

# Sistemas de información gremiales

El caso de la industria  
aseguradora

---

CARLOS A. VARELA R.

ABRIL 2013



## 1. INTRODUCCIÓN

En varios países, incluyendo a Colombia, se han desarrollado sistemas de información que le permiten a las compañías de seguros el acceso a datos que mejoran el proceso de tarificación de los riesgos a cargo, enfrentar el fenómeno de fraude y reducir costos de transacción asociados a la suscripción e indemnización, entre otros objetivos.

En algunos casos, estos sistemas de información se han desarrollado por fuera de las asociaciones gremiales en las que participan las aseguradoras. Este es el caso del sistema de control de fraude en seguros de Argentina, estructurado en CESVI Argentina. Otros, como los sistemas de información de vehículos hurtados en México, fueron desarrollados al interior del gremio; en el caso de UNESPA, en España, y de INVERFAS, en Colombia, las entidades encargadas de los sistemas de información, aunque vinculadas a las asociaciones a las que pertenecen las aseguradoras, son formalmente independientes.

El presente artículo evalúa los beneficios que trae consigo la implementación de sistemas de información por cuenta de los participantes de un mercado de seguros, especialmente a través de los gremios o asociaciones a las que pertenecen. Debido a que estos proyectos son la solución a problemáticas comunes de agentes que compiten entre sí, se analizaron las razones o motivos conceptuales por los cuales es conveniente para las compañías abordar soluciones conjuntas con respecto a la recolección de información sectorial. Se busca demostrar desde esta misma perspectiva por qué los gremios deben esforzarse en generar servicios de uso exclusivo para sus afiliados y los sistemas de información representan uno de estos servicios.

El artículo destaca como requisito indispensable que los sistemas de información gremial cumplan estrictamente con las normativas de protección datos personales y competencia. Por último, se relaciona la experiencia de los países de la región en la implementación de proyectos de sistemas de información por parte de las agremiaciones de seguros.

## 2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y BASES DE DATOS

Un sistema de información es un concepto genérico y abstracto hasta que son definidos de manera precisa los elementos que lo constituyen, entre ellos: el propósito de su construcción, la forma de acceso (restringido o libre), el tipo de datos que lo componen, la necesidad de su actualización, las personas que lo consultan, el manejo de errores o imprecisiones, la forma de almacenamiento de datos, entre otros. Para comenzar el análisis, es importante diferenciar entre un sistema de información y una base de datos. Esta última se refiere a un arreglo de información que puede o no actualizarse y/o editarse. El sistema de información, por su parte, es un conjunto de herramientas que permiten el acceso a

la base de datos, y procesar y/o modificar la información dispuesta en dicha base, para responder a propósitos establecidos claramente.

La principal virtud de los sistemas de información es que reducen significativamente los costos de transacción. Muchas actividades no serían alcanzables sin la existencia de los sistemas de información, ya que no solo automatizan y agilizan una enorme cantidad de tareas, sino que también proveen datos necesarios para la toma de decisiones. Si un sistema de información no reduce los costos de transacción asociados a su operación o lo hace de manera ineficiente, se deben revisar el funcionamiento y diseño del mismo. Los sistemas de calificación de deudores que existen en casi todos los países y las iniciativas para combatir el fraude en seguros en diversas naciones son ejemplo de sistemas de información sofisticados contruidos con datos de los participantes del mercado.

Debido a que los sistemas de información generalmente utilizan bases de datos, es importante referirse con mayor detalle a las mismas, especialmente cuando contienen información clasificada como sensible. En Colombia, como en otros países, existen normas de protección de datos personales. La Ley 1581 de 2012 establece que su objetivo es: “desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos...”. La normativa regula todos los aspectos relacionados con la recolección, manejo y utilización de la información considerados de carácter personal como nombres, dirección de residencia, número de identificación, etc. Debe ser claro que los sistemas de información que acceden a los datos personales, cumplan estas normas de protección a la información existentes en el país.

Adicionalmente, los estados han desarrollado normativas con el fin de garantizar la protección de la competencia entre los agentes del mercado. En Colombia, las normas existentes son la Ley 155 de 1959 y la Ley 1340 de 2009<sup>1</sup>. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, por sus siglas en inglés. 2007), el intercambio de información sensible entre los participantes de un mercado podría facilitar la colusión entre ellos, atentando así en contra de la libre competencia. Igualmente, es claro que los sistemas de información, especialmente aquellos creados en el interior de las organizaciones gremiales, deben cumplir las normas de libre competencia.

La protección de datos personales y la libre competencia de cara a los sistemas de información serán abordados de manera detallada más adelante.

---

<sup>1</sup> Estas normas declaran a la Superintendencia de Industria y Comercio como la autoridad única en materia de protección a la competencia.

### 3. ASPECTOS GENERALES DE LA ASIMETRÍA DE INFORMACIÓN APLICADA A LOS SEGUROS

La asimetría de información es un fenómeno ampliamente discutido en la literatura económica; los dos efectos más conocidos de esta son la selección adversa y el riesgo moral. En el contrato de seguros, la selección adversa o antiselección es una ventaja que tienen los asegurados sobre las aseguradoras, pues los primeros cuentan con información que el asegurador no puede observar y que, de conocerse, seguramente incidiría en las condiciones del contrato original.

De acuerdo con Bardey (2011), la selección adversa surge de la incapacidad de los aseguradores para identificar la clase de riesgos a la cual pertenecen sus asegurados. Esto obliga a las aseguradoras a fijar las primas en función del riesgo promedio calculado para todos sus expuestos o discriminadas en categorías fácilmente observables. Dado que las primas se cobran con base en un promedio para toda la población o para categorías “gruesas” de los asegurados expuestos<sup>2</sup>, se genera selección adversa. Por un lado, las primas serán altas para aquellos asegurados que saben que su condición de riesgo es baja, mientras que las mismas resultarán atractivas para quienes saben que su riesgo es alto. Esta situación genera un círculo vicioso difícil de romper. La póliza de seguros atrae a asegurados de alto riesgo, lo que se verá reflejado en mayores siniestros a futuro, la compañía, entonces, deberá ajustar el precio de sus primas hacia arriba, desincentivando aun más la compra del seguro por parte de los asegurados de bajo riesgo. Según la literatura, el efecto de la selección adversa puede causar ineficiencias que pueden llevar incluso a fallas del mercado.

El otro fenómeno asociado con la asimetría de la información es el riesgo moral. De acuerdo con Bardey (2011), se define como el aumento de los gastos reembolsados que se generan por los individuos que tienen seguros. El riesgo moral puede clasificarse en dos tipos: riesgo moral ex-ante y riesgo moral ex-post. La diferencia entre uno y otro se establece según se manifiesten antes o después de la ocurrencia del siniestro.

El riesgo moral ex-ante se presenta cuando el asegurado cambia su comportamiento por la tenencia del seguro, es decir, debido a que cuenta con la protección que le ofrece una póliza el asegurado se vuelve más propenso al riesgo. Este cambio en el comportamiento del asegurado incrementa las probabilidades de ocurrencia de los siniestros, lo que se traduce en una mayor frecuencia y/o severidad de los mismos. Tal y como lo señala Bardey (2011) en su artículo, cuando los asegurados adquieren un seguro completo no perciben

---

2 Hay categorías que son fáciles de observar por parte de la aseguradora como ciudad de circulación, género, edad, número de hijos, etc

los costos y beneficios de sus acciones de prevención porque obtienen el mismo nivel de riqueza sin importar lo que ocurra.

Por su parte, el riesgo moral ex-post se manifiesta después de ocurrido el siniestro. En presencia de una cobertura amplia y generosa, los asegurados cuentan con herramientas para exagerar sus reclamaciones o incluir daños previos que no ocurrieron en el siniestro y así obtener beneficios de la compañía. Bardey (2011) menciona en su artículo un ejemplo que permite entender de mejor manera el riesgo moral ex-post: en el seguro de automóviles un asegurado podría incluir dentro de su reclamación daños menores previos a la ocurrencia del siniestro. Otro ejemplo de este tipo de riesgo moral es un asegurado que declare la pérdida de tres elementos, cuando en realidad se perdieron dos. El riesgo moral ex-post tiene el potencial de aumentar la severidad de los siniestros para las aseguradoras y constituye uno de los fenómenos que explica el fraude a las aseguradoras.

La asimetría de la información se manifiesta en todos los ramos de seguros, desde seguros los de vida y salud, hasta los de propiedad (incendio, terremoto, inundación, transporte, etc.), pasando por ramos como el de automóviles. Este fenómeno está respaldado por un modelo teórico fuerte; sin embargo, no es fácil discriminar los efectos de la selección adversa y el riesgo moral empíricamente.

A la escasez de información suficiente que permita estudiar el fenómeno, se suma la dificultad de poder establecer si los efectos de asimetría de información se deben a que el contrato atrae cierto tipo de riesgos o a un cambio en el comportamiento del asegurado. Lo anterior introduce un problema que no es fácil de resolver, al tratar de diferenciar si los efectos de asimetría de información provienen de la selección adversa o del riesgo moral.

Es importante poder hacer esta distinción ya que las soluciones que se plantean para cada uno de los problemas son diferentes. Por ejemplo, en el caso de selección adversa el asegurador puede optar por crear un menú de contratos de forma tal que los peores riesgos se vean cubiertos por los contratos a través de ciertas condiciones adicionales de cobertura, aun cuando estos sean más costosos. Por su parte, los buenos riesgos podrán acceder a menores coberturas que se pueden ofrecer a menores precios. Para mitigar el riesgo moral, la acción clásica del asegurador es entregarle al asegurado incentivos para que no modifique su comportamiento por la adquisición del seguro, en otras palabras, hacerlo participe de la pérdida<sup>3</sup>.

La dificultad para diferenciar entre los dos efectos de la asimetría de información lleva al principal del contrato a buscar soluciones alternativas. La más obvia es adquirir información adicional que le permita conocer el riesgo de manera más detallada. Las

---

3 Esta solución parcial se puede aplicar para enfrentar el riesgo moral ex ante. El riesgo moral ex-post requiere frecuentemente que los aseguradores realicen investigaciones de los siniestros que son presentados por los asegurados.

nuevas tecnologías en sistemas han permitido que las empresas tengan acceso a adicional a la información previamente adquirida sobre sus asegurados, con el fin de disminuir la asimetría inherente al contrato de seguros. El ejemplo más representativo de este auge tecnológico es la metodología pay as you drive para el seguro de automóviles; en esta, el asegurado acepta entregarle a la compañía información detallada de la forma de conducción al instalarse un dispositivo en su vehículo que monitorea gran cantidad de variables como velocidad, lugares y horas de conducción, aceleraciones o desaceleraciones súbitas, distancia recorrida, tiempo de conducción, entre otras. Esta información le entrega al asegurador datos valiosos que, de otra forma, no puede observar. Es claro que la metodología ayuda a reducir la asimetría de información Bolderdijk (2011)<sup>4</sup>.

Otro ejemplo representativo de la forma en que las aseguradoras utilizan estas herramientas informáticas para enfrentar las consecuencias indeseadas de la asimetría de la información son los múltiples proyectos desarrollados por organizaciones gremiales de la región (detallados más adelante), para enfrentar el fraude. Como se explicó anteriormente, el riesgo moral ex-post generado por la relación contractual en los seguros puede ser fuente de tentativas de fraude a las aseguradoras<sup>5</sup>. La nueva tecnología le permite a las compañías de seguros contar con información adicional para disminuir la asimetría de información en el contrato de seguros y sus efectos adversos en el comportamiento de la cartera.

#### 4. ROL DE LOS GREMIOS Y LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

---

No todos los sistemas de información que se estructuran en los gremios o por participantes de un mercado que compiten entre sí tienen como finalidad disminuir los efectos no deseados de la asimetría de información. Por el contrario, gran parte de los sistemas ofrecidos en la actualidad por las agremiaciones son estructurados con el propósito de solucionar problemas comunes a las empresas del mercado y reducir los costos de transacción asociados. Como se verá más adelante, este tipo de sistemas se constituyen como servicios privados que las agremiaciones ofrecen a sus afiliados, que fortalecen la acción gremial y son, frecuentemente, fuente de información confiable para la asociación. Algunos de estos sistemas son estructurados incluso al interior de los gremios con el propósito de responder requerimientos normativos.

---

4 Esta metodología de tarificación está siendo probada por algunas compañías de seguros en Colombia. La información que se obtiene del conductor es propiedad de la aseguradora.

5 Es importante anotar que de acuerdo con la literatura especializada sobre el tema, existen numerosos factores adicionales que explican el fenómeno de fraude en seguros.

De acuerdo con Ross-Schneider (2004), el objetivo central de los gremios es el de participar, mediante esquemas de acción colectiva, en la formulación de la política económica y social de los países o regiones en donde actúan. En efecto, el trabajo principal de un gremio está fuertemente ligado a monitorear el entorno político, económico y social donde se desarrolla la actividad que representa, para contribuir en las discusiones con posiciones técnicas, producto del análisis de la literatura sobre el tema, la experiencia internacional y los datos disponibles.

En esta sección del capítulo se mostrará que los gremios no solo deben participar en la formulación de políticas económicas que derivan en la creación de bienes colectivos<sup>6</sup>, sino que también deben generar bienes privados dirigidos exclusivamente a sus afiliados. Un ejemplo de ello son los sistemas de información que, en su mayoría, representan bienes privados diseñados por los gremios para sus asociados. Estos proyectos benefician a las empresas agremiadas y fortalecen la acción gremial en sí misma<sup>7</sup>.

Para demostrar lo anterior, se relaciona una parte de los resultados del estudio hecho por Losada (2000), quien adelantó una serie de encuestas a dirigentes gremiales colombianos y a sus afiliados en donde se indagó sobre la actividad gremial. En estas encuestas se le preguntó a las empresas las razones por las cuales se vincularían a un gremio. Las respuestas fueron ordenadas según su importancia para los empresarios:

- Contar con un representante y vocero de las empresas del sector.
- Beneficiarse de los servicios prestados por la entidad gremial.
- Compartir los problemas con las otras empresas del sector.
- Incidir en las determinaciones de la entidad gremial.
- Relaciones públicas.
- Estar informado de las actividades del gremio.
- Otras razones.

La representación gremial que se menciona en el estudio se refiere a la posibilidad de contar con un interlocutor que pueda defender los intereses legítimos de los afiliados ante el gobierno y el legislativo, que son quienes están a cargo del diseño e implementación de políticas públicas en materia económica y social. Lo anterior ratifica la definición de

---

6 Los bienes colectivos son aquellos que, una vez concebidos, no son excluyentes. Es decir, pueden ser utilizados por todas las personas en la sociedad.

7 En este sentido, en el capítulo introductorio a esta segunda parte del libro titulado Aspectos Institucionales de la Industria Aseguradora Colombiana se analizó cómo, en el caso de FASECOLDA, el desarrollo de sistemas de información ha sido uno de los objetivos de la planeación estratégica de la institución.



la actividad gremial relacionada al principio de este apartado. En adición a la representación y vocería de su actividad, es claro que los afiliados buscan igualmente beneficiarse de los servicios prestados por la entidad gremial. La agregación de cifras, por ejemplo, es uno de los servicios básicos que las agremiaciones ofrecen a sus empresas. Los servicios que prestan los gremios a sus asociados se clasifican según su producto final en bienes colectivos o bienes privados.

Los bienes privados son aquellos que se prestan a los afiliados según el grado de participación que tengan en la estructuración del servicio mencionado. Si la agregación de cifras que hace una agremiación se hace pública, ese servicio termina por generar un bien colectivo; si el gremio realiza un evento dirigido de manera exclusiva a sus afiliados, se habla de un producto privado.

Es muy importante que los gremios generen bienes colectivos que puedan ser disfrutados sin distinción tanto por los agremiados como por los no agremiados. Sin embargo, existe un problema con la generación exclusiva de bienes colectivos por parte de una agremiación. De acuerdo con Olson (1965), la consecución de bienes colectivos no incentiva a una empresa a agremiarse. Si una empresa siente que puede acceder a un bien colectivo sin necesidad de tener que incurrir en gastos, seguramente actuará como free rider<sup>8</sup>. En este orden de ideas, si la acción de un gremio genera solo bienes colectivos que terminan beneficiando a la empresa sin que la misma tenga que incurrir en costo alguno, no existen incentivos para que esta busque entrar en la agremiación o participe en la consecución de los servicios deseados.

Por su parte, la creación de servicios exclusivos para los afiliados genera un fuerte incentivo para la vinculación de empresas. Los sistemas de información gremiales son, en su mayoría, servicios privados que las asociaciones pueden ofrecer a su grupo de interés. En todo caso, un gremio debe, como condición esencial, incorporar a la totalidad de las entidades que representan el sector, como mecanismo para prevenir que exista el free rider.

Un punto que vale la pena destacar del estudio de Olson (1965), es el comportamiento de los miembros en grupos como las agremiaciones. Si los miembros de un grupo grande buscan maximizar su riqueza individual, no actuarán para alcanzar el interés común u objetivos del grupo, a menos que, exista una fuerza coercitiva que los obligue a actuar así o exista un incentivo separado del interés común que sea ofrecido a los miembros del grupo, como contraparte por enfrentar los costos involucrados en el logro del objetivo de grupo. Esto es cierto aún cuando existe un acuerdo unánime del grupo acerca del interés común y la necesidad y formas de lograrlo.

---

<sup>8</sup> La expresión free rider se refiere a aquella persona que percibe un beneficio por utilizar un bien o un servicio sin pagar por él.

Los incentivos a los que se refiere el estudio pueden ser positivos o negativos. Un incentivo negativo puede ser, por ejemplo, la imposición de un gravamen a la actividad<sup>9</sup>. El caso de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es un ejemplo notable y destacado; en 1927, en el momento de la constitución del gremio, los caficultores le solicitaron al gobierno el establecimiento de un impuesto a todos los cafeteros con destino al gremio para la provisión de bienes públicos como ha sido la investigación de variedades resistentes a enfermedades (Junguito y Pizano, 1997).

Las agremiaciones deben tener en cuenta que la acción colectiva está impulsada por los deseos individuales de sus afiliados. Cuando se trata de proyectos como los sistemas de información, las empresas siempre buscarán minimizar los costos asociados a la consecución de los beneficios que trae dicho sistema; si el gremio no ofrece una relación costo-beneficio apropiada ni existen incentivos lo suficientemente fuertes para que los afiliados estén dispuestos a formar parte del sistema y enfrentar los costos asociados al mismo, es probable que los proyectos no prosperen aun cuando exista la necesidad de adoptarlos.

Es por esta razón que a pesar de que los sistemas de información gremiales ofrecen amplios beneficios, tanto para las asociaciones, como para sus afiliados, no resulta sencillo para los gremios implementar este tipo de proyectos, especialmente cuando el sistema de información requiere datos que pueden ser sensibles para los asociados. Para ilustrar este punto suponga que los asociados a un gremio de seguros concluyen que es conveniente contar en el proceso de suscripción con el historial de siniestros de los asegurados en el ramo de automóviles, esto le daría herramientas a la aseguradora para tarifar de manera adecuada el riesgo.

Los asociados definen la forma como el sistema de información debe funcionar, realizan los estudios jurídicos de rigor para el cumplimiento de las normas vigentes, estructuran los costos y determinan la viabilidad del mismo; sin embargo, es posible que el sistema no se convierta en una realidad. ¿Por qué, a pesar de que existe consenso sobre la problemática común y la solución para resolverla, frecuentemente la acción colectiva no genera resultados? En su estudio, Olson (1965) argumenta que a menudo se da por sentado, al menos cuando se trata de objetivos económicos, que los grupos de personas con intereses comunes promoverán las acciones encaminadas para lograr los mismos y que cada individuo dará su cuota para alcanzar el objetivo. El estudio establece que esto no siempre es cierto. Se requiere de algún incentivo externo adicional –positivo o negativo–, para hacer que los individuos actúen en pro de alcanzar su interés común. A mayor dificultad en la implementación de la acción colectiva, mayor impacto deberá tener el incentivo externo.

Existen diversos tipos de sistemas de información que sirven para diversos propósitos y que se han implementado con éxito bajo la acción gremial. Uno de los ejemplos más

---

9 Excepto cuando han sido los mismos afiliados a un gremio quienes han solicitado el gravamen.

relevantes en Colombia sobre la estructuración de sistemas de información se encuentra en ASOBANCARIA<sup>10</sup>. Esta asociación ofrece un servicio a sus afiliados y a la sociedad en general a través de la Central de Información Financiera (CIFIN), que entrega la información del historial crediticio de las personas naturales y jurídicas, y es utilizado por las entidades de crédito como insumo para la toma de decisiones para otorgar un crédito. El servicio que presta la CIFIN es mucho más elaborado, cumple con las normas de protección de datos personales existentes en el país; asimismo, ofrece un amplio portafolio de servicios entre los que se encuentran conocimiento del cliente, soluciones analíticas de riesgo, soluciones de inteligencia de negocio, entre otros<sup>11</sup>, dirigidos exclusivamente a los afiliados (o entidades que tienen convenio con ellos).

## 5. LEY DE COMPETENCIA

Las asociaciones gremiales deben tener especial cuidado de no transgredir las normas de libre competencia vigentes. Los dirigentes gremiales deben ser conscientes de la responsabilidad que les asiste y no propiciar colusiones de ningún tipo, es más, los gremios deben ser garantes de la libertad de competencia.

En Colombia, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), es la entidad del Estado encargada de vigilar el comportamiento de las empresas y sus asociaciones. A finales del año 2012, la SIC publicó un documento para discusión con el mercado llamado Guía sobre la aplicación de las normas de competencia frente a las asociaciones de empresas y asociaciones o colegios de profesionales, este es un compendio de reglas para que los gremios no violen la normatividad de competencia vigente en el país. Al momento de editar este documento, el borrador de la Guía estaba siendo discutido entre la SIC y los gremios más importantes del país.

El documento relaciona la opinión del Estado con respecto de la utilización de sistemas de información contruidos con datos de los participantes de un mercado. Sobre el particular, deja entrever la preocupación de la SIC sobre el intercambio de información que frecuentemente se da en el interior de los gremios, en especial cuando esta se refiere a precios, cantidades, transacciones y participaciones de mercado, entre otras. También con-

---

10 ASOBANCARIA está integrada por los bancos comerciales nacionales y extranjeros, públicos y privados, las más significativas corporaciones financieras e instituciones oficiales especiales. El Banco de la República, banco central de Colombia, ostenta la calidad de miembro honorario. Fuente: <http://www.asobancaria.com/portal/page/portal/Asobancaria/asobancaria/>. Enero 30 de 2013.

11 Fuente: <http://www.asobancaria.com/portal/page/portal/Cifin/inicio/>. Enero 29 de 2013.

tiene una importante bibliografía de los trabajos adelantados en varios países de la Unión Europea, lo que le da relevancia académica. Una de las conclusiones relevantes de la Guía es que la información que presentan los gremios a sus afiliados puede ser insumo para que la competencia funcione de manera inadecuada. Esto parece, en principio, contrario a la teoría económica que establece precisamente a la plena información como una condición indispensable para cumplir los preceptos de la competencia perfecta en los mercados<sup>12</sup>.

En un análisis del documento borrador de la SIC, Bardey (2011) explica que una mayor transparencia puede favorecer al surgimiento o a la sostenibilidad de un equilibrio de colusión con muy poca o ninguna competencia. El intercambio de información puede hacer que las empresas monitoreen los precios de sus competidores de forma tal que logren verificar si existe una desviación de los precios previamente pactados. Bajo este supuesto, las empresas tendrían menos incentivos para competir y desviar los precios, creándose así un “equilibrio colusivo” que genera paralelismo en los precios de las compañías en el mercado.

Lo anterior plantea un problema que deben solucionar los gremios de cara a la construcción de sistemas gremiales, especialmente aquellos que utilizan datos de la operación de sus asociados. Es importante que la información a la que tienen acceso las empresas al utilizar estos sistemas no contengan datos desagregados de sus competidores. Otro punto importante es que, dado que gran parte de estos sistemas son bienes privados suministrados por los gremios a sus asociados, debe hacerse público el objetivo de los mismos, la información que contienen y la forma como son utilizados por las empresas. La responsabilidad del gremio en el manejo de los datos debe quedar, preferiblemente, por escrito en convenios firmados con sus asociados y de público conocimiento. Estas simples acciones legitiman la acción gremial de diseñar y poner en marcha sistemas de información y le dan tranquilidad al Estado, en especial cuando se trata de sistemas de información que cuentan con datos de los competidores del mercado.

En Colombia, el intercambio de información que tenga como propósito las siguientes conductas no serán contrarias a la libre competencia:

- Las que tengan por objeto la cooperación en investigaciones y desarrollo de nueva tecnología.
- Los acuerdos sobre cumplimiento de normas, estándares y medidas no adoptadas como obligatorias por el organismo competente cuando no limiten la entrada de competidores al mercado.

---

12 La información plena puede generar problemas cuando el número de oferentes de servicios en un mercado es limitado. En este caso, la información puede hacer que las empresas entren en algún tipo de colusión que rompa la competencia.

- Los que se refieran a procedimientos, métodos, sistema y formas de utilización de las facilidades comunes.

Esto permite un amplio margen a los sistemas de información que tengan como propósito asistir a las compañías que operan en el país, en la reducción de las asimetrías de información y en la gestión de reducción en costos de transacción.

En la actualidad, los gremios en Colombia, representados por el Consejo Gremial Nacional<sup>13</sup>, discuten el contenido de la Guía con la SIC. Los gremios defienden la labor que históricamente han desempeñado en la recopilación de cifras y en la presentación de informes sobre la situación del mercado que representan. Esta es una buena oportunidad para tratar el tema de los sistemas de información gremiales (o aquellos estructurados entre compañías que compiten entre sí), de tal manera que se puedan establecer reglas claras para su funcionamiento y los gremios puedan avanzar en estos proyectos sin que los mismos atenten contra la libre competencia.

## 5.1 Ley de protección de datos personales

Otro aspecto relevante en la creación de sistemas de información es verificar que estos cumplan con la normativa sobre protección de datos personales. En el mes de abril de 2013, en Colombia empezó a regir la Ley 181 de 2012 sobre el particular.

La norma tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el Artículo 15 de la Constitución Política Colombiana; así como el derecho a la información consagrado en el Artículo 20 de la misma<sup>14</sup>.

La norma relaciona varias definiciones que resultan fundamentales en el diseño y puesta en marcha de sistemas de información. Entre ellas se encuentran:

---

13 El Consejo Gremial Nacional en Colombia es una entidad que agrupa a las asociaciones gremiales más representativas del país. Esta Organización es de especial relevancia para la Nación porque históricamente ha representado la opinión del sector privado sobre las políticas económicas y sociales macro de los gobiernos.

14 Artículo 15. Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen el derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la constitución... Artículo 20. Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación.

- Autorización: consentimiento previo, expreso e informado del Titular para llevar a cabo el tratamiento de datos personales.
- Dato personal: cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables.
- Encargado del tratamiento: persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros realice el tratamiento de datos personales por cuenta del responsable del tratamiento.
- Responsable del tratamiento: persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros decida sobre la base de datos y/o el tratamiento de los datos.
- Titular: persona natural cuyos datos personales sean objeto de tratamiento.
- Tratamiento: cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión.

En adición a estas definiciones se establecieron los principios que rigen la administración de datos personales; la observancia de estos principios es imperativa en la construcción de bases de datos. Los principios son: finalidad, necesidad, libertad, calidad, transparencia, acceso y circulación restringida, seguridad, incorporación e individualidad.

A continuación se entrega una definición de cada uno de estos:

- Finalidad: el tratamiento de la información debe obedecer a una finalidad legítima de acuerdo con la Constitución y la Ley, la cual debe ser informada al titular.
- Necesidad: los datos personales registrados deben ser los estrictamente necesarios para el cumplimiento de las finalidades perseguidas con la base de datos de que se trate, de tal forma que se encuentra prohibido el registro y divulgación de datos que no guarden estrecha relación con el objetivo de la misma.
- Libertad: el tratamiento de la información solo puede ejercerse con el consentimiento previo, expreso e informado del titular. Los datos personales no podrán ser obtenidos o divulgados sin previa autorización, o en ausencia de mandato legal o judicial que releve el consentimiento.
- Calidad: la información sujeta a tratamiento debe ser veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible. Se prohíbe el tratamiento de datos parciales, incompletos, fraccionados o que induzcan al error.
- Transparencia: debe garantizarse el derecho del titular a obtener del responsable o encargado del tratamiento, en cualquier momento y sin restricciones, información acerca de la existencia de datos que le conciernan.

- Acceso y circulación restringida: el tratamiento de la información se sujeta a los límites que se derivan de la naturaleza de los datos personales, de las disposiciones de la ley y la Constitución. En este sentido, el tratamiento de la información solo podrá hacerse por personas autorizadas por el titular y/o por las personas previstas en la presente Ley. Los datos personales, salvo la información pública, no podrán estar disponibles en Internet u otros medios de divulgación o comunicación masiva, salvo que el acceso sea controlable técnicamente para brindar un conocimiento restringido solo a los titulares o terceros autorizados conforme a la ley.
- Seguridad: la información sujeta a tratamiento a que se refiere la presente Ley, se debe manejar con las medidas técnicas, humanas y administrativas que necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento.
- Confidencialidad: todas las personas que intervengan en el tratamiento de datos personales que no tengan la naturaleza de públicos, están obligadas a garantizar la reserva de la información, incluso después de finalizada su relación con alguna de las labores que comprende el tratamiento, pudiendo solo realizar suministro o comunicación de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las actividades autorizadas en la ley y en los términos de la misma.
- Incorporación: cuando de la inclusión de datos personales en determinadas bases se deriven situaciones ventajosas para el titular, la entidad administradora de datos estará obligada a incorporarlos, si el titular reúne los requisitos que el orden jurídico exija para tales efectos, de tal manera que queda prohibido negar la incorporación injustificada a la base de datos.
- Individualidad: las administradoras deben mantener separadamente las bases de datos que se encuentren bajo su administración, de tal forma que queda prohibida la conducta dirigida a facilitar el cruce de datos a partir de la acumulación de información proveniente de diferentes bases de datos.

FASECOLDA realizó un análisis a la normativa y sus implicaciones, en el que se muestra que la autorización previa del titular de los datos, para que los mismos estén contenidos en las bases de datos, es quizás el elemento de mayor relevancia para la existencia de los sistemas de información del gremio. Esta autorización le permite a las personas naturales y jurídicas conocer de manera previa el objetivo del sistema de información, los datos que se requieren para su operación, la forma en que los mismos serán procesados y la garantía que estos datos personales estarán protegidos de un uso indebido.

El análisis muestra que el encargado y/o responsable del tratamiento de la información deberá diseñar y poner en funcionamiento esquemas que le permitan a los titulares

tramitar los cambios de su información en caso de que la misma sea errónea o imprecisa. Esto debe establecerse en manuales de políticas y procedimientos que garanticen la protección de datos personales.

De igual manera, es importante que las bases de datos no contengan solo información negativa, es decir, que se conviertan en “listas negras”, la norma es exigente con respecto a este punto. La permanencia de los datos del titular es también un punto que debe analizarse con detenimiento para la estructuración de sistemas de información; según la norma, los datos de una persona no pueden permanecer de manera indefinida en los registros informáticos y debe justificarse de manera robusta el tiempo máximo que permanezcan en los mismos.

Estas premisas, que forman parte de un universo mayor de exigencias de la norma, deben analizarse de manera especial por las aseguradoras que quieran estructurar información para administrar el riesgo.

A una aseguradora le asiste el derecho de aceptar o no un riesgo según sus políticas de suscripción. Es fácil establecer que para crear una política sana y sólida de esta naturaleza una compañía de seguros requiera de la construcción y/o acceso a sistemas de información con datos históricos de sus asegurados, de manera que puedan establecer de manera adecuada el nivel de riesgo que representa un potencial asegurado. Este sistema de información seguramente contendrá datos personales que deben haber pasado las diferentes exigencias normativas, no hacerlo puede acarrearle a la compañía sanciones contempladas en la Ley.

## 6. EXPERIENCIA REGIONAL EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GREMIAL

Se analizaron las páginas Web de las asociaciones pertenecientes a la Federación Interamericana de Empresas de Seguros (FIDES<sup>15</sup>), y se indagó sobre la existencia de sistemas de información dispuestos en estos portales que sirvieran al público en general y/o a los afiliados.

Se escogió utilizar las páginas Web por dos razones: (i) Las páginas Web son una marca institucional del gremio y se utilizan como punto de entrada para mostrar sus productos al público en general. Los interesados en la información colectiva que produce el gremio

---

15 Las empresas y asociaciones que hacen parte de la FIDES provienen de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, España, Perú, El Salvador, Paraguay y Venezuela.



encuentran allí material y noticias adicionales que pueden ser de su interés. Adicionalmente, el hecho de que el material pueda ser consultado y descargado de la Web le otorga el carácter público que el gremio le quiere dar. (ii) El acceso a los productos privados que los gremios ofrecen a sus afiliados generalmente se hace por intermedio de estos portales. Existen diversas razones para ello, entre ellas, el hecho que el gremio está interesado en promover su actividad ante sus afiliados; la utilización del portal institucional enfatiza que el producto es gremial, estos accesos son restringidos para los asociados mediante el inicio de sesión y una contraseña. No obstante, cabe agregar que es posible que en algunos gremios se hayan dispuesto sistemas de información a los cuales no se acceda por medio de la página Web, sino a través de servicios Web<sup>16</sup> u otro mecanismo, dado el nivel de transacción que hay sobre la información dispuesta. Estos sistemas no son mencionados en esta parte del capítulo.

Todas las asociaciones revisadas contienen datos públicos del comportamiento del negocio<sup>17</sup>, estos datos no están disponibles en su mayoría en los sistemas de información, según la definición que se ha relacionado en este documento. Algunas de ellas se presentan en formatos PDF, otras en formatos de hoja electrónica y en algunos casos, el usuario puede escoger las fechas de consulta sobre las cuales quiere conocer las cifras para recibir de vuelta el archivo correspondiente. De las revisiones de las páginas Web de las instituciones nombradas es importante destacar los casos de Chile, Colombia, México, Brasil, España y Venezuela.

## 6.1 Chile

En el caso de la Asociación de Aseguradores de Chile A.G. (AACH), existen diez sistemas de información en la página Web a los cuales se accede con contraseña. Las cifras generales del comportamiento del sector son, por su parte, públicas<sup>18</sup>. Los sistemas de información que la AACH tiene al servicio de sus afiliados son:

- Consulta de vehículos robados / Registro de vehículos rematados (SISSEBV). Es un sistema que permite centralizar la comunicación con la policía, para consultar el hallazgo de un vehículo robado e informarle con respecto a los autos que las compañías han llevado a remate, distinguiendo si tenían una inscripción vigente o no. A su vez, si tienen inscripción vigente, se informa si la venta quedó condicionada a la reparación.

---

16 Es un modo de consulta que permite el intercambio de información entre sistemas de información utilizando la Web y es ideal para la automatización de tareas para poblar y/o consultar información.

17 Datos de balance general, primas, siniestros e indicadores del negocio como siniestralidad. Algunos de los reportes públicos contienen datos de cantidades, primas promedio y siniestro promedio, entre otros.

18 Ver <http://portal.aach.cl/Home.aspx>

- Base de siniestros de seguros generales (SISGEN).  
Es una base de datos cuya finalidad es aportar antecedentes de los siniestros asociados a una persona o vehículo para apoyar el proceso de suscripción. También se usa para realizar estudios estadísticos.
- Registro siniestros SOAP / Biblioteca de resoluciones (SISSOAP / SISARANCEL).  
Estos sistemas registran los siniestros SOAP del mercado para efectuar cruces y detectar posibles fraudes. Igualmente, se almacenan las distintas resoluciones de los hospitales en las cuales se informan los valores para las distintas prestaciones médicas por las instituciones de salud.
- Sistema de verificación de certificados SOAP (SOAP Electrónico).  
El propósito de este sistema es contar con una base centralizada, con la identificación de los Certificados SOAP vendidos en forma electrónica por las compañías de seguros, para comprobar de la validez de estos por los organismos Municipales, con el propósito de disminuir la circulación de vehículos con certificados irregulares.
- Consulta de antecedentes asociados al RUT o asociados a una patente / Registro de pólizas SOAP (SRCEI).  
Es un sistema que permite, gracias a un convenio con el registro civil, poner a disposición de las compañías la información asociada a un RUT o un Vehículo. Conjuntamente, facilita la entrega de la información de los SOAP a ese servicio.
- Sistema de Evaluación del Riesgo de Mercado de la Cartera de Inversiones (SYSVAR).  
Este sistema entrega el cálculo de VaR<sup>19</sup>, de acuerdo con la Norma N° 148, publicada en octubre de 2002, y sus modificaciones. La compañía envía al sistema su cartera de inversiones, obteniendo el cálculo del VaR que debe ser enviado a la SVS; el sistema entrega información del cálculo del VaR el último día hábil de cada mes.
- Morosidad de seguros / Consultas a databusiness (DATASEGUROS).  
Es una base de datos poblada con la información que permite la evaluación de los clientes, quienes presentan cancelaciones y anulaciones de pólizas y quedan debiendo un monto de dinero especificado. De acuerdo con la AACH, el sistema permite optimizar la evaluación de clientes, tanto vigentes, como futuros, y con ello disminuye los riesgos.
- Sistema de consulta de riesgos y zonas de inundación (Mapa de riesgos).  
El sistema permite que los asociados ingresen información geo-referenciada de sus riesgos para evaluar la concentración del mismo frente al riesgo de inundación.

---

19 VaR: Value at Risk. Valor en riesgo de un portafolio de inversión.

Es importante resaltar que varios de estos sistemas en Chile le sirven a las compañías de seguros para cumplir con los requerimientos del regulador, este es un ejemplo valioso del rol que los gremios de seguros vienen desempeñando para las compañías en adición a la formulación de políticas públicas.

## **6.2 Colombia**

Tal como se explicó en el Capítulo introductorio a esta Segunda Parte del libro titulado Aspectos Institucionales de la Industria Aseguradora Colombiana, FASECOLDA tiene información para uso exclusivo de sus afiliados en los ramos de Autos, Cumplimiento, Riesgos laborales, Seguridad social, SOAT y Transporte.

Entre estos sistemas están: Sistema de Automóviles (SISA), Certificados Electrónicos de Experiencia (CEXPER), Sistema Integrado de Gestión y Administración de Recobros (SIGAR), Sistema Estadístico de Riesgos Laborales (RP Datos), Sistema de Información Integrado de SOAT (SIIS), Sistema de Información de Muertes Avisadas (SIMA)<sup>20</sup> y el Sistema de Información de la Cámara de Cumplimiento (SICC). El sistema permite conocer las pólizas y siniestros asociados a los riesgos del ramo, Sistema de Información de Transporte (SIIT), Registro Único de Seguros (RUS).

Más adelante se detallan estos y otros sistemas de información orientados a ofrecerle un servicio exclusivo a las compañías de seguros y/o ayudarle a las mismas a cumplir con los requerimientos de ley.

## **6.3 Bolivia**

En Bolivia la Asociación Boliviana de Aseguradores (ABA), cuenta con un sistema de información al cual se accede vía Web y que le permite a las compañías de seguros contar con los datos del comportamiento del mercado. El sistema de información se construye con los datos que las aseguradoras envían al ente supervisor del país.

## **6.4. Brasil**

La Confederación Nacional de Empresas de Seguros Generales, Seguros de Vida, Salud Complementaria y Capitalización (CNSeg), tiene en su página Web la Central de servicios que es la responsable de la administración de proyectos relacionados con el mercado de

---

<sup>20</sup> El SIMA será reemplazado por el Sistema de Aviso de Siniestros en SOAT (SASS), como una herramienta de prevención del fraude.

seguros. Estos proyectos contemplan bases de datos, sistemas y servicios que son operados por medio de convenios y contratos con entidades públicas y privadas, lo mismo que con el propio mercado.

A su vez, están integrados con los procesos de aceptación de riesgos, tarificación y liquidación de siniestros de las compañías –necesarios para el funcionamiento del mercado–, lo mismo que el acompañamiento a las aseguradoras para el combate contra el fraude en seguros<sup>21</sup>. De acuerdo con la CNSeg, el mercado de seguros se beneficia de estos proyectos, y promueven la eficacia y eficiencia en las operaciones de las compañías, creando un ciclo virtuoso en favor del consumidor final y de la sociedad. Los principales sistemas de información que presenta la CNSeg en su Web son:

- Sistema Integrado de Datos Técnicos de Seguros (SISEG).  
Es un conjunto de servicios para las empresas del mercado asegurador que utiliza bases de datos de diversas fuentes mediante un convenio con entidades como el ministerio de Trabajo. El objetivo principal del sistema de información es proteger a las entidades al prever actos fraudulentos contra el seguro, así como también apoyar a las aseguradoras en el proceso de suscripción e indemnización en todos los ramos de seguros. Forman parte del SISEG el Registro Nacional de Siniestros (RNS), la Base de Datos de Seguros (DPVAT), la Central de Bonus, el Proyecto Fronteras y el Banco de Datos de Muertes, entre otros.
- Sistema Nacional de Gravámenes (SNG) y el Sistema de Registros de Contratos de Financiamiento de Vehículos (SICORF).  
Ambos sistemas benefician no solo a las empresas de seguros, sino también a los órganos de tránsito, organizaciones financieras y bancos.

Los sistemas de información que el gremio pone a disposición de las compañías en Brasil son muy sofisticados y varios de ellos se crearon con la participación del sector público y agencias de seguridad como la policía.

## **6.5. España**

El mercado asegurador español ha realizado una serie de convenios entre las aseguradoras para estructurar varios servicios informáticos que benefician la operación de las aseguradoras. Entre estos servicios está el Convenio de Seguros para daños materiales (CICOS), una herramienta informática que gestiona los siniestros del Convenio de Entidades Ase-

---

<sup>21</sup> Fuente: <http://www.fenaseg.org.br/cnseg/central-de-servicos/o-que-e-a-central-de-servicos/>

guradoras de Automóviles para la Indemnización Directa de Daños Materiales (CIDE) y del Acuerdo Suplementario del Convenio de Indemnización Directa Español (ASCIDE), que son para uso exclusivo de las compañías de seguros.

El Registro de Contratos de Seguros de Cobertura de Fallecimiento es un sistema de información para el servicio del público, diseñado para que los interesados en conocer si son beneficiarios de un seguro de vida lo puedan hacer. El Registro Único de Seguros (RUS) de Colombia está basado en el registro español en varios aspectos.

## **6.6 Venezuela**

La Cámara de Aseguradores de Venezuela permite el acceso mediante su página Web al Sistema Integral de Consulta Automotriz, por medio de un nombre de acceso y una contraseña.

## **7. REFLEXIONES FINALES**

El objetivo central del trabajo de los gremios es el de participar, mediante esquemas de acción colectiva, en la formulación de la política económica y social de los países o regiones donde actúan. En la actualidad, los gremios estructuran sus argumentos técnicos basados en la literatura existente sobre el tema, el análisis de la experiencia internacional y el estudio de las cifras disponibles. Es deseable para la sociedad que los gremios generen bienes públicos, es decir, aquellos que pueden ser disfrutados por todas las personas, afiliadas o no, a las asociaciones. En efecto, esta es una tarea que se demanda de cualquier agremiación. Las asociaciones han actuado de esta manera desde hace muchos años, generando información relevante del sector que representan y colaborando en el diseño de políticas públicas.

De acuerdo con la literatura, las asociaciones producen usualmente bienes privados, es decir, aquellos que están dirigidos a sus afiliados de manera exclusiva, porque los mismos incentivan la entrada y/o permanencia de las compañías en la asociación. Existen varios tipos de estos bienes o servicios que van desde la recreación, hasta la estructuración de servicios especializados como sistemas de información, pasando por la realización de eventos, oportunidad en la información, entre otros.

La producción de bienes privados de los gremios a los afiliados se ha especializado con el tiempo, por diversos factores como la comunicación, los avances en tecnología de información, la globalización y las necesidades propias de los afiliados que encuentran en sus asociaciones instituciones confiables para emprender proyectos de esta índole.

Es así como en la actualidad se pueden encontrar en casi todas las asociaciones diversos proyectos que buscan el beneficio de las empresas pertenecientes. Este tipo de servicios han modificado la estructura de varios gremios incluso. Es común que en algunas existan instancias especializadas como estudios económicos, desarrollo de estadísticas y áreas de sistemas muy sofisticadas, todas ellas enfocadas en crear servicios especializados exclusivos para sus afiliados.

En el tema de los sistemas de información, apoyados en los avances de la tecnología en sistemas, muchos gremios ofrecen diferentes soluciones para los asociados. Algunas de ellas se estructuraron para cumplir requisitos normativos, otras están orientadas a mitigar el fenómeno de asimetría de información y otras tienen como objetivo exclusivo el de reducir costos de transacción de operaciones o procesos que son comunes a las compañías en el mercado.

La concepción, diseño y puesta en marcha de los sistemas de información gremial le otorgan a las asociaciones una gran fortaleza, al tiempo que le proveen frecuentemente los datos necesarios para su labor como gestor de políticas públicas. El advenimiento de la nueva tecnología informática y de comunicaciones ha facilitado la creación de este tipo de servicios. Los retos que enfrentan las aseguradoras internacionalmente, como el aumento en la frecuencia y severidad de los eventos catastróficos, el cambio climático, el seguro agrícola, los microseguros; las amenazas nacientes en el tema de la nanotecnología y la ingeniería genética, demandarán de la industria aseguradora acciones conjuntas como la creación y sofisticación de este tipo de sistemas, para que en el marco de una libre competencia puedan ejercer su actividad con mejores estándares técnicos.

## REFERENCIAS

BARDEY, DAVID (2008).

Asimetría de Información en los mercados de Seguros: Teoría y Evidencia. Bogotá, Colombia: Revista FASECOLDA No. 125.

BARDEY (2012).

Información compartida y Colusión: ¿Cuál es el malentendido y qué deben hacer los gremios? Bogotá, Colombia: Artículo revista La Silla Vacía [<http://www.lasillavacia.com/elblogueo/blogoeconomia/36121/informacion-compartida-y-colusion-cual-es-el-malentendido-y-que-deben->]

BOSHER, LEE Y DAINY, ANDREW (2010).

Disaster risk reduction and 'built-in' resilience: towards overarching principles for construction practice. Oxford, Inglaterra. Blackwell Publishing.

BOLDERDIJK, J. AND L. STEG (2011).

Pay-as-you-Drive Vehicle Insurance as a Tool to Reduce Crash Risk: Results so far and Further Potential. International Transport Forum Discussion Papers, No. 2011/23, OECD Publishing. París, Francia.

HULTKRANTZ, LARS (2011).

Accident cost, speed and vehicle mass externalities, and insurance. International Transport Forum Discussion Papers, No. 2011/2, OECD Publishing. París, Francia.

JUNGUITO, ROBERTO Y PIZANO, DIEGO (1997).

Instituciones e Instrumentos de la Política Cafetera en Colombia, Bogotá, Colombia, Editorial Nomos.

LOSADA, RODRIGO (2000).

Bogotá, Colombia: Los Gremios Empresariales en Colombia. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

OECD (2007).

Potential Pro-Competitive and Anti-competitive aspects of Trade/Business Associations. Competition Law & Policy - Policy Roundtables, OECD, París, Francia.

OLSON, M. (1965).

The Logic of Collective Action. Cambridge, MA: Harvard University Press.

ROSS SCHNEIDER, BEN (2004).

Business Politics and the State in Twentieth-Century Latin America, Cambridge University Press. Cambridge, Reino Unido.

VARELA, CARLOS (2008).

Bogotá, Colombia: Rumbo a un sistema de información gremial. Revista FASECOLDA No. 125.

