RESUMEN

El objetivo del presente estudio es describir y aplicar índices que permitan

medir el grado de concentración y posicionamiento de las empresas que actúan

en el mercado de seguros en el Ecuador en el periodo 2005-2009, utilizando

para este análisis la variable Prima Neta Pagada ya que esta cuenta registra el

valor receptado por las empresas aseguradoras por la prestación de sus

servicios, y, basándonos en la teoría existente, evaluar los resultados de dichos

índices con el fin de inferir a que estructura de mercados se acerca el

conglomerado de seguros; se considera también la influencia de el decreto del

Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).

De acuerdo a la metodología aplicada, se puede concluir la no existencia de un

mercado asegurador concentrado, según los indicadores C4, Herfindahl, y de

Entropía, a nivel industrial en el periodo 2005-2009; y más bien podemos intuir

la existencia de una estructura de libre competencia.

En cuanto al funcionamiento del mercado en la oferta del ramo del SOAT, se

encuentra un claro posicionamiento por parte de cuatro entidades de las

diecisiete compañías autorizadas para operar en este seguro. El SOAT

contribuyó a una leve diversificación del mercado en el año 2008.

Palabras Claves: Concentración, oferta, seguros, PRIMA, mercado

JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO./ 2010 NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

## **ÍNDICE**

INTRODUCCION	10
CAPITULO I	11
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	11
1.2 SEGUROS EN EL ECUADOR	14
1.2.1 EL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRANS EL ECUADOR. SOAT	
CAPITULO II	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1 MICROECONOMÍA DE SEGUROS	19
2.1.1 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	19
2.1.2 ESTRUCTURAS DE MERCADO	20
Mercado	20
Monopolio	20
Oligopolio	21
Competencia Perfecta	22
2.1.3 INDICADORES DE CONCENTRACIÓN	23
Propiedades de los Indicadores de Concentración	23
Índice de Concentración C4	24
Índice de Herfindahl (H)	24
Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)	25
Número de Entidades Equivalentes	26
Índice de Entropía (E)	26
Entropía Relativa	27
2.2 SEGURO	28
2.2.1 CONCEPTO	28
2.2.2 OPERACIONES FINANCIERAS	28
2.2.3 EMPRESA ESPECIALIZADA	29
Indemnización	29
Riesgo.	29
Prima	31



2.2.4 EL SEGURO Y EL REPARTO DEL RIESGO	32
CAPITULO III.	33
OFERTA DE SEGUROS EN EL ECUADOR	33
3.1 CONCENTRACIÓN DEL SECTOR ASEGURADOR	33
3.2 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN C4	34
3.3 APLICACIÓN DEL ÍNDICE HERFINDAHL	36
3.4 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE ENTROPÍA	39
3.5 ANÁLISIS DE ACONTECIMIENTOS 2005 – 2009	41
CAPITULO IV	45
4.1 CONCLUSIONES	45
4.2 RECOMENDACIONES	47
BIOGRAFÍA	48
ANEXOS	52
ANEXO 1 PROBABILIDAD	52
ANEXO 2 CALCULO PRIMA NETA PAGADA	53
ANEXO 3 CALCULO ÍNDICE C4	54
ANEXO 4 CALCULO ÍNDICE HERFINDAHL	55
ANEXO 5 CALCULO ÍNDICE HERFINDAHL HIRSCHMAN	60
ANEXO 6 CALCULO NÚMERO DE ENTIDADES EQUIVALENTES	S 65
ANEXO 7 CALCULO ÍNDICE DE ENTROPÍA	
ANEXO 8 CALCULO ÍNDICE ENTROPÍA RELATIVA	71
ANEXO 9 POSICIÓN COMPAÑÍAS (RAMOS: VEHÍCULOS Y VID	A) 72
ANEXO 10 PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ASEGURADO	RAS 74
ANEXO 11 PARTICIPACIÓN SOAT 2008 – 2009	76



## ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Total Prima Neta Pagada	33
Tabla 2. Índice de Concentración C4	34
Tabla 3. Índice Herfindahl	36
Tabla 4. Índice Herfindahl Hirschman	37
Tabla 5. Prima Neta Pagada	38
Tabla 6. Índice de Entropía	39
Tabla 7. Índice de Entropía Relativa	40
Tabla 8. Prima Neta Pagada Principales Empresas Según Ranking	43
Tabla 9. Prima Neta Pagada Seguros Sucre	44
Tabla 10. Resumen Indicadores 2005 – 2009	46
Tabla 11. Participaciones Principales Empresas	46

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1. Total Prima Neta Pagada	34
Gráfico 2. Índice C4	35
Gráfico 3. Índice de Herfindahl	37
Gráfico 4. Índice de Herfindahl Hirschman	
Gráfico 5. Índice de Entropía	40
Gráfico 6. Índice de Entropía Relativa	





"ANALISIS DE CONCENTRACION DE LA OFERTA DE **SEGUROS EN EL ECUADOR PERIODO 2005 – 2009"** 

> **TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE ECONOMISTA**

**AUTORES: JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO.** NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

**DIRECTOR: Eco. CARLOS RIVERA.** 

Cuenca, marzo de 2010

#### **DEDICATORIA**

Dedico esta labor a mis padres José y Natividad, a mis hermanos y a mi tío Salvador (+) quienes me apoyaron desde el inicio de mi vida académica.

Jorge Luis Morocho Morocho

Dedico este éxito académico a Dios, a mis padres Julio y Cecilia, a mis hermanos Mario y Anita, a mi sobrino Ismael, y a todos mis amigos y familiares por la motivación y apoyo brindado.

Nube Lorena Tuba Criollo

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos fuerza para no desfallecer y para seguir el camino correcto.

A nuestros padres y hermanos por respaldar y apoyar nuestros sueños.

A nuestro director por compartir sus conocimientos y guiarnos en la realización de esta tesis.

Jorge Luis Morocho Morocho.

Nube Lorena Tuba Criollo.

## RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA.

La responsabilidad por todos los hechos, ideas y doctrinas expuestas en este trabajo nos corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del la misma a la UNIVERSIDAD DE CUENCA.

**LOS AUTORES** 

## INTRODUCCIÓN

La estructura de los mercados toma relevancia cuando el interés es conocer el nivel de competencia de los mismos en los en los diferentes sectores de la economía.

Desde el sector financiero, las empresas aseguradoras desempeñan una función importante al brindar servicios de cobertura de riesgos a los individuos y organizaciones transformando los riesgos individuales en riesgos colectivos.

En este sentido, las empresas aseguradoras tienen como objetivo equilibrar el sistema económico disminuyendo la incertidumbre y permitiendo transacciones e inversiones relativamente seguras; así, la actividad aseguradora es parte de la economía moderna y por ende, es importante conocer su estructura actual en el país dado el dinamismo de este mercado a causa de la intervención estatal mediante el sistema del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito SOAT y la propia expansión de la economía.

El uso de indicadores de concentración es un instrumento común en el análisis de la estructura de mercados; por lo tanto, mediante la aplicación de estos instrumentos, el presente estudio pretende conocer la estructura del mercado ecuatoriano de seguros desde el lado de la oferta, buscando identificar fenómenos de concentración y posicionamiento en términos de cobertura por colocaciones.

En el capitulo uno se describen los antecedentes de los seguros en el Mundo y en el Ecuador; en el capitulo dos, un marco teórico que sustenta el funcionamiento del mercado asegurador y las estructuras de mercado; en el capitulo tres se aplican los indicadores de concentración C4, Herfindahl y Entropía; y, en el capitulo cinco se plantean las respectivas conclusiones y recomendaciones.

# CAPITULO I ANTECEDENTES

## 1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Desde inicios las personas buscaban proteger sus intereses personales como los comunes a la sociedad en que se encontraban; los antepasados vivían en pequeños grupos en los que aprendían a soportar y hacer frente a las consecuencias de las desgracias a las que se encontraban expuestos constantemente, este principio de fraternidad en el que se apoyaban mutuamente, se constituyó como uno de los primeros vestigios que dieron origen al Seguro, como medida de protección ante los riesgos sociales y naturales que atentaban contra sus vidas; descubrieron que en grupos era más fácil hacer frente a diferentes situaciones, como encontrar alimento, combatir animales, inclusive, las desgracias de la vida cotidiana eran más fáciles de sobrellevar.

En la historia del seguro se distinguen tres etapas:

#### PRIMERA ETAPA: Pre-historia del Seguro.

Cubre desde los orígenes del ser humano hasta el siglo IV. Allí se encontraron antecedentes de ciertas formas de seguro en civilizaciones tan antiguas como la Fenicia. Los mercaderes babilónicos, entre los 4000 y 3000 A.C., asumían el riesgo de pérdida de las caravanas que cruzaban la antigua Babilonia, concediendo prestamos a elevado interés, que eran reembolsables cuando el viaje terminaba con éxito. Se crearon y utilizaron con frecuencia el préstamo a la gruesa, entendida como una modalidad de préstamos empleada antiguamente en el tráfico marítimo y definida como "un contrato por el cual una persona presta a otra una cierta cantidad sobre objetos expuestos a riesgos marítimos bajo la condición de que, pereciendo esos objetos, devuelva el tomador la suma con un premio estipulado". Este préstamo lo tomaban el



naviero o el capitán del barco para hacer frente a las necesidades del tráfico condicionado el reembolso al buen éxito de la operación.

El código de Hammurabi "arroja luz sobre las clases sociales, la industria, condiciones económicas, leyes y vida familiar del antiguo reino de Babilonia", y legalizó esta práctica solidaria unos 1950 A.C.

El texto del Talmud de Babilonia ofrece ciertas prácticas en las que los jueces, sacerdotes magistrados y ocupantes de otros cargos públicos, tenían facultad de recaudar impuestos de todo miembro responsable de la comunidad a fin de crear un fondo para uso comunitario en caso de calamidad social como hambre, incendios, etc.

En Grecia se encontraba una asociación llamada Eranoi que tenía como fin socorrer a sus socios desvalidos mediante una cotización de todos sus asociados. Asimismo, Grecia regula en su derecho unos 1000 A.C., la echazón o avería gruesa, esta implica que, cuando se lanza por la borda parte de la carga a fin de aligerar la nave en peligro de hundirse, la pérdida debe repartirse proporcionalmente entre todos los comerciantes interesados en el embarque.

En Roma habían dado validez a las estipulaciones "cum moriar" como contratos sobre la "vida", con cierta similitud al seguro en que "el dinero se pagaba a los herederos al fallecer el titular".

El Seguro de accidentes indemnizaba en dinero los gastos de enfermedad, los daños que causara la cesación del trabajo, pero no se cubrían ni las cicatrices ni las deformidades que resultaran de un accidente, además a los esclavos no los incluían para esta clase de seguro.

En Alemania, Francia, Dinamarca y en otros países de Europa se crearon las Guildas<sup>1</sup>, con fines sociales. Hasta después del siglo XI, la Guilda tomó el carácter de profesional en Alemania, Francia e Inglaterra y, su máximo desarrollo fue entre los siglos del XIII al XIV.

-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Guilda es una asociación de mercaderes para defensa de sus intereses de grupo.

#### SEGUNDA ETAPA: Desarrollo y Formación del Seguro.

A partir del siglo XIV hasta el siglo XVII, el seguro se desarrolló y evolucionó de la siguiente manera:

#### Italia

Hasta el siglo XVI aparecen y entran a funcionar los seguros de "riesgos marítimos", en Florencia-Italia según los Estatutos del Arte de Calimala del año 1301. En 1309 el Duque de Génova emite un decreto en donde se usa por primera vez la palabra "assegurammentum" que es un concepto en que se basa el seguro.

En 1347, aparece el primer contrato de seguro marítimo.

En Génova en el año 1385, surgió la "primera póliza", extendida y escrita en italiano, y en 1393 un sólo notario recibió en un mes 80 contratos de seguros marítimos, para dejarlos asentados y legalizados en su protocolo. En 1424 una sociedad mercantil suscribió toda clase de seguros bajo el lema "Tam in mari quan in terra" que significa, "tanto en el mar como en la tierra" o sea una combinación de seguro marítimo y terrestre. En 1434, una ley genovesa compara a los banqueros con los aseguradores reunidos en compañías aseguradoras, desde el punto de vista jurídico.

## Inglaterra.

La póliza de seguro más antigua de Inglaterra data del año 1547, aparece emitida en italiano y no en inglés.

En 1601, es creada en Inglaterra la Corte o Tribunal de Seguros, para solucionar cualquier problema que surgiera entre asegurado y asegurador, cuyo preámbulo dice: "Considerando que, desde tiempo inmemorial, fue de uso corriente entre los comerciantes de este reino y de otras naciones, que cuando emprendían un negocio sobre todo en los



países lejanos, dar alguna cantidad de dinero a otras personas, ordinariamente una sociedad, para hacer asegurar sus bienes, mercancías, buques y otras cosas expuestas a los riesgos, si no totalmente por lo menos en parte, en la proporción y de la manera en que los asegurados y los aseguradores podrán convenir, cuya convención comúnmente llamada -Póliza de Seguros-, hace que la pérdida de un buque no vaya seguida de la ruina de los que en el mismo tengan interés."

## TERCERA ETAPA: Seguro Moderno.

La tercera etapa se remonta a finales del siglo XVIII, hasta nuestros días.

En esta época, el seguro adquiere su verdadero desarrollo, principalmente en el siglo XX, con la creación de las más fuertes, mayores y poderosas empresas aseguradoras y reaseguradoras en el mundo, sobre bases altamente técnicas y científicas, y usando los elementos y conceptos modernos conforme se los fue descubriendo, tales como la ley de los grandes números, el cálculo de probabilidades, las tablas de mortalidad, los cálculos actuariales, etc.

Por todo lo anteriormente expuesto, el seguro se convirtió y hasta la fecha lo es, en "una gran industria" que forma parte vital de la economía de todos los países; afirmando que en el mundo no hay nación, por pequeña que esta sea, que no tenga que ver con la industria del seguro, en otras palabras "el seguro ya es parte de la vida del ser humano".

#### 1.2 SEGUROS EN EL ECUADOR.

Surge a inicios del Periodo Republicano<sup>2</sup> en la que sus operaciones consistían en ser agentes receptores y mensajeros de las compañías europeas.

A continuación se describen algunos hechos que marcaron la historia de los seguros en el Ecuador:

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>El Periodo Republicano se da en 1830, cuando Ecuador se independiza de la Gran Colombia e inicia sus actividades independientemente.

1905 – Sul América Seguros inicia la venta de Pólizas en Ecuador.

1909 – El gobierno establece normas para la operación de las compañías extranjeras que celebran actos de comercio y realizan operaciones en el territorio nacional.

1937 - El estado dicta la ley sobre inspección y control de seguros.

1937 - Las empresas nacionales empiezan a motivar a los inversionistas nacionales y el Estado apoya la promoción de empresas de seguros con capitales nacionales en donde comienzan a fundarse con personalidad propia.

1944 - Seguros Sucre S.A. inició sus actividades en el año de 1944, en la ciudad de Guayaquil con apoyo técnico y financiero de la Royal Insurance Cia. Ltda. de Inglaterra, empresa que desde 1884 operó en Ecuador, a través de agencias, en los ramos de incendio y transporte.

1954 - La Compañía de Seguros Ecuatoriano-Suiza S.A. se fundó en Guayaquil, el 11 de Mayo de 1954, como resultado de un trabajo conjunto de eminentes empresarios ecuatorianos, las compañías de seguros Basler de Basilea-Suiza y la reaseguradora Unión Ruck de Zurich-Suiza, tras percatarse de la inexistencia de una aseguradora que cubriera todos los requerimientos de una empresa nacional o extranjera en la transferencia de riesgos en forma técnica, solvente y moderna.

1967 – El gobierno regula el sistema de seguros estableciendo requisitos que deben cumplir las compañías para que operen en el país.

1972 - Al inicio de la bonanza petrolera, había en Guayaquil 12 compañías de seguros y en Quito solo agencias, ni siquiera sucursales. Como las compañías petroleras se afincaron en la Capital de la República, donde estaba la decisión política, las aseguradoras extranjeras empezaron a irse para allá.

1973 - Se constituye la compañía de Seguros Generales Equinoccial S.A.

- 1978 Habían diez compañías de seguros, pero ninguna vendía salud prepagada. Ecuasanitas fue la primera en llegar.
- 1978 La Asociación de Compañías de Seguros del Ecuador ACOSE fue constituida el 2 de Agosto de este año, con domicilio en la ciudad de Quito y tiene como asociadas a importantes empresas de seguros y reaseguros del Ecuador.
- 1992 La Superintendencia de Bancos dicta algunas regulaciones para definir los parámetros bajo los cuales debe desarrollarse la actividad de los aseguradores tanto en lo que tiene que ver con el desarrollo administrativo como en lo relacionado al capital.
- 1992 Se constituye legalmente Seguros Colonial como una compañía de seguros y reaseguros, autorizada y regida por la Superintendencia de Bancos.
- 1993 Se constituye la compañía de Seguros y Reaseguros Río Guayas.
- 1994 Se constituye jurídicamente la Compañía de Seguros de Vida Equivida.
- 1994 Sul América Seguros y Sud América Seguros, se constituyen en compañías nacionales.
- 1996 Fue creada la Compañía Aseguradora Olympus con un monto de capital que apenas era superado por dos empresas que tenían más de 50 años en el mercado.
- 2002 Inicia actividades la compañía Hispana de Seguros.
- 2005 Fusión por absorción entre Sul América Seguros y Seguros Integral, convirtiéndose la nueva Sul América Seguros en una empresa más solvente y sólida.
- 2007 La compañía española de seguros Mapfre oficializó su ingreso a Ecuador.



2008 - La Superintendencia de Bancos y Seguro autorizó a 15 compañías de seguros para la distribución del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT). Las aseguradoras son: Alianza Cía. de Seguros, Cervantes, Ecuatoriano Suiza, Coopseguros, Colonial, Interoceánica, Olympus, Panamericana, Oriente, Seguros Unidos, Sul América, AIG Metropolitana, Seguros Sucre, Seguros Rocafuerte y Vazseguros.

2008 - La aseguradora Sul América cambia su nombre a Latina Seguros.

2008 – La Superintendencia de Bancos y Seguros declaró en estado de liquidación forzosa a la compañía de seguros El Fénix del Ecuador.

2009 - Seguros Constitución empezó oficialmente sus operaciones en el Ecuador bajo el respaldo de nueve empresas afines que se agrupan en la corporación OFL y tras la compra de Memoser.

Con estos antecedentes, se puede decir que los seguros en la actualidad son un impulso al desarrollo de del país desde el dado de la producción privada como la pública.

## 1.2.1 EL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN EL ECUADOR. SOAT.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 2119 del 4 de diciembre de 2006, publicado en el Registro Oficial No. 421 de 20 de diciembre de 2006, el señor Presidente Constitucional de la República del Ecuador a esa fecha, Dr. Alfredo Palacios González, expidió el Reglamento para el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito SOAT.

Conforme al art. 25 de la Ley General de Seguros, la Superintendencias de Bancos y Seguros, mediante Resolución No. SBS-INSP-2007-061 del 27 de Febrero de 2007, aprobó con el carácter de uniforme y obligatorio para las aseguradoras que soliciten autorización para operar en el SOAT, los documentos de suscripción consistentes en: solicitud póliza, anexo de

responsabilidad civil, certificado de seguro, aviso de siniestro; y, tarifas de primas.

El SOAT, dadas sus características técnicas, corresponde a un ramo de seguro independiente dentro de la clasificación de los seguros. Las aseguradoras interesadas en operar en el SOAT, deberán solicitar al organismo de control la autorización legal correspondiente que le faculte otorgar coberturas de este seguro, para el efecto deberán cumplir con requisitos técnicos.

El mismo es un seguro para víctimas de accidentes de tránsito, que garantiza las siguientes coberturas, con sus respectivos montos:

- Gastos médicos, hasta USD 2.500 por víctima y por evento.
- Gastos para traslado de heridos, entiéndase ambulancias, hasta USD 50 por persona y por evento.
- Indemnización por Incapacidad total y permanente, hasta USD 3.000 por víctima y por evento.
- Indemnización por muerte, USD 5.000 por víctima.
- Reembolso por gastos funerarios, hasta USD 400 por víctima.

La tarifa de prestaciones médicas es regulada por el Ministerio de Salud Pública y de obligatoria utilización por los servicios médicos públicos y privados.

#### El SOAT no cubre:

- Daños materiales al propio vehículo o bienes propios.
- Daños materiales a bienes de terceras personas.

#### **CAPITULO II**

## **MARCO TEÓRICO**

El objetivo de este capítulo es brindar un marco conceptual en el cual se trataran temas como: estructuras de mercado, índices de concentración, seguros y sus variables para el análisis.

#### 2.1 MICROECONOMÍA DE SEGUROS.

#### 2.1.1 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL.

La organización industrial puede definirse como la parte de la economía que estudia la estructura y el funcionamiento de los mercados, en especial en lo que se refiere a las empresas que actúan en ellos y al modo en el que las políticas públicas influyen sobre dicha estructura y sobre dicho funcionamiento.

Dentro de la microeconomía, la organización industrial se ocupa del análisis de varias cuestiones específicas. La más central tiene que ver con el concepto de poder de mercado, es decir, con la capacidad de ciertas unidades económicas de influir sobre los precios.

En ese sentido, la organización industrial dedica buena parte de su contenido a explicar cómo las distintas estructuras de mercado permiten un mayor o menor ejercicio del poder de mercado por parte de las empresas que actúan en ellos, y cómo esto se relaciona con la existencia de un mayor o menor nivel de competencia.

La organización industrial clasifica a los mercados de la siguiente manera: mercados con características de monopolio, competencia perfecta y oligopolio.

La organización industrial tiene también una parte dedicada al análisis normativo, que tiene que ver con la apreciación de una serie de posibles



intervenciones estatales destinadas a corregir o a influir en el comportamiento de los mercados. Dicha apreciación puede hacerse desde diferentes puntos de vista, pero el más habitual es el que toma como guía de evaluación a la eficiencia, entendida generalmente como sinónimo de la maximización del excedente total de los agentes económicos que participan en el mercado.

#### 2.1.2 ESTRUCTURAS DE MERCADO.

#### Mercado.

Es donde se produce cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda. Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modernas empresas nacionales e internacionales.

#### Monopolio.

Un monopolio es un mercado en el que opera una sola empresa, en donde vende una mercancía para la cual no hay sustitutos cercanos, la entrada a la industria es muy difícil o imposible, y existen muchos compradores. Entonces, dicha empresa tiene poder de mercado, es decir, puede influir en el precio (cuando tiene conocimiento de los precios y costos actuales y futuros) o la cantidad de bienes o servicios que produce.

El monopolio también existe dado que la demanda de la industria es tan incipiente que no soporta más de un productor, también porque a las empresas les conceden patentes y derechos de autor por parte del gobierno que las protegen de la competencia y la empresa puede tener control sobre un recurso esencial o tener conocimiento único sobre un proceso de producción.



La existencia de un monopolio depende parcialmente de la amplitud o estrechez con que se defina un mercado.

El monopolio es colusivo, cuando varios productores se unen para formar una empresa única ó realizar operaciones comerciales unificadas que les permita imponer un precio más elevado y reducir el nivel de producción ante la ausencia de competidores.

El monopolio es natural cuando se presentan economías de escala, haciendo que una sola empresa pueda abastecer al mercado de manera más eficiente reflejada en precios más baratos que dos o más empresas. El monopolio natural emerge cuando el costo medio de una empresa decrece a lo largo de un amplio intervalo de su producción, permitiéndole vender en el mercado a un costo medio menor de lo que podrían hacerlo dos o más empresas. En este caso, la competencia tiende a eliminar a las demás empresas o nuevos competidores que no alcanzan el costo medio tan bajo, de la empresa que presenta economías de escala y que por esta razón consolida su situación de monopolio natural.

#### Oligopolio.

El oligopolio es la organización del mercado en la cual hay pocas empresas que venden una mercancía, de tal forma que el precio de cualquiera afecta el precio de mercado. El precio o el nivel de producción, son fijados en función de consideraciones estratégicas relacionadas con la conducta de sus competidoras y viceversa.

#### Modelo de Cournot.

El modelo de Cournot se utiliza para analizar situaciones en las cuales el producto que se comercia en el mercado es homogéneo y la principal variable estratégica de las empresas es la cantidad que van a producir o en ciertas interpretaciones de largo plazo, la capacidad de planta que van a instalar.



La idea implícita en el modelo de Cournot es que cada empresa decide su producción sabiendo que, producir más va a tener cierto efecto de deprimir el precio de mercado, pero conociendo que a dicho precio lo influyen también las decisiones de producción de las demás empresas. El equilibrio del oligopolio de Cournot es pues una situación en la cual todas las empresas ejercen cierto poder de mercado.

#### Oligopolio de Bertrand.

En el modelo de Bertrand, la variable estratégica de las empresas es el precio y no la cantidad. El equilibrio de Nash de este modelo se da cuando cada empresa fija sus precios con el objetivo de maximizar sus propios beneficios, pero teniendo en cuenta los precios que están cobrando las otras empresas. Esto genera una competencia por precios entre empresas y los consumidores juegan un papel más importante ya que no solamente aparecen detrás de la curva de demanda agregada sino que también elegirán el mejor precio de entre los que cobran las empresas oferentes.

Un resultado interesante del modelo de Bertrand es que el precio de mercado no depende en absoluto del número de empresas ni del tamaño relativo de las mismas sino de las diferencias de costos entre las empresas que operan en él. Esto es así porque al más eficiente le basta con cobrar un precio levemente inferior al del costo marginal de su principal competidor, y de este modo logra quedarse con la totalidad del mercado.

#### Competencia Perfecta.

Un mercado es perfectamente competitivo si hay un número tan grande de vendedores y compradores de la mercancía, que las acciones de un solo individuo no pueden afectar el precio de la misma; los productos de



todas las empresas en el mercado son homogéneos; existe una perfecta movilidad de los recursos; y los consumidores, los propietarios de los recursos y las empresas tienen conocimiento perfecto de los precios y costos actuales y futuros.

En un mercado perfectamente competitivo, el precio de la mercancía lo determina exclusivamente la intersección de la curva de demanda con la curva de oferta del mercado; por lo tanto las empresas perfectamente competitivas son tomadoras de precio y pueden vender cualquier cantidad de mercadería al precio establecido.

#### 2.1.3 INDICADORES DE CONCENTRACIÓN.

La concentración se refiere, entre otras cosas, a la estructura de industria, es decir, al número de empresas existentes y la forma en que éstas participan en el mercado.

#### Propiedades de los Indicadores de Concentración.

Según la Transferencia de las Ventas.- Un aumento de las ventas de las empresas más grandes a costa de las ventas de las más pequeñas debe traducirse en un aumento de la concentración, mientras que un aumento en las ventas de las más pequeñas a costa de las mayores la disminuye.

Según la Condición de Entrada.- La entrada de nuevas empresas en el sector disminuye los niveles de concentración, salvo que el tamaño del nuevo entrante sea tal que pueda incrementar el tamaño de los mismos.

Según la Condición de Fusión.- Cuando dos o más empresas se fusionan, el valor del indicador de concentración también debe aumentar.

#### Índice de Concentración C4.

El primer indicador a ser considerado es el denominado C4 que se define como la participación de mercado de las cuatro mayores firmas del sector; este indicador es considerado como una medida cuasi absoluta de concentración ya que sólo tiene en cuenta el segmento superior de la distribución.

El criterio de evaluación de este índice es el siguiente:

0% – 40% Competencia perfecta.

40% - 60% Oligopolio.

60% – 100% Monopolio.

## Índice de Herfindahl (H).

El índice de Herfindahl (H) se utiliza para medir la concentración de mercado y se define como la suma de los cuadrados de las cuotas de mercado de cada una de las empresas; el cálculo considera el número de empresas de la industria y su grado de participación.

Este índice fluctúa entre 0 y 1. De esta forma, si el resultado es 0 significa que en el mercado no hay concentración; por el contrario, cuando el resultado es 1 indica que el mercado está dominado por una sola empresa. El índice de Herfindahl aumenta a medida que las desviaciones respecto al tamaño promedio aumentan y el número empresas disminuye y viceversa. Sin embargo, este índice no revela la participación individual en el mercado, lo que permite conservar la confidencialidad.

La fórmula de este indicador se representa de la siguiente manera:



$$H = \sum_{i=1}^{n} \alpha_i^2$$

#### Donde:

H= Índice Herfindahl.

 $\alpha_t$ = Cuota o participación de mercado de cada empresa.

i= Unidad de empresa.

n= Total de empresas que conforman la industria.

## Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

IHH<sup>3</sup> es igual al de Herfindahl, con la diferencia que este nuevo indicador se presenta en miles y no entre 0 y 1 como el de Herfindahl, con el objeto de obtener una escala más amplia con la cual evaluar el grado de concentración que pueda resultar en la estimación.

Para evaluar la influencia sobre la concentración de mercado, se han establecido los criterios siguientes:

- Menos de 1000 como resultado, indica un mercado no concentrado;
- De 1000 a 1800, denota una concentración moderada; y,
- Más de 1800 para una elevada concentración del mercado.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Este indicador es utilizado por el Departamento de Justicia y la Reserva Federal de los Estados Unidos de América para evaluar el grado de concentración de mercado. El Departamento de Justicia de los Estados Unidos de América ha establecido ciertas líneas generales de análisis para este indicador y, luego de algunas modificaciones se obtuvo como resultado el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI). <a href="http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=2401&kdisc=si">http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=2401&kdisc=si</a>

#### Número de Entidades Equivalentes.

Número de Entidades Equivalentes (NEE) de igual dimensión que operaría teóricamente en el sector. Esta medida nos permite comparar la disparidad existente entre el número teórico de entidades y su tamaño medio, con los tamaños observados en la realidad.

Su cálculo se basa en el índice de Herfindahl y se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$NEE = \frac{1}{H}$$

Donde:

NEE= Número de Entidades Equivalentes.

H= Índice Herfindahl.

## Índice de Entropía (E).

El índice de entropía (E) mide el grado de imperfección, concentración o de incertidumbre asociado a una estructura de mercado. Cuanto más alto sea dicho coeficiente mayor es la incertidumbre para una empresa de conservar como cliente a un comprador elegido al azar. Existirá un máximo de entropía cuando todas las partes del mercado son iguales, que será el lnN, mientras que cuando existe una concentración entre las manos de un solo vendedor, la incertidumbre es mínima y el coeficiente es igual a cero.

El Índice de Entropía se define como la sumatoria de las cuotas de mercado multiplicadas por sus respectivos logaritmos. Este índice también toma en cuenta todas las unidades de distribución, midiendo la importancia de cada una de ellas en relación al total. El Índice de Entropía se lo calcula con la siguiente fórmula:



$$E = \sum_{i=1}^{n} \ln \alpha_i^2$$

Donde:

E = Índice de entropía.

 $\alpha_t$  = Participación o cuota de mercado.

i = Unidad de empresa.

 $ln\alpha_t^2$  = Logaritmo natural de la participación de mercado de la unidad de empresa.

## Entropía Relativa.

Se utiliza para facilitar la interpretación del índice de entropía. Su valor tiende a 1 para un gran número de empresas idénticas y cero en caso de monopolio.

El índice de entropía relativa se lo obtiene con la siguiente fórmula:

$$ER = \frac{E}{LnN}$$

Donde:

ER = Entropía Relativa.

E = Índice de Entropía.

LnN = Logaritmo natural del total de empresas de la industria.

#### 2.2 SEGURO.

#### 2.2.1 CONCEPTO.

"Es el sistema que permite prever las consecuencias económicas de los hechos futuros e inciertos cuya realización preocupa al asegurado, anulando totalmente sus efectos o remediándolos en gran medida. Su principio básico es el distribuir entre grandes masas de personas expuestas a un mismo riesgo las consecuencias económicas de los que individualmente, afecten en su realización a alguno de los asegurados, esta distribución se efectúa anticipadamente, partiendo de unos supuestos de siniestralidad global que permiten calcular la aportación de cada uno de aquellos últimos, denominada prima. Tales supuestos vienen dados por un conjunto complejo de recursos que facilitan la experiencia y la técnica empleada (cálculo de probabilidades, estadística, ley de los grandes números, etc.)"<sup>4</sup>.

#### 2.2.2 OPERACIONES FINANCIERAS.

El seguro comprende un complejo mecanismo de operaciones que trasciende la transferencia del riesgo. Es por ello que para definir económicamente el seguro es necesario referirse a las operaciones necesarias para que el asegurador esté habilitado para cumplir la obligación contractual de indemnizar.

Para que el seguro sea tal, debe integrarse con el reaseguro<sup>5</sup>, en la forma y límites que la técnica impone para el equilibrio del sistema y la conveniencia del asegurador a la que también puede entenderse como coaseguro<sup>6</sup>. Y estas operaciones que están detrás de la portada del asegurador y sobre las cuales el asegurado no tiene parte alguna son impuestas a aquel por la economía de la institución y su disciplina es vigilada por el Estado, en interés del asegurado.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> MARTÍNEZ, José de Jesús, 1984, Manual Teórico y Práctico de Seguros, Editorial Porrúa, México, pág. 220.

Reaseguro: "el seguro del seguro". Se trata de un contrato que suscribe tu compañía de seguros con otra compañía (en este caso, sería la reaseguradora), para que cubra parte (o la totalidad) del coste del siniestro. Es la manera que tienen las entidades aseguradores de asumir riesgos muy elevados.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> El coaseguro consiste en compartir entre dos o más aseguradores la cobertura de un riesgo.



#### 2.2.3 EMPRESA ESPECIALIZADA.

Las operaciones de un seguro requieren un tratamiento sistemático y profesional por una empresa que se dedique exclusivamente a ello.

Los fundamentos matemáticos y estadísticos sobre los que se basa el seguro exigen que quien asume los riesgos reúna la cantidad más numerosa posible de estos y realice todas las operaciones respectivas para neutralizar su cartera. Y dada la complejidad de esta actividad, es evidente que solo la empresa, como unidad productora que coordina e impulsa los factores productivos, es la capacitada para llevarla a cabo.

#### Indemnización.

La función del seguro es indemnizatoria, ya que su objetivo es restaurar la integridad patrimonial del asegurado, restableciendo la situación en que se encontraría de no haber acontecido el siniestro.

El daño patrimonial puede tener tres orígenes. En primer lugar puede tratarse de la pérdida o la disminución del valor de un activo, físico o exigible, del asegurado, lo cual constituye un daño propiamente dicho. En segundo lugar el daño puede estar constituido por un gasto, un desembolso eventual del dinero que representa una disminución del activo disponible<sup>7</sup>. Y en tercer lugar el daño puede estar constituido por el lucro cesante o la pérdida de la ganancia esperada, producidos por algún riesgo asegurable.

## Riesgo.

"Es la posibilidad de producción de determinada eventualidad económicamente desfavorable y, por ende, capaz de originar un daño indemnizable"<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Puede ser provocado incluso por un hecho agradable, por ejemplo el nacimiento de un hijo.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> DIRUBE Fernández, Ariel, 1966, El Seguro. Su Estructura y Función Económicas, Editorial Schapire, Buenos Aires-Argentina, Pág. 45



El manual de Derecho de seguros lo define así: "Articulo 4.- denominase al riesgo el suceso incierto que no depende exclusivamente de la voluntad del solicitante, asegurado beneficiario, ni de la del asegurador y cuyo acaecimiento hace exigible la obligación del asegurador. Los hechos ciertos, salvo la muerte, y los físicamente imposibles no constituyen riesgo y son, por tanto extraños al contrato de seguro".

La doctrina ha estado de acuerdo en que los caracteres esenciales del riesgo son: incierto o aleatorio, posible, concreto, lícito y fortuito.

## Riesgos Estadísticamente Valorables.

Las actividades del hombre transcurren en un ambiente de inseguridad permanente, determinada por los innumerables riesgos que afectan la integridad física y de los bienes que lo rodean.

Para fines del seguro, se puede hacer una división a los riesgos: según una pauta temporal y otra espacial.

En el tiempo, los riesgos deben ser futuros e inciertos para ser asegurables. Esta incertidumbre<sup>10</sup>puede verificarse solo cuando ha de producir la eventualidad, a pesar de existir certidumbre de que se producirá alguna vez.

En el espacio, los riesgos deben ser susceptibles de homogeneización y valoración estadística, vale decir, deben poder integrar un significativo número en unión de otros semejantes, de manera tal que puedan formularse series estadísticas respecto de la frecuencia e intensidad con que el riesgo se transforma el siniestro.

-

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Tomado de la legislación sobre contrato de seguros. MANUAL DE DERECHO DE SEGUROS. EDUARDO PEÑA TRIVIÑO.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Se entiende por incertidumbre una situación en la cual no se conoce completamente la probabilidad de que ocurra en determinado evento. La incertidumbre significa entonces, en economía, impredicibilidad o previsión imperfecta de los sucesos futuros.



Es evidente que cada riesgo es único, pero para ser asegurable debe tener ciertos elementos que lo hagan comparable o asimilable a otros, para que, reunidos, se neutralicen y posibiliten el cálculo de la probabilidad<sup>11</sup> siniestral, que transforma la inseguridad individual en certidumbre matemática general.

#### Prima.

Es la contraprestación que ha de cubrir el contratante o asegurado a la compañía aseguradora con motivo de la cobertura del riesgo que otorga la compañía.

Es uno de los elementos fundamentales del contrato de seguros. No puede darse un contrato oneroso, como el de seguro, sin una contraprestación económica o precio, ni la actividad aseguradora sin primas. Con estas, vive la institución aseguradora, se financian sus inversiones, se atienden sus gastos generales, se pagan los reaseguros<sup>12</sup>, se cumple con la fundamental obligación de pagar las indemnizaciones de los siniestros, se hacen reservas para atender siniestros catastróficos, etc.

Esta prima se calcula sobre la base de la probabilidad estadística de ocurrencia del riesgo (Procedimiento del cálculo Ver Anexo No. 2). El carácter de la prima y su valoración se vincula con la tasabilidad estadística de los riesgos (tratado en el tema de riesgos estadísticamente valorables). En este sentido cabe agregar que la prima representa el valor actual del riesgo futuro, medida de acuerdo con la experiencia estadística de su siniestralidad, teniendo en cuenta su frecuencia e intensidad, valoradas en función de la duración de la cobertura a otorgar.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Una probabilidad indica las posibilidades de que ocurra un suceso futuro. (Desarrollo Ver Anexo No.1)

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Contrato por medio del cual, una compañía aseguradora toma a su cargo, total o parcialmente, un riesgo ya cubierto por otro, o bien el remanente de daños que excede la cantidad asegurada por la compañía. Es la aseguradora de las empresas aseguradoras.



La caracterización de la prima como elemento de la operación aseguradora, es posible realizarla desde tres puntos de vista: económico, jurídico y técnico. Según este enfoque, se sostiene que jurídicamente la prima representa el precio del riesgo transferido y técnicamente constituye el valor actual del riesgo futuro, económicamente es la suma a entregar individualmente al asegurador, que le permite integrar la masa financiera en la cual se produce la siniestrabilidad estadísticamente prevista y con lo cual está en condiciones de indemnizar los daños sufridos por los asegurados.

#### 2.2.4 EL SEGURO Y EL REPARTO DEL RIESGO.

Los individuos renuentes al riesgo desean evitarlo, pero el riesgo no puede eliminarse, por lo que los mercados hacen frente a estos, repartiéndolos; es decir, repartiendo los riegos que serian grandes para una persona a fin de que sean pequeños para gran número de ellas. El principal instrumento de reparto del riesgo es el seguro.

La compañía de seguros reparte riesgos unificando muchos riesgos diferentes. La ventaja de la compañía de seguros se halla en que lo que es impredecible en el caso de una persona es sumamente predecible en el caso de toda la población.

Las compañías de seguros pueden fijar una prima que les permita obtener un beneficio y aumentar al mismo la utilidad esperada de los individuos. Esto se debe a la ley de la utilidad marginal decreciente.

El seguro transfiere riesgos de las personas más renuentes al riesgo o que están expuestas a riesgos más proporcionadamente grandes a las que son menos renuentes al riesgo o a las que pueden asumir más fácilmente riesgos. Mientras que la naturaleza crea riesgos, el seguro ayuda a reducir los riesgos individuales repartiéndolos.

#### CAPITULO III.

#### OFERTA DE SEGUROS EN EL ECUADOR.

## 3.1 CONCENTRACIÓN DEL SECTOR ASEGURADOR.

En este capítulo se desarrolla el análisis de la concentración de la Oferta de Seguros en el Ecuador en el periodo 2005 -2009, para lo cual se utiliza la variable Prima Neta Pagada para la respectiva aplicación de los índices de concentración.

Se considera la Prima Neta Pagada ya que esta cuenta registra el valor receptado por las empresas aseguradoras por la prestación de sus servicios; esta variable es tomada de los balances que presenta la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Antes de aplicar los índices de concentración respectivos, se explora el historial de recaudaciones por concepto de colocación de pólizas de toda la industria en el periodo de estudio. La tabla y gráfico 1 nos indica el comportamiento de las mismas.

Tabla 1. Total Prima Neta Pagada.

AÑO	PRIMA NETA PAGADA (En miles de dólares)	TASA DE CRECIMIENTO
2005	542976	
2006	616494	14%
2007	678457	10%
2008	883797	30%
2009	708689	-20%

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

**Gráfico 1. Total Prima Neta Pagada.** 

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

AÑO

ELABORACIÓN: Propia.

En términos generales, se evidencia una tendencia hacia el alza hasta el año 2008 registrando en este año la mayor tasa de crecimiento, y, en el año 2009 cae sustancialmente estas recaudaciones aunque sigue siendo superior a los años anteriores excepto el 2008. Con esta perspectiva de la industria aseguradora, procedemos a evaluar su estructura en el tiempo.

### 3.2 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN C4.

En la siguiente tabla se resume la concentración cuasi absoluta de las empresas (cálculo Ver Anexo No. 3).

Tabla 2. Índice de Concentración C4.

GRADO DE CONCENTRACIÓN ABSOLUTA DEL MERCADO ASEGURADOR					
	Prima Ne	ta Pagada			
Empresas	2005	2006	2007	2008	2009
4 Primeras <sup>13</sup>	31,08	31,85	32,27	30,23	30,54
5 Primeras	36,62	36,23	36,35	34,98	34,99
10 Primeras	59,27	55,65	54,20	53,22	54,96
15 Primeras	73,14	70,86	69,49	67,72	69,32
20 Primeras	83,92	82,18	81,11	79,38	81,05
Total Compañías	38	40	43	42	41

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO./ 2010 NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Índice C4. Para mayor visualización se calcula también el grado de concentración con mayor número de empresas.

En la tabla citada recogemos el grado de concentración cuasiabsoluta del mercado asegurador. En el 2008, observamos que las cuatro primeras compañías absorben el 30,23% del mercado disminuyendo la concentración respecto de los años anteriores. Se refleja la misma tendencia si observamos la participación de las diez, quince y veinte primeras compañías, es decir, estas también disminuyen su participación en 2008 respecto al 2005. Pero en el 2009 se observa un pequeño incremento en el valor de este índice.

Entonces, podemos apreciar que los resultados nos revelan la existencia de un mercado no concentrado, ya que la participación de mercado de las cuatro mayores firmas del sector constituyen apenas el 30% del total de la oferta de seguros de un total de 38 participantes actuales.

Este indicador que sustenta la existencia de un mercado en competencia, se ha mantenido en el tiempo reflejando un comportamiento estacionario desde el año 2005 hasta finales del 2009. Pero dentro de este comportamiento a largo plazo, se identifica la caída de este índice en la transición del año 2007 al 2008, para continuar con una tendencia a la recuperación al año 2009. A continuación se presenta una grafica donde se muestra la evolución de este índice en el tiempo.



Gráfico 2. Índice C4.

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros. ELABORACIÓN: Propia.

Aunque las variaciones son mínimas, se evidencia un dinamismo en la industria. En definitiva, el grado de concentración ha variado en el tiempo en

proporciones mínimas, conforme varia el número total de aseguradoras en el mercado.

Sin embargo, para presentar una mejor aproximación de la industria de seguros a una determinada estructura de mercado, se aplica los índices de Herfindahl y Entropía con sus respectivas derivaciones (Herfindahl Hirschman, Número de Entidades Equivalentes y Entropía Relativa), que incorporan la totalidad de las empresas existentes y las posibles divergencias en sus dimensiones. A continuación los resultados de estos índices.

#### 3.3 APLICACIÓN DEL ÍNDICE HERFINDAHL.

Tabla 3. Índice Herfindahl.

AÑOS	HERFINDAHL
2005	0,047
2006	0,046
2007	0,046
2008	0,044
2009	0,047

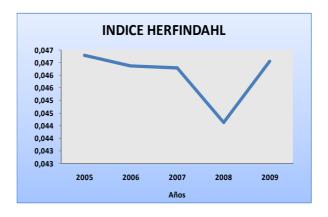
FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Si consideramos los resultados que nos proyecta el índice Herfindahl (cálculo Ver Anexo No. 4), y en función de sus parámetros de evaluación, vemos que el mercado de seguros está funcionando bajo una estructura libre de concentración ya que el indicador presenta un valor promedio de 0,046; pero adicionalmente se ilustra que en el año 2008 se registra el valor más bajo.

La evolución de este índice en el periodo de estudio se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 3. Índice de Herfindahl.



FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Podemos apreciar que el 2008 es un año atípico dado que el indicador de concentración sufre una evidente caída aunque en una dimensión minúscula.

Con el objetivo de obtener una escala más amplia para la evaluación del mercado, se utiliza el índice Herfindahl-Hirschman que tiene el mismo procedimiento con la diferencia de que este nuevo indicador se presenta en miles y no entre cero y uno (cálculo Ver Anexo No.5).

Tabla 4. Índice Herfindahl Hirschman.

AÑOS	HERFINDAHL- HIRCHMAN
2005	468
2006	464
2007	463
2008	441
2009	465

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Los criterios de evaluación del Índice Herfindahl-Hirschman señalan que existe una tendencia hacia la libre competencia ya que su último resultado (2009), nos da un valor de 465 con una mínima variación respecto al año anterior (2008). Cabe recalcar que su valor ha venido en descenso desde el 2005 al 2008 y se ha recuperado para el 2009, pero estas variaciones son mínimas. Por lo tanto,

con la aplicación de este indicador, también nos confirman que la industria se maneja en un ambiente libre de concentración.

A continuación se presenta la evolución de este índice en el periodo 2005 al 2009.

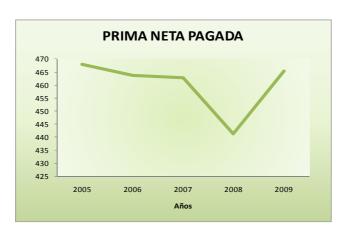


Gráfico 4. Índice de Herfindahl Hirschman.

FUENTE: Superintendencia. de Bancos y Seguros. ELABORACIÓN: Propia

El índice Herfindahl también nos ayuda elaborar otra medida relevante para este análisis, a saber, el Número de Entidades Equivalentes de igual dimensión (NEE) que operaría teóricamente en el sector. En el cuadro siguiente se resume este indicador para el periodo de estudio. (Cálculo Ver Anexo No. 6)

Tabla 5. Prima Neta Pagada.

AÑOS	Número de Entidades Equivalentes
2005	21
2006	22
2007	22
2008	23
2009	21

Esta medida nos permite comparar la disparidad existente entre el número teórico de entidades y su tamaño medio, con los tamaños observados en la realidad. En el 2005 el número de entidades equivalentes era de 21, mientras que en el 2008 fue de 23 y al término del periodo de estudio es de 21.

Esta situación teórica representa a una aseguradora que se caracteriza por una cuota de mercado aproximada de 4,76%<sup>14</sup> y un volumen de negocio aproximado de 33 millones de dólares<sup>15</sup>, con lo que, frente a 41 empresas en el 2009, las 21 empresas que teóricamente son iguales en el mercado, apoya a que la industria funcione en un ambiente libre de concentración.

# 3.4 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE ENTROPÍA.

Por lo que al índice de Entropía se refiere, a continuación se presenta el resumen de su cálculo (Cálculo Ver Anexo No. 7).

Tabla 6. Índice de Entropía.

AÑOS	ENTROPÍA
2005	133
2006	129
2007	126
2008	122
2009	126

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Los resultados del Índice de Entropía en función de sus parámetros de evaluación, evidencian que el mercado está muy lejos de respaldar un funcionamiento concentrado durante todo el periodo de estudio. Se puede visualizar un comportamiento similar al de las aplicaciones anteriores en el siguiente gráfico.

<sup>14</sup> Si teóricamente en la industria existen 21 empresas aseguradoras iguales, la cuota de mercado de cada uno sería de 1/21=0,04761---} 4,76%

JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO./ 2010 NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Si en el 2009 teóricamente tenemos 21 empresas iguales, y, el total de Prima Neta Pagada de ese año es de 708′689.000,00. La cuota de mercado de cada una de las empresas será de 708′689.000,00/21=33′747.095,24.

Gráfico 5. Índice de Entropía.



FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Con la finalidad de facilitar la interpretación del Índice de Entropía, utilizamos el índice de Entropía Relativa (cálculo Ver Anexo No. 8) que nos da un valor entre cero y uno, y, postula que su valor tiende a uno para un gran número de empresas idénticas y cero en caso de monopolio. A continuación se presentan los resultados obtenidos de su cálculo.

Tabla 7. Índice de Entropía Relativa.

AÑOS	ENTROPIA
ANOS	RELATIVA
2005	0,37
2006	0,35
2007	0,34
2008	0,33
2009	0,34

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Los resultados de este indicador sustentan las evaluaciones anteriores de que el Mercado de Seguros en el Ecuador se encuentra lejos de un monopolio ya que en los cinco últimos años el promedio de este indicador ha sido de 34% y ha tenido un comportamiento con variaciones mínimas, de modo que para el periodo que va desde el año 2005 al 2008 cae en un 4% y para el año 2009 tiene una pequeña recuperación del 1%. Cabe mencionar que el valor promedio del mismo se ha mantenido.

A continuación se presenta la evolución del indicador de Entropía Relativa en el tiempo.

ENTROPIA RELATIVA

0,37
0,36
0,35
0,34
0,33
0,32
0,31
0,30

2005 2006 2007 2008 2009
Años

Gráfico 6. Índice de Entropía Relativa.

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros. ELABORACIÓN: Propia.

Al igual que los índices anteriores, la evolución de este indicador, evidencia un cambio en la estructura del mercado en el periodo que va desde el año 2007 al 2009, por lo que a continuación se examinan los acontecimientos que se dieron en el Ecuador.

## 3.5 ANÁLISIS DE ACONTECIMIENTOS 2005 – 2009.

El periodo 2005 – 2009 tiene muchas eventualidades. A continuación se describen los acontecimientos más relevantes:

En el año 2006 ingresan en el mercado dos nuevas aseguradoras, a saber, Compañía de Seguros Balboa (puesto 35 de 40 en el ranking, con un 0.37% de participación de mercado) y Centro Seguros (puesto 37 de 40, con un 0.29% de participación), por lo que se puede evidenciar una desconcentración a muy pequeña escala, según los índices aplicados; y, a pesar que en el año 2005 se fusionó la compañía de Seguros Integral con Seguros Sud América, este hecho no tuvo mayor incidencia en la estructura de mercado.



Otro aspecto importante en el 2006 es el Decreto del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito SOAT. Pero los efectos se reflejan para el 2008, ya que el decreto contempla que este sistema de seguro obligatorio funcionará a partir de ese año<sup>16</sup>.

En el año 2007 ingresan al mercado la compañía española MAPFRE Seguros (0.25% de participación, puesto 40 de 43), Top Seguros (0.12% de participación, puesto 41 de 43) y Sweaden (0.01% de participación, puesto 43 de 43), acontecimientos que no fueron significativos, como para cambiar la estructura de la industria.

En el año 2008, entra en vigencia el Decreto del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, el mismo que empieza a ser comercializado a través de 15 compañías<sup>17</sup>, sin embargo, este acontecimiento no condujo a incrementar la concentración, por el contrario los resultados evidencian que los niveles de concentración bajan de una manera más significativa que en años anteriores.

El sistema SOAT por ser obligatorio, garantizaba una demanda equivalente al número total de vehículos en el país y en función de la misma, las compañías aseguradoras optaron por hacerle frente a esta oportunidad por lo que se refleja una diversificación de este mercado.

A continuación se presenta un resumen de los resultados de la transición del año 2007 al 2008 en la siguiente tabla.

<sup>17</sup> Las aseguradoras son: Alianza Cía. de Seguros, Cervantes, Ecuatoriano Suiza, Coopseguros, Colonial, Interoceánica, Olympus, Panamericana, Oriente, Seguros Unidos, Sul América, AIG Metropolitana, Seguros Sucre, Seguros Rocafuerte y VazSeguros.

JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO./ 2010 NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Decreto Ejecutivo No. 2119, publicado en el Registro Oficial No. 421 de 20 de diciembre del 2006. Disposiciones Transitorias: Primera.- los propietarios de vehículos a motor, deberán contratar el SOAT dentro del plazo perentorio de tres meses, contados a partir del 2 de enero de 2008. El no hacerlo dentro de dicho plazo dará lugar a que se cobre el recargo sobre la prima, de acuerdo a lo dispuesto en la disposición general primera de este reglamento. Tomado de la página: <a href="http://www.soatecuador.info/documentos/Decreto\_809\_Soat.pdf">http://www.soatecuador.info/documentos/Decreto\_809\_Soat.pdf</a>

Tabla 8. Prima Neta Pagada Principales Empresas Según Ranking.

	PRIMA NETA PAGADA					
2007		07	2008		VARIACIÓN	
No.	EMPRESA	EN MILES DE DÓLARES	% DE PARTICIPACIÓN	EN MILES DE DÓLARES	% DE PARTICIPACIÓN	PARTICIPACIÓN 2007-2008
1	COLONIAL	78073	11,51	100890	11,42	-0,80%
2	EQUINOCCIAL	62857	9,26	73587	8,33	-10,13%
3	AIG METROPOLITANA	39734	5,86	50169	5,68	-3,07%
4	ACE SEGUROS	38251	5,64	42513	4,81	-14,68%
5	PANAM. DEL ECUADOR	27699	4,08	41959	4,75	16,29%

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Se puede apreciar que como disminuyó la concentración, las compañías que previamente tuvieron las primeras posiciones en el ranking, se mantuvieron en tales posiciones pero disminuyeron su participación, tal es el caso que Seguros Equinoccial y ACE Seguros tuvieron la mayor caída de entre las primeras empresas en un 10,13% y 14,68% respectivamente; pero, en el caso de Panamericana del Ecuador es el que manteniendo sus posición (quinto lugar en el ranking) incrementó su participación en un 16,29%. En el caso de Seguros Colonial que tiene la primera posición en el ranking cae en menos del 1%.

Este hecho se debe al posicionamiento de las compañías en los ramos de vehículos y vida (Resumen Ver Anexo No. 9), pues aunque el seguro SOAT no cubría estos ramos, los que demandaban pólizas en estos oferentes, agilitaban su transacción con su compañía proveedora a excepción de ACE Seguros que tiene una posición entre las primeras sin ser participe en el ramo del SOAT.

Por su parte, AMEDO cambia su denominación por BUPA ECUADOR S.A. Compañía de Seguros y Reaseguros, hecho que no tuvo influencia.

En febrero de 2008 el gobierno pide que Seguros Sucre asegure a las empresas estatales, entre esos activos figuran, las aeronaves de la Brigada Aérea del Ejército (BAE), así como las instalaciones de Petroecuador, y de empresas telefónicas y eléctricas. De esta manera celebrando contratos sin

mucho esfuerzo que permiten que Seguros Sucre incremente sustancialmente sus ingresos por primas de la siguiente manera:

Tabla 9. Prima Neta Pagada Seguros Sucre.

AÑOS	TOTAL PRIMA NETA PAGADA	PARTICIPACION DE MERCADO	RANKING
2005	11714000	2.16%	18
2006	11196000	1.82%	22
2007	13513000	1.99%	21
2008	19482000	2.20%	20
2009	38385000	5.42%	3

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros. ELABORACIÓN: Propia.

Se puede apreciar la consolidación de esta compañía para el año 2009 tanto en la participación de mercado que va desde 2,20% en el 2008 a 5,42% en el 2009 como en el ranking de participación frente a las demás aseguradoras del país que estando en la veinteava posición pasó a la tercera posición <sup>18</sup> en un solo año.

JORGE LUIS MOROCHO MOROCHO./ 2010 NUBE LORENA TUBA CRIOLLO.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Para el 2009, Seguros Sucre ocupa la tercera posición en el ranking tan solo detrás de Seguros Colonial que ocupa la primera posición con 12,6% de participación y de Seguros Equinoccial con 8,01%.

#### CAPITULO IV.

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

## 4.1 CONCLUSIONES.

El presente estudio ha llevado a cabo un análisis aplicado a las empresas que conforman las industrias aseguradoras para examinar la estructura actual de la misma.

Según el estudio realizado y de acuerdo a los datos que proporciona la Superintendencia de Bancos y Seguros podemos identificar que las empresas más destacadas en base a las colocaciones de sus pólizas reflejadas en las primas pagadas son: Seguros Colonial (11,25% de participación promedio), que durante el periodo de estudio ha ocupado el primer puesto en el ranking, seguida por la Aseguradora Equinoccial (8,59% de participación promedio) y, el tercer ha ocupado ACE Seguros (5,69% de participación promedio). En el año 2009 Seguros Sucre (5.42%) pasa a ocupar este lugar desde un puesto No. 20 en el ranking en el año 2008 con un 2,2% de participación, a consecuencia de que el gobierno decretó que todas las empresas estatales sean aseguradas por la mencionada empresa (Resumen Colocación de Pólizas Ver Anexo No. 10).

De acuerdo a la metodología aplicada, podemos concluir que no existe evidencia suficiente para inferir la existencia de un mercado asegurador concentrado, según los indicadores C4, Herfindahl, y de Entropía, a nivel industrial en el periodo 2005-2009; y más bien podemos intuir la existencia de una estructura de libre competencia, si hacemos referencia a algunas condiciones tales como la no existencia de barreras de entrada, un precio literalmente común en la oferta de pólizas e información abierta.

Basados en la disminución de los indicadores, C4, Herfindahl - Hirschman y Entropía podemos concluir que el SOAT contribuyó a una leve diversificación del mercado en el año 2008, los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10. Resumen Indicadores 2005 – 2009.

	INDICES		
AÑOS	C4	HERFINDAHL-	ENTROPIA
	%	HIRCHMAN	RELATIVA
2005	31%	468	0,37
2006	32%	464	0,35
2007	32%	463	0,34
2008	30%	441	0,33
2009	31%	465	0,34

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

En la tabla 10, se observa también que para el año 2009, los índices presentan una breve recuperación, la misma que no es sustento para definir una concentración de mercado.

De acuerdo al Índice de Concentración C4, el funcionamiento del mercado en la oferta del ramo del SOAT, indica un claro posicionamiento por parte de cuatro entidades de las diecisiete compañías autorizadas para operar en este seguro. En la tabla 11 podemos apreciar lo mencionado.

Tabla 11. Participaciones Principales Empresas.

Ramo SOAT.

EMPRESA	% PARTICIPACIÓN	
EIVIF KESA	2008	2009
PANAMERICANA DEL ECUADOR	27,3%	28,0%
LATINA SEGUROS	22,9%	22,7%
COLONIAL	13,9%	13,7%
COOPSEGUROS	8,8%	8,9%
TOTAL	72,9%	73,3%

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

Como podemos apreciar tan solo las cuatro empresas tienen más del 70% de participación en los 2 años de la puesta en marcha del SOAT (Participación de las empresas autorizadas para vender el SOAT Ver Anexo No. 11).

Las empresas Panamericana del Ecuador y Coopseguros se identifican con el ramo de "Seguros de Vida en Grupo", con 6,26% y 3.93% de participación respectivamente, mientras que las aseguradoras Colonial y Latina Seguros



sobresalen en el ramo de Vehículos, con 13,9% y 6,86% de participación respectivamente; esta cobertura previa contribuyó a estas empresas a colocar sus pólizas con mayor facilidad ya que contaban con una base de clientes para poder realizar sus ofertas. La posición de las empresas en este ramo, no inciden significativamente en el ranking general, en el que cabe recalcar que la empresa líder es Seguros Colonial seguida de Seguros Equinoccial que no ofrece SOAT.

Los movimientos registrados en el periodo de estudio, tales como: el ingreso de nuevas empresas aseguradoras (Topseg, Sweaden, Mapfre, Long Life Seguros, Centro Seguros, Balboa), fusiones (Mapfre), liquidaciones (Olympus, El Fénix del Ecuador) y oferta de una nueva póliza (SOAT), no fueron significativos para que se dé un cambio en la estructura del Mercado Asegurador, ya que los parámetros de evaluación de los indicadores de concentración aplicados, indican que las variaciones se dieron dentro del margen de un mercado en competencia.

### 4.2 RECOMENDACIONES.

Con el fin de establecer criterios diferentes que ayuden a definir una estructura de mercado, se recomienda realizar un estudio a nivel de grupos económicos de poder; esta consideración llevaría a identificar a los dueños del capital, que en el caso de ser unos pocos, las decisiones de cantidades y precios podrían ser fijadas por dichos grupos, aspecto que no se considera al momento de elaborar un análisis con indicadores cuantitativos.



## BIOGRAFÍA

## LIBROS.

- ALVEAR Icaza, José. Introducción al Derecho de Seguros. Editorial Edino. Ecuador.
- CALL, Steven, HOLAHAN William, Microeconomía, Editorial 1983, Iberoamérica, México.
- FERNÁNDEZ, Ariel, 1966, El Seguro. Su Función y Estructura Económicas, Editorial Schapire, Buenos Aires – Argentina.
- HANKE, John, REITSCH, Arthur, 1997<sup>2</sup>, Estadística para Negocios, Editorial McGRAW-HILL, Madrid-España.
- MARTÍNEZ, José de Jesús, 1984, Manual Teórico y Práctico de Seguros, Editorial Porrúa, México.
- MENDENHALL, SCHEAFFER, WACKERLY, 1986, Estadística Matemática con Aplicaciones, Editorial Iberoamericana, México.
- MOCHON, Francisco, PAJUELO, Alfonso, 1990, Microeconomía, Editorial McGRAW-HILL, Madrid-España.
- PEÑA Triviño, Eduardo, 1999, Manual de Derecho de Seguros, Editorial Edino, Guayaquil-Ecuador.
- SALVATORE, Dominick, 1992<sup>3</sup>, Microeconomía, Editorial McGRAW-HILL, México.
- SAMUELSON, NORDHAUS, SALAZAR, RODRIGUEZ, 2005<sup>17</sup>, Microeconomía con aplicaciones a Latinoamérica, Editorial McGRAW-HILL, México.
- VARIAN, Hall, 1987, Microeconomía Intermedia. Un Enfoque Moderno, Editorial Gustau Gili, Barcelona – España.

VEGA, Carlos, 2009, Valoración de empresas. Apuntes.

#### INTERNET

- COLOMA, Germán, 2002, Apuntes de Organización Industrial, Universidad del Cema, Parte 1, http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/221.pdf
- COLOMA, Germán, 2002, Apuntes de Organización Industrial, Universidad del Cema, Parte 2, <a href="http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/222.pdf">http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/222.pdf</a>
- DORADO Aranibar, Hugo, Algunas consideraciones para el uso de indicadores en el estudio de la estructura de mercados,

  <a href="http://www.udape.gov.bo/analisisEconomico/analisis/vol14/art05.pdf">http://www.udape.gov.bo/analisisEconomico/analisis/vol14/art05.pdf</a>
- MONTIAJO Guardia, Francisco, <u>Un Análisis del grado de concentración y de la demanda de seguros en la década de los noventa</u>, Boletín Económico de la Información Comercial Española No. 2694 del 4 al 17 de junio de 2001, <a href="http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/BICE\_2694\_37-47\_59AD5C6CE55E29AD02A9B18F5E19B7DA.pdf">http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/pdfs/BICE\_2694\_37-47\_59AD5C6CE55E29AD02A9B18F5E19B7DA.pdf</a>
- PASCUALE, Adhemar, QUAGLIANI, Ana, 2005, La medida del grado de concentración de vendedores y compradores en un mercado agropecuario, Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Agrarias. UNR,

http://www.fcagr.unr.edu.ar/Investigacion/revista/rev7/2.htm

- PEREYRA, Andrés, TRIUNFO, Patricia, <u>Oligopolio</u>, <u>http://decon.edu.uy/~mito/nota%20oligopolio.pdf</u>
- ROMERO, Ivar, El poder de mercado y la concentración bancaria. Ensayo para el caso de Guatemala.



http://www.banguat.gob.gt/inveco/notas/articulos/envolver.asp?karchivo=2401& kdisc=si

Análisis de la Estructura Competitiva del Sistema Financiero Colombiano, Ecos de Economía No. 18, Medellín, 2004, <a href="http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/D56301F9-4C2D-4013-9997-40270777C041/1078/No18Articulo996.pdf">http://www.eafit.edu.co/NR/rdonlyres/D56301F9-4C2D-4013-9997-40270777C041/1078/No18Articulo996.pdf</a>

Asociación de Bancos e Instituciones Financieras de Chile A.G., <u>Concentración</u>

<u>del Sector Financiero: ¿Mitos o Realidades?</u>,

<a href="http://www.abif.cl/admin/uploads/file\_47336cdb0aa1e.pdf">http://www.abif.cl/admin/uploads/file\_47336cdb0aa1e.pdf</a>

Decreto Ejecutivo No. 2119,

http://www.soatecuador.info/documentos/Decreto\_809\_Soat.pdf

Superintendencia de Bancos y Seguros, Estadística de seguros privados, <a href="http://www.superban.gov.ec/practg/sbs">http://www.superban.gov.ec/practg/sbs</a> index?vp art id=492&vp tip=2& <a href="http://www.superban.gov.ec/practg/sbs">vp\_buscr=57</a>

Ganancia, Elección, Riesgo. <a href="http://www.eumed.net/cursecon/dic/l.htm">http://www.eumed.net/cursecon/dic/l.htm</a>

La Industria Aseguradora en el Ecuador, http://www.mercadoasegurador.com.ar/adetail.asp?id=1102

Compañías de seguros afianzan su mercado, <a href="http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/companias-de-seguros-afianzan-su-mercado-290076-290076.html">http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/companias-de-seguros-afianzan-su-mercado-290076-290076.html</a>

Lección 2. Medición y fuentes de la concentración, http://web.usal.es/~pcalero/\_private/Economia%20industrial/L2.pdf

Póliza de Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito SOAT, http://www.soatecuador.info/documentos/Poliza\_Soat\_2008\_SBS.pdf

Hispana de Seguros, http://www.hispanadeseguros.com/pages/compania/historia.php



OFL ingresa al mercado asegurador ecuatoriano,

http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ofl-ingresa-al-mercado-asegurador-ecuatoriano-352393.html

Seguros Ecuatoriano Suiza,

http://www.ecuasuiza.com/PortalEcSuiza/default.asp?SoloPageId=2

Seguros Sucre S.A., <a href="http://www.segurossucre.fin.ec/contenido/historia.htm">http://www.segurossucre.fin.ec/contenido/historia.htm</a>

Seguros Generales Equinoccial S.A,

http://www.segurosequinoccial.com.ec/es/index.php?option=com\_content&task=view&id=21&Itemid=34

Seguros estatales, en debate,

http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/seguros-estatales-en-debate-289405-289405.html

El gobierno corporativo y la estrategia de diversificación: fundamentos teóricos, <a href="http://www.eumed.net/tesis/mggs/1j.htm">http://www.eumed.net/tesis/mggs/1j.htm</a>

Noticias,

http://www.google.com.ec/search?q=historia+de+las+compa%C3%B1ias+de+s
eguros+del+ecuador&hl=es&cr=countryEC&sa=X&tbo=p&tbs=tl:1,tl\_num:100&
ei=j0pqS4L6LIrM8Qa-7cHEBw&oi=timeline\_navigation\_bar&ct=timelinenavbar&cd=3&ved=0CNoBEMsBKAQ

El Reaseguro. <a href="http://www.unespa.es/frontend/unespa/Que-Es-El-Reaseguro-vn2779-vst226">http://www.unespa.es/frontend/unespa/Que-Es-El-Reaseguro-vn2779-vst226</a>

Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador.

Noticias: <a href="http://www.superban.gov.ec/practg/sbs\_index?vp\_art\_id=481&v">http://www.superban.gov.ec/practg/sbs\_index?vp\_art\_id=481&v</a>
<a href="p-tip=1">p\_tip=1</a>

#### ANEXOS.

#### ANEXO 1.- PROBABILIDAD.

El concepto de probabilidad es necesario cuando se opera con procesos que generan observaciones que no es factible predecir con exactitud. Por ejemplo no se puede predecir con certeza la presión arterial de una persona en un momento dado, y nunca se conoce la carga exacta que soporta un puente antes de derrumbarse y caer. Tales sucesos o eventos aleatorios no se pueden predecir con exactitud, pero la frecuencia relativa con la cual ocurren en una gran ser de observaciones es a menudo estable. Los eventos que poseen esta propiedad se denominan eventos aleatorios.

### CALCULO.

Se pueden representar frecuentemente los conjuntos (eventos) como uniones, intersecciones o complementos de otros conjuntos. El método de composición de los eventos para el cálculo de la probabilidad de un evento utiliza estos principios para expresar un evento de estudio, digamos A, como un composición (uniones y/o intersecciones). Se aplican después las leyes de la probabilidad para encontrar P(A). A continuación se ilustra este método mediante un ejemplo.

En cierta ciudad, 40% de los votantes son republicanos y 60% son demócratas; 70% de los republicanos y 80% de los demócratas están a favor de una emisión particular de bonos. Al seleccionar al azar un votante de la ciudad, ¿Cuál es la probabilidad de que esté a favor de la emisión de los bonos?

## Solución:

Sea F el evento de que sea elegido un republicano, y D el evento de que sea elegido un demócrata. Entonces P(R)=0.4, P(D)=0.6, P(F|R)=0.7 y P(F|D)=0.8. Ahora

$$P(F) = [(F \cap R) \cup (F \cap D)] = P(F \cap R) + P(F \cap D)$$

ya que (FnR) y (FnD) son dos eventos mutuamente excluyentes.

$$P(F \cap R) = P(F|R)P(R) = (0.7)*(0.4) = 0.28$$

En forma similar,  $P(F \cap D) = P(F|D)P(D) = (0.8)*(0.6) = 0.48$ 

Entonces, P(F) = 0.28 + 0.48 = 0.7

#### ANEXO 2.- CALCULO PRIMA NETA PAGADA.

En el cálculo de la prima de cualquier seguro entran en juego, como mínimo, los siguientes elementos:

- Probabilidad de acaecimiento del suceso objeto del seguro y la mayor o menor gravedad del mismo: cuanto mayor sea la probabilidad de que el riesgo se transforme en siniestro, y cuanto más graves sean sus consecuencias, más alto será el importe de la prima. Esta evaluación se fundamenta en las estadísticas, que nos dan la probabilidad teórica de la siniestralidad.
- 2. Suma asegurada o capital asegurado.
- 3. Duración del seguro.
- 4. Tipo de interés (en los seguros de vida), que se utiliza para actualizar importes a un momento determinado.
- 5. Gastos del seguro: los gastos que intervienen en el seguro son los siguientes:
  - Gastos de gestión interna: Gastos de administración (salarios, alquileres, ordenadores, etc.) necesarios para mantener su actividad.
     Es decir, hay que cubrir todos los costes necesarios para poder emitir las pólizas y atender siniestros, más una parte del beneficio esperado por la actividad.
  - Gastos de gestión externa: Este componente de gasto será el necesario para hacer llegar el producto a los potenciales demandantes.
- 6. Recargos complementarios: impuestos, recargo al Consorcio de Compensación de Seguros o el recargo a favor de la Comisión Liquidadora de Entidades Aseguradoras.
  - Combinando los elementos anteriores se construye cualquier prima de seguro. Estos elementos afectarán de diferente forma en función de las características particulares de cada uno de ellos.

# **ANEXO 3.- CALCULO ÍNDICE C4.**

Indicador de Concentración C4 (2005)	
FAADDECA	%
EMPRESA	PARTICIP.
COLONIAL	9,99
EQUINOCCIAL	7,85
ACE SEGUROS	7,37
AIG	
METROPOLITANA	5,88
C4	31,08

Indicador de Concentración C4 (2006)		
EAADDECA	%	
EMPRESA	PARTICIP.	
COLONIAL	10,72	
EQUINOCCIAL	9,50	
ACE SEGUROS	6,19	
AIG		
METROPOLITANA	5,43	
C4	31,85	

Indicador de Concentración C4 (2007)		
	%	
EMPRESA	PARTICIP.	
COLONIAL	11,51	
EQUINOCCIAL	9,26	
AIG		
METROPOLITANA	5,86	
ACE SEGUROS	5,64	
C4	32,27	

Indicador de Concentración C4 (2008)		
EMPRESA	% PARTICIP.	
COLONIAL	11,42	
EQUINOCCIAL	8,33	
AIG	0,55	
METROPOLITANA	5,68	
ACE SEGUROS	4,81	
C4	30,23	

Indicador de Concentración C4 (2009)		
	%	
EMPRESA	PARTICIP.	
COLONIAL	12,60	
EQUINOCCIAL	8,01	
SUCRE	5,42	
LATINA SEGUROS	4,51	
C4	30,54	

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.



# **ANEXO 4.- CALCULO ÍNDICE HERFINDAHL.**

	INDICE HERFINDAHL (H)  AÑO 2005				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP.)^2	
1	COLONIAL	54.239	9,99	0,0100	
2	EQUINOCCIAL	42.602	7,85	0,0062	
3	ACE SEGUROS	40.015	7,37	0,0054	
4	AIG METROPOLITANA	31.912	5,88	0,0035	
5	INTEROCEANICA	30.065	5,54	0,0031	
6	BOLIVAR	28.788	5,30	0,0028	
7	SUL AMERICA	27.167	5,00	0,0025	
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	25.215	4,64	0,0022	
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.810	4,02	0,0016	
10	ATLAS	20.015	3,69	0,0014	
11	SEGUROS UNIDOS	17.945	3,30	0,0011	
12	RIO GUAYAS	15.504	2,86	0,0008	
13	ECUATORIANO SUIZA	14.253	2,63	0,0007	
14	SEGUROS DE PICHINCHA	13.969	2,57	0,0007	
15	ROCAFUERTE	13.618	2,51	0,0006	
16	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	13.393	2,47	0,0006	
17	COOPSEGUROS	11.947	2,20	0,0005	
18	SUCRE	11.714	2,16	0,0005	
19	GENERALI	11.422	2,10	0,0004	
20	EQUIVIDA	10.063	1,85	0,0003	
21	CERVANTES	10.015	1,84	0,0003	
22	ALIANZA	9.943	1,83	0,0003	
23	CONDOR	8.172	1,51	0,0002	
24	ORIENTE	7.921	1,46	0,0002	
25	HISPANA	7.755	1,43	0,0002	
26	OLYMPUS	7.010	1,29	0,0002	
27	LA UNION	6.377	1,17	0,0001	
28	CONFIANZA	6.092	1,12	0,0001	
29	вмі	4.856	0,89	0,0001	
30	VAZ SEGUROS S.A.	3.941	0,73	0,0001	
31	COLVIDA	3.914	0,72	0,0001	
32	EL FENIX	3.853	0,71	0,0001	
33	MEMOSER	3.028	0,56	0,0000	
34	COLON	1.384	0,25	0,0000	
35	PORVENIR	1.082	0,20	0,0000	
36	SUD AMERICA	975	0,18	0,0000	
37	AMEDEX	917	0,17	0,0000	
38	PRIMMA	85	0,02	0,0000	
	Н			0,047	



	INDICE HERFINDAHL (H) AÑO 2006					
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIPACION	(% PARTICIP.)^2		
1	COLONIAL	66.096	10,72	0,0115		
2	EQUINOCCIAL	58.561	9,50	0,0090		
3	ACE SEGUROS	38.185	6,19	0,0038		
4	AIG METROPOLITANA	33.490	5,43	0,0030		
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.032	4,38	0,0019		
6	INTEROCEANICA	26.361	4,28	0,0018		
7	BOLIVAR	25.906	4,20	0,0018		
8	SUL AMERICA	25.017	4,06	0,0016		
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.403	3,47	0,0012		
10	ATLAS	21.015	3,41	0,0012		
11	SEGUROS UNIDOS	20.677	3,35	0,0011		
12	RIO GUAYAS	19.930	3,23	0,0010		
13	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	18.892	3,06	0,0009		
14	ROCAFUERTE	17.778	2,88	0,0008		
15	SEGUROS DE PICHINCHA	16.512	2,68	0,0007		
16	ECUATORIANO SUIZA	14.756	2,39	0,0006		
17	COOPSEGUROS	14.721	2,39	0,0006		
18	EQUIVIDA	14.119	2,29	0,0005		
19	GENERALI	13.971	2,27	0,0005		
20	HISPANA	12.177	1,98	0,0004		
21	CERVANTES	11.763	1,91	0,0004		
22	SUCRE	11.196	1,82	0,0003		
23	ORIENTE	10.488	1,70	0,0003		
24	ALIANZA	10.444	1,69	0,0003		
25	LA UNION	9.353	1,52	0,0002		
26	CONDOR	8.701	1,41	0,0002		
27	OLYMPUS	7.835	1,27	0,0002		
28	CONFIANZA	7.558	1,23	0,0002		
29	COLVIDA	4.681	0,76	0,0001		
30	VAZ SEGUROS S.A.	4.610	0,75	0,0001		
31	MEMORIAS	4.278	0,69	0,0000		
32	EL FENIX	3.851	0,62	0,0000		
33	BMI	3.279	0,53	0,0000		
34	PORVENIR	2.887	0,47	0,0000		
35	BALBOA	2.267	0,37	0,0000		
36	COLON	1.921	0,31	0,0000		
37	CENTRO SEGUROS	1.776	0,29	0,0000		
38	AMEDEX	1.439	0,23	0,0000		
39	SUD AMERICA	1.358	0,22	0,0000		
40	PRIMMA	210	0,03	0,0000		
	Н 0,046					



		AÑO 2007		
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP.)^2
1	COLONIAL	78.073	11,51	0,0132
2	EQUINOCCIAL	62.857	9,26	0,0086
3	AIG METROPOLITANA	39.734	5,86	0,0034
4	ACE SEGUROS	38.251	5,64	0,0032
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.699	4,08	0,0017
6	BOLIVAR	25.822	3,81	0,0014
7	SEGUROS UNIDOS	24.562	3,62	0,0013
8	RIO GUAYAS	24.252	3,57	0,0013
9	SUL AMERICA	24.080	3,55	0,0013
10	ATLAS	22.412	3,30	0,0011
11	SEGUROS DE PICHINCHA	21.866	3,22	0,0010
12	ASEGURADORA DEL SUR	21.337	3,14	0,0010
13	INTEROCEANICA	20.463	3,02	0,0009
14	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	20.388	3,01	0,0009
15	ROCAFUERTE	19.646	2,90	0,0008
16	EQUIVIDA	17.250	2,54	0,0006
17	GENERALI	17.156	2,53	0,0006
18	HISPANA	15.782	2,33	0,0005
19	COOPSEGUROS	14.447	2,13	0,0005
20	ECUATORIANO SUIZA	14.246	2,10	0,0004
21	SUCRE	13.513	1,99	0,0004
22	CERVANTES	12.455	1,84	0,0003
23	ALIANZA	11.870	1,75	0,0003
24	ORIENTE	11.580	1,71	0,0003
25	CONDOR	10.043	1,48	0,0002
26	LA UNION	10.013	1,48	0,0002
27	CONFIANZA	8.314	1,23	0,0002
28	OLYMPUS	6.564	0,97	0,0001
29	PORVENIR	6.003	0,88	0,0001
30	COLVIDA	5.617	0,83	0,0001
31	VAZ SEGUROS S.A.	5.431	0,80	0,0001
32	EL FENIX	4.030	0,59	0,0000
33	BMI	3.737	0,55	0,0000
34	MEMOSER	3.722	0,55	0,0000
35	CENTRO SEGUROS	3.574	0,53	0,0000
36	BALBOA	2.947	0,43	0,0000
37	COLON	2.046	0,30	0,0000
38	BUPA	1.969	0,29	0,0000
39	SUD AMERICA	1.807	0,27	0,0000
40	MAFRE	1.672	0,25	0,0000
41	TOPSEG	815	0,12	0,0000
42	PRIMMA	363	0,05	0,0000
43	SWEADEN	49	0,01	0,0000
	Н		5,51	0,046



	INDICE HERFINDAHL (H) AÑO 2008				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP.)^2	
1	COLONIAL	100 890	11,42	0,0130	
2	EQUINOCCIAL	73 587	8,33	0,0069	
3	AIG METROPOLITANA	50 169	5,68	0,0032	
4	ACE SEGUROS	42 513	4,81	0,0023	
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	41 959	4,75	0,0023	
6	SUL AMERICA	38 235	4,33	0,0019	
7	RIO GUAYAS	31 420	3,56	0,0013	
8	SEGUROS DE PICHINCHA	31 392	3,55	0,0013	
9	INTEROCEANICA	30 637	3,47	0,0012	
10	SEGUROS UNIDOS	29 573	3,35	0,0011	
11	BOLIVAR	28 068	3,18	0,0010	
12	ATLAS	27 844	3,15	0,0010	
13	EQUIVIDA	25 268	2,86	0,0008	
14	ASEGURADORA DEL SUR	24 642	2,79	0,0008	
15	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	22 301	2,52	0,0006	
16	ORIENTE	21 195	2,40	0,0006	
17	GENERALI	21 055	2,38	0,0006	
18	ECUATORIANO SUIZA	20 790	2,35	0,0006	
19	HISPANA	20 569	2,33	0,0005	
20	SUCRE	19 482	2,20	0,0005	
21	COOPSEGUROS	19 026	2,15	0,0005	
22	ALIANZA	17 220	1,95	0,0004	
23	CERVANTES	15 865	1,80	0,0003	
24	CONFIANZA	14 779	1,67	0,0003	
25	ROCAFUERTE	13 760	1,56	0,0002	
26	LA UNION	12 044	1,36	0,0002	
27	CONDOR	10 829	1,23	0,0002	
28	PORVENIR	10 285	1,16	0,0001	
29	MEMOSER	8 572	0,97	0,0001	
30	CENTRO SEGUROS	8 094	0,92	0,0001	
31	COLVIDA	7 768	0,88	0,0001	
32	VAZ SEGUROS S.A.	6 759	0,76	0,0001	
33	OLYMPUS	6 269	0,71	0,0001	
34	BALBOA	6 035	0,68	0,0000	
35	TOPSEG	5 301	0,60	0,0000	
36	SWEADEN	4 347	0,49	0,0000	
37	BMI	3 899	0,44	0,0000	
38	SUD AMERICA	3 303	0,37	0,0000	
39	COLON	2 929	0,33	0,0000	
40	BUPA	2 818	0,32	0,0000	
41	MAFRE	1 737	0,20	0,0000	
42	PRIMMA	569	0,06	0,0000	
	Н			0,044	



	INDICE HERFINDAHL (H) AÑO 2009				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP.)^2	
1	COLONIAL	89 273	12,60	0,0159	
2	EQUINOCCIAL	56 771	8,01	0,0064	
3	SUCRE	38 385	5,42	0,0029	
4	LATINA SEGUROS	31 994	4,51	0,0020	
5	ACE SEGUROS	31 542	4,45	0,0020	
6	RIO GUAYAS	30 086	4,25	0,0018	
7	AIG METROPOLITANA	29 746	4,20	0,0018	
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	29 728	4,19	0,0018	
9	SEGUROS DE PICHINCHA	26 460	3,73	0,0014	
10	ATLAS	25 476	3,59	0,0013	
11	SEGUROS UNIDOS	22 688	3,20	0,0010	
12	EQUIVIDA	21 882	3,09	0,0010	
13	ASEGURADORA DEL SUR	20 890	2,95	0,0009	
14	BOLIVAR	18 489	2,61	0,0007	
15	INTEROCEANICA	17 867	2,52	0,0006	
16	ORIENTE	17 093	2,41	0,0006	
17	ECUATORIANO SUIZA	17 021	2,40	0,0006	
18	GENERALI	16 918	2,39	0,0006	
19	HISPANA	16 762	2,37	0,0006	
20	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	15 342	2,16	0,0005	
21	ALIANZA	14 957	2,11	0,0004	
22	COOPSEGUROS	13 488	1,90	0,0004	
23	CONFIANZA	11 976	1,69	0,0003	
24	CERVANTES	10 683	1,51	0,0002	
25	LA UNION	10 266	1,45	0,0002	
26	CENTRO SEGUROS	8 305	1,17	0,0001	
27	MEMOSER (CONSTITUCION)	7 526	1,06	0,0001	
28	PORVENIR	7 288	1,03	0,0001	
29	SWEADEN	7 026	0,99	0,0001	
30	COLVIDA	6 682	0,94	0,0001	
31	ROCAFUERTE	5 635	0,80	0,0001	
32	VAZ SEGUROS S.A.	5 417	0,76	0,0001	
33	CONDOR	5 336	0,75	0,0001	
34	TOPSEG	3 852	0,54	0,0000	
35	BALBOA	3 741	0,53	0,0000	
36	BMI	3 488	0,49	0,0000	
37	LATINA VIDA	3 394	0,48	0,0000	
38	BUPA	2 526	0,36	0,0000	
39	COLON	2 214	0,31	0,0000	
40	PRIMMA	425	0,06	0,0000	
41	LONG LIFE SEGUROS	51	0,01	0,0000	
	Н			0,047	



# ANEXO 5.- CALCULO ÍNDICE HERFINDAHL HIRSCHMAN.

	Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) AÑO 2005				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP)^2	
1	COLONIAL	54.239	9,99	99,7865	
2	EQUINOCCIAL	42.602	7,85	61,5614	
3	ACE SEGUROS	40.015	7,37	54,3118	
4	AIG METROPOLITANA	31.912	5,88	34,5427	
5	INTEROCEANICA	30.065	5,54	30,6599	
6	BOLIVAR	28.788	5,30	28,1107	
7	SUL AMERICA	27.167	5,00	25,0341	
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	25.215	4,64	21,5658	
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.810	4,02	16,1347	
10	ATLAS	20.015	3,69	13,5881	
11	SEGUROS UNIDOS	17.945	3,30	10,9228	
12	RIO GUAYAS	15.504	2,86	8,1533	
13	ECUATORIANO SUIZA	14.253	2,63	6,8907	
14	SEGUROS DE PICHINCHA	13.969	2,57	6,6188	
15	ROCAFUERTE	13.618	2,51	6,2904	
16	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	13.393	2,47	6,0842	
17	COOPSEGUROS	11.947	2,20	4,8413	
18	SUCRE	11.714	2,16	4,6543	
19	GENERALI	11.422	2,10	4,4252	
20	EQUIVIDA	10.063	1,85	3,4348	
21	CERVANTES	10.015	1,84	3,4021	
22	ALIANZA	9.943	1,83	3,3534	
23	CONDOR	8.172	1,51	2,2652	
24	ORIENTE	7.921	1,46	2,1282	
25	HISPANA	7.755	1,43	2,0399	
26	OLYMPUS	7.010	1,29	1,6668	
27	LA UNION	6.377	1,17	1,3794	
28	CONFIANZA	6.092	1,12	1,2588	
29	BMI	4.856	0,89	0,7998	
30	VAZ SEGUROS S.A.	3.941	0,73	0,5268	
31	COLVIDA	3.914	0,72	0,5196	
32	EL FENIX	3.853	0,71	0,5036	
33	MEMOSER	3.028	0,56	0,3110	
34	COLON	1.384	0,25	0,0650	
35	PORVENIR	1.082	0,20	0,0397	
36	SUD AMERICA	975	0,18	0,0322	
37	AMEDEX	917	0,17	0,0285	
38	PRIMMA	85	0,02	0,0002	
	ІНН			467,93	



	Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) AÑO 2006				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP)^2	
1	COLONIAL	66.096	10,72	114,9494	
2	EQUINOCCIAL	58.561	9,50	90,234	
3	ACE SEGUROS	38.185	6,19	38,3656	
4	AIG METROPOLITANA	33.490	5,43	29,5112	
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.032	4,38	19,227	
6	INTEROCEANICA	26.361	4,28	18,284	
7	BOLIVAR	25.906	4,20	17,6586	
8	SUL AMERICA	25.017	4,06	16,4675	
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.403	3,47	12,0533	
10	ATLAS	21.015	3,41	11,6202	
11	SEGUROS UNIDOS	20.677	3,35	11,2495	
12	RIO GUAYAS	19.930	3,23	10,4513	
13	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	18.892	3,06	9,3910	
14	ROCAFUERTE	17.778	2,88	8,3163	
15	SEGUROS DE PICHINCHA	16.512	2,68	7,1739	
16	ECUATORIANO SUIZA	14.756	2,39	5,7292	
17	COOPSEGUROS	14.721	2,39	5,7020	
18	EQUIVIDA	14.119	2,29	5,2452	
19	GENERALI	13.971	2,27	5,1358	
20	HISPANA	12.177	1,98	3,9015	
21	CERVANTES	11.763	1,91	3,6408	
22	SUCRE	11.196	1,82	3,2982	
23	ORIENTE	10.488	1,70	2,8943	
24	ALIANZA	10.444	1,69	2,870:	
25	LA UNION	9.353	1,52	2,3018	
26	CONDOR	8.701	1,41	1,9920	
27	OLYMPUS	7.835	1,27	1,6152	
28	CONFIANZA	7.558	1,23	1,5030	
29	COLVIDA	4.681	0,76	0,576	
30	VAZ SEGUROS S.A.	4.610	0,75	0,5592	
31	MEMORIAS	4.278	0,69	0,4815	
32	EL FENIX	3.851	0,62	0,390	
33	BMI	3.279	0,53	0,2829	
34	PORVENIR	2.887	0,47	0,2193	
35	BALBOA	2.267	0,37	0,1352	
36	COLON	1.921	0,31	0,0972	
37	CENTRO SEGUROS	1.776	0,29	0,0830	
38	AMEDEX	1.439	0,23	0,054	
39	SUD AMERICA	1.358	0,22	0,048	
40	PRIMMA	210	0,03	0,0012	
-	IHH		-,:0	463,73	



	Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) AÑO 2007				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP)^2	
1	COLONIAL	78.073	11,51	132,4222	
2	EQUINOCCIAL	62.857	9,26	85,8354	
3	AIG METROPOLITANA	39.734	5,86	34,2992	
4	ACE SEGUROS	38.251	5,64	31,7867	
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.699	4,08	16,6681	
6	BOLIVAR	25.822	3,81	14,4857	
7	SEGUROS UNIDOS	24.562	3,62	13,1065	
8	RIO GUAYAS	24.252	3,57	12,7777	
9	SUL AMERICA	24.080	3,55	12,5971	
10	ATLAS	22.412	3,30	10,9124	
11	SEGUROS DE PICHINCHA	21.866	3,22	10,3872	
12	ASEGURADORA DEL SUR	21.337	3,14	9,8907	
13	INTEROCEANICA	20.463	3,02	9,0970	
14	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	20.388	3,01	9,0304	
15	ROCAFUERTE	19.646	2,90	8,3851	
16	EQUIVIDA	17.250	2,54	6,4645	
17	GENERALI	17.156	2,53	6,3943	
18	HISPANA	15.782	2,33	5,4111	
19	COOPSEGUROS	14.447	2,13	4,5343	
20	ECUATORIANO SUIZA	14.246	2,10	4,4091	
21	SUCRE	13.513	1,99	3,9670	
22	CERVANTES	12.455	1,84	3,3701	
23	ALIANZA	11.870	1,75	3,0610	
24	ORIENTE	11.580	1,71	2,9132	
25	CONDOR	10.043	1,48	2,1912	
26	LA UNION	10.013	1,48	2,1781	
27	CONFIANZA	8.314	1,23	1,5017	
28	OLYMPUS	6.564	0,97	0,9360	
29	PORVENIR	6.003	0,88	0,7829	
30	COLVIDA	5.617	0,83	0,6854	
31	VAZ SEGUROS S.A.	5.431	0,80	0,6408	
32	EL FENIX	4.030	0,59	0,3528	
33	вмі	3.737	0,55	0,3034	
34	MEMOSER	3.722	0,55	0,3010	
35	CENTRO SEGUROS	3.574	0,53	0,2775	
36	BALBOA	2.947	0,43	0,1887	
37	COLON	2.046	0,30	0,0909	
38	BUPA	1.969	0,29	0,0842	
39	SUD AMERICA	1.807	0,27	0,0709	
40	MAFRE	1.672	0,25	0,0607	
41	TOPSEG	815	0,12	0,0144	
42	PRIMMA	363	0,05	0,0029	
43	SWEADEN	49	0,01	0,0001	
	ІНН			462,87	



	Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) AÑO 2008				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP)^2	
1	COLONIAL	100 890	11,42	130,3155	
2	EQUINOCCIAL	73 587	8,33	69,3269	
3	AIG METROPOLITANA	50 169	5,68	32,2234	
4	ACE SEGUROS	42 513	4,81	23,1389	
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	41 959	4,75	22,5398	
6	SUL AMERICA	38 235	4,33	18,7164	
7	RIO GUAYAS	31 420	3,56	12,6390	
8	SEGUROS DE PICHINCHA	31 392	3,55	12,6165	
9	INTEROCEANICA	30 637	3,47	12,0169	
10	SEGUROS UNIDOS	29 573	3,35	11,1967	
11	BOLIVAR	28 068	3,18	10,0861	
12	ATLAS	27 844	3,15	9,9257	
13	EQUIVIDA	25 268	2,86	8,1741	
14	ASEGURADORA DEL SUR	24 642	2,79	7,7741	
15	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	22 301	2,52	6,3672	
16	ORIENTE	21 195	2,40	5,7513	
17	GENERALI	21 055	2,38	5,6756	
18	ECUATORIANO SUIZA	20 790	2,35	5,5336	
19	HISPANA	20 569	2,33	5,4166	
20	SUCRE	19 482	2,20	4,8592	
21	COOPSEGUROS	19 026	2,15	4,6344	
22	ALIANZA	17 220	1,95	3,7963	
23	CERVANTES	15 865	1,80	3,2224	
24	CONFIANZA	14 779	1,67	2,7963	
25	ROCAFUERTE	13 760	1,56	2,4240	
26	LA UNION	12 044	1,36	1,8571	
27	CONDOR	10 829	1,23	1,5013	
28	PORVENIR	10 285	1,16	1,3543	
29	MEMOSER	8 572	0,97	0,9407	
30	CENTRO SEGUROS	8 094	0,92	0,8387	
31	COLVIDA	7 768	0,88	0,7725	
32	VAZ SEGUROS S.A.	6 759	0,76	0,5849	
33	OLYMPUS	6 269	0,71	0,5031	
34	BALBOA	6 035	0,68	0,4663	
35	TOPSEG	5 301	0,60	0,3598	
36	SWEADEN	4 347	0,49	0,2419	
37	BMI	3 899	0,44	0,1946	
38	SUD AMERICA	3 303	0,37	0,1397	
39	COLON	2 929	0,33	0,1098	
40	BUPA	2 818	0,32	0,1017	
41	MAFRE	1 737	0,20	0,0386	
42	PRIMMA	569	0,06	0,0041	
	IHH			441,18	



	Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) AÑO 2009				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP)^2	
1	COLONIAL	89 273	12,60	158,6824	
2	EQUINOCCIAL	56 771	8,01	64,1714	
3	SUCRE	38 385	5,42	29,3367	
4	LATINA SEGUROS	31 994	4,51	20,3810	
5	ACE SEGUROS	31 542	4,45	19,8092	
6	RIO GUAYAS	30 086	4,25	18,0226	
7	AIG METROPOLITANA	29 746	4,20	17,6176	
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	29 728	4,19	17,5962	
9	SEGUROS DE PICHINCHA	26 460	3,73	13,9402	
10	ATLAS	25 476	3,59	12,9226	
11	SEGUROS UNIDOS	22 688	3,20	10,2490	
12	EQUIVIDA	21 882	3,09	9,5337	
13	ASEGURADORA DEL SUR	20 890	2,95	8,6889	
14	BOLIVAR	18 489	2,61	6,8064	
15	INTEROCEANICA	17 867	2,52	6,3561	
16	ORIENTE	17 093	2,41	5,8174	
17	ECUATORIANO SUIZA	17 021	2,40	5,7684	
18	GENERALI	16 918	2,39	5,6988	
19	HISPANA	16 762	2,37	5,5942	
20	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	15 342	2,16	4,6865	
21	ALIANZA	14 957	2,11	4,4543	
22	COOPSEGUROS	13 488	1,90	3,6223	
23	CONFIANZA	11 976	1,69	2,8557	
24	CERVANTES	10 683	1,51	2,2723	
25	LA UNION	10 266	1,45	2,0984	
26	CENTRO SEGUROS	8 305	1,17	1,3733	
27	MEMOSER (CONSTITUCION)	7 526	1,06	1,1278	
28	PORVENIR	7 288	1,03	1,0576	
29	SWEADEN	7 026	0,99	0,9829	
30	COLVIDA	6 682	0,94	0,8890	
31	ROCAFUERTE	5 635	0,80	0,6322	
32	VAZ SEGUROS S.A.	5 417	0,76	0,5843	
33	CONDOR	5 336	0,75	0,5669	
34	TOPSEG	3 852	0,54	0,2954	
35	BALBOA	3 741	0,53	0,2787	
36	вмі	3 488	0,49	0,2422	
37	LATINA VIDA	3 394	0,48	0,2294	
38	BUPA	2 526	0,36	0,1270	
39	COLON	2 214	0,31	0,0976	
40	PRIMMA	425	0,06	0,0036	
41	LONG LIFE SEGUROS	51	0,01	0,0001	
	IHH	•	, ,	465,47	



# ANEXO 6.- CALCULO NÚMERO DE ENTIDADES EQUIVALENTES.

Número de Entidades Equivalentes				
Año H NEE=(1/H)				
<b>2005</b> 0,047		21		
2006	0,046	22		
2007	0,046	22		
2008	0,044	23		
2009	0,047	21		

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.



# ANEXO 7.- CALCULO ÍNDICE DE ENTROPÍA.

	INDICE DE ENTROPIA AÑO 2005				
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP) * Ln(% PARTICIP)	
1	COLONIAL	54.239	9,99	22,9906	
2	EQUINOCCIAL	42.602	7,85	16,1631	
3	ACE SEGUROS	40.015	7,37	14,7199	
4	AIG METROPOLITANA	31.912	5,88	10,4093	
5	INTEROCEANICA	30.065	5,54	9,4767	
6	BOLIVAR	28.788	5,30	8,8440	
7	SUL AMERICA	27.167	5,00	8,0561	
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	25.215	4,64	7,1310	
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.810	4,02	5,5853	
10	ATLAS	20.015	3,69	4,8090	
11	SEGUROS UNIDOS	17.945	3,30	3,9509	
12	RIO GUAYAS	15.504	2,86	2,9959	
13	ECUATORIANO SUIZA	14.253	2,63	2,5334	
14	SEGUROS DE PICHINCHA	13.969	2,57	2,4311	
15	ROCAFUERTE	13.618	2,51	2,3062	
16	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	13.393	2,47	2,2270	
17	COOPSEGUROS	11.947	2,20	1,7352	
18	SUCRE	11.714	2,16	1,6588	
19	GENERALI	11.422	2,10	1,5644	
20	EQUIVIDA	10.063	1,85	1,1435	
21	CERVANTES	10.015	1,84	1,1292	
22	ALIANZA	9.943	1,83	1,1079	
23	CONDOR	8.172	1,51	0,6153	
24	ORIENTE	7.921	1,46	0,5509	
25	HISPANA	7.755	1,43	0,5091	
26	OLYMPUS	7.010	1,29	0,3298	
27	LA UNION	6.377	1,17	0,1889	
28	CONFIANZA	6.092	1,12	0,1291	
29	ВМІ	4.856	0,89	- 0,0999	
30	VAZ SEGUROS S.A.	3.941	0,73	- 0,2326	
31	COLVIDA	3.914	0,72	- 0,2360	
32	EL FENIX	3.853	0,71	- 0,2434	
33	MEMOSER	3.028	0,56	- 0,3257	
34	COLON	1.384	0,25	- 0,3484	
35	PORVENIR	1.082	0,20	- 0,3214	
36	SUD AMERICA	975	0,18	- 0,3084	
37	AMEDEX	917	0,17	- 0,3004	
38	PRIMMA	85	0,02	- 0,0651	
	Е			132,81	



	INDICE DE ENTROPIA AÑO 2006					
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP) * Ln(% PARTICIP)		
1	COLONIAL	66.096	10,72	25,4339		
2	EQUINOCCIAL	58.561	9,50	21,3846		
3	ACE SEGUROS	38.185	6,19	11,2953		
4	AIG METROPOLITANA	33.490	5,43	9,1937		
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.032	4,38	6,4815		
6	INTEROCEANICA	26.361	4,28	6,2132		
7	BOLIVAR	25.906	4,20	6,0328		
8	SUL AMERICA	25.017	4,06	5,6840		
9	ASEGURADORA DEL SUR	21.403	3,47	4,3212		
10	ATLAS	21.015	3,41	4,1805		
11	SEGUROS UNIDOS	20.677	3,35	4,0589		
12	RIO GUAYAS	19.930	3,23	3,7933		
13	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	18.892	3,06	3,4318		
14	ROCAFUERTE	17.778	2,88	3,0542		
15	SEGUROS DE PICHINCHA	16.512	2,68	2,6388		
16	ECUATORIANO SUIZA	14.756	2,39	2,0891		
17	COOPSEGUROS	14.721	2,39	2,0785		
18	EQUIVIDA	14.119	2,29	1,8978		
19	GENERALI	13.971	2,27	1,8541		
20	HISPANA	12.177	1,98	1,3445		
21	CERVANTES	11.763	1,91	1,2328		
22	SUCRE	11.196	1,82	1,0837		
23	ORIENTE	10.488	1,70	0,9040		
24	ALIANZA	10.444	1,69	0,8931		
25	LA UNION	9.353	1,52	0,6324		
26	CONDOR	8.701	1,41	0,4863		
27	OLYMPUS	7.835	1,27	0,3047		
28	CONFIANZA	7.558	1,23	0,2498		
29	COLVIDA	4.681	0,76	-0,2091		
30	VAZ SEGUROS S.A.	4.610	0,75	-0,2173		
31	MEMORIAS	4.278	0,69	-0,2535		
32	EL FENIX	3.851	0,62	-0,2939		
33	BMI	3.279	0,53	-0,3358		
34	PORVENIR	2.887	0,47	-0,3553		
35	BALBOA	2.267	0,37	-0,3679		
36	COLON	1.921	0,31	-0,3633		
37	CENTRO SEGUROS	1.776	0,29	-0,3585		
38	AMEDEX	1.439	0,23	-0,3396		
39	SUD AMERICA	1.358	0,22	-0,3333		
40	PRIMMA	210	0,03	-0,1151		
	E			128,71		



INDICE DE ENTROPIA AÑO 2007					
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP) * Ln(% PARTICIP)	
1	COLONIAL	78.073	11,51	28,1128	
2	EQUINOCCIAL	62.857	9,26	20,6253	
3	AIG METROPOLITANA	39.734	5,86	10,3518	
4	ACE SEGUROS	38.251	5,64	9,7510	
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	27.699	4,08	5,7433	
6	BOLIVAR	25.822	3,81	5,0870	
7	SEGUROS UNIDOS	24.562	3,62	4,6577	
8	RIO GUAYAS	24.252	3,57	4,5535	
9	SUL AMERICA	24.080	3,55	4,4960	
10	ATLAS	22.412	3,30	3,9474	
11	SEGUROS DE PICHINCHA	21.866	3,22	3,7717	
12	ASEGURADORA DEL SUR	21.337	3,14	3,6035	
13	INTEROCEANICA	20.463	3,02	3,3297	
14	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	20.388	3,01	3,3065	
15	ROCAFUERTE	19.646	2,90	3,0788	
16	EQUIVIDA	17.250	2,54	2,3726	
17	GENERALI	17.156	2,53	2,3459	
18	HISPANA	15.782	2,33	1,9638	
19	COOPSEGUROS	14.447	2,13	1,6095	
20	ECUATORIANO SUIZA	14.246	2,10	1,5577	
21	SUCRE	13.513	1,99	1,3723	
22	CERVANTES	12.455	1,84	1,1152	
23	ALIANZA	11.870	1,75	0,9787	
24	ORIENTE	11.580	1,71	0,9125	
25	CONDOR	10.043	1,48	0,5806	
26	LA UNION	10.013	1,48	0,5745	
27	CONFIANZA	8.314	1,23	0,2491	
28	OLYMPUS	6.564	0,97	-0,0320	
29	PORVENIR	6.003	0,88	-0,1083	
30	COLVIDA	5.617	0,83	-0,1564	
31	VAZ SEGUROS S.A.	5.431	0,80	-0,1781	
32	EL FENIX	4.030	0,59	-0,3094	
33	BMI	3.737	0,55	-0,3285	
34	MEMOSER	3.722	0,55	-0,3294	
35	CENTRO SEGUROS	3.574	0,53	-0,3376	
36	BALBOA	2.947	0,43	-0,3622	
37	COLON	2.046	0,30	-0,3615	
38	BUPA	1.969	0,29	-0,3590	
39	SUD AMERICA	1.807	0,27	-0,3524	
40	MAFRE	1.672	0,25	-0,3452	
41	TOPSEG	815	0,12	-0,2546	
42	PRIMMA	363	0,05	-0,1567	
43	SWEADEN	49	0,01	-0,0356	
	E			126,04	



	INDICE DE ENTROPIA AÑO 2008					
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP) * Ln(% PARTICIP)		
1	COLONIAL	100 890	11,42	27,7967		
2	EQUINOCCIAL	73 587	8,33	17,6469		
3	AIG METROPOLITANA	50 169	5,68	9,8565		
4	ACE SEGUROS	42 513	4,81	7,5558		
5	PANAMERICANA DEL ECUADOR	41 959	4,75	7,3951		
6	SUL AMERICA	38 235	4,33	6,3366		
7	RIO GUAYAS	31 420	3,56	4,5093		
8	SEGUROS DE PICHINCHA	31 392	3,55	4,5021		
9	INTEROCEANICA	30 637	3,47	4,3095		
10	SEGUROS UNIDOS	29 573	3,35	4,0415		
11	BOLIVAR	28 068	3,18	3,6700		
12	ATLAS	27 844	3,15	3,6154		
13	EQUIVIDA	25 268	2,86	3,0034		
14	ASEGURADORA DEL SUR	24 642	2,79	2,8590		
15	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	22 301	2,52	2,3355		
16	ORIENTE	21 195	2,40	2,0977		
17	GENERALI	21 055	2,38	2,0681		
18	ECUATORIANO SUIZA	20 790	2,35	2,0123		
19	HISPANA	20 569	2,33	1,9660		
20	SUCRE	19 482	2,20	1,7424		
21	COOPSEGUROS	19 026	2,15	1,6506		
22	ALIANZA	17 220	1,95	1,2996		
23	CERVANTES	15 865	1,80	1,0503		
24	CONFIANZA	14 779	1,67	0,8598		
25	ROCAFUERTE	13 760	1,56	0,6893		
26	LA UNION	12 044	1,36	0,4218		
27	CONDOR	10 829	1,23	0,2489		
28	PORVENIR	10 285	1,16	0,1765		
29	MEMOSER	8 572	0,97	-0,0296		
30	CENTRO SEGUROS	8 094	0,92	-0,0805		
31	COLVIDA	7 768	0,88	-0,1134		
32	VAZ SEGUROS S.A.	6 759	0,76	-0,2051		
33	OLYMPUS	6 269	0,71	-0,2436		
34	BALBOA	6 035	0,68	-0,2605		
35	TOPSEG	5 301	0,60	-0,3066		
36	SWEADEN	4 347	0,49	-0,3490		
37	BMI	3 899	0,44	-0,3610		
38	SUD AMERICA	3 303	0,37	-0,3678		
39	COLON	2 929	0,33	-0,3660		
40	BUPA	2 818	0,32	-0,3645		
41	MAFRE	1 737	0,20	-0,3197		
42	PRIMMA	569	0,06	-0,1766		
	E			122,17		



	INDICE DE ENTROPIA AÑO 2009					
No.	EMPRESA	EN MILES DE DOLARES	% de PARTICIP	(% PARTICIP) * Ln(% PARTICIP)		
1	COLONIAL	89 273	12,60	31,9137		
2	EQUINOCCIAL	56 771	8,01	16,6685		
3	SUCRE	38 385	5,42	9,1505		
4	LATINA SEGUROS	31 994	4,51	6,8048		
5	ACE SEGUROS	31 542	4,45	6,6453		
6	RIO GUAYAS	30 086	4,25	6,1379		
7	AIG METROPOLITANA	29 746	4,20	6,0208		
8	PANAMERICANA DEL ECUADOR	29 728	4,19	6,0147		
9	SEGUROS DE PICHINCHA	26 460	3,73	4,9187		
10	ATLAS	25 476	3,59	4,5995		
11	SEGUROS UNIDOS	22 688	3,20	3,7251		
12	EQUIVIDA	21 882	3,09	3,4811		
13	ASEGURADORA DEL SUR	20 890	2,95	3,1865		
14	BOLIVAR	18 489	2,61	2,5018		
15	INTEROCEANICA	17 867	2,52	2,3313		
16	ORIENTE	17 093	2,41	2,1235		
17	ECUATORIANO SUIZA	17 021	2,40	2,1044		
18	GENERALI	16 918	2,39	2,0772		
19	HISPANA	16 762	2,37	2,0361		
20	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	15 342	2,16	1,6720		
21	ALIANZA	14 957	2,11	1,5764		
22	COOPSEGUROS	13 488	1,90	1,2248		
23	CONFIANZA	11 976	1,69	0,8866		
24	CERVANTES	10 683	1,51	0,6187		
25	LA UNION	10 266	1,45	0,5368		
26	CENTRO SEGUROS	8 305	1,17	0,1859		
27	MEMOSER (CONSTITUCION)	7 526	1,06	0,0638		
28	PORVENIR	7 288	1,03	0,0288		
29	SWEADEN	7 026	0,99	-0,0086		
30	COLVIDA	6 682	0,94	-0,0555		
31	ROCAFUERTE	5 635	0,80	-0,1823		
32	VAZ SEGUROS S.A.	5 417	0,76	-0,2054		
33	CONDOR	5 336	0,75	-0,2137		
34	TOPSEG	3 852	0,54	-0,3314		
35	BALBOA	3 741	0,53	-0,3373		
36	BMI	3 488	0,49	-0,3489		
37	LATINA VIDA	3 394	0,48	-0,3526		
38	BUPA	2 526	0,36	-0,3677		
39	COLON	2 214	0,31	-0,3635		
40	PRIMMA	425	0,06	-0,1688		
41	LONG LIFE SEGUROS	51	0,01	-0,0355		
	E					



# **ANEXO 8.- CALCULO ÍNDICE ENTROPÍA RELATIVA.**

Índice de Entropía Relativa						
Año	E	N	LnN	E/(LnN)		
2005	132,81	38	3,64	36,51		
2006	128,71	40,00	3,69	34,89		
2007	126,04	43,00	3,76	33,51		
2008	122,17	42,00	3,74	32,69		
2009	126,26	41,00	3,71	34,00		

# ANEXO 9.- POSICIÓN COMPAÑÍAS (RAMOS: VEHÍCULOS Y VIDA)

RANKING RAMO VEHICULOS 2008				
	PRIMA NETA	%		
EMPRESA	PAGADA	PARTICIPACION		
COLONIAL	29577	13,19%		
EQUINOCCIAL	26677	11,89%		
BOLIVAR	17238	7,69%		
SEGUROS UNIDOS	16334	7,28%		
SUL AMERICA	15381	6,86%		
ASEG. DEL SUR	13795	6,15%		
RIO GUAYAS	13761	6,14%		
AIG METROPOLITANA	10557	4,71%		
HISPANA	8639	3,85%		
ALIANZA	7946	3,54%		
ORIENTE	6804	3,03%		
GENERALI	6028	2,69%		
ECUATORIANO SUIZA	5681	2,53%		
VAZ SEGUROS S.A.	5574	2,49%		
PANAMERICANA DEL ECUADOR	5553	2,48%		
ATLAS	5198	2,32%		
COOPSEGUROS	5099	2,27%		
INTEROCEANICA	3686	1,64%		
SUCRE	2818	1,26%		
OLYMPUS	2653	1,18%		
CONDOR	2643	1,18%		
SWEADEN	1947	0,87%		
MAFRE	1737	0,77%		
CENTRO SEGUROS	1711	0,76%		
LA UNION	1477	0,66%		
MEMORIAS	1254	0,56%		
CERVANTES	1215	0,54%		
ACE SEGUROS	1131	0,50%		
PORVENIR	762	0,34%		
ROCAFUERTE	653	0,29%		
EL FENIX	613	0,27%		
BALBOA	138	0,06%		
TOTAL	224280	100,00%		



RANKING RAMO VIDA 2008					
	PRIMA NETA	%			
EMPRESA	PAGADA	PARTICIPACION			
SEGUROS DE PICHINCHA	24181	17,17%			
EQUIVIDA	17824	12,66%			
PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	11000	7,81%			
PANAMERICANA DEL ECUADOR	8819	6,26%			
COLVIDA	7614	5,41%			
INTEROCEANICA	6979	4,96%			
AIG METROPOLITANA	6458	4,59%			
RIO GUAYAS	6393	4,54%			
ROCAFUERTE	6267	4,45%			
COOPSEGUROS	5539	3,93%			
GENERALI	5007	3,56%			
PORVENIR	4771	3,39%			
BOLIVAR	4603	3,27%			
вмі	3899	2,77%			
HISPANA	3527	2,50%			
SEGUROS UNIDOS	3387	2,41%			
SUD AMERICA	3303	2,35%			
MEMOSER	2792	1,98%			
SUCRE	2365	1,68%			
ATLAS	1658	1,18%			
CERVANTES	1311	0,93%			
ECUATORIANO SUIZA	1302	0,92%			
ACE SEGUROS	952	0,68%			
PRIMMA	569	0,40%			
LA UNION	165	0,12%			
EQUINOCCIAL	128	0,09%			
TOTAL	140813	100,00%			



# ANEXO 10.- PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ASEGURADORAS.

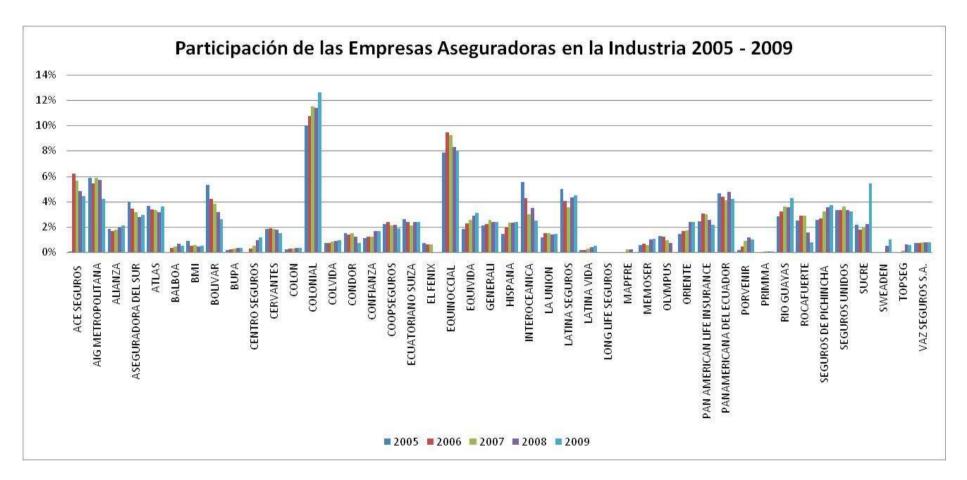
PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS ASEGURADORAS					
EMPRESA	AÑOS				
LIVII NESA	2005	2006	2007	2008	2009
ACE SEGUROS	0,07%	6,19%	5,64%	4,81%	4,45%
AIG METROPOLITANA	5,88%	5,43%	5,86%	5,68%	4,20%
ALIANZA	1,83%	1,69%	1,75%	1,95%	2,11%
ASEGURADORA DEL SUR	4,02%	3,47%	3,14%	2,79%	2,95%
ATLAS	3,69%	3,41%	3,30%	3,15%	3,59%
BALBOA	-	0,37%	0,43%	0,68%	0,53%
BMI	0,89%	0,53%	0,55%	0,44%	0,49%
BOLIVAR	5,30%	4,20%	3,81%	3,18%	2,61%
BUPA	0,17%	0,23%	0,29%	0,32%	0,36%
CENTRO SEGUROS	-	0,29%	0,53%	0,92%	1,17%
CERVANTES	1,84%	1,91%	1,84%	1,80%	1,51%
COLON	0,25%	0,31%	0,30%	0,33%	0,31%
COLONIAL	9,99%	10,72%	11,51%	11,42%	12,60%
COLVIDA	0,72%	0,76%	0,83%	0,88%	0,94%
CONDOR	1,51%	1,41%	1,48%	1,23%	0,75%
CONFIANZA	1,12%	1,23%	1,23%	1,67%	1,69%
COOPSEGUROS	2,20%	2,39%	2,13%	2,15%	1,90%
ECUATORIANO SUIZA	2,63%	2,39%	2,10%	2,35%	2,40%
EL FENIX	0,71%	0,62%	0,59%	0,00%	0,00%
EQUINOCCIAL	7,85%	9,50%	9,26%	8,33%	8,01%
EQUIVIDA	1,85%	2,29%	2,54%	2,86%	3,09%
GENERALI	2,10%	2,27%	2,53%	2,38%	2,39%
HISPANA	1,43%	1,98%	2,33%	2,33%	2,37%
INTEROCEANICA	5,54%	4,28%	3,02%	3,47%	2,52%
LA UNION	1,17%	1,52%	1,48%	1,36%	1,45%
LATINA SEGUROS	5,00%	4,06%	3,55%	4,33%	4,51%
LATINA VIDA	0,18%	0,22%	0,27%	0,37%	0,48%
LONG LIFE SEGUROS	-	-	-	-	0,01%
MAPFRE	-	-	0,25%	0,20%	-
MEMOSER	0,56%	0,69%	0,55%	0,97%	1,06%
OLYMPUS	1,29%	1,27%	0,97%	0,71%	0,00%
ORIENTE	1,46%	1,70%	1,71%	2,40%	2,41%
PAN AMERICAN LIFE INSURANCE	2,47%	3,06%	3,01%	2,52%	2,16%
PANAMERICANA DEL ECUADOR	4,64%	4,38%	4,08%	4,75%	4,19%
PORVENIR	0,20%	0,47%	0,88%	1,16%	1,03%
PRIMMA	0,02%	0,03%	0,05%	0,06%	0,06%
RIO GUAYAS	2,86%	3,23%	3,57%	3,56%	4,25%
ROCAFUERTE	2,51%	2,88%	2,90%	1,56%	0,80%
SEGUROS DE PICHINCHA	2,57%	2,68%	3,22%	3,55%	3,73%
SEGUROS UNIDOS	3,30%	3,35%	3,62%	3,35%	3,20%
SUCRE	2,16%	1,82%	1,99%	2,20%	5,42%
SWEADEN	-	-	0,01%	0,49%	0,99%
TOPSEG	-	-	0,12%	0,60%	0,54%
VAZ SEGUROS S.A.	0,73%	0,75%	0,80%	0,76%	0,76%

FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.



## PARTICIPACIÓN DE LAS EMPRESAS ASEGURADORAS.



FUENTE: Superintendencia de Bancos y Seguros.

ELABORACIÓN: Propia.

# ANEXO 11.- PARTICIPACIÓN SOAT 2008 - 2009.

PARTICIPACION SOAT 2008					
EMPRESA	P.N.P	% PART.			
PANAMERICANA DEL ECUADOR	17 778	27,31%			
LATINA SEGUROS	14 911	22,90%			
COLONIAL	9 062	13,92%			
COOPSEGUROS	5 712	8,77%			
INTEROCEANICA	4 327	6,65%			
ALIANZA	4 280	6,57%			
ORIENTE	2 737	4,20%			
SUCRE	2 637	4,05%			
BOLIVAR	904	1,39%			
SWEADEN	861	1,32%			
AIG METROPOLITANA	737	1,13%			
MEMOSER (CONSTITUCION)	326	0,50%			
OLYMPUS	274	0,42%			
CERVANTES	249	0,38%			
ROCAFUERTE	223	0,34%			
VAZ SEGUROS S.A.	83	0,13%			
TOTAL	65 101	100%			

PARTICIPACION SOAT 2009					
EMPRESA	P.N.P	% PART.			
PANAMERICANA DEL ECUADOR	17 317	27,80%			
LATINA SEGUROS	14 042	22,54%			
COLONIAL	8 489	13,63%			
COOPSEGUROS	5 546	8,90%			
ALIANZA	4 058	6,51%			
INTEROCEANICA	3 813	6,12%			
SUCRE	2 518	4,04%			
ORIENTE	2 332	3,74%			
SEGUROS UNIDOS	938	1,51%			
AIG METROPOLITANA	717	1,15%			
SWEADEN	711	1,14%			
BOLIVAR	698	1,12%			
OLYMPUS	345	0,55%			
MEMOSER (CONSTITUCION)	283	0,45%			
CERVANTES	235	0,38%			
ROCAFUERTE	194	0,31%			
VAZ SEGUROS S.A.	66	0,11%			
TOTAL	62 302	100,00%			



## ANEXO 12. DISEÑO DE TESINA.

# ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN DE LA OFERTA DE SEGUROS EN EL ECUADOR. PERIODO 2005-2009.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TEMA.

El presente estudio tiene como finalidad analizar la oferta de los seguros en el Ecuador e identificar una posible concentración por parte de un determinado número de empresas oferentes.

El periodo de estudio será desde el 2005 hasta el 2009 considerando que en el intermedio de este periodo existió el decreto del seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), y se utilizaran indicadores de concentración para determinar el estado actual de este mercado.

### 2. OBJETIVOS.

#### **OBJETIVO GENERAL.**

Conocer el grado de concentración del mercado de seguros en el periodo 2005-2009 para estimar el nivel de competencia, posicionamiento y proponer medidas regulatorias en el caso de existir concentración.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Conocer los niveles de posicionamiento de las empresas que participan en este mercado.
- Aplicar índices de concentración para conocer la estructura del mercado asegurador.
- Analizar los efectos del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito
   SOAT en la concentración de la oferta de seguros.

## 3. MARCO TEÓRICO.

Desde el punto de vista de la Microeconomía se describirá la teoría y sus respectivos conceptos acerca de: Organización industrial y los mercados de: competencia, monopolio y oligopolio.

De la Estadística se tomarán conceptos acerca de los indicadores de concentración de mercado, probabilidades y valores esperados.

De la teoría financiera se toman conceptos de: seguros, riesgo e incertidumbre.

## 4. METODOLOGÍA.

Para el desarrollo de nuestra tesis en primer lugar se procede a la recolección de la Información que básicamente es de fuente secundaria y se la obtiene de la Superintendencia de Bancos y Seguros.

Concluida con la recolección de la información se procederá a la aplicación de INDICADORES CONCENTRACIÓN, con los cuales se realizará un análisis del nivel de competencia existente en términos de colocación por primas en el mercado de seguros y se procederá a plantear las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## 5. ESQUEMA TENTATIVO.

## CAP. I ANTECEDENTES.

- 1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.
- 1.2 SEGUROS EN EL ECUADOR.

## CAP. II MARCO TEÓRICO.

- 2.1 MICROECONOMÍA DE SEGUROS.
- 2.2 SEGUROS.



# CAP. III CONCENTRACIÓN DE LA OFERTA DE SEGUROS EN EL ECUADOR.

- 3.1 CONCENTRACIÓN DE SEGUROS EN EL ECUADOR.
- 3.2 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN C4.
- 3.3 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE HERFINDAHL.
- 3.4 APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE ENTROPÍA.
- 3.5 ANÁLISIS DE LOS ACONTECIMIENTOS 2005 2009.

## CAP. IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- 4.1 CONCLUSIONES.
- 4.2 RECOMENDACIONES.