2001). En la actualidad con las nuevas inversiones realizadas por el gobierno de turno, el cual ha adquirido tecnología de punta para los hospitales públicos, el sector privado se ha visto obligado a realizar inversiones que le permitan estar a la par con el servicio otorgado por el estado (Diario El Comercio, 2011); además, las clínicas privadas deben estar preparadas para la gran demanda de servicios médicos que ha generado la universalización de la seguridad social.

Pareciera que en Ecuador se cumplen gran parte de las características necesarias para que se genere un alza de los precios de los servicios médicos, siendo esto en parte debido a las nuevas leyes e inversiones en área de salud. Esta situación se comprueba con la posición que ocupa la división salud en la inflación del país, que para febrero del 2014 se situaba en cuarto lugar con una aportación del 0.42% (Instituto Nacional De Estadística Y Censos, 2014).

Como mencionado anteriormente, a través del alza de los precios del sector de la salud se vislumbra un escenario adecuado para el crecimiento de la

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

demanda de los seguros médicos, tanto públicos como privados. El número de afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES) ha incrementado en aproximadamente un 60% (Redacción, 2013), pero este dato no asegura que el crecimiento se haya dado por el aumento de precios en los servicios médicos, ya que gran parte de la variación se debe a la penalización del empleador por la no afiliación de sus trabajadores; sanción ratificada en el nuevo Código Orgánico Integral Penal. (Barrezueta, 2014).

Aunque la seguridad social parezca estar viviendo sus mejores momentos, el exceso de demanda ha ocasionado que el servicio dado no sea el adecuado, para lo que se necesitaría una inversión alta de recursos y gran capacidad gerencial del sistema de salud para revertir la desmejora; escenario que podría tomar algún tiempo. (Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe, 2000). Esta situación podría ser una gran oportunidad para el sector privado, el cual fácilmente lograría captar parte de ese mercado que no percibe un nivel adecuado de servicio por parte del estado, pero que siente necesidad de tener respaldada su salud a través de un seguro médico.

A pesar del crecimiento de la economía y cumpliéndose todas las características necesarias para la potenciación de los seguros médicos, tan solo el 9.35% de la población cuenta con un seguro médico privado (Redacción, 2014). Parece que el sector no está aprovechando al máximo las condiciones del entorno, o tal vez no está apuntando al mercado adecuado; por alguna razón aún no se logra una penetración agresiva de los seguros médicos privados en la población ecuatoriana.

Seguros médicos a bajo costo

En Estados Unidos los seguros médicos a bajo costo tienen una historia que data desde hace muchos años. En este país el gasto estatal en seguros médicos públicos pasó de 26.9 billones en 1960 a 496.6 billones en 1987 (Dean, 2001), lo que significó un aumento significativo en este rubro que aun afecta al presupuesto de estado. Si se relacionan los datos con la producción interna del país, en 1960 los gastos por cobertura médica pública eran del 5.32% del producto interno bruto, pasando a ser del 9.46% en 1980. Cabe mencionar que actualmente el gobierno de los Estados Unidos gasta casi el doble en protección médica que de lo que destina para gastos de defensa. (Dean, 2001).

En Ecuador estas cifras son menores para el año 2014, siendo el gasto presupuestado en subsidios de seguridad social, tanto como para ciudadanos como para fuerzas armadas, de 1216.7 millones de dólares (Osorio, 2013); valor que frente a los 100.5 mil millones de PIB del mismo año (Banco Mundial) representa un 1.1%.

Teniendo en cuenta el posible aumento de precios de los servicios médicos en el Ecuador, es necesario el incremento de la penetración del mercado asegurador en el ramo de personas. Esta penetración debe tener como meta alcanzar la mayor parte de la población, incluso en nichos que actualmente se encuentran totalmente desprotegidos. A pesar que introducirse a nuevos mercados les generaría un peligro a las aseguradoras; que las primas cobradas no logren cubrir la prima de riesgo al que están expuestas. Este escenario las obligaría a generar repetidos incrementos de renovación, lo que podrían causar una deserción acelerada de sus clientes (Cluster, 2014).

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

Al introducirse en nuevos nichos, las compañías aseguradoras necesitarían de un gran número de clientes para lograr cubrir los costos de manera eficaz, ya que para poder generar productos aseguradores masivos y que la calidad de la cobertura no sea sacrificada, es necesario contar con un gran volumen de primas que permitan manejar de mejor manera el riesgo (Clark, 2007).

Hay que tener en cuenta que abordar a la gran parte de la población que actualmente se encuentra desprotegida dependerá en gran medida de que los planes médicos sean lo suficientemente accesibles, y que el pago de las primas se ajuste al presupuesto familiar. Por esta razón en el presente artículo se estudiará la relación que tiene el precio de los seguros médicos con su demanda, y se buscará demostrar que en el mercado ecuatoriano la demanda de los seguros médicos sí es elástica. Dicha relación es de suma importancia, ya que en caso de demostrarse la hipótesis, la creación de planes médicos a bajo costo sería indispensable para lograr una penetración agresiva en el mercado local.

El sector asegurador tiene actualmente una gran oportunidad de generar riqueza en un segmento que hace pocos años estaba escondido, pero que con la incursión de la seguridad social impulsada desde el poder ejecutivo, ha salido a relucir. Es una ocasión con grandes oportunidades, pero así mismo con grandes riesgos. Existiría la necesidad de generar grandes volúmenes en ventas y se introduciría a las aseguradoras al segmento pobre, donde la elasticidad de la demanda si sería significativa (Dean, 2001).

Oferta y demanda

La ley de la oferta y la demanda es una de las más influyentes que existen en la economía. Su historia data desde 1767, año donde James Denham-Steuart la

nombró en su obra “Estudio de los principios de la economía política”; fue luego que Adam Smith utilizó la frase en 1776 en su libro “La riqueza de las naciones” (Columbia Electronic Encyclopedia, 2014); esta ley describe a breves rasgos la interacción que existe entre consumidores y productores (Li, 2014). Siempre y cuando exista un mercado libre y lleno de competitividad entre sí, el precio estará determinado por la cantidad demandada de los consumidores y la capacidad de provisión de los productores, generándose así un equilibrio entre lo que adquieren los consumidores y lo que proveen los ofertantes al precio establecido (Actibva, 2008).

Ley de la oferta y ley de la demanda; la primera indica que cuando los precios de un bien aumentan, su oferta se incrementa de igual manera, por lo que la producción será mayor. Mientras que la ley de la demanda establece que ésta es inversamente proporcional al precio, ocurriendo una disminución en la cantidad adquirida a medida que el precio aumenta y por ende extendiendo la demanda cuando el precio sufre una caída. El equilibrio entre ambas es la que finalmente establece el precio de un bien (Wu, 2014).

Así como la mayoría de las teorías económicas, la ley de la oferta y la demanda está fuertemente influenciada por las ciencias naturales, pudiendo relacionarse con el principio del mínimo esfuerzo propuesto por Pareto; este principio estipula que todos procuran obtener el máximo beneficio con el mínimo esfuerzo (Powers, 1984). En el mercado el oferente procura vender lo mínimo al mayor precio posible, mientras que el demandante tratará de conseguir el máximo beneficio al menor costo posible. (Eumed)

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

La elasticidad de la demanda es tan solo una forma de medir esta interacción del mercado para el establecimiento de los precios de un bien, siendo las variables a analizar la variación de la cantidad demandada y la variación del precio. (Andreyeva, 2010).

Estudios previos

Según el estudio realizado por Geneva Risk and Insurance en los Estados Unidos, casi el dieciséis por ciento de la población no tiene un seguro médico; situación que origina uno de los problemas sociales más difíciles que enfrenta la potencia mundial estadounidense (Rexford, 2008). La investigación determina que en Estados Unidos entre trescientos mil y cuatrocientos mil trabajadores perderían su cobertura médica privada si las primas cobradas aumentaran un 1% (Rexford, 2008). Los datos son de información recopilada entre 1960 y 2004, determinándose que por cada uno por ciento de aumento de primas, existe una deserción en los seguros médicos privados de alrededor de 360,000 personas (Rexford, 2008). Este dato es alarmante ya que la cobertura médica puede ser un ahorro muy importante en la economía de toda familia en caso que esta tenga un siniestro de gran costo.

A pesar que la elasticidad de la demanda de los seguros médicos es muy inferior a la mayoría de productos que se consume a diario, existe una estrecha relación entre el precio de las primas cobradas y la tasa de deserción de las compañías aseguradoras (Rexford, 2008). Las personas muchas veces deben sacrificar la compra de ciertos bienes para poder suplir la variación de gastos que tendrán sus economías personales al contratar un seguro privado (Rexford, 2008).

Tanto la teoría convencional y el modelo de Nyman predicen que las personas compran un seguro de salud cuando la utilidad esperada con seguro excede la utilidad esperada sin seguro (Rexford, 2008), por lo que tener en cuenta que sólo cuando el usuario tiene la percepción de estar más expuesto al riesgo es cuando más aumenta su demanda de un seguro médico (Battermann, 2002).

La tasa de deserción puede tener un aumento cuando los usuarios comienzan a valorar los artículos que dejan de adquirir por permanecer asegurados; mientras más altas sean las primas cobradas, más alto será el costo de oportunidad que impactará al consumidor, aumentando así la probabilidad de que valoren más otros artículos de aparente mayor uso (Rexford, 2008). Son estas y otras las razones que dificultan el ingreso de un producto asegurador al mercado, y más difícil aún mientras el nicho objetivo tenga un número superior de necesidades insatisfechas.

El problema con el incremento de primas no es un tema sencillo de llevar; están involucrados varios cálculos actuariales que determinan si el total de primas cobradas, o por cobrar, son suficientes para cubrir los siniestros que ocurren u ocurrirán en el futuro (Osorio, 2003). Por esta razón es muy difícil lograr que siempre el precio de los seguros médicos incremente a menor velocidad que el ingreso de la población. Esto lo plantea un estudio que reveló que existe un incremento en el número de asegurados siempre y cuando el aumento de precios de las pólizas médicas suba por debajo de lo que crecen los ingresos de la población (Rexford, 2008). Dicha situación gana importancia debido a los resultados arrojados en el documento, donde se prevé una caída del número de asegurados en los Estados Unidos del 0.46% anual si el crecimiento en las primas

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

no se mantiene por debajo del 4% (Rexford, 2008). Una opción que le podría agradar al mercado asegurador pero no a los que están a cargo de la macroeconomía del país, sería concentrarse en que el aumento promedio de ingresos siempre esté por encima del crecimiento de las primas de los seguros médicos, y de esa manera mantener a la mayor cantidad de usuarios asegurados a través de un plan médico (Rexford, 2008). Pero debido a la dificultad de mantener un crecimiento sostenible de los ingresos de la población, el sector público puede tomar otras medidas, como absorber parte del riesgo de los asegurados. Esta inquietud es recogida por el autor H. Dean Moberly en su documento "An analysis of demand", donde demuestra la importancia del trabajo conjunto entre instituciones privadas y públicas.

En muchos países la seguridad social no funciona del todo perfecto, escenario más visible en los países en vía de desarrollo. Sin embargo, en países como Estados Unidos que aparentemente tienen un sistema público de salud muy avanzado, se demostró que en términos de porcentaje la población que estaba asegurada en los años sesenta es la misma a la del 2004 (Rexford, 2008); los datos muestran que la población asegurada no ha aumentado sostenidamente desde aquella época. Aunque en muchas partes del mundo, en especial Europa y Asia, la seguridad social funciona mejor, la mayoría de los costos son subvencionados por el estado con poco involucramiento por parte de las empresas privadas (Llanos, 2013). Lo que propone H. Dean Moberly en su investigación, es un trabajo conjunto a través del estado y las aseguradoras privadas, para que mediante subsidios parciales a las primas se logre aumentar la penetración de los productos. La propuesta de Moberly indica que el estado puede subsidiar una porción de los

costos de los seguros médicos, manteniendo siempre este subsidio equilibrado de acuerdo a la capacidad de compra de la población, pero dejando que el cliente pague parte de la prima mensual. La idea nació al comprobarse que la población estadounidense si es capaz de acceder a seguros médicos privados a los precios que actualmente se encuentran en el mercado, siempre y cuando se les aplique un descuento (Dean, 2001). Entre las ventajas estaría que la dependencia del estado sería menor, se reduciría el gasto público, y aliviaría el gran peso que este supone para los gobiernos, más aún en épocas de crisis. (Dean, 2001).

Si se efectúa esta alianza pública-privada se podría elevar la calidad de los servicios prestados, puesto que las aseguradoras aumentarían el número de afiliados, pudiendo así elevar su competitividad (Marquis, 2004). Al hablar de competitividad no solo se refiere a la capacidad de ofrecer un mejor servicio mediante inversión en tecnología e infraestructura, sino también se refiere a la capacidad de la empresa de diseñar y ofrecer productos que sean atractivos para el mercado (Marquis , 2004).

El diseño de productos es profundizado en el documento "The Role of Product Design in Consumers' Choices in the Individual Insurance Market", el cual evalúa la afectación de la demanda según el diseño de los seguros médicos, lo que claramente afecta al precio del servicio. A continuación se detallan las conclusiones más relevantes del estudio que guardan relación con el presente documento:

- El efecto de un cambio en el precio es significativamente mayor para los abonados de bajos ingresos y suscriptores de más edad. (Marquis, 2007).

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

- Un aumento en la generosidad de la cobertura, ya sea mediante una disminución del deducible o una disminución en el monto máximo del copago, incrementan la demanda de un producto (Marquis, 2007).
- Una disminución del 20 por ciento en deducibles incrementa la cuota de mercado de un plan para gente joven en 0.2 - 0.5 puntos porcentuales, en función de su cuota inicial; una elasticidad de aproximadamente 0.1 (Marquis, 2007).
- Una disminución del 20 por ciento en el copago aumenta la cuota de mercado de 0.3 a 0.6 puntos porcentuales; una elasticidad de 0.2 (Marquis, 2007).
- Los afiliados de mayor edad conservan su cobertura individual más que los afiliados más jóvenes cuando estos sufren cambios en los beneficios o precios. Lo mismo ocurre con las personas que sufren de mala salud, donde existe más probabilidad que estos no se cambien de aseguradora en relación a una persona sana (Marquis, 2007).

Disminuir el costo mensual de los seguros médicos para potencialmente aumentar la penetración en el mercado podría ser una estrategia acertada, pero para lograrlo es necesario que los gastos cubiertos por la aseguradora también disminuyan en la misma proporción al descuento aplicado. Es por esto que las enfermedades crónicas suponen un gran problema para las aseguradoras, ya que estas patologías hacen que los costos absorbidos por los seguros sean mucho mayores, y que los sanos realmente terminen pagando primas más altas gracias a las personas que sufren de enfermedades de larga duración (Schansberg, 2014). Según los Centros de Estados Unidos para Control de Enfermedades, alrededor de

la mitad de todos los estadounidenses viven con al menos una condición crónica, como diabetes, enfermedades cardíacas y pulmonares. Además, las enfermedades crónicas representan el 70 por ciento de todas las muertes en los Estados Unidos y dichos afectados representan más del 75 por ciento de los costos de atención médica de la nación (Schansberg, 2014).

A pesar del peso que los sanos tienen que cargar por aquellos enfermos, en los Estados Unidos existen planes llamados Consumer Directed Health Plans (CDHP), los cuales le exigen al usuario participar en parte de los gastos médicos que estos incurran (Buchmueller, 2009). Los planes tienen deducibles más altos y el copago también es mayor, por lo que el cliente tiene que asumir parte de los consumos en el que incurra; por ende los precios son considerablemente menores (Buchmueller, 2009). Según un estudio realizado por Thomas Buchmueller, este tipo de planes atraen a ciertos perfiles de clientes, en su mayoría son jóvenes y más sanos (Buchmueller, 2009). Por el contrario, los usuarios mayores y con afecciones crónicas siempre preferirán incurrir en gastos mensuales más altos, con la finalidad que su participación en el siniestro sea la menor posible (Buchmueller, 2009). Las empresas que adquieren seguros médicos privados para sus colaboradores son también un tipo de clientes para esta modalidad de enrolamiento. Estas son muy sensibles al precio al momento de elegir el plan adecuado para sus trabajadores; es muy común ver a empresas cambiarse a otra compañía de seguros cuando en la renovación ocurre un aumento de primas (Buchmueller, 2009).

Luego de haber revisado la elasticidad según varias perspectivas, continuación se muestran ciertas conclusiones que arrojó el trabajo realizado por

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

Adam Atherly en su documento “The Effect of Benefits, Premiums, and Health Risk on Health Plan Choice in the Medicare Program”, realizada en los Estados Unidos. Este trabajo contiene información de gran relevancia para la demostración de la hipótesis de esta investigación.

- Se estima que la elasticidad de la demanda de los planes médicos es baja, teniendo un valor de 0.134 (Atherly, 2004).
- Un plan común perdería 0.62 puntos porcentuales de su mercado si ocurre un aumento de \$10 en la prima mensual (Atherly, 2004). Lo que muestra claramente una relación entre el precio y la aceptación de cierto producto en el mercado.
- Los beneficiarios de menores ingresos tienden a fijarse más en el precio que aquellos con ingresos más altos (Atherly, 2004).

El último punto cobra gran importancia según la hipótesis planteada anteriormente; esto coincidiría con diferentes estudios que indican que la demanda de pólizas médicas es bastante inelástica cuando los precios son altos y dirigidos a las clases pudientes, pero a medida que los precios disminuyen, la demanda se vuelve elástica (Dean, 2001). En el caso ecuatoriano, esta información mostraría que las aseguradoras están mayormente acostumbradas a llevar sus productos frente a un mercado que no responde de manera significativa a los precios de sus productos, por lo que sus estrategias comerciales no deberían estar enfocadas a resaltar el factor precio. Sin embargo, en la población de bajos recursos, el cual es de interés para este estudio, la demanda si respondería a la fluctuación de precios.

Métodos y datos

Para realizar la recolección de información se acudirá a las bases de datos de una compañía que tiene registros sobre las ventas realizadas de manera mensual; a pesar que la compañía tiene sede en Cuenca, Quito, Manta, Machala y Guayaquil, solo se tomará en consideración los datos de la matriz Guayaquil, puesto que alrededor del 80% de la cartera de clientes se encuentra en esta ciudad. La población involucrada son personas de Ecuador mayores a 21 años; el contrato de prestación de servicios establece que esa es la edad mínima para contratar los servicios de asistencia médica.

La investigación tendrá un enfoque positivista con método deductivo y de aplicación cuantitativa. Los datos a recolectar son continuos, de serie de tiempo y tomados de un solo producto, los cuales serán analizados mensualmente desde el año 2012. La información tiene una gran fidelidad debido a que los datos registrados se establecen a medida que se van realizando los cierres de ventas del mes. El producto se refiere a un plan de cobertura médica local con servicios hospitalarios y ambulatorios, siendo esta la cobertura más vendida de la empresa; específicamente los datos a extraer se refieren a precios y unidades vendidas del producto en referencia.

Se optó por realizar una regresión lineal ya que hay dos series de datos a analizar, siendo la variable precio la independiente y la demanda dependiente. El procedimiento de cálculo se efectuará determinando el logaritmo natural de las unidades vendidas, así como los precios promedios del plan médico a examinar. Se realizará un diagrama de dispersión entre ambas variables, se calcularán los coeficientes de correlación y determinación, así como se comprobará si los coeficientes del modelo son válidos. Una vez validados los coeficientes se podrá

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

proceder a calcular el B de la regresión, valor que indicará la elasticidad de la variable Y con respecto a X; demostrando así la elasticidad de la demanda.

Debido a que los precios de los planes varían de acuerdo a la edad y sexo del contratante, se calculará un precio promedio de los planes vendidos dividiendo el total vendido en unidades monetarias para la cantidad de planes comercializados. Se asume que las edades y sexos de los clientes nuevos de la empresa no varían significativamente entre cada periodo, por lo que la diferencia de precios no se da por concentración de cierta categoría de clientes en alguna etapa de la serie de datos.

Cabe recalcar que los cambios de precio que sufrió el producto a analizar se dieron debido a ajustes por altas tasas de siniestralidad, por lo que la variación de la demanda va a depender únicamente del precio del producto, más no por cambios en su estructura o beneficios.

Resultados

Una vez encontrados los datos de la demanda y precios promedios de los planes vendidos, se procedió a tabularlos por mes, lo cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla #1: Unidades vendidas y precios promedio

<i>AÑO</i>	<i>MES</i>	<i>UNIDADES</i>	<i>PRECIO</i>
<i>2012</i>	ENERO	85	88.21
	FEBRERO	94	99.14

	MARZO	142	84.67
	ABRIL	88	69.5
	MAYO	142	65.21
	JUNIO	123	62.58
	JULIO	117	32.7
	AGOSTO	135	60.25
	SEPTIEMBRE	110	76.67
	OCTUBRE	116	75.94
	NOVIEMBRE	187	59.7
	DICIEMBRE	91	56.72
	ENERO	175	107.39
	FEBRERO	118	77.06
	MARZO	149	82.18
	ABRIL	119	72.22
	MAYO	127	77.09
2013	JUNIO	91	110.52
	JULIO	108	92.3
	AGOSTO	119	84.52
	SEPTIEMBRE	76	101.11
	OCTUBRE	76	95.74
	NOVIEMBRE	106	97.03
	DICIEMBRE	31	92.34
2014	ENERO	85	96.08
	FEBRERO	64	106.64

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

MARZO	80	119
ABRIL	91	105.56
MAYO	238	66.98
JUNIO	86	108.13
JULIO	97	106.29
AGOSTO	96	100.77
SEPTIEMBRE	70	170.72
OCTUBRE	70	79.61
NOVIEMBRE	47	76.68

Para obtener los cambios de las variables y tener los datos en términos de porcentaje, se aplicó el logaritmo natural de las variables demanda y precio, siendo luego tabuladas.

Tabla #2: Logaritmo natural de unidades vendidas y precios promedio

<i>AÑO</i>	<i>MES</i>	<i>DEMANDA</i>	<i>PRECIO</i>
<i>2012</i>	ENERO	4.442651256	4.479720335
	FEBRERO	4.543294782	4.596532993
	MARZO	4.955827058	4.438761348
	ABRIL	4.477336814	4.241326753
	MAYO	4.955827058	4.177612831
	JUNIO	4.812184355	4.136445738
	JULIO	4.762173935	3.487375078

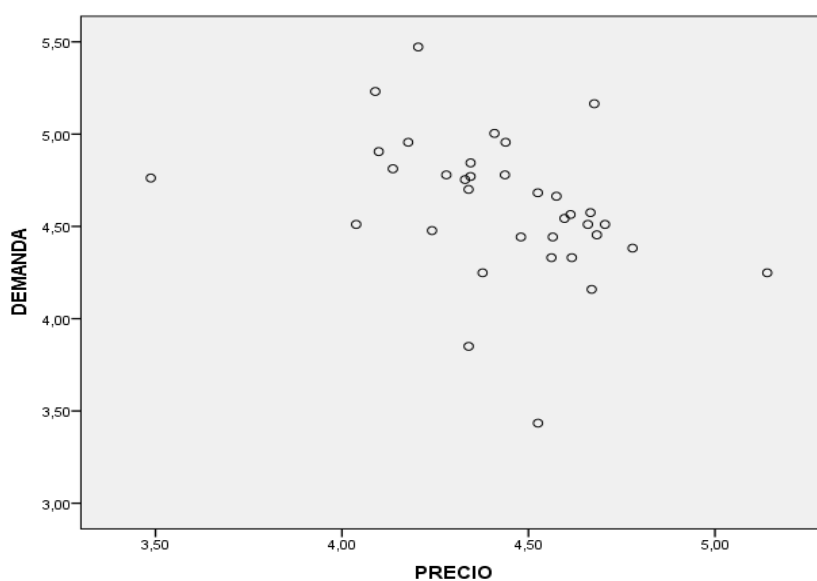
<i>2013</i>	AGOSTO	4.905274778	4.098502572
	SEPTIEMBRE	4.700480366	4.339510498
	OCTUBRE	4.753590191	4.329943555
	NOVIEMBRE	5.231108617	4.08933202
	DICIEMBRE	4.510859507	4.038126882
	ENERO	5.164785974	4.676467068
	FEBRERO	4.770684624	4.344584339
	MARZO	5.003946306	4.408911963
	ABRIL	4.779123493	4.279717016
	MAYO	4.844187086	4.34497357
	JUNIO	4.510859507	4.7051965
	JULIO	4.682131227	4.525044142
<i>2014</i>	AGOSTO	4.779123493	4.436988193
	SEPTIEMBRE	4.33073334	4.616209033
	OCTUBRE	4.33073334	4.561636184
	NOVIEMBRE	4.663439094	4.575020209
	DICIEMBRE	3.433987204	4.525477417
	ENERO	4.442651256	4.565181178
	FEBRERO	4.158883083	4.669458676
	MARZO	4.382026635	4.779123493
	ABRIL	4.510859507	4.659279512
	MAYO	5.472270674	4.204394067
	JUNIO	4.454347296	4.683334207
	JULIO	4.574710979	4.666171208

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

AGOSTO	4.564348191	4.612840692
SEPTIEMBRE	4.248495242	5.140024788
OCTUBRE	4.248495242	4.377139713
NOVIEMBRE	3.850147602	4.339640918

Con los datos obtenidos de la tabla #2 se realizó un diagrama de dispersión, para tener una imagen clara del comportamiento de los valores.

Gráfico #1: Diagrama de dispersión



Fuente: Datos de empresa local

El gráfico de dispersión denota una clara relación inversamente proporcional entre las variables, lo cual a simple vista parecería de comportamiento lineal. Luego para determinar de manera cuantitativa la relación

de las variables precio y demanda, se procedió a encontrar el coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla #3: Correlaciones

		<i>Correlaciones</i>	
		<i>Demanda</i>	<i>Precio</i>
Correlación de Pearson	Demanda	1.000	-.373
	Precio	-.373	1.000

Con un valor de -0.373 del coeficiente de correlación de Pearson se confirmó lo expuesto gráficamente, que las variables tienen una relación inversamente proporcional, por lo que el precio sí afecta el comportamiento de la demanda. Sin embargo, dicha correlación es débil al situarse entre el rango de 0 a -0.5 .

Una vez demostrado mediante el diagrama de dispersión y el coeficiente de correlación que sí existe una relación entre las variables estudiadas, se procedió a calcular el coeficiente de determinación para conocer en qué grado está explicada la demanda en base al precio. Esta dio un valor de 0.1391 , lo que indica que la demanda se ve afectada en un 13.9% por el precio que tengan los planes médicos.

El siguiente paso fue validar los coeficientes a través de su valor P, tomando en consideración las siguientes hipótesis, tanto la nula como alterna:

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

H₀: $\beta_0 = 0$

H₁: $\beta_0 \neq 0$

H₀: $\beta_1 = 0$

H₁: $\beta_1 \neq 0$

Para esto se determinaron los coeficientes del modelo conjuntamente con el valor B que representa la elasticidad entre las dos variables.

Tabla #4: Coeficientes del modelo

<i>Modelo</i>	<i>Coeficientes</i>				
	<i>Coeficientes no estandarizados</i>		<i>Coeficientes tipificados</i>		
	<i>B</i>	<i>Error típico</i>	<i>Beta</i>	<i>T</i>	<i>Sig.</i>
Demanda	6.827	.962		7.093	.000
Precio	-.501	.217	-.373	-2.311	.027

Los valores Sig. arrojaron un resultado de 0.000 para la demanda y de 0.027 para el precio, datos menores al nivel de confianza considerado de 0.5. Estos datos muestran que hay que rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna, por lo que los coeficientes y el modelo aplicado si son válidos.

La elasticidad de la demanda respecto al precio dio un resultado de -0.501; lo que representa una elasticidad baja ya que se encuentra por debajo de 1.

Conclusión

Habiendo demostrado que el precio si influye en la cantidad demandada de planes médicos, es necesario reflexionar sobre aquella elasticidad. Si bien un valor de -0.501 indica que existe una elasticidad baja, este resultado es mayor a estudios previos realizados en países desarrollados donde el poder adquisitivo de la población es superior.

A pesar que este estudio fue formado tomando datos de una empresa local, el comportamiento podría reflejarse a nivel regional, puesto que la situación de la mayoría de los países del sur del continente es similar respecto a los ingresos de su población. Esto estaría en concordancia con investigaciones previas realizadas que indican que la elasticidad de la demanda de los seguros médicos es mayor para los abonados de bajos ingresos, mientras que el efecto del precio disminuye mientras mayores ingresos perciba el asegurado.

El presente trabajo muestra que la situación local tiene las características necesarias para incursionar en la elaboración de planes médicos a bajo costo. Esta podría ser la vía más adecuada para aumentar la participación de los seguros médicos en el mercado, debido a que la elasticidad de la demanda sería superior en los países que están en vía de desarrollo, como es el caso de Ecuador.

Bibliografía

- Actibva. (2008). Teoría de la oferta y la demanda. *Actibva*.
- Albarrán, I. (2008). *Mercado de seguros: oferta y demanda. ¿Cómo operan y se caracterizan?*
- Andreyeva, T. (2010). *The Impact of Food Prices on Consumption: A Systematic Review of Research on the Price Elasticity of Demand for Food*.
- Atherly, A. (2004). *The Effect of Benefits, Premiums, and Health Risk on Health Plan Choice in the Medicare Program*.
- Baicker, K. (2012). *Health Insurance Coverage and Take-Up: Lessons from Behavioral Economics*.
- Battermann, H. (2002). *Insurance Demand and the Elasticity of risk aversion*.
- Barrezueta, Hugo, UV. (2014). Código orgánico integral penal. Registro oficial, -, 1-144.
- Buchmueller, T. (2009). *Consumer-Oriented Health Care Reform Strategies*.
- Clark, K. (2007). *Taking a New View of Risk*.
- Cluster, M. (2014). *Hospitals vs. insurers: To compete effectively, hospitals must manage costs*.
- Columbia Electronic Encyclopedia. (2014). *Adam Smith*.
- Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe, CEPAL. (2000). Anexo. Sistemas de salud públicos, -, 01-12.
- Dean, M. (2001). *Health Care for Low Income persons: An Analysis of Demand*.
Montgomery.
- Diario El Universo. (2011). En 10 años el parque automotor creció un 113% y caotizó la ciudad. *El Universo*.

- El Telégrafo. (2013). La pobreza en Ecuador se reduce y la riqueza se redistribuye. *El Telégrafo*.
- Eumed. (n.d.). *eumed.net*. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/jirr-mic/2g.htm>
- Eumed. (n.d.). *Eumed.net*. Retrieved from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/jirr-mic/2g.htm>
- Instituto Nacional De Estadística Y Censos, INEC. (2014). Variación mensual. Inflación, -, 1-3.
- Li, F.-c. (2014). *Retailer's optimal decision model when marketing cost affected by demand*.
- Llanos, C. (2013). *Seguridad social, empleo y propiedad privada en William Beveridge*.
- Marquis, S. (2004). *Subsidies and the Demand for Individual Health Insurance in California*.
- Marquis, S. (2007). *The Role of Product Design in Consumers' Choices in the Individual Insurance Market*.
- Osorio, G. (2003). *Manual Básico del Seguro*.
- Powers, C. H. (1984). *Sociopolitical determinants of economic cycles: Vilfredo Pareto's final statement*.
- Redacción, R. (2013, El número de afiliados al IESS aumenta en Ecuador). El Diario. 04 Febrero, Retrieved from <http://http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/253570-el-numero-de-afiliados-al-iess-aumenta-en-ecuador/>.

El rol del precio en la demanda de seguros médicos

Redacción, R. (2014, Seguros llegan a muy pocos). Expreso. 12 Enero, Retrieved

from

http://http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=5527943

&tipo=2.

Rexford, S. (2008). *Load or Premium?*

Rodriguez, Ana, AR. (2008). La industria aseguradora a lo largo del ciclo

económico. Termómetro, 2008, 01-02.

Schansberg, E. (2014). *The Economics of Health Care and Insurance*.

Vistazo. (n.d.). Arriba la clase media. *Vistazo*.

Wu, G.-D. (2014). *Capacity coordination mechanism for supply chain under*

supply-demand uncertainty.