



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

**ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE LA
RESPONSABILIDAD CIVIL HOTELERA EN MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ACTUARIA

P R E S E N T A:

MARTHA NATYELI GARCÍA PEINADO



**DIRECTOR DE TESIS:
ACT. RICARDO VILLEGAS AZCORRA
2015**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por creer en mi, gracias por apoyarme e impulsarme para ser una mejor persona, gracias por cada consejo; por cada una de sus palabras que han logrado guiarme en mi desarrollo personal.

Gracias a mis hermanos por aportar las mejores experiencias en mi vida, las risas, los enojos y la confianza que hemos logrado; a Luis Erick por darme un ejemplo a seguir y a Julio César por darme el impulso cuando más lo necesito.

Gracias Marcel por ser un gran apoyo en esta etapa tan importante de mi vida, por inspirarme a vivir esta gran experiencia, por brindarme el tiempo y comprender cada momento, gracias por todo el cariño y las palabras de aliento.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y SUS ANTECEDENTES	6
1.1 ¿Qué es la responsabilidad civil?.....	6
1.2 El seguro de responsabilidad civil	9
CAPÍTULO II MARCO REGULATORIO	15
2.1 Responsabilidad civil del sector hotelero	17
2.2 El Seguro de responsabilidad civil del sector hotelero	21
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	30
3.1 Fundamentación del problema que se plantea	30
3.2 ¿Por qué proponer una nueva tarifa?.....	33
3.3 Estadísticas de la C.N.S.F.....	46
CAPÍTULO IV DESARROLLO DEL MODELO	53
4.1 Antecedentes.....	53
4.2 Determinación de una cuota de riesgo básica	59
4.3 Determinación de una cuota de riesgo utilizando un modelo Poisson Compuesto.....	62
4.4 Recargos y Descuentos.....	69
4.5 Aplicación de la cuota de Riesgo Propuesta	73
CONCLUSIONES	75
ANEXOS	77
BIBLIOGRAFÍA	105

INTRODUCCIÓN

Sabemos que la vida está llena de riesgos, en ocasiones inevitables por lo que el ser humano y su patrimonio están expuestos a sufrir daños y aunque se tienen ciertas ventajas con el desarrollo de la tecnología también existen desventajas, la inestabilidad no se puede eliminar, simplemente se reduce, por lo que la única solución es hacer frente a tal evolución considerando las repercusiones económicas y sociales, con la única finalidad de aminorar los costos de enfrentar el riesgo.

En la actualidad, los riesgos de responsabilidad civil se encuentran también en los hoteles, ya que se debe recordar que cualquier actividad trae consigo un riesgo y el gran auge que ha tenido el sector turístico en las últimas décadas en México ha dado un impulso económico, desarrollando grandes cadenas hoteleras con una gran cantidad de atracciones y actividades a cualquier hora del día, diseñados para todo tipo de huéspedes, lo que implica un riesgo constante en cualquier momento. Con esto también surge la necesidad de protección tanto para el beneficiario (tercero) como para el establecimiento, incrementando la demanda de productos de seguros.

Con la evolución en el sector hotelero, se han desarrollado ciertas normas dirigidas a la de responsabilidad civil para que el causante de los daños y perjuicios a terceros cumpla de manera rigurosa con los afectados y éstos obtengan un resarcimiento económico de forma justa, elaborando un plan para obtener el financiamiento de las indemnizaciones que deberán satisfacerse.

La responsabilidad civil es un concepto que implica un compromiso con un tercero derivado de ocasionarle un daño en sus bienes o en su persona por las actividades que otra entidad o persona realiza o deja de hacer. La responsabilidad civil hotelera en México es la responsabilidad que adquiere el establecimiento de hospedaje por prestar servicios propios o subarrendados.

En este trabajo se especifican los daños ocasionados a los huéspedes de un hotel derivado de sus actividades o por los servicios contratados.

Para ello se desarrolla un estudio sobre los riesgos que enfrentan los hoteles, como resultado; se muestra la importancia de contar con un seguro de responsabilidad civil, con el objetivo de aminorar el impacto económico derivado de las responsabilidades adquiridas en caso de producirse el daño.

En México hoy en día, el cálculo de la prima del seguro de responsabilidad civil en el sector hotelero, suele utilizar las cuotas de referencia de la Asociación Mexicana

de Instituciones de Seguros (AMIS), mismas que únicamente se basan en el número de habitaciones.

Razón por la cual en este trabajo se realiza un análisis derivado de las actividades, instalaciones, el tipo y clasificación del hotel, así como de las estadísticas que se han generado de 2007 hasta el 2011, mediante el estudio de factores que pueden incrementar o reducir el riesgo en un hotel, con el fin de desarrollar una cuota para el seguro de responsabilidad civil considerando la experiencia de siniestralidad y la ubicación. Se pretende que dicho estudio pueda mejorar con el paso de los años, dado que a mayor número de años observados podrá contarse con una mejor apreciación del riesgo en cuestión, es decir, podrá utilizarse la experiencia en el sector hotelero.

El presente estudio trata de un modelo del seguro de responsabilidad civil para el sector hotelero nacional por lo cual, el trabajo se enfoca a obtener una cuota de riesgo que se ajuste a la necesidad del cliente y sea suficiente para hacer frente a las obligaciones derivadas de los siniestros; de tal forma que éste pueda resarcir el daño causado a un tercero como consecuencia de un accidente o daño patrimonial en sus bienes o en su persona, dentro de las instalaciones mediante el pago de una indemnización a fin de reparar el daño ocasionado.

Para determinar la cuota de riesgo de un seguro de responsabilidad civil se analiza la frecuencia y la severidad de los siniestros, de manera que permita obtener la prima de riesgo para que dicho seguro sea más competitivo, ajustándola según la zona del territorio nacional en donde se encuentre el hotel así como las características principales; para que de esta manera, el sector hotelero no minimice el hecho de que al prestar un servicio está adquiriendo responsabilidades que podrían causar graves daños tanto a la economía del hotel como a la reputación del mismo en caso de que no se cumplieran o no se llevaran a cabo las condiciones de acuerdo a lo pactado, de esta forma el prestador de servicios puede transferir el riesgo del pago de indemnizaciones a aseguradoras y adquirir un seguro de responsabilidad civil que se adapte a sus necesidades y lo respalde en caso de que ocurra uno o más siniestros que pudieran llegar a desestabilizar la economía del hotel.

Este trabajo incluye los orígenes de la responsabilidad civil, la normatividad y sus cambios así como la aplicación al sector hotelero, se analizan las estadísticas en suma asegurada, siniestros y emisión de pólizas presentadas por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), con el fin de tener una mejor apreciación del riesgo en cuestión, también se realiza una agrupación de los estados de la República Mexicana con base en la siniestralidad observada en un periodo

determinado de cinco años; debido a la disponibilidad de la información publicada por la CNSF.

Se espera obtener una cuota de riesgo al millar adecuada para cada grupo de estados considerando la afluencia turística y observando el comportamiento de siniestralidad del periodo mencionado a través del estudio y ajuste de funciones de probabilidad.

CAPÍTULO I LA RESPONSABILIDAD CIVIL Y SUS ANTECEDENTES

1.1 ¿Qué es la responsabilidad civil?

La responsabilidad civil es la obligación que recae sobre una persona o institución de reparar el daño que ha causado a uno o varios entes ajenos (terceros), en sus personas o bienes. El no causar daño a los demás es una de las normas más importantes para la convivencia entre los seres humanos, el principio básico de la responsabilidad civil, no es proteger a quien causa un daño a otro, por el contrario, se trata de propiciar la obligación jurídica de dejar a la persona que sufrió el daño en una situación lo más parecida posible a como se encontraba antes de sufrir dicho daño.

Para comprender el objetivo de la responsabilidad civil, se deben conocer algunos fundamentos históricos.

En el antiguo Derecho Romano¹, el concepto de la responsabilidad civil consistía en que el causante de un daño debía responder por el mismo sin importar la intención con la que se realizó el daño, es decir, poco importaba si el causante del daño tenía el propósito o no de provocarlo, siempre que el afectado lo considerara podía o no tomar represalias hacia el causante, por esta razón la responsabilidad civil en sus orígenes no tenía una función reparadora.

Es en la época de Justiniano² cuando se introduce el concepto de culpa, que surge de la imprudencia, la impericia y la ignorancia de las acciones de los seres humanos en determinadas circunstancias. La culpa tenía origen en una determinada acción que generaba un reproche, como consecuencia, las normas jurídicas se encargaban de proteger al perjudicado mediante la reparación del daño, evitando así que el afectado tuviera la facultad de tomar venganza como en el pasado. En aquella época se distingue entre la culpa y el dolo, concibiéndose el primero como la impericia, falta de precaución o cuidado y por dolo la intención de causar el daño.

Ante la dificultad muchas veces de demostrar la culpabilidad del causante del daño, la persona afectada quedaba sin la reparación por los daños recibidos, por lo que se cuestionó el concepto de culpa y se creó la teoría de la apreciación de la

¹ Teoría General del Seguro, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia

² Justiniano I El Grande fue emperador del imperio romano de Oriente desde el 1 de agosto de 527 hasta su muerte en el año 565, uno de sus principales legados fue la compilación uniforme del derecho romano en la obra del *Corpus Juris Civilis*, que todavía es la base del derecho civil de muchos estados modernos.

culpa, debiéndose analizar el comportamiento de quien causa el daño según parámetros de carácter general.

Derivado del desarrollo industrial aparecen nuevas actividades e invenciones que incrementan la posibilidad de provocar daño a un tercero, del mismo modo, se generan cada vez más y nuevas interacciones humanas que propician nuevos riesgos, por este motivo surgen en el ámbito jurídico las presunciones de culpa, de forma que para ciertas actividades peligrosas el afectado no tendrá que comprobar la culpa del causante, será el presunto causante del daño quien tenga que demostrar su inocencia comprobando que el daño se produjo por la presencia de factores ajenos a su control.

Citando al autor Ballesteros al respecto señala: *“La necesidad de conservar el equilibrio estable de los derechos y de los intereses de las personas en su vida de comunidad, ha sido considerada como la finalidad propia de la responsabilidad civil. Su auge actual no es más que la respuesta o la reacción del ordenamiento jurídico a la inseguridad material existente, inseguridad que se inicia sin duda alguna con la revolución industrial que se fraguó a mediados del siglo XIX y que trajo como naturales secuelas grandes convulsiones en la vida social por la aparición de nuevos inventos y una mayor intensidad en las relaciones humanas que desde luego desembocaron en un aumento de las situaciones riesgosas capaces de producir acontecimientos dañosos de distintas proporciones y distinta naturaleza. En ese sentido es válido afirmar que la evolución de toda institución jurídica no es más que la búsqueda permanente de un ideal de convivencia social que permita eliminar las contradicciones que resulten de las relaciones humanas, ideal de convivencia que debe reflejar además la idea del hombre concreto con todas sus implicaciones existenciales inmerso en un tiempo y en un espacio determinados”*³

Derivado de lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que uno de los objetivos fundamentales de la responsabilidad civil es la protección del afectado, el restablecimiento del equilibrio entre el autor del daño y la víctima antes de sufrir el perjuicio. La responsabilidad civil asegura la reparación de los daños que le han sido causados, trata de poner las cosas en el estado que se encontraban antes del daño y restaurar el equilibrio que en cierta forma pudo haber desaparecido.

Existen ciertos bienes y derechos como la vida humana, la integridad física de las personas, la propiedad, que deben ser protegidos en toda sociedad civilizada por lo tanto las conductas ilícitas, delitos o faltas son merecedoras de la aplicación de una pena, que conlleve a la reparación de las consecuencias lesivas, mediante la

³ Santos Ballesteros, Jorge. Instituciones de responsabilidad civil Página 21.

restitución de la cosa, la reparación del daño causado y/o la indemnización de perjuicios.

Por un lado se tiene la responsabilidad penal, la cual ha elaborado una normativa que clasifica conductas que dañan o atentan contra los bienes y derechos, aplicando una sanción a quien viole dicha norma, esta tiene por finalidad designar a la persona que deberá responder por los daños o perjuicios causados a la sociedad en su totalidad, no a un individuo en particular. Para este tipo de responsabilidad, los daños o perjuicios tienen un carácter social pues son considerados atentados contra el orden público lo suficientemente graves como para ser reprobados e infraccionados.

Por otro lado, la responsabilidad civil se ocupa de los comportamientos que sólo lesionan un interés particular, actos no tipificados por la ley penal, puede nacer de la acción de una persona al interferirse en los derechos de otra, quien comete estos comportamientos no es merecedor de una pena, pero si debe resarcir al perjudicado de las consecuencias dañosas de su acción. Por esta razón, la sanción de la responsabilidad civil es en principio indemnizatoria y no represiva.

En el Código Civil Federal (CCF) se indica que la reparación de algún daño quedará a elección del ofendido en el restablecimiento de la situación anterior al daño, cuando esto sea posible o en el pago de daños y perjuicios.

A continuación se describen los tipos de responsabilidad civil que existen en la actualidad, la responsabilidad civil contractual y extracontractual. La separación de ambas responsabilidades es de régimen jurídico pues su fundamento es el mismo: una acción u omisión culposa o negligente que daña a otro; su diferencia se refleja en las acciones que puede ejercer el perjudicado para obtener una reparación.

Responsabilidad civil contractual

La responsabilidad civil contractual se deriva del incumplimiento, el cumplimiento tardío, o el cumplimiento defectuoso de las obligaciones a cargo de las partes como puede ser, un pacto o contrato preexistente. Tendrán la obligación de indemnizar los daños y perjuicios causados, los que incumplan un convenio o que a consecuencia del cumplimiento de sus obligaciones incurrieren en dolo, fraude, negligencia o morosidad. Para que proceda dicha indemnización, los daños deberán ser probados y derivados del incumplimiento de los términos del contrato.

Responsabilidad civil extracontractual.

Esta responsabilidad es aquella que surge del daño que una persona causa a otra y entre ambas personas no existe una relación contractual o estipulada, por lo que el causante del daño estará obligado a repararlo. Algunas fuentes de esta

responsabilidad son: el hecho propio (corresponde al autor del daño), el hecho de un tercero (la persona que responde a los daños causados por otros) y el hecho de las cosas (se deriva del hecho de los animales y de las cosas).

La responsabilidad civil contractual no excluye a la responsabilidad civil extracontractual, ya que al quebrantar una norma en un contrato, podría causarse un daño a otro, entonces se dice que la acumulación de acciones da la posibilidad de reclamar por cualquiera de las dos vías.

1.2 El seguro de responsabilidad civil

El seguro de responsabilidad civil es un contrato que funciona como medio de transferencia del riesgo sobre la obligación que recae en una persona o grupo de personas de reparar el daño causado a un tercero y/o sus pertenencias, ya que mediante el pago de la prima correspondiente indemniza al asegurado por las pérdidas que se pudieran producir al resultar responsable de los daños provocados. La obligación de resarcir los daños causados a terceros ha influido en la creciente utilización del seguro de responsabilidad civil en todas las actividades del ser humano.

La compañía aseguradora se compromete a indemnizar ya sea por una cantidad de dinero equivalente al daño o la reparación del mal provocado al afectado siempre y cuando este último tenga derecho a ejercitar una acción indemnizatoria contra el asegurado. Se trata de la obligación de indemnizar los daños y perjuicios causados al tercero para resarcir el daño.

Para entender la evolución de la responsabilidad civil es importante conocer los fundamentos que esta ha tenido a través de los años.

La institución del seguro de responsabilidad civil, se puede dividir en cuatro etapas.⁴

Etapa 1.- Orígenes

El origen de la responsabilidad civil surge como parte de la navegación comercial marítima. En esta etapa se obligaba a indemnizar únicamente cuando se causaban daños sin responsabilidad alguna del propietario. Otras normas excluían del seguro los actos generados por el capitán o sus marineros debido a que la mayoría de las veces, el capitán, el dueño del buque y el propietario eran la misma

⁴ LOPEZ COBO, Claudio I. "El Seguro de responsabilidad civil. Fundamentos y Modalidades." Editorial Nacional de Reaseguros S.A. Madrid, 1988. Página 26.

persona, es importante resaltar que las disposiciones que regulaban este tipo de responsabilidades, eran parte del mismo contrato de transporte.

De acuerdo con López Cobo: *“La aparición de las ordenanzas marítimas trae consigo una regulación más completa del seguro. En este sentido, podríamos citar las ordenanzas de Barcelona de 1435. La característica fundamental de esta primera etapa es, que solo cabía indemnización en el supuesto que en la causación de los daños -debidos a la pérdida de barcos- no hubiera concurrido culpa del propietario. Es decir, se indemniza sólo en caso de irresponsabilidad probada del sujeto causante de los daños.”*⁵

Etapa 2.-Siglo XVII- Siglo XIX

Es importante mencionar la Ordenanza Francesa de la Marina en 1681, donde se permitió, bajo convenio expreso entre las partes, asegurar la “baratería” (fraude), cuando el capitán o sus marineros ocasionaban el siniestro, siempre que el causante del siniestro no fuera a la vez el dueño del barco, de la carga y capitán de la nave.

En los mismos términos *“Se expresaron las ordenanzas de Amsterdam de 1744 y la ley de Suecia de 1750, llegando a una póliza standard de Londres, de finales del siglo XVIII, a garantizar la baratería del capitán y de la tripulación prácticamente sin restricción alguna.”*⁶

Etapa 3.-Consignación legislativa del seguro de responsabilidad civil.

Las consecuencias de la revolución industrial generaron gran influencia en esta época, los riesgos inherentes al proceso de industrialización trajeron cambios fundamentales en la estructura social y económica que establecieron argumentos determinantes para la elaboración de una póliza especial que amparara dichos riesgos, especificando los términos y condiciones reguladores para cada una de las partes que intervinieran.

La primera póliza de responsabilidad civil se encontraba incluida dentro de una póliza de incendio, pues cuando el incendio de una casa o inmueble se extendía a las construcciones vecinas, el seguro de responsabilidad se enfocaba en indemnizar el monto correspondiente por las reclamaciones de los vecinos, esto propiciaba que la póliza de responsabilidad civil, aún no se entendiera totalmente individualizada.

⁵ LOPEZ COBO, Claudio I. Página 26.

⁶ LOPEZ COBO, Claudio I. Página 28.

Es en 1825 cuando aparecen los seguros de responsabilidad para cubrir daños generados por caballos y automóviles. Otra consecuencia del desarrollo en los procesos productivos, es la protección ante los riesgos laborales.

En 1871 con la ley de responsabilidad en Alemania, se estableció *“la responsabilidad en el ejercicio de determinadas empresas por muerte o lesiones a las personas, salvo que existiera culpa de la víctima o fuerza mayor.”*⁷

En Alemania el seguro de responsabilidad civil surge de manera independiente de cualquier otro. En 1884 se crea *“un seguro estatal de accidentes obligatorios para el empresario, a favor de sus trabajadores.”*⁸ Con este seguro se empiezan a cubrir los riesgos relacionados con todo tipo de profesiones.

En 1898 en Francia, surge *“El seguro colectivo combinado, por virtud del cual se concertaban dos clases de seguros: un seguro de responsabilidad civil para cubrirse de las consecuencias derivadas de aquellos accidentes sufridos por sus obreros de los que fuera responsable el empresario o, en todo caso, demandado como tal, y un seguro colectivo de accidentes, a favor de aquellos, en virtud del cual se garantizaba a los mismos la percepción de una determinada suma fijada a priori, en el supuesto de que fueran víctimas de un accidente laboral.”*⁹

Etapa 4.-Regulación específica del seguro de responsabilidad civil

Durante los primeros años del siglo XX el seguro de responsabilidad civil es impulsado y regulado por las diferentes leyes debido a su contenido ampliamente social.

Este seguro se ha dedicado a buscar una forma más eficiente de amparar los diversos riesgos que pueden asegurarse, desarrollando tipos específicos de acuerdo a las características de cada uno de estos y a las necesidades de los asegurados.

Con estos antecedentes, se podría definir a la responsabilidad civil, como aquella obligación que tiene el causante de un daño de poner a la persona perjudicada, en la situación que tendría de no haber intervenido el evento dañoso. Actualmente, se realiza la celebración de un contrato con una entidad de seguros, donde se establecen las normas que regularán la relación convenida de aseguramiento entre ambas partes, especificando derechos y obligaciones respectivos.

⁷ CALZADA CONDE, María de los Ángeles. “El seguro voluntario de responsabilidad civil” Editorial Montecarvo, Madrid, 1983. Página 26.

⁸ CALZADA CONDE, María de los Ángeles. Página 29.

⁹ CALZADA CONDE, María de los Ángeles. Página 26.

Uno de los conflictos que surgen al delimitar la responsabilidad por daños a terceros consiste en fijar la línea divisoria entre aquellos casos en los cuales la persona está obligada a reparar el daño que ha causado y aquellos otros en que no es así. Sin embargo, es imposible predecir con certeza si un determinado acto, en ciertas circunstancias, originará una responsabilidad, pues en la mayoría de los casos las consecuencias de una acción no se conocen, sino que se presuponen con mayor o menor certeza.

El aumento de la utilización del seguro de responsabilidad civil se debe a la importancia adquirida por la obligación de resarcir los perjuicios causados en todos los campos de la actividad humana, creando una perspectiva de proyección dentro del sector asegurador, constituyéndolo en uno de los ramos que tendrá un mayor desarrollo en los próximos años.

A su vez el crecimiento de la propiedad privada produce un incremento del riesgo de responsabilidad civil. El mal uso de una propiedad puede ser causa de una acción de resarcimiento de daños en contra del propietario de los bienes. Agregando que así como aumentan los costos de reparación de daños, también lo hacen los servicios médicos y judiciales.

El seguro de responsabilidad civil en México, de acuerdo con la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF), corresponde al pago de la indemnización que el asegurado deba a un tercero a consecuencia de un hecho que cause un daño previsto en el contrato de seguro.

En cualquier contrato de seguro, la finalidad es resarcir al asegurado los daños y perjuicios que haya sufrido por causas accidentales y no deseadas. El fundamento en que se basan determinados límites del seguro es la aleatoriedad de la causa.

Los seguros pueden clasificarse como se indica a continuación:

- Seguros personales.- Cuyo fin es amparar los daños corporales sufridos por el asegurado.
- Seguros de cosas, de daños o reales.- Los cuales cubren riesgos a los que están sometidos cosas o animales.
- Seguros patrimoniales o abstractos.- Son los que cubren riesgos a los que está sometido el patrimonio del asegurado.

La responsabilidad civil entra en el grupo de seguros patrimoniales o abstractos ya que cubre riesgos a los que está sometido el patrimonio del asegurado. Algunas características particulares respecto a los demás seguros patrimoniales son:

- Preservar el patrimonio del asegurado de forma indirecta, ya que indemniza en nombre del asegurado a terceros que puedan sufrir daños o perjuicios, pues en caso de siniestro se trasladan las posibles pérdidas del patrimonio del asegurado al del asegurador, de esta manera se cubre el riesgo de que se genere una deuda en el capital del asegurado.
- En los seguros patrimoniales se puede evaluar previamente el importe total del siniestro máximo, de este modo se podrán valorar los bienes asegurados, de manera que si estos bienes desaparecieran por completo, esa valoración se utilizaría como el importe máximo que el asegurador estaría obligado a indemnizar.

Aunque en un seguro de responsabilidad civil es imposible predecir cuál puede ser el máximo importe de la pérdida, ya que éste no va a afectar el patrimonio del asegurado, sino el de terceros indefinidos, el daño que ocasiona la responsabilidad civil afecta no sólo a un objeto concreto, sino al patrimonio entero del causante, como objeto de responsabilidad ilimitada frente a terceros. Por esta razón en el seguro de responsabilidad civil, es imposible aplicar el concepto de infraseguro¹⁰.

En el seguro de responsabilidad civil participan dos riesgos:

- 1) El que sucede en el patrimonio perjudicado a consecuencia directa de la conducta del causante del daño y,
- 2) El que por consecuencia de este percance, recae sobre el patrimonio del causante, creando asimismo la obligación de reparar el daño

Por lo tanto es un seguro de interés propio del asegurado, el asegurador libera al causante del pago de la deuda que nace con la producción del hecho dañoso.

El seguro de responsabilidad civil se ha extendido debido al desarrollo económico y social, originado por las siguientes razones:

- Evolución del concepto de responsabilidad civil, determinado por los cambios políticos, sociales, jurídicos y jurisprudenciales.
- Evolución de los riesgos, en este seguro se encuentra el procedimiento adecuado sin importar las nuevas situaciones o progresos tecnológicos.
- Evolución de mentalidades en la sociedad, mediante el conocimiento de que se puede reclamar un daño producido por un tercero de manera exitosa.

¹⁰ Situación que se origina cuando el valor que el asegurado o contratante atribuye al objeto garantizado en una póliza es inferior al que realmente tiene.

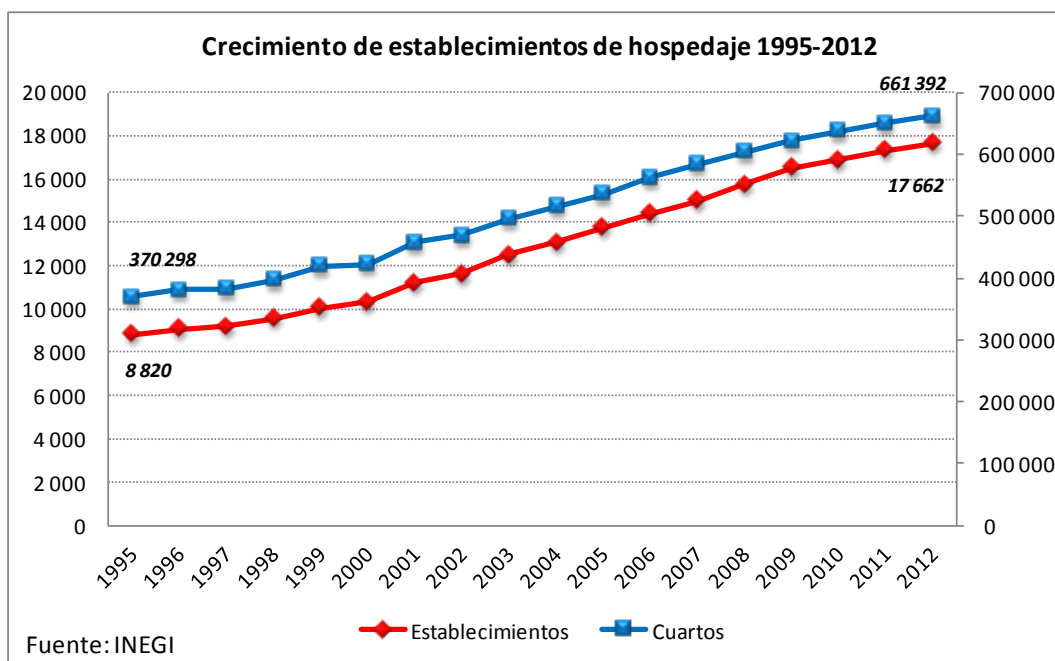
- Evolución del conocimiento, que ha permitido el descubrimiento de actividades o productos que parecen inofensivos pero que pueden resultar peligrosos, lo que genera la adquisición de dicho seguro para cubrir cualquier eventualidad ante un tercero.
- Evolución de la jurisprudencia, protegiendo a los terceros afectados con decisiones judiciales que interpretan las pólizas en un sentido mucho más amplio.
- Evolución de la gravedad de los siniestros, gran cantidad de afectados y/o con indemnizaciones individuales muy elevadas.

El interés asegurable consiste en la relación del asegurado con su activo patrimonial, pues al surgir una deuda que altera el patrimonio de una persona se causa un daño a este, ya que produce una disminución de su activo, al tener que disponer de una parte para responder a la obligación que se adquiere con un tercero.

La finalidad del seguro de responsabilidad civil es regular el sistema de compensaciones económicas que se encargan de reparar los daños producidos a terceros como consecuencia de relaciones tanto contractuales como extracontractuales.

CAPÍTULO II MARCO REGULATORIO

La actividad turística y hotelera en general, han crecido en estos últimos años a gran escala, se han convertido en un negocio muy importante y lucrativo alrededor del mundo. Este avance que ha operado en materia turística y hotelera, ha sido acompañado con el desarrollo de disposiciones legales de nuestro país en lo que respecta al tema del alojamiento en los hoteles existentes en México.



Se trata de un contrato complejo, pues no es posible ignorar que la principal actividad de los propietarios de los establecimientos de hospedaje es el compromiso de alojar al huésped, agregando elementos como el arrendamiento de bienes materiales y las diversas prestaciones de servicio a cambio de un precio, cuyo importe es función de la calidad e importancia del servicio. Existe una relación contractual entre el establecimiento de hospedaje y el huésped ya que se celebra un contrato de hospedaje, la empresa hotelera asume una obligación tácita de seguridad con relación a sus huéspedes, junto con sus pertenencias y equipaje, en dicha relación surgen obligaciones tales como:

- 1) Prestar un servicio organizado de hotelería, otorgando seguridad y tranquilidad al huésped, respondiendo por los riesgos que afectan a sus bienes o a su persona mientras se encuentren dentro del hotel; y
- 2) Obligación de custodia y de previsión, respecto a los objetos introducidos por el huésped al establecimiento, que básicamente

consiste en mantenerlos intactos evitando eventualidades que puedan afectarlos.

La empresa hotelera tiene a su cargo la obligación de seguridad sobre las personas que habitan transitoriamente en el "espacio físico" de su establecimiento o bien de los daños ocasionados por sus empleados. Los dueños de hoteles o casas de hospedaje están obligados a responder por los perjuicios ocasionados que pudieran causar un daño físico o material al huésped.

Con esto se hace notar que el objeto del seguro de responsabilidad civil, consiste en la indemnización del afectado, sin perder de vista la protección que éste garantiza al patrimonio del asegurado.

A continuación se mencionan algunos conceptos relacionados con el contrato de seguro de responsabilidad civil hotelera:

Establecimiento de hospedaje:

El inmueble en el que se ofrece al público el servicio de alojamiento en habitación, como lo establece el artículo 2o. fracción VII del Reglamento de la Ley Federal del Turismo, referente a hoteles, moteles, albergues y demás establecimientos de hospedaje.

Turista o usuario (huésped):

Toda aquella persona que contrata los servicios de hospedaje con el establecimiento, es decir, el cliente que se aloja en un hotel. El huésped es una persona que se traslada a un lugar diferente al de su residencia habitual por lo cual necesitará de los servicios de un hotel. Al huésped se le considera una persona en tránsito, dado que su permanencia dentro de un hotel no va a ser definitiva, sino transitoria.

Prestador del servicio turístico (hotelero):

La persona física o moral que proporciona servicios de alojamiento a sus clientes en su establecimiento a los que se refiere la fracción I del artículo 4o. de la Ley Federal del Turismo; hoteles, moteles, albergues y demás establecimientos de hospedaje, así como campamentos y paradores de casas rodantes que presten servicios a turistas.

Contrato de seguro:

Aquel por el cual la compañía aseguradora se obliga, mediante el pago de una prima, a resarcir un daño o a pagar una suma de dinero, al verificarse la eventualidad prevista en el mismo.

Póliza:

Documento en el que se establece en forma pormenorizada los derechos y obligaciones de la empresa aseguradora y del asegurado, así como de los terceros o beneficiarios, en su caso, incluyendo la suma asegurada de acuerdo con el objeto del contrato de seguro, contra el pago regular de las primas establecidas.

Compañía aseguradora:

Empresa establecida y autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para operar como institución de seguros dentro del territorio nacional, con la que el prestador de servicios turísticos contrate los seguros a los que se refiere la presente Norma.

Responsabilidad civil:

Los daños, perjuicios y el daño moral consecuencial que el asegurado cause a los turistas o usuarios en sus personas o en sus bienes y por los que éste deba responder, conforme a la legislación aplicable vigente en los Estados Unidos Mexicanos.

Estancia:

Periodo durante el cual el turista o usuario se encuentra registrado como huésped comprendido entre su registro de entrada e ingreso al establecimiento de hospedaje, hasta su registro de salida.

2.1 Responsabilidad civil del sector hotelero

En el Código Civil Federal (CCF) se encuentran los artículos que rigen a la responsabilidad civil.

Indica que la reparación del daño quedará a elección de la víctima ya sea restableciendo la situación antes del percance o mediante el pago de daños y perjuicios.

Es importante mencionar que, cuando el daño que se cause a las personas produzca la muerte, incapacidad total permanente, parcial permanente, total temporal o parcial temporal, el grado de la reparación del daño se determinará de acuerdo a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo (LFT).

Sin embargo cuando un hecho produzca daño moral, el responsable estará obligado a repararlo mediante una indemnización en dinero independientemente que haya causado un daño material. Existirá un daño moral cuando se vulnere ilegítimamente la integridad de las personas.

La cantidad a indemnizar será determinada por un juez considerando los derechos lesionados, la situación económica del responsable y la de la víctima, así como otras particularidades.

La responsabilidad civil de un hotel recae en el artículo 1925 del CCF, en el cual se indica lo siguiente; “...los dueños de hoteles o casas de hospedaje están obligados a responder de los daños y perjuicios causados por sus sirvientes en el ejercicio de su encargo”, es decir, el dueño deberá responder por cualquier percance ocasionado por su personal en el hotel, sin embargo, este podrá cobrar el monto pagado al empleado que ocasiono el daño.

El artículo 1934 del CCF, menciona que la acción para exigir la reparación de los daños causados, prescribe en dos años contados a partir del día en que se haya causado el daño.¹¹

El CCF define el contrato de hospedaje en el artículo 2666. “El contrato de hospedaje tiene lugar cuando alguno presta a otro albergue, mediante la retribución convenida, comprendiéndose o no, según se estipule, los alimentos y demás gastos que origine el hospedaje.”¹²

El contrato de hospedaje se celebra implícitamente siempre y cuando el que presta el hospedaje tenga un lugar destinado a ese objeto.

Las normas para los lugares de alojamiento estarán descritas de acuerdo al artículo 2668 del CCF el cual hace referencia a dos tipos de hospedaje; el expreso se rige por condiciones estipuladas y el tácito por el reglamento que expedirá la autoridad competente; mismo que deberán tener siempre por escrito en lugar visible dentro del establecimiento.

La Secretaria de Turismo es la encargada de expedir normas oficiales mexicanas relacionadas con la prestación de servicios turísticos.¹³ Dichas Normas deberán establecer:

¹¹ Código Civil, Libro Cuarto de las Obligaciones, Primera Parte de las Obligaciones en General, Título Primero Fuentes de las Obligaciones

¹² Código Civil, Libro Cuarto de las Obligaciones, Segunda Parte de las Diversas Especies de Contratos, Título Décimo del Contrato de Prestación de Servicios, Capítulo V Del Contrato de Hospedaje

¹³ Ley Federal del Turismo, Título Quinto “Aspectos Operativos”, Capítulo I “Operación de los Prestadores de Servicios, Artículo 34”

- I. Las características y requisitos con que deben cumplir los prestadores de servicios turísticos para proteger la seguridad física de los turistas;
- II. Los requisitos que deban cumplir los convenios y contratos que celebren los prestadores de servicios turísticos y los turistas;
- III. Las características de la información que los prestadores de servicios turísticos deban proporcionar a los turistas, especialmente en lo que se refiere a promociones y ofertas; y
- IV. Las garantías que, en su caso, deberán otorgar los prestadores de servicios a que se refieren las fracciones I, II y V del artículo 4o. de la presente ley.

Las Normas que tengan por finalidad la protección del turista se expedirán de acuerdo a los términos de la LFT, sin embargo, se consideraran las particularidades de la prestación del servicio.

Derivado del artículo anterior el 26 de febrero de 2003 se dio a conocer en el Diario Oficial de la Federación (DOF), la Norma oficial mexicana NOM-07-TUR-2002, de los elementos normativos del seguro de responsabilidad civil que deben contratar los prestadores de servicios turísticos de hospedaje para la protección y seguridad de los turistas o usuarios. Para la elaboración de dicha norma, participaron más de veinte organismos e instituciones cuyo objetivo es incentivar el desarrollo del sector turístico en el país mediante el sano crecimiento del Turismo.

Dicha norma establece los lineamientos mínimos en materia del seguro de responsabilidad civil que el prestador de servicios turísticos deberá tener al momento de otorgar un servicio de hospedaje.

El seguro es un apoyo para la promoción del turismo nacional y extranjero ya que es un instrumento financiero de prevención y protección. Incrementa la calidad global de los servicios y a la vez proporciona un valor agregado a la oferta de hospedaje, liberando a los prestadores de servicios de los problemas que se deriven por acontecimientos contingentes y fomentando el ahorro interno.

La intención es crear una conciencia de prevención en el sector hotelero, esta norma tiene como objetivo dar cumplimiento a la LFT en su artículo 34 fracciones I, II y IV. La finalidad es establecer los lineamientos mínimos en materia de responsabilidad civil que deberán cumplir los prestadores de servicios turísticos ofreciendo seguridad y calidad a los clientes, de tal manera que puedan responder en forma oportuna y adecuada por las responsabilidades en que

puedan incurrir por la prestación de sus servicios a turistas o usuarios, con lo cual se estará garantizando y creando confianza en el mercado que elige los destinos nacionales.

Esta norma es obligatoria para hoteles, moteles, albergues y demás establecimientos de hospedaje prestadores de servicios turísticos dentro del territorio nacional, ya que éstos deben responder en forma apropiada por las responsabilidades en que puedan incurrir por la prestación de dichos servicios.

Todos los prestadores de servicios turísticos están obligados a celebrar un contrato de seguro de responsabilidad civil, con una compañía autorizada por la SHCP, la póliza debe establecer con claridad las coberturas y montos de las sumas aseguradas, además de que dicho contrato debe celebrarse en idioma español.

Adicionalmente, el prestador del servicio deberá proporcionar al turista la información sobre el seguro de forma clara y explícita, mediante avisos colocados citando la presente Norma.

Es importante que en la póliza de responsabilidad civil se señale cuáles son los riesgos no cubiertos así como el procedimiento a seguir ante una reclamación en caso de que ocurra alguno de los riesgos establecidos, la póliza se deberá mencionar que los términos y condiciones del seguro contratado cumplen con los requisitos de la presente Norma. La duración de la cobertura para el usuario será por el tiempo que este permanezca en el hotel.

La cobertura de esta póliza debe incluir *“los hechos u omisiones que en términos de la legislación civil federal vigente causen la muerte o el menoscabo de la salud de los turistas o usuarios, el deterioro, pérdida o la destrucción de bienes propiedad de los mismos, derivados de las actividades propias del prestador de servicios turísticos; incluyendo su responsabilidad como propietario, arrendatario o usufructuario de terrenos, edificios o locales que sean utilizados para su actividad, así como las instalaciones comprendidas dentro de los mismos, o por la prestación de servicios básicos y complementarios que suministre a terceros, y la responsabilidad civil legal personal de sus empleados y trabajadores derivada del desempeño de sus funciones.”*¹⁴

Dentro de la presente norma se indica la suma asegurada mínima la cual se obtendrá de *“multiplicar el 25% del total del número de habitaciones instaladas por establecimiento por 790 días de salario mínimo general vigente en el Distrito*

¹⁴ Secc. 5.1.1 Diario Oficial, miércoles 26 de febrero de 2003 pág. 23.

*Federal, mismo que debe ser reinstalable para eventos subsecuentes.*¹⁵ Cuando el establecimiento cuente con menos de 40 habitaciones el mínimo de suma asegurada será lo que resulte de 10 habitaciones por 790 Días de Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal (DSMGVDF). El deducible y coaseguro lo pagará el asegurado, es decir, el prestador de servicios turísticos.

Dentro de las exclusiones de la póliza se deben establecer las condiciones por las cuales no se indemnizará al turista por los daños que sufra en sus bienes o en su persona.

La Secretaria de Turismo se encargará de vigilar y verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en esta norma.

En caso contrario, el prestador de servicios turísticos se hará acreedor a una multa de hasta tres mil veces el salario mínimo diario¹⁶ o a otras sanciones previstas en El Reglamento de la LFT.

2.2 El Seguro de responsabilidad civil del sector hotelero

En el contrato de seguro, la aseguradora se obliga mediante el pago de una prima a resarcir un daño al comprobarse la eventualidad prevista en el contrato y/o póliza en la cual se indicarán tanto los derechos como las obligaciones de ambas partes.

El contratante estará obligado a declarar por escrito a la aseguradora, de acuerdo con el cuestionario relativo, todos los hechos importantes para la apreciación del riesgo que puedan influir en las condiciones convenidas, tales como los conozca o deba conocer en el momento de la celebración del contrato.

Bajo diversas leyes y lineamientos encabezados por la SHCP y vigilados e inspeccionados por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF).

En el Título II “Contrato de Seguro Contra los Daños”, Capítulo V “Seguro Contra la responsabilidad”, de la Ley Sobre el Contrato del Seguro (LSCS) se mencionan los artículos que rigen el seguro de responsabilidad civil.

*“La empresa aseguradora se obliga a pagar la indemnización, que el asegurado deba a un tercero como consecuencia de un daño previsto en el contrato del seguro, hasta el límite de la suma asegurada”.*¹⁷

¹⁵ Secc. 5.2.1 Diario Oficial, miércoles 26 de febrero de 2003 pág. 23.

¹⁶ Ley Federal del Turismo, Título V “Aspectos Operativos”, Capítulo I “Operación de los Prestadores de Servicios, Artículo 50”

Adicionalmente, el artículo 145 Bis de la LSCS menciona que se podrá pactar con la aseguradora para que se responsabilice de las indemnizaciones que el asegurado deba a un tercero cuando:

a).- Por hechos ocurridos durante la vigencia de la póliza actual o en el año anterior, siempre y cuando la reclamación se manifieste por primera vez y por escrito al asegurado durante la vigencia de dicha póliza.

b).- Por hechos ocurridos durante la vigencia de la póliza, siempre que la reclamación se manifieste por primera vez y por escrito al asegurado en el curso de dicha vigencia o un año siguiente a la terminación de dicha póliza.

La empresa aseguradora, se hará responsable por los gastos que se deriven de los procedimientos seguidos contra el asegurado.

El beneficiario del seguro de responsabilidad civil será conocido al momento del siniestro, a quien se le cause un daño y tendrá derecho a la indemnización. En caso de que este fallezca, su derecho al monto del seguro se transferirá por vía sucesoria, salvo cuando la ley o el contrato que obliga al asegurado a indemnizar, señale los familiares del extinto a quienes deba pagarse directamente.¹⁸

Cuando el asegurado llegare a indemnizar a la persona afectada, la aseguradora deberá reembolsar proporcionalmente dicho pago.

Se deberá avisar a la aseguradora del perjuicio causado, como lo indica el artículo 150 de la LSCS, tan pronto como se exija una indemnización al asegurado, deberá proporcionar a la empresa aseguradora todos los datos y pruebas necesarios para la defensa en caso de juicio civil o penal.

Los seguros de responsabilidad que por disposición legal tengan carácter de obligatorios, no podrán cesar en sus efectos, rescindirse, ni darse por terminados con anterioridad a la fecha de terminación de su vigencia.¹⁹ La empresa aseguradora estará obligada a cubrir los riesgos asegurados hasta los montos indemnizatorios o las sumas aseguradas por persona o bien.

Si la aseguradora paga la indemnización que el asegurado deba a un tercero, a causa de un daño pactado en el contrato de seguro y ésta comprueba que el asegurado incurrió en omisiones o declaraciones inexactas de los hechos así

¹⁷ Ley Sobre el Contrato del Seguro , Titulo II “Contrato de Seguro Contra los Daños”, Capítulo V “Seguro contra la responsabilidad, Artículo 145”

¹⁸ Ley Sobre el Contrato del Seguro , Titulo II “Contrato de Seguro Contra los Daños”, Capítulo V “Seguro Contra la Responsabilidad, Artículo 147”

¹⁹ Ley Sobre el Contrato del Seguro , Titulo II “Contrato de Seguro Contra los Daños”, Capítulo V “Seguro Contra la Responsabilidad, Artículo 150 Bis”

como en la agravación esencial del riesgo, la empresa aseguradora estará facultada para exigir el reembolso de lo pagado directamente al contratante tal como lo indica el artículo 150 Bis de la LSCS.

Es en el artículo 25 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF), en donde se indica que el ramo de responsabilidad civil y riesgos profesionales pertenece a la operación de daños, esta cobertura tendrá la obligación de realizar el pago de la indemnización que el asegurado deba a un tercero a consecuencia de un hecho que cause un daño previsto en el contrato de seguro.²⁰

En este trabajo se pretende determinar sobre bases técnicas, una prima neta de riesgo con cierto grado de certidumbre, de acuerdo con el artículo 200 de la LISF.

Para el registro de un producto, se debe sustentar cada una de las coberturas, planes y primas netas de riesgo en un documento denominado nota técnica, de acuerdo al artículo 201 de la LISF y con apego a los estándares de práctica actuarial que señale la CNSF.

Sin embargo, el objetivo de este trabajo no es desarrollar una nota técnica sino determinar el cálculo para una prima de riesgo en el ramo de responsabilidad civil hotelera, de modo que a continuación se enunciarán algunas características que debe tener el cálculo de una prima de riesgo de acuerdo con dicho estándar.

El estándar de practica actuarial N° 1 “Calculo Actuarial de la Prima de Tarifa para los Seguros de Corto Plazo (Vida y No Vida)”, resume los principales lineamientos que un Actuario debe considerar en la determinación de las primas de tarifa apegándose al marco legal correspondiente con el propósito de garantizar un alto grado de certidumbre en el cumplimiento de las obligaciones con los asegurados.

El propósito es establecer elementos y criterios que se deben considerar en el cálculo actuarial de la prima de tarifa, sin profundizar en situaciones específicas.

El plazo de los contratos es un factor decisivo para la rentabilidad del negocio y la base fundamental para la constitución de las reservas, al tratarse del ramo de responsabilidad civil en la operación de daños, se tiene un seguro de corto plazo (contrato con duración igual o menor a un año). Los lineamientos presentados están orientados a:

- Establecer principios sobre los cuales se sustenta la prima de tarifa.
- Definir los conceptos y elementos que deben ser considerados.

²⁰ Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, Título Segundo, Capítulo Primero, Sección II, Artículo 27, Fracc. VI

- Señalar las características que deben tener los procedimientos actuariales para la determinación de la prima de tarifa.
- Definir la información con la que se debe contar para sustentar la prima de tarifa propuesta, así como los requerimientos mínimos para garantizar que cumple con los principios establecidos.

Se indica que para realizar el cálculo actuarial de una prima de tarifa, se debe contar con información homogénea, suficiente y confiable sobre el riesgo en cuestión atendiendo a lo siguiente:

Información Homogénea.- Se refiere a que los datos estadísticos utilizados para el cálculo actuarial de la prima de tarifa, deben corresponder a unidades expuestas, en condiciones iguales o similares, es decir, a riesgos del mismo tipo.

Información Suficiente.- Aquella cuyo volumen de datos permite la aplicación de métodos estadísticos o modelos de credibilidad y que abarca todos los aspectos relacionados con la valoración del riesgo en cuestión.

Información Confiable.- Es aquella cuya fuente y forma de generación sea conocida, comprobable y veraz, o que sea generada y publicada por una institución reconocida a nivel nacional o internacional.

Es importante resaltar que la prima de tarifa debe revisarse periódicamente en función de las variaciones en los elementos utilizados, se pueden incorporar nuevos elementos relativos a la experiencia siniestral, políticas de suscripción, variables del mercado, entre otros.

Prima de Tarifa.- Monto unitario necesario para cubrir un riesgo, comprendiendo los costos esperados de siniestralidad y otras obligaciones contractuales, de adquisición y de administración, así como el margen de utilidad previsto.

Principios actuariales.- Teorías y conceptos fundamentales de uso y aplicación común en la práctica actuarial, que son generalmente aceptados y que se encuentran explicados y sustentados en la literatura nacional o internacional.

Procedimientos actuariales.- Conjunto de métodos y técnicas científicamente sustentadas, aplicables al problema de seguros que se pretende resolver y que son congruentes con los principios actuariales.

Con base en la clasificación para el registro de productos que señala la Circular Única de Seguros (CUSF), se hablará de un Seguro Tradicional puesto que se trata de un seguro de Daños.

De acuerdo con el Capítulo 4.1.6 de la CUSF, el registro de la nota técnica del producto deberá estar integrado en la forma y términos que se señalan a continuación:

- a) Nombre del producto. Se indicará el nombre con el que la institución comercializará e identificará el producto;
- b) Ramo al que corresponde el producto. Para los seguros de Daños que no correspondan a productos paquete, se deberá indicar el ramo al que corresponda;
- c) Características especiales del producto. En virtud que una misma Institución de Seguros o Sociedad Mutualista puede registrar y operar dos o más productos que sean iguales en nombre y modalidad de contratación, deberá indicar las características especiales que lo distinguen del otro de igual nombre y modalidad de contratación;
- d) Tipo de contrato. Se deberá indicar si la nota técnica corresponde a un contrato de adhesión o de no adhesión.

Descripción de coberturas. Se deberán indicar los riesgos cubiertos, beneficios, plazos y demás aspectos técnicos que caracterizarán las formas de coberturas del producto.

- a) Descripción de la forma de cobertura básica. Se deberá dar una descripción clara del riesgo cubierto por la Institución, del tipo o tipos de bienes que se cubrirán, del beneficio o indemnización que se otorgará en caso de siniestro, así como cualquier circunstancia en que tales coberturas o beneficios puedan variar o modificarse durante la vigencia del seguro;
- b) Descripción de las coberturas adicionales, especiales, opcionales, o que se podrán contratar mediante convenio expreso. Se deberá indicar cada una de las coberturas adicionales y opcionales que incluirá el producto o que se podrán contratar mediante convenio expreso, así como el riesgo cubierto por la Institución, el bien que se cubre, y el beneficio o indemnización que se otorgara en caso de siniestro, en cada una de dichas coberturas, y
- c) Descripción de coberturas de servicios. Se deberá indicar el tipo de servicios que incluirá el producto como son: asistencia médica, jurídica, automovilística, en viajes, al hogar, etc.;

Hipótesis Técnicas para el cálculo de primas de riesgo y reserva de riesgos en curso.

- a) En el caso de los seguros de daños, se deberán indicar los supuestos de frecuencia, severidad, índice de siniestralidad o cualquier otro que aplicarán para el cálculo de las primas de riesgo y reserva de riesgos en curso, y

- b) Tratándose de productos cuya prima se base en información provista por el reasegurador, no será necesario que se indiquen las hipótesis técnicas con que se calculó la prima de riesgo;

Información estadística. Se deberá incluir e indicar la información estadística que se utilizará, señalando los datos necesarios para su identificación y verificación, tales como país, autor y año.

- a) Se deberán incluir como parte de la nota técnica, los datos consolidados de la información estadística con que se determinaron los valores de frecuencia, severidad, montos promedio o de cualquier otro parámetro de la prima;
- b) La Institución de Seguros o Sociedad Mutualista deberá indicar cualquier aspecto relevante sobre la modificación, depuración y transformación que haya realizado a los datos originales de la estadística;
- c) En caso de adoptar tarifas del reasegurador, se deberá presentar copia del contrato de reaseguro o del documento de aceptación del riesgo mediante el cual se acredite la tarifa dada por el reasegurador y que éste se compromete a cubrir el riesgo respectivo;
- d) Cuando no exista información de la Institución de Seguros o Sociedad Mutualista o del mercado asegurador, que sea confiable, homogénea y suficiente en términos de lo establecido en los estándares de práctica actuarial, que permita calcular la prima del producto de que se trate, se podrán proponer esquemas de tarificación experimental. En tales casos, se deberá indicar en la nota técnica del producto, que se trata de una tarifa experimental y que será actualizada en su caso, y
- e) No será necesario incluir la información estadística, cuando la prima del producto de que se trate se sustente en estudios y manuales elaborados por asociaciones, organizaciones o entidades del sector que hayan sido previamente validados por la Comisión, o bien cuando se base en estudios realizados por la Comisión. Los nombres de dichos manuales y estudios serán dados a conocer en la Página Web de la Comisión y, en los casos en que se cuente con los consentimientos correspondientes, serán publicados por ese mismo medio;

Hipótesis financieras para el cálculo de primas y reservas de riesgos en curso.

- a) Tasa de interés técnico. Se indicará la tasa o tasas de interés técnico que en su caso se utilizarán para el cálculo de primas y reserva de riesgos en curso. Asimismo, se indicarán los supuestos de inflación, incremento salarial o cualquier otro que se pretenda utilizar, y

- b) Fundamentos. El valor de la tasa de interés técnico que se proponga utilizar, en su caso, para el cálculo de primas o reserva de riesgos en curso, deberá justificarse conforme a los principios establecidos para estos efectos, en los estándares de práctica actuarial.

Procedimientos y fundamentos de la prima de riesgo. Se indicarán los procedimientos, fórmulas y parámetros con los que se calculará la prima de riesgo.

- a) Fórmulas de primas de riesgo. Se deberá indicar en forma precisa la fórmula o procedimiento con que se calculará la prima de riesgo, los cuales deberán apegarse a fórmulas y procedimientos generalmente aceptados y que se encuentran explicados y sustentados en literatura nacional o internacional;
- b) Fundamentos. En caso de que se proponga la aplicación de fórmulas especialmente diseñadas por el actuario, teoremas matemáticos, funciones de probabilidad, teoría de la credibilidad o procesos estocásticos, entre otros, se deberán indicar los fundamentos teóricos en que se sustenten;
- c) Parámetros. Se deberá indicar el valor y la forma de cálculo de los parámetros que formen parte de las fórmulas o procedimientos de cálculo de la prima de riesgo;
- d) Deducibles, coaseguros, copagos y franquicias. Deberán indicarse, en su caso, las fórmulas de cálculo o el valor de los deducibles, coaseguros, copagos o franquicias que se aplicarán, así como la forma en que dichos deducibles, coaseguros, copagos y franquicias se reflejarán en el cálculo de la prima de riesgo, y
- e) Recargos y descuentos basados en el riesgo. Deberá indicarse y justificarse cualquier recargo o descuento que se pretenda realizar como parte de la prima de riesgo, con base en el aumento o disminución del valor esperado del riesgo, como consecuencia de una determinada circunstancia. En todos los casos se deberá justificar el valor de los descuentos o recargos, con base en la estimación de la disminución o aumento que dicha circunstancia produce en el costo esperado del riesgo o, ante la carencia de información estadística, con base en fundamentos cualitativos que expliquen la influencia de dicha circunstancia en el riesgo asegurado;

Procedimientos de la prima de tarifa. Se indicarán los procedimientos, fórmulas y parámetros con que se calculará la prima de tarifa.

- a) Fórmulas de primas de tarifa. Se deberá indicar en forma precisa la fórmula o procedimiento con que se calculará la prima de tarifa, los cuales deberán

- apegarse a fórmulas y procedimientos generalmente aceptados y que se encuentran explicados y sustentados en literatura nacional o internacional;
- b) Gastos de administración. Se deberá indicar el valor, valores o esquema de los gastos de administración que formarán parte de la prima de tarifa;
 - c) Costos de adquisición. Se deberá indicar el valor, valores o esquema de los costos de adquisición que formarán parte de la prima de tarifa;
 - d) Margen de utilidad. Se deberá indicar el valor, valores o esquema del margen de utilidad que formará parte de la prima de tarifa;
 - e) Recargos y descuentos a la prima de tarifa. Deberá indicarse cualquier recargo o descuento que se pretenda realizar a la prima de tarifa, con base en el aumento o disminución de los costos de adquisición, gastos de administración o margen de utilidad, como consecuencia de una determinada circunstancia;
 - f) No se requerirá justificación de descuentos o recargos cuando formen parte de estudios y manuales elaborados por asociaciones, organizaciones o entidades del sector que hayan sido previamente validados por la Comisión, o bien cuando se base en estudios realizados por la Comisión.
 - g) Se deberá indicar cualquier otro valor considerado como parte de la prima de tarifa;

Todos los parámetros, símbolos y conceptos utilizados en la nota técnica deberán ser completamente definidos.

Con relación a la fracción 4.2.7 de esta Circular, en el contenido de una nota técnica deberán aparecer todos los procedimientos y parámetros utilizados, de ser necesario dando referencias sobre las fuentes de información utilizadas.

Es importante considerar la incorporación de Solvencia II en el modelo de seguros ya que implica un rediseño en algunos modelos de cálculo; para los indicadores de riesgo de la institución se establecen requerimientos que buscan reducir la probabilidad de insolvencia de aseguradoras y reaseguradoras, adquiriendo mejores prácticas para la determinación de primas, valuación de reserva y capital de solvencia lo suficientemente confiable para generar estabilidad en la Institución, de tal modo que se reduzcan las irregularidades en la operación del mercado de seguros.

El nuevo marco regulatorio en México vigilará que el capital de solvencia de las instituciones garantice los recursos suficientes para hacer frente a los riesgos y responsabilidades adquiridos, en función a las operaciones y los riesgos a los que esté expuesta; deberá considerar riesgos técnicos o de suscripción, de mercado, de liquidez, de crédito y operativo entre otros.

Dentro del nuevo marco regulatorio, se realizó una transición de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas (LGISMS) a la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas (LISF), así como el cambio de la Circular Única de Seguros (CUS) a la Circular Única de Seguros y Fianzas (CUSF). Como se puede apreciar, uno de los cambios más importantes es la incorporación de las Fianzas a la legislación y normas que anteriormente sólo regían a los seguros. Sin embargo, otros cambios que particularmente vale la pena hacer mención para este trabajo son los siguientes:

En el artículo 25 de la LISF se mencionan las autorizaciones que pueden otorgarse a las instituciones de seguros para operaciones y ramos, donde la fracción número III Daños, en su inciso a), hace referencia al ramo de responsabilidad civil, cabe aclarar que anteriormente se estipulaba dentro del artículo 7 de la LGISMS.

En el Capítulo Segundo; de los Productos de Seguros y Fianzas, Sección I; de los Productos de Seguros, el artículo 200 de la LISF, inciso II se indica que las Instituciones de Seguros deberán determinar las primas netas de riesgo sobre bases técnicas tal como lo especificaba anteriormente el artículo 36 de la LGISMS. Del mismo modo, el artículo 201 menciona que las Notas Técnicas de los productos de seguros deberán ser elaboradas en términos de lo previsto en el artículo 200 y 201 con apego a los estándares de práctica actuarial que al efecto señale la Comisión.

Es en la CUSF en el Título 4.; de los Productos de Seguros y de las Notas Técnicas y Documentación Contractual de Fianzas, Capítulo 4.1.; del Registro de Productos de Seguros, en la fracción 4.1.6., en donde se hace referencia al registro de la Nota Técnica del producto así como la forma y términos en que se debe integrar, dicho registro anteriormente se mencionaba en el Capítulo 5.1.12 de la CUS.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

En este capítulo se desarrollan los riesgos a los que están expuestos los establecimientos de hospedaje en el seguro de responsabilidad civil, indicando tanto las causas como las consecuencias que los afectan, asimismo se mencionan los beneficios de los seguros desde ambas perspectivas; huésped y asegurado.

Se realiza un análisis de la tarifa actual publicada por la AMIS, además se considera la estadística del sector asegurador en los últimos años publicada por la CNSF y el crecimiento del sector hotelero en el país, derivado de dicho análisis se justifica una nueva propuesta de tarificación, utilizando técnicas actuariales apropiadas; de tal forma que se logre incentivar la comercialización de este seguro, cuyo potencial se puede observar de acuerdo con los resultados que se muestran en este trabajo.

3.1 Fundamentación del problema que se plantea

Generalmente el huésped desconoce que existe la responsabilidad civil en los distintos tipos de establecimientos de hospedaje, asimismo desconoce que puede realizar una reclamación derivado de los daños por el uso de los servicios, instalaciones o actividades que lo afecten directamente ya sea en su persona o en sus bienes, por los cuales pueda sufrir un daño moral, físico o en alguna de sus pertenencias.

En particular la hotelería es uno de los sectores económicos más preocupado en compensar a sus usuarios ya que cualquier daño que pudieran sufrir dentro de sus instalaciones, durante el desarrollo de actividades o cualquier reclamación puede dañar la reputación o el prestigio del establecimiento debido a la gran cantidad de medios para difundirlo que existen en la actualidad y esto incluso, puede hacer más daño que una demanda. La responsabilidad civil debe indemnizar adecuadamente al perjudicado, con base en el principio de restitución integral del daño causado, cuando se trata de un mal servicio es posible reclamar una compensación económica o en caso de lesiones provocadas en las instalaciones; reclamar indemnización por gastos médicos. Algunos casos a continuación:

- Servicios inexistentes

Se podrá reclamar sobre servicios contratados que sean inexistentes al momento de hacer válida una estadía en el hotel; en donde se deberá solicitar una solución al problema, con esto puede venir una rebaja en el precio o una compensación posterior. Un ejemplo puede ser la red inalámbrica de internet, es decir, el

establecimiento ofrece dicho servicio pero al momento de que el huésped requiera utilizarlo el hotel no cuente con el mismo.

- **Accidentes en las instalaciones del hotel**

Todos los hoteles deben pasar por inspecciones de seguridad periódicas, lo que facilita demostrar si los servicios se encuentran en buenas o malas condiciones. Lo anterior con el fin de evitar que los clientes, huéspedes o visitantes sufran un accidente en el hotel a consecuencia del mal estado en las instalaciones o falta de medidas de precaución o señalización en zonas peligrosas.

- **Accidentes en las actividades de animación**

Cuando el hotel ofrece este tipo de servicios es importante cuidar cada uno de los aspectos ya que cualquier descuido puede provocar al huésped un accidente durante la práctica de estas actividades.

- **Intoxicaciones por alimentos y bebidas**

Generalmente estos problemas se presentan por la falta de educación sanitaria por lo que es necesario llevar a cabo un control y vigilancia de las condiciones con las que se elaboran los diversos alimentos y bebidas. De esta manera, en caso de reclamación será más sencillo demostrar si el hotel es el culpable o no de la enfermedad del huésped.

- **Robo en habitaciones**

Para que pueda proceder una reclamación de este tipo; los objetos personales o el dinero deben permanecer dentro de la caja fuerte del hotel (la mayoría de los establecimientos tienen un límite económico de responsabilidad). Los establecimientos hoteleros no suelen responsabilizarse de la pérdida o robo de objetos de sus clientes dentro de las instalaciones, pero existen casos en que los empleados cometen robos que el hotel puede investigar y dar con el responsable.

Derivado de lo anterior, es importante que los establecimientos de hospedaje cuenten con un seguro de responsabilidad civil que cubra los daños y perjuicios que sufran los huéspedes en su persona o en sus bienes. Ya que independientemente de que el establecimiento cuente o no con dicho seguro, existe una responsabilidad por parte del prestador de servicios para con sus clientes por lo que en caso de ocurrir algún percance, el cliente afectado podría reclamar una remuneración por el daño causado e incluso demandar al hotel, de manera que para afrontar la severidad de dichos eventos se reitera la importancia de este seguro.

Por otra parte, el cliente debe tener conciencia que al momento de comprar un servicio de hospedaje es importante considerar que el lugar cuente con un seguro de responsabilidad civil, debe darle valor al momento de tomar una decisión, ya que este tendrá una responsabilidad adquirida.

En ocasiones el seguro es un factor demeritado por muchos usuarios e incluso por los mismos establecimientos, ya que no se cuenta con la información suficiente para hacer validos los derechos y obligaciones.

El turista afectado tiene dos opciones: la primera es exigir al prestador de servicio turístico que le reembolse o bonifique la suma correspondiente al servicio incumplido; la segunda, que se le preste el servicio contratado u ofrecido en la misma calidad o equivalencia al que se dejó de prestar.

Tarifa Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS)

Actualmente, la tarifa sugerida por la AMIS para realizar el cálculo de la prima de responsabilidad civil del sector hotelero, tiene como cobertura básica la responsabilidad civil legal en que incurre el asegurado por daños a terceros derivado de las actividades propias de la hotelería. Asegurando la responsabilidad por:

- Los daños que pueda causar el inmueble utilizado para la actividad mencionada (siendo propietario o arrendatario).
- Daños por las instalaciones para prestar los servicios (mobiliario, restaurantes, instalaciones, albercas, estacionamientos, anuncios, etc.).
- Daños por el servicio de alimentos; comida y bebida.
- Los daños por servicios suplementarios (bar, centro nocturno, sauna, peluquería, gimnasio, etc.) siempre y cuando estos servicios no sean concesionados a otras personas físicas o morales.
- Responsabilidad civil legal personal derivada de la hotelería, frente a terceros, de sus empleados y trabajadores.

Adicionalmente cuenta con otras coberturas opcionales de acuerdo a la solicitud del cliente y los diversos tipos de establecimientos de hospedaje, mediante deducibles convenidos:

- Servicio de guardarropa.- Falta de entrega, robo o daño de las prendas de vestir que el huésped hubiese entregado en un guardarropa permanentemente vigilado y con acceso sólo del personal encargado.
- Lavado y planchado.- Falta de entrega, robo o daño de las prendas de vestir que el huésped hubiese entregado mediante constancia escrita para este servicio.

- Equipajes y efectos de huéspedes.- Derivado del daño o desaparición del equipaje (recibido para custodia en la recepción) introducido al establecimiento por los huéspedes.
- Recepción de dinero y de valores.- Por los servicios de recepción o custodia de dinero, joyas u objetos de alto precio entregados por los huéspedes, siempre que sean guardados en lugares seguros y únicamente a consecuencia de robo con violencia o por asalto, abuso de confianza, incendio y explosión.
- Garaje o estacionamiento de automóviles.- Cuando el servicio esté ubicado en un lugar cerrado o bardeado de acceso controlado, con registro e identificación de entrada y salida de cada vehículo sólo a consecuencia de incendio o explosión y robo total del vehículo o pérdida del mismo por abuso de confianza; cuando el establecimiento cuente con servicio de acomodadores se cubrirán los daños por colisiones o vuelcos.

Se propone una tarificación de acuerdo al número de habitaciones clasificándolo de la siguiente manera:

- a) Hoteles, moteles y casas de huéspedes de hasta 50 habitaciones
- b) Hoteles, moteles y casas de huéspedes de 51 hasta de 250 habitaciones
- c) Hoteles, moteles y casas de huéspedes de más de 250 habitaciones

Utilizando las ventas como base para cotizar y clasificando el tipo de riesgo en mediano y grave siendo este último exclusivo de los hoteles con más de 250 habitaciones debido a la gran afluencia de huéspedes y considerando las diversas amenidades y servicios, además, la gente que frecuenta este tipo de hoteles suele tener un mejor conocimiento de sus derechos.

3.2 ¿Por qué proponer una nueva tarifa?

Derivado de lo anterior, este trabajo tiene la finalidad de realizar una propuesta para generar una tarifa en donde se integren otras variables con las que se cuenta hoy en día, tanto cualitativas como cuantitativas, la experiencia adquirida con el paso de los años es de gran apoyo para este modelo, ya que a través del tiempo se han generado y desarrollado variables cuantitativas ofreciendo experiencia en siniestros que el sector asegurador reporta a la CNSF.

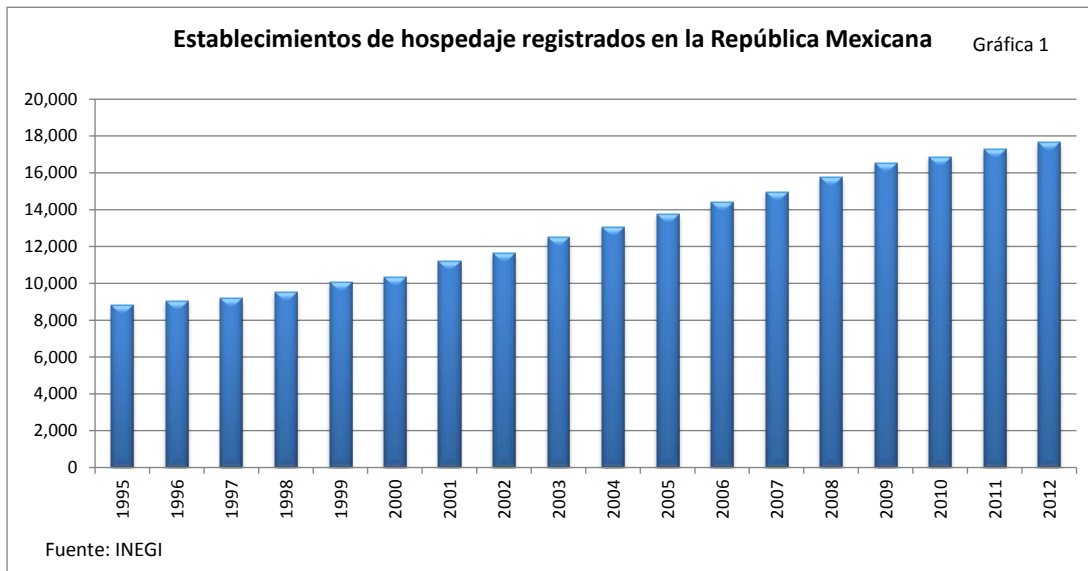
Además de considerar el número de habitaciones y el tipo de riesgo para el cálculo de esta tarifa, se propone integrar variables como ubicación, tipo y

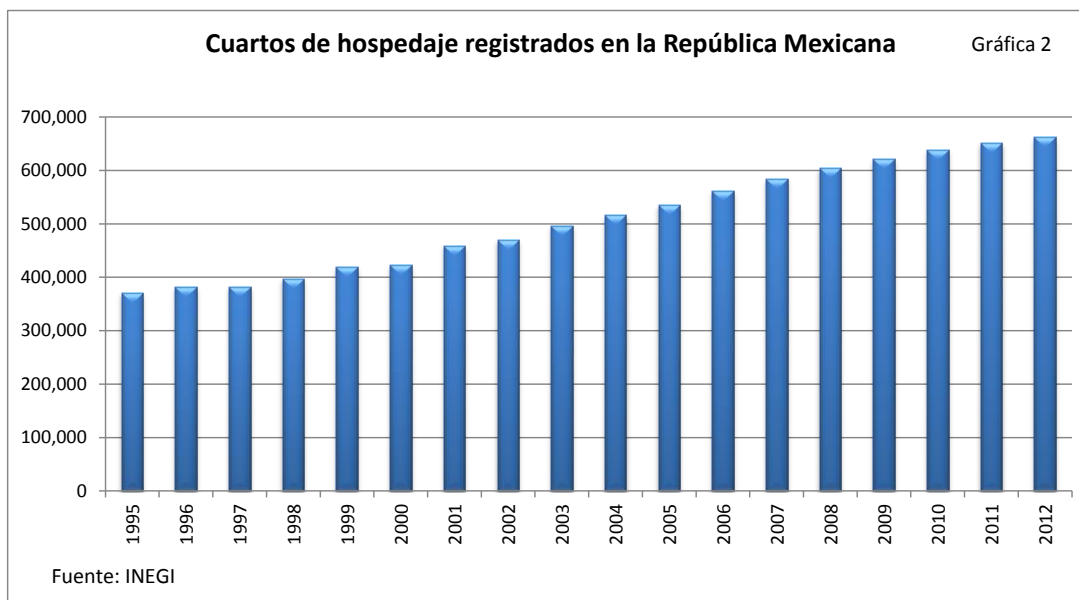
categoría de hotel, siendo más susceptibles a siniestros los establecimientos con mayores servicios, instalaciones y flujo de huéspedes.

Realizando un análisis del sector hotelero en los últimos años, se podrá utilizar la experiencia para clasificar los riesgos de una manera más precisa. A continuación se expondrán algunas características y datos relevantes del sector hotelero.

En las Gráficas 1 y 2 se presenta el crecimiento a través de los años respecto al número de establecimientos y cuartos de hospedaje de acuerdo con los datos de la Tabla 1, es importante mencionar que esta información fue obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); de 1995 a 2005: Secretaría de Turismo (SECTUR). Para el 2006 a 2012: SECTUR-INEGI, elaborado con base en la información proporcionada por las Oficinas Estatales de Turismo.

La información presentada considera la totalidad de los establecimientos en la República Mexicana registrados ante dichas instituciones.





Como se puede observar en la Tabla 1, el número de establecimientos registrados ha crecido de manera constante durante las últimas dos décadas con un porcentaje del 100.25% del año 1995 (8,820 establecimientos) al 2012 (17,662 establecimientos), prácticamente al doble. Del mismo modo, el número de cuartos se ha incrementado en 78.61% durante el mismo periodo (370,298 cuartos en 1995 y 661,392 cuartos en 2012); esto también sugiere que existe en general, una tendencia a la baja respecto al número de cuartos promedio por establecimiento, pues considerando estas cifras, el número de cuartos promedio por establecimiento para el año 1995 era de aproximadamente 42 cuartos, mientras que para el año 2012 es de 37 cuartos.

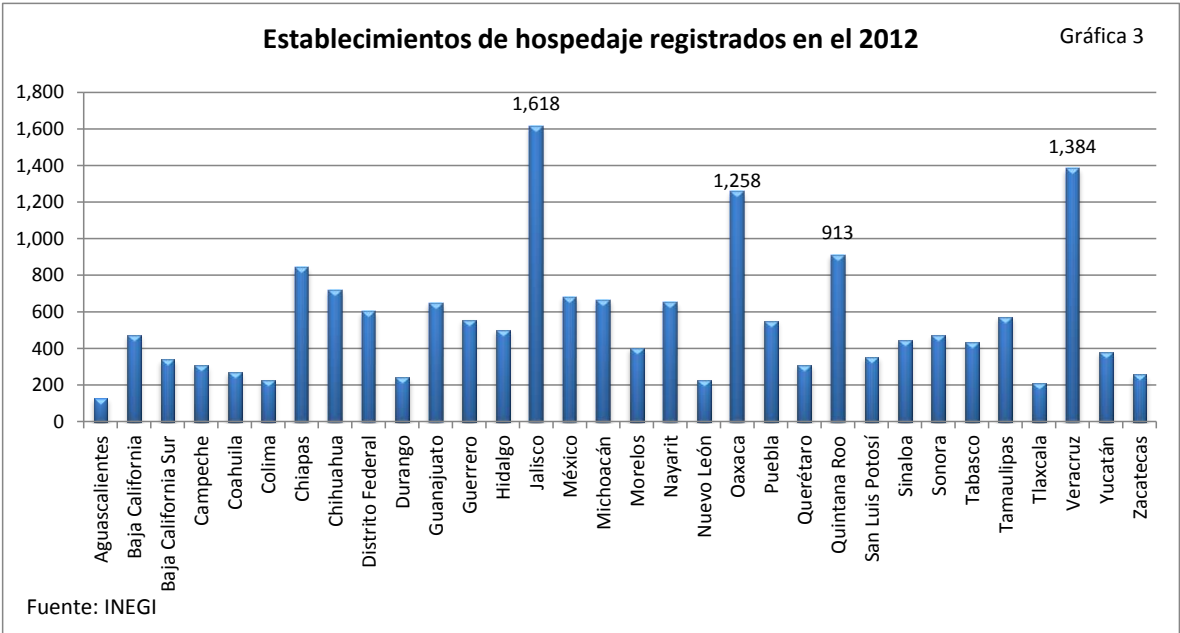
Tabla 1

Año	Establecimientos	Cuartos	Cuartos Promedio
1995	8 820	370 298	42
1996	9 050	381 522	42
1997	9 184	382 364	42
1998	9 545	396 968	42
1999	10 055	419 608	42
2000	10 320	421 850	41
2001	11 218	458 123	41
2002	11 618	469 488	40
2003	12 518	496 292	40
2004	13 060	515 904	40
2005	13 751	535 639	39
2006	14 410	562 039	39
2007	14 970	584 331	39
2008	15 754	603 781	38
2009	16 526	621 946	38
2010	16 875	638 494	38
2011	17 315	651 156	38
2012	17 662	661 392	37

Fuente: INEGI

Estas cifras reflejan que el sector hotelero es un mercado potencial para las compañías aseguradoras en la actualidad.

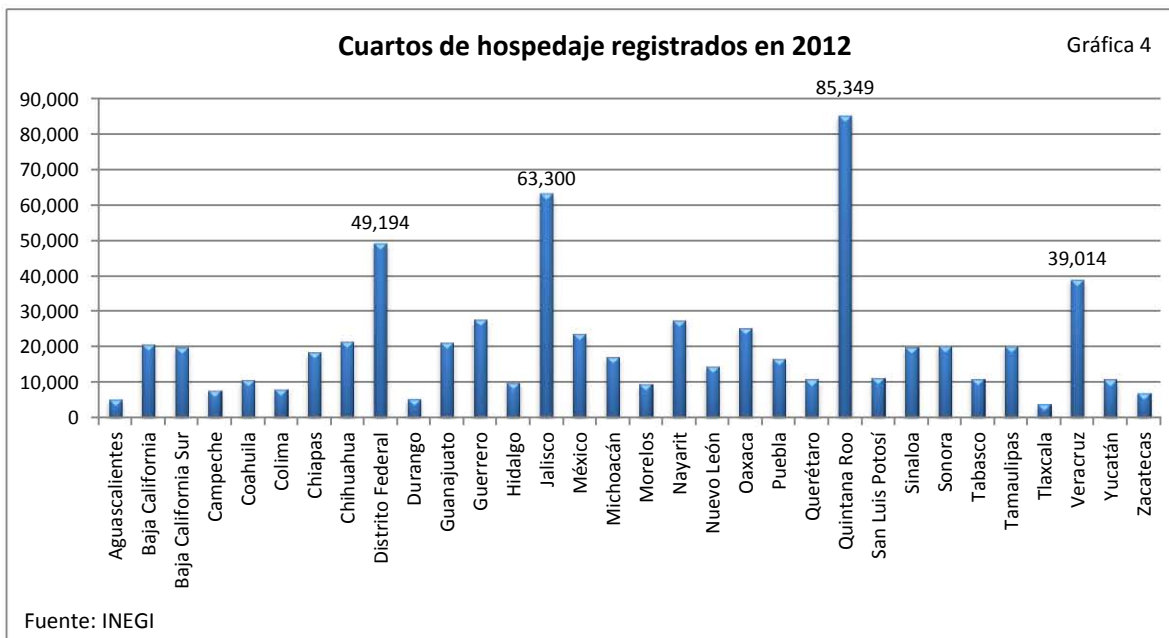
Analizando la distribución por estados en el 2012 se tienen los siguientes resultados de acuerdo con la Gráfica 3:



Se observa que los estados con mayor número de establecimientos son Jalisco con 1,618; seguido de Veracruz con 1,384; Oaxaca con 1,258 y Quintana Roo con 913.

Sin embargo, esta distribución no se manifiesta de la misma manera cuando se analiza el número de habitaciones pues como se observa en la Gráfica 4, los estados con mayor número de cuartos son: Quintana Roo con 85,349; seguido de Jalisco con 63,300; Distrito Federal con 49,194 y Veracruz con 39,014.

Esto puede explicarse señalando que, en estados como el Distrito Federal o Quintana Roo se establecen las grandes cadenas hoteleras debido a la actividad turística y/o económica del lugar.



Año 2012

Tabla 2

Entidad Federativa	Establecimientos	Cuartos
Aguascalientes	129	5,148
Baja California	474	20,644
Baja California Sur	340	19,990
Campeche	308	7,665
Coahuila	273	10,636
Colima	227	7,975
Chiapas	843	18,422
Chihuahua	720	21,378
Distrito Federal	603	49,194
Durango	242	5,279
Guanajuato	648	21,185
Guerrero	558	27,647
Hidalgo	501	9,743
Jalisco	1,618	63,300
México	682	23,570
Michoacán	664	17,220
Morelos	402	9,495
Nayarit	652	27,439
Nuevo León	229	14,390
Oaxaca	1,258	25,378
Puebla	552	16,576
Querétaro	309	10,810
Quintana Roo	913	85,349
San Luis Potosí	355	11,227
Sinaloa	448	19,914
Sonora	473	20,205
Tabasco	434	10,923
Tamaulipas	571	20,176
Tlaxcala	212	3,809
Veracruz	1,384	39,014
Yucatán	381	10,766
Zacatecas	259	6,925

Fuente: INEGI

Para saber qué tipo de servicios ofrece un hotel se puede consultar la clasificación por número de “estrellas”, la cual se rige por normas que van de una a cinco. El número refleja el tipo de oferta que el hotel ofrece a sus huéspedes, de modo que hoteles con más cualidades obtienen un mayor número de “estrellas” al momento de ser evaluados.

A continuación se presenta el significado del número de “estrellas” con que se califican estos establecimientos según la SECTUR:

- Una estrella: Sólo ofrece lo indispensable. Establecimiento que provee al huésped alojamiento únicamente, sus servicios se limitan a: cambio de blancos y limpieza de habitación con regadera, lavabo y sanitario, sus muebles son sencillos, su personal de servicio se limita a la limpieza de cuartos.
- Dos estrellas: Servicios e infraestructura básicos. Establecimiento que provee al huésped de alojamiento, cuenta con cafetería a horas determinadas, limpieza en la habitación, cambio de blancos y toallas diario, sus muebles son sencillos, su personal de servicio y atención al huésped se limita a la atención de limpieza en cuartos y recepción de huésped.
- Tres estrellas: Instalaciones adecuadas, servicio completo y estandarizado, sin grandes lujos. Establecimiento que provee al huésped alojamiento, cuenta con servicio de restaurante-cafetería, generalmente de 7 a.m. a 11 p.m., sus muebles y decoración son de tipo comercial, su personal de servicio y atención al público es el necesario; en algunos casos bilingües estos últimos.
- Cuatro estrellas: Instalaciones de lujo y servicio superior. Establecimiento que provee alimentación en restaurante-cafetería, cuenta con bar, servicio de alimentos a las habitaciones mínimo de 16 horas, facilidades de banquetes, personal directivo y supervisor bilingüe (Inglés-Español), personal de servicio uniformado, cambio diariamente de blancos y suministros de baño, su mobiliario y decoración es de calidad comercial.
- Cinco estrellas: Instalaciones y servicios excepcionales. Establecimiento que provee de alimentación de uno o varios restaurantes o cafeterías, bar con música y entretenimiento, servicio de alimentos a las habitaciones durante 16 horas, locales comerciales, áreas recreativas, salón de banquetes y

convenciones, personal directivo, de supervisión y operativo bilingüe (Inglés-Español), personal de servicio de atención al huésped las 24 horas del día, perfectamente uniformado, su mobiliario, acabados e instalaciones son de calidad selecta.

Gran Turismo: Establecimiento que provee de alimentación en uno o varios restaurantes o cafeterías, restaurante de especialidades, cuenta con uno o varios bares con música y entretenimiento, centro nocturno o similar, uno o varios salones de banquetes y convenciones, servicio de alimentos a la habitación las 24 horas, áreas recreativas o centro ejecutivo dependiendo de su ubicación, varios tipos de locales comerciales, personal directivo, de supervisión y operativo bilingüe (Inglés-Español), personal de servicio y atención al huésped las 24 horas, perfectamente uniformado. Su mobiliario, decorado, instalaciones y suministros son de diseño exclusivo y de calidad selecta.

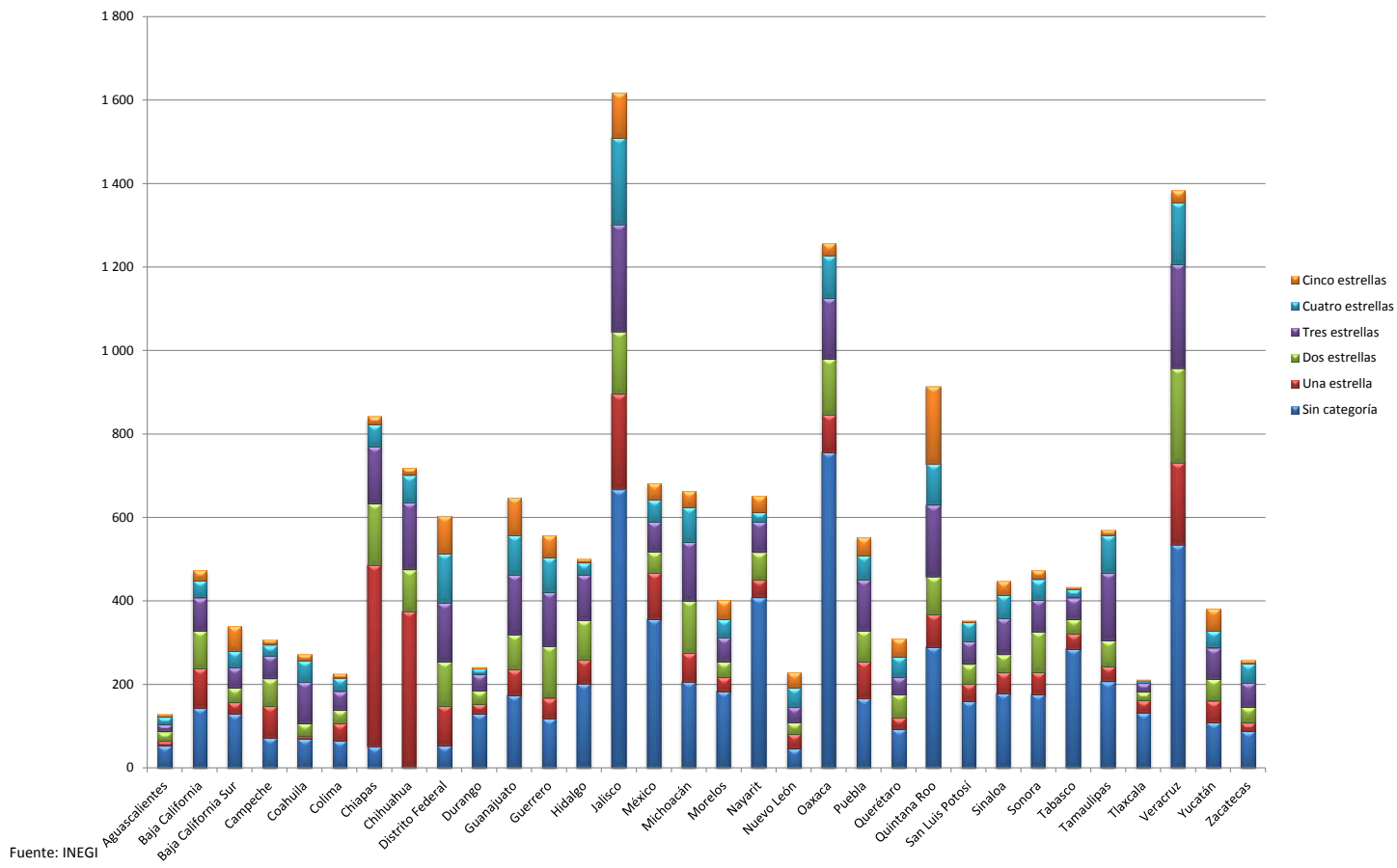
Clase Especial: Establecimiento que por su ubicación, arquitectura, tipo y número de servicios o valor histórico no pueden ser contemplados en las categorías anteriores, sin embargo por sus características especiales, representa un atractivo para el turista. Es así que se pueden encontrar establecimientos de clase especial que por su belleza arquitectónica o por su valor histórico se encuentran protegidos e inventariados.

Es importante resaltar que cada país utiliza sus propios criterios para fijar las distintas categorías.

A continuación se muestra una gráfica de hospedaje por categoría en cada estado de la República.

Categoría de establecimientos de hospedaje registrados en el 2012

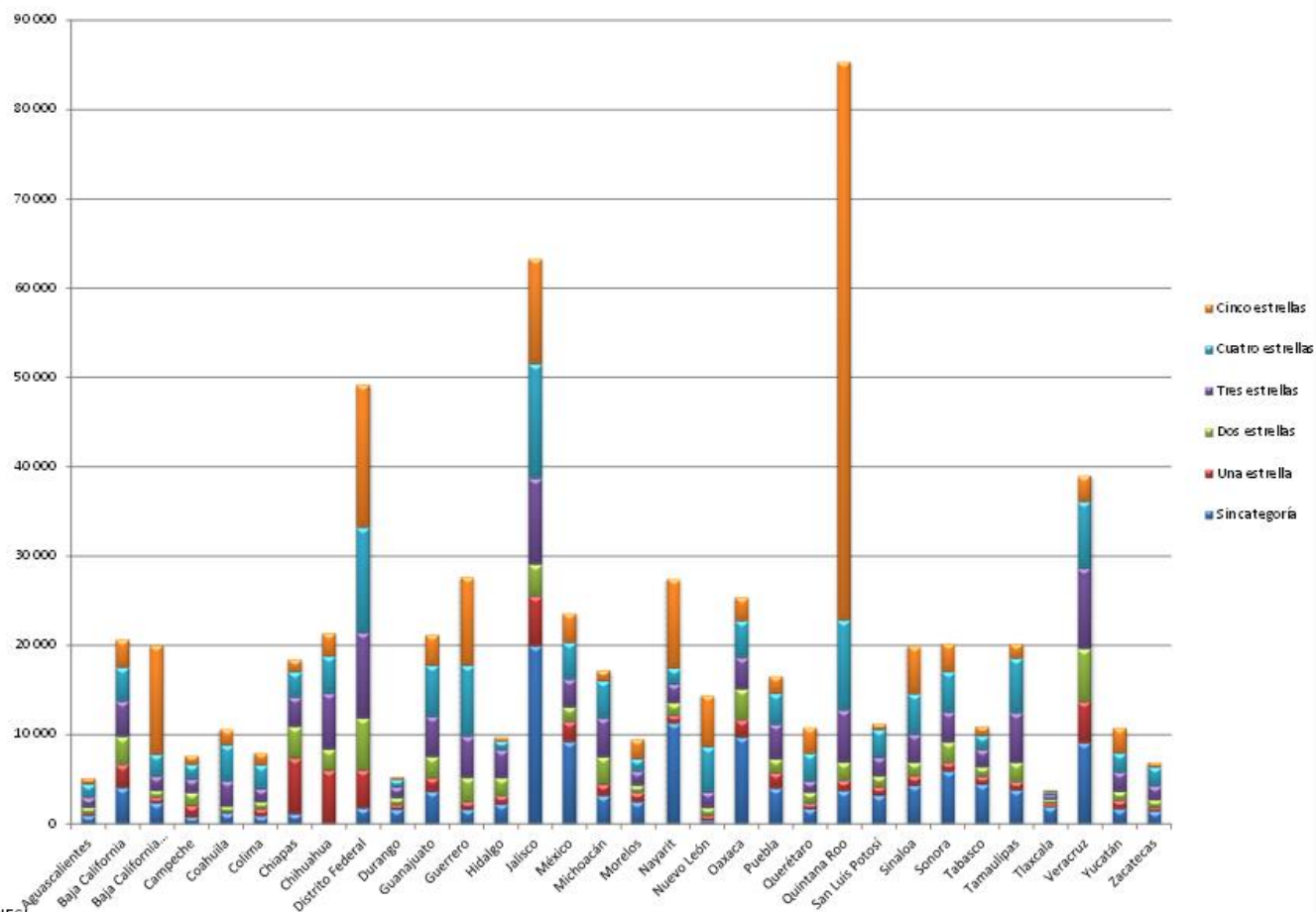
Gráfica 5



En la Gráfica 5 se puede observar que durante el 2012, el estado con mayor número de establecimientos fue Jalisco, sin embargo, el 41.22% de dichos establecimientos no están clasificados en ninguna categoría.

Categoría de cuartos de hospedaje registrados en el 2012

Gráfica 6



Fuente: INEGI

En la Gráfica 6 se muestra que Quintana Roo es el estado con mayor número de cuartos registrados durante el 2012, seguido de Jalisco y el Distrito Federal, además se aprecia que Quintana Roo ocupa el primer lugar en el país en cuanto al número de cuartos para la categoría de cinco estrellas debido a que es el estado de Republica Mexicana con mejor infraestructura hotelera, no sólo por tener el mayor número de habitaciones (85,349) como se indica en la Tabla 2, sino porque cuenta con el mayor número de hoteles clasificados con cinco estrellas (184) como se indica en la Tabla 5, por lo que se ha posicionado en uno de los principales destinos turísticos de playa. A continuación se presenta una tabla con la distribución por número de cuartos para el estado de Quintana Roo:

Tabla 3

Clasificación	Cuartos	% Participación Cuartos
Sin categoría	3 690	4.32%
Una estrella	1 170	1.37%
Dos estrellas	2 014	2.36%
Tres estrellas	5 852	6.86%
Cuatro estrellas	10 058	11.78%
Cinco estrellas	62 565	73.30%
Total	85 349	100.00%

Fuente: INEGI (Quintana Roo 2012)

Durante el 2012 se registraron 17,662 (Tabla 4) establecimientos de hospedaje de los cuales el 35.68% (6,302) no cuentan con clasificación alguna; la categoría con mayor número de establecimientos es la de tres estrellas, cuya participación es de 17.87% (3,157), los hoteles de una, dos y cuatro estrellas participaron, respectivamente, con el 15.17%, 13.54% y 10.95%, en tanto que de los hoteles con cinco estrellas solamente se registraron 1,198 unidades económicas, lo que representa el 6.78% del total.

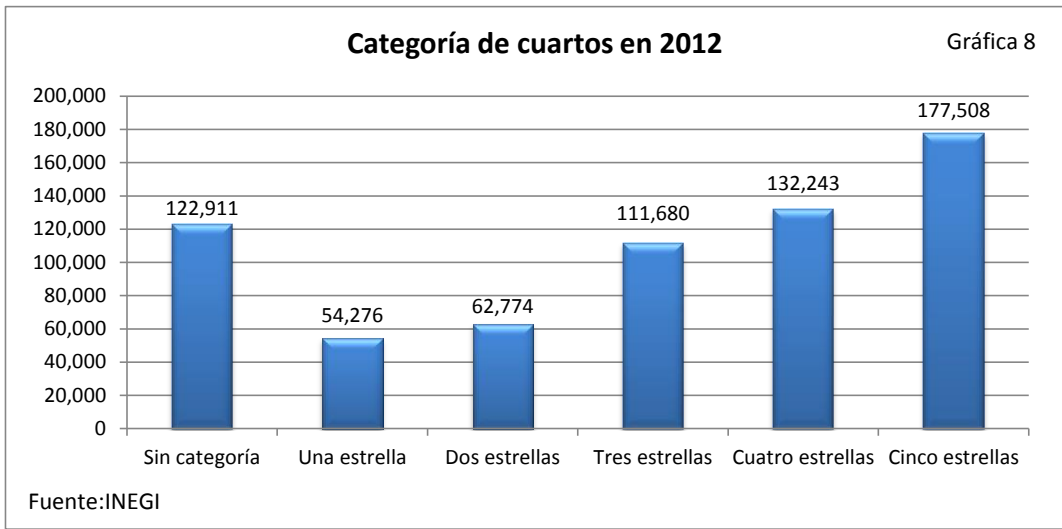
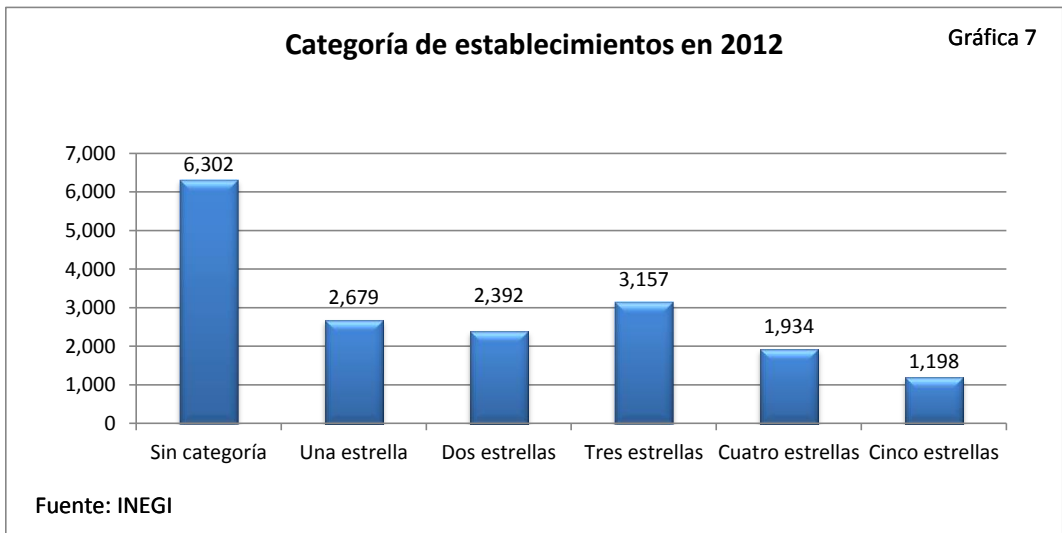
Tabla 4

Clasificación	Establecimientos	% Participación Establecimientos	Cuartos	% Participación Cuartos
Sin categoría	6 302	35.68%	122 911	18.58%
Una estrella	2 679	15.17%	54 276	8.21%
Dos estrellas	2 392	13.54%	62 774	9.49%
Tres estrellas	3 157	17.87%	111 680	16.89%
Cuatro estrellas	1 934	10.95%	132 243	19.99%
Cinco estrellas	1 198	6.78%	177 508	26.84%
Total	17 662	100%	661 392	100%

Fuente: INEGI (2012)

A pesar de la relativa poca participación de los hoteles de cinco estrellas con respecto al número de entidades económicas, ésta es la categoría que más aporta en términos del número de cuartos para alojamiento.

En en las gráficas 7 y 8 se observa que la categoría con menor número de establecimientos es la de cinco estrellas, sin embargo, en esta categoría se encuentra el mayor número de habitaciones debido a que los establecimientos de mayor categoría suelen ser grandes cadenas hoteleras que tienen amplias instalaciones para alojar la mayor cantidad de huéspedes nacionales o extranjeros.



En la siguiente tabla se realiza una comparación de los estados con mayor número de establecimientos por categoría:

Tabla 5

Categoría	Entidad Federativa	Establecimientos
Sin categoría	Oaxaca	756
Una estrella	Chiapas	435
Dos estrellas	Veracruz	226
Tres estrellas	Jalisco	256
Cuatro estrellas	Jalisco	207
Cinco estrellas	Quintana Roo	184

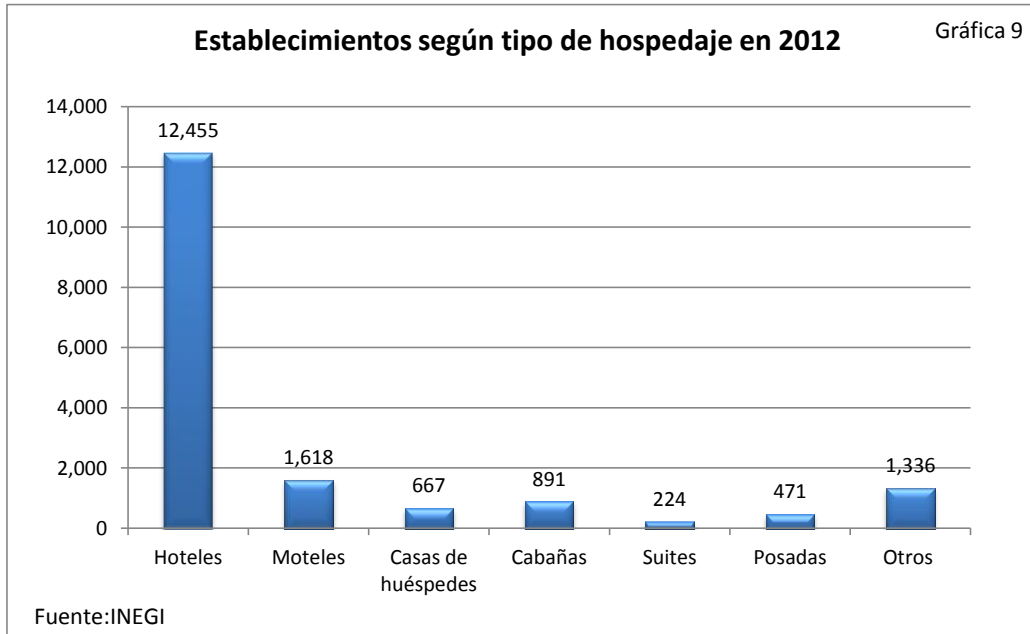
Fuente: INEGI (2012)

En la Tabla 6 se resume la información obtenida del INEGI para el año 2012, la cual hace referencia al número de establecimientos y cuartos por estado de la República Mexicana según su categoría.

Tabla 6

Año: 2012	Sin categoría		Una estrella		Dos estrellas		Tres estrellas		Cuatro estrellas		Cinco estrellas	
	Entidad Federativa	Establecimientos	Cuartos	Establecimientos	Cuartos	Establecimientos	Cuartos	Establecimientos	Cuartos	Establecimientos	Cuartos	Establecimientos
Aguascalientes	54	923	11	285	22	644	18	1,099	17	1,496	7	701
Baja California	143	4,024	95	2,611	90	3,103	80	3,965	41	3,780	25	3,161
Baja California Sur	129	2,333	29	611	34	764	48	1,624	40	2,439	60	12,219
Campeche	72	759	76	1,285	66	1,435	55	1,517	26	1,629	13	1,040
Coahuila	70	1,190	6	127	31	657	98	2,815	52	4,032	16	1,815
Colima	66	853	41	796	32	801	45	1,480	32	2,646	11	1,399
Chiapas	51	1,121	435	6,225	148	3,522	136	3,300	54	2,836	19	1,418
Chihuahua	ND	ND	374	5,975	101	2,352	161	6,281	66	4,170	18	2,600
Distrito Federal	53	1,741	96	4,264	106	5,829	140	9,569	119	11,755	89	16,036
Durango	129	1,623	25	522	32	729	39	1,265	13	829	4	311
Guanajuato	173	3,605	62	1,537	84	2,349	143	4,525	95	5,713	91	3,456
Guerrero	119	1,610	49	851	123	2,690	131	4,646	83	7,945	53	9,905
Hidalgo	202	2,188	57	954	94	1,998	110	3,124	29	983	9	496
Jalisco	667	19,917	229	5,577	150	3,564	256	9,596	207	12,838	109	11,808
México	357	9,170	110	2,281	51	1,602	72	3,125	52	4,118	40	3,274
Michoacán	206	3,127	69	1,296	124	3,051	142	4,361	83	4,176	40	1,209
Morelos	183	2,456	35	1,026	36	803	58	1,585	45	1,393	45	2,232
Nayarit	408	11,258	42	898	67	1,371	72	2,130	24	1,783	39	9,999
Nuevo León	47	371	35	535	27	886	37	1,756	47	5,048	36	5,794
Oaxaca	756	9,676	91	1,974	134	3,414	145	3,534	101	4,138	31	2,642
Puebla	166	3,956	88	1,752	75	1,550	122	3,880	58	3,468	43	1,970
Querétaro	92	1,701	28	562	56	1,255	42	1,249	48	3,114	43	2,929
Quintana Roo	290	3,690	77	1,170	90	2,014	173	5,852	99	10,058	184	62,565
San Luis Potosí	160	3,194	42	947	47	1,203	54	2,097	46	3,105	6	681
Sinaloa	179	4,293	49	1,078	44	1,484	86	3,172	57	4,509	33	5,378
Sonora	175	5,862	54	978	97	2,310	77	3,357	49	4,516	21	3,182
Tabasco	285	4,422	37	870	35	1,059	51	1,957	20	1,572	6	1,043
Tamaulipas	207	3,780	37	928	62	2,140	162	5,556	90	6,120	13	1,652
Tlaxcala	132	1,913	30	393	20	435	21	514	6	312	3	242
Veracruz	534	9,071	197	4,598	226	5,918	249	9,034	148	7,468	30	2,925
Yucatán	108	1,654	53	978	52	993	75	2,159	41	2,124	52	2,858
Zacatecas	89	1,430	20	392	36	849	59	1,556	46	2,130	9	568
Total	6,302	122,911	2,679	54,276	2,392	62,774	3,157	111,680	1,934	132,243	1,198	177,508

Fuente: INEGI



En la Gráfica 9 podemos observar los establecimientos de hospedaje registrados en el año 2012 en la República Mexicana, según el tipo de alojamiento, siendo los hoteles los que ocupan mayor cantidad de establecimientos registrados, denotando con ello la elección de los turistas por hoteles.

3.3 Estadísticas de la C.N.S.F.

Se realizará un análisis de la información estadística del sector hotelero, misma que se obtuvo a través de la página oficial de la CNSF, integrada con información estadística que reportan las Instituciones de Seguros de acuerdo a sus operaciones.

La información estadística de responsabilidad civil corresponde a las cifras reportadas en el sistema estadístico del ramo de responsabilidad civil. La información anual consiste de tres tablas estadísticas, que da a conocer la CNSF como sigue:

Tabla Estadística 1.- Emisión; indica la información las pólizas que estuvieron expuestas del 1 de enero al 31 de diciembre del año de reporte, pólizas que tuvieron algún movimiento en el periodo (emisión, cancelación, rehabilitación o endosos).

Tabla Estadística 2.- Suma Asegurada; indica la suma asegurada de las pólizas que estuvieron vigentes al menos un día en el periodo de reporte.

Tabla Estadística 3.- Siniestros; indica cuales son las pólizas que tuvieron movimientos de siniestros durante el periodo de reporte.

Para utilizar las bases se realizó una selección de datos que consiste en filtrar por tipo de seguro, eligiendo únicamente responsabilidad civil hoteles, seguido del giro hoteles, moteles y similares; para la tabla de siniestros únicamente se utilizaron solo los montos positivos.

Cifras relativas al seguro de responsabilidad civil hotelera durante los años 2007 a 2011

Tabla 7

Año	Número de Incisos Expuestos	Prima Emitida	Prima Devengada	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros	Monto de Siniestros	% Siniestralidad
2007	7,288	100,189,036	99,388,291	13,098	53,489,507,656	1,446	33,247,224	33.45%
2008	7,446	99,562,053	99,838,195	15,861	77,391,779,564	1,459	30,018,442	30.07%
2009	8,083	146,841,784	126,205,391	16,968	143,199,542,026	1,394	32,280,172	25.58%
2010	8,395	118,255,165	126,994,362	17,567	171,978,427,152	1,675	83,950,298	66.11%
2011	6,934	34,537,171	75,863,305	16,393	97,171,828,355	1,285	54,230,947	71.49%
Total	38,146	499,385,209	528,289,544	79,887	543,231,084,753	7,259	233,727,083	44.24%

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

En la Tabla 7 se puede observar que el número de incisos expuestos se ha incrementado año tras año, no obstante hubo un decremento en el año 2011. Por otra parte, el número de siniestros se ha mantenido en promedio durante estos cinco años de observación. En el 2011 se aprecia una disminución importante en todos los conceptos que hace dudar sobre la calidad de la información para ese año ya que no corresponde con la tendencia que se había visto en los años anteriores.

En este periodo es notorio el crecimiento del sector hotelero, pues mientras que en años anteriores se aseguraban establecimientos con una suma asegurada menor, hoy en día se pueden encontrar grandes cadenas hoteleras que requieren de un seguro que cubra la responsabilidad civil adquirida con los clientes derivada de sus servicios, instalaciones y actividades.

Aunque es importante mencionar que el porcentaje de siniestralidad (calculado como el monto de los siniestros entre la prima devengada) también se ha incrementado. En esta información, se obtiene que el número de siniestros promedio durante los cinco años es de 1,452 y el monto promedio por siniestro es de \$ 32,198.25 M.N., sin embargo, analizando el monto promedio de los siniestros año con año se muestra lo siguiente:

Tabla 8

Año	Número de Siniestros	Monto de Siniestros	Monto Promedio por Siniestro	% de Incremento Monto Promedio
2007	1,446	33,247,224	22,993	0.00%
2008	1,459	30,018,442	20,575	-10.52%
2009	1,394	32,280,172	23,157	12.55%
2010	1,675	83,950,298	50,120	116.44%
2011	1,285	54,230,947	42,203	-15.80%
Total	7,259	233,727,083	32,198	83.55%

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

Se observa que el monto promedio por siniestro se ha incrementado, siendo el incremento más importante el del año 2009 a 2010 con un 116.44% (Tabla 8).

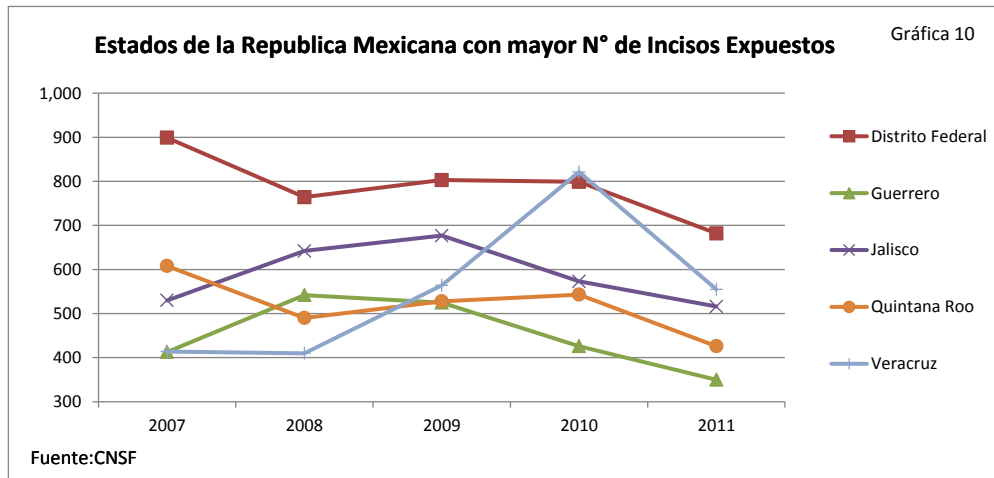
Tabla 9

Estado	Número de Incisos Expuestos	Prima Emitida	Prima Devengada	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros	Monto de Siniestros	% Siniestralidad
Baja California Sur	1,055	37,004,548	37,765,001	2,354	41,910,384,192	259	16,797,536	44.48%
Distrito Federal	3,947	84,841,509	89,964,699	9,607	110,458,710,461	756	13,243,809	14.72%
Guerrero	2,256	16,269,126	19,482,352	5,740	18,201,300,466	459	21,611,904	110.93%
Jalisco	2,938	49,434,916	47,290,079	6,220	32,954,442,818	274	10,576,983	22.37%
Nuevo León	873	15,659,637	17,385,880	1,221	21,512,842,532	183	2,140,462	12.31%
Quintana Roo	2,595	173,639,019	188,325,052	4,765	124,465,872,030	3,942	139,733,553	74.20%
Veracruz	2,764	10,541,988	8,836,443	5,295	12,391,183,088	163	3,035,543	34.35%
Total	16,428	387,390,743	409,049,506	35,202	361,894,735,587	6,036	207,139,790	50.64%

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

En la Tabla 9 se encuentran los estados de la República Mexicana más sobresalientes en el sector hotelero durante el periodo 2007-2011. Se observa que los estados con mayor número de incisos son el Distrito Federal seguido de Jalisco, Veracruz, Quintana Roo y Guerrero, sin embargo, si se habla de prima emitida es Quintana Roo el estado con mayor monto a lo largo de esos cinco años, debido a las instalaciones de las cadenas hoteleras generadas por la demanda del turismo en dicho estado, aunque es importante mencionar que éste es el estado con mayor número de siniestros con 3,942; un monto por \$139'733,553.00 M.N. y una prima devengada de \$ 188'325,052 M.N. lo que refleja una siniestralidad de 74.20% ocupando el segundo lugar, ya que el porcentaje de siniestralidad más alto en el periodo es de Guerrero con 110.93%.

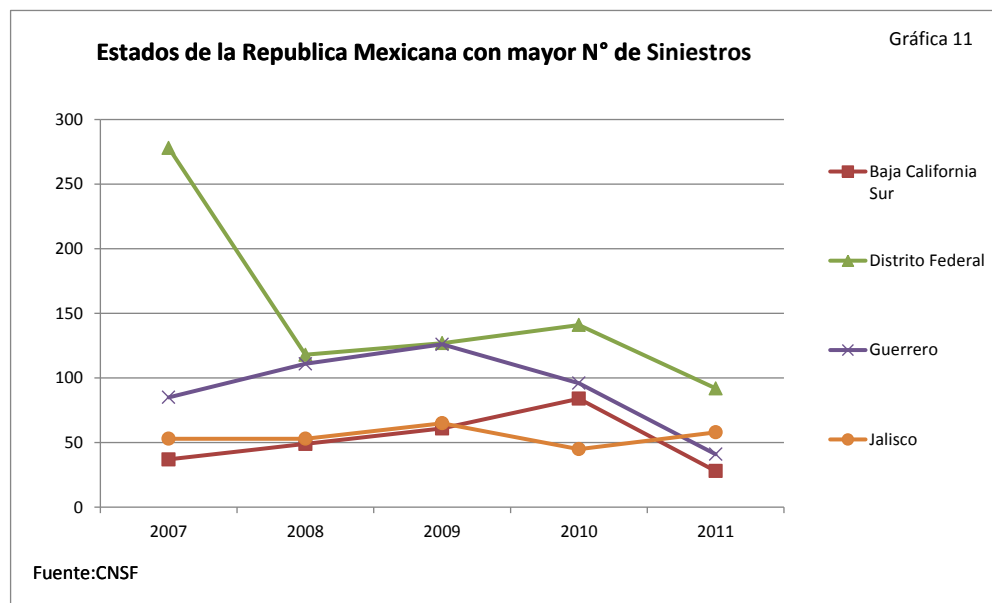


En la Gráfica 10 se aprecia que durante el periodo 2007-2011, los estados con mayor número de incisos expuestos son: el Distrito Federal, siendo el más alto con 899 durante el año 2007, sin embargo, en 2011 disminuyó a 682, mientras que Veracruz, siendo un estado con 414 incisos expuestos se incrementó a 821 en el 2010 (Tabla 10).

Tabla 10

Estado	2007	2008	2009	2010	2011	Número de Incisos Expuestos
Distrito Federal	899	764	803	799	682	3,947
Guerrero	413	542	525	426	350	2,256
Jalisco	530	642	677	573	516	2,938
Quintana Roo	608	490	528	543	426	2,595
Veracruz	414	410	564	821	555	2,764
Total	2,864	2,848	3,097	3,162	2,529	14,500

Fuente: CNSF



En la Gráfica 11 se observa el número de siniestros que han tenido cuatro de los cinco estados más relevantes, siendo el Distrito Federal el estado con mayor número de siniestros con 278 en el año 2007, aunque se encuentra una disminución importante para el 2011 con sólo 92 siniestros, en esta gráfica se puede notar un comportamiento relativamente constante. La Tabla 11 desglosa por año los estados con mayor número de siniestros cuyos montos no rebasan los 25 millones de pesos (siendo estos montos los más altos).

Tabla 11

Estado	2007	2008	2009	2010	2011	Número de Siniestros	2007	2008	2009	2010	2011	Monto de Siniestros
Baja California Sur	37	49	61	84	28	259	1,430,068	2,900,447	1,533,262	6,281,104	4,652,655	16,797,536
Distrito Federal	278	118	127	141	92	756	1,245,383	3,569,857	2,180,442	4,265,563	1,982,564	13,243,809
Guerrero	85	111	126	96	41	459	620,223	1,315,643	1,734,718	10,377,075	7,564,245	21,611,904
Jalisco	53	53	65	45	58	274	381,017	1,379,661	2,703,666	4,124,841	1,987,798	10,576,983
Quintana Roo	669	791	682	952	848	3,942	25,116,200	13,856,122	16,461,150	52,718,840	31,581,241	139,733,553
Total	1,122	1,122	1,061	1,318	1,067	5,690	28,792,891	23,021,730	24,613,238	77,767,423	47,768,503	201,963,785

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

Para el estado de Quintana Roo se realizará un análisis más detallado por tener la mayor cantidad de siniestros cuyo monto es considerablemente más alto al de los demás estados.

Tabla 12

Quintana Roo	Número de Incisos Expuestos	Prima Emitida	Prima Devengada	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros	Monto de Siniestros	% Siniestralidad
2007	608	25,461,938	28,936,101	863	9,470,083,580	669	25,116,200	86.80%
2008	490	41,028,007	37,459,077	764	13,659,065,947	791	13,856,122	36.99%
2009	528	51,771,233	46,260,452	904	25,677,301,887	682	16,461,150	35.58%
2010	543	48,592,473	53,128,487	1,121	59,855,008,102	952	52,718,840	99.23%
2011	426	6,785,368	22,540,935	1,113	15,804,412,514	848	31,581,241	140.11%
Total	2,595	173,639,019	188,325,052	4,765	124,465,872,030	3,942	139,733,553	74.20%

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

El estado de Quintana Roo ha logrado destacar por su alta demanda turística en el periodo 2007-2011 tuvo un promedio de 519 incisos expuestos con una prima emitida promedio de \$ 34'727,804 M.N.

La siniestralidad del sector hotelero también ha sido un factor importante ya que durante ese periodo ocurrieron 3,942 siniestros que generaron un monto de \$ 139'733,553.00 M.N., destacando el 2010 con 952 y un monto de \$ 52'718,840.00 M.N. El año más afectado fue 2011 con un 140.11% de siniestralidad debido a que la prima devengada sólo fue por \$ 22'540,935.00 M.N. (la más baja) y un monto de siniestros de \$ 31'581,241.00 M.N. (Tabla 12)

Tabla 13

2011	Prima Emitida	% de Prima Emitida	N° de Incisos	% de N° de Incisos	Suma Asegurada	% de Suma Asegurada	N° de Incisos	% de N° de Incisos_SA	Monto de Siniestros	% de Monto de Siniestros	N° de Siniestros	% de N° de Siniestros
Aguascalientes	26,928	0.08%	46	0.66%	75,031,570	0.08%	72	0.44%	230,000	0.42%	1	0.08%
Baja California	312,197	0.90%	198	2.86%	1,953,391,564	2.01%	433	2.64%	100	0.00%	1	0.08%
Baja California Sur	2,837,133	8.21%	159	2.29%	9,750,260,092	10.03%	496	3.03%	4,652,655	8.58%	28	2.18%
Campeche	224,419	0.65%	129	1.86%	892,825,032	0.92%	323	1.97%	1,518	0.00%	1	0.08%
Chiapas	283,080	0.82%	235	3.39%	1,226,029,648	1.26%	548	3.34%	62,807	0.12%	3	0.23%
Chihuahua	554,689	1.61%	185	2.67%	2,025,986,858	2.08%	391	2.39%	26,398	0.05%	2	0.16%
Coahuila	4,089	0.01%	237	3.42%	3,918,754,476	4.03%	601	3.67%	205,279	0.38%	6	0.47%
Colima	41,791	0.12%	100	1.44%	586,452,145	0.60%	190	1.16%	61,034	0.11%	1	0.08%
Distrito Federal	7,611,773	22.04%	682	9.84%	22,437,333,725	23.09%	2,021	12.33%	1,982,564	3.66%	92	7.16%
Durango	36,528	0.11%	51	0.74%	236,404,704	0.24%	96	0.59%	-	-	-	-
Estado de México	157,440	0.46%	214	3.09%	2,621,753,622	2.70%	611	3.73%	861,927	1.59%	16	1.25%
Guanajuato	277,827	0.80%	210	3.03%	2,054,327,089	2.11%	372	2.27%	70,199	0.13%	10	0.78%
Guerrero	292,335	0.85%	350	5.05%	3,510,507,878	3.61%	996	6.08%	7,564,245	13.95%	41	3.19%
Hidalgo	74,356	0.22%	100	1.44%	720,207,714	0.74%	211	1.29%	14,020	0.03%	3	0.23%
Jalisco	9,190,705	26.61%	516	7.44%	6,247,717,496	6.43%	1,233	7.52%	1,987,798	3.67%	58	4.51%
Michoacán	294,610	0.85%	339	4.89%	1,674,013,018	1.72%	765	4.67%	156,399	0.29%	2	0.16%
Morelos	191,093	0.55%	137	1.98%	709,400,611	0.73%	373	2.28%	230,988	0.43%	9	0.70%
Nayarit	1,545,222	4.47%	300	4.33%	3,446,222,934	3.55%	612	3.73%	2,606,564	4.81%	63	4.90%
Nuevo León	341,546	0.99%	159	2.29%	2,863,860,159	2.95%	239	1.46%	153,873	0.28%	13	1.01%
Oaxaca	278,994	0.81%	321	4.63%	1,422,997,561	1.46%	798	4.87%	324,979	0.60%	7	0.54%
Puebla	310,817	0.90%	168	2.42%	1,200,384,045	1.24%	352	2.15%	13,408	0.02%	3	0.23%
Querétaro	256,479	0.74%	122	1.76%	1,027,611,584	1.06%	251	1.53%	132,529	0.24%	10	0.78%
Quintana Roo	6,785,368	19.65%	426	6.14%	15,804,412,514	16.26%	1,113	6.79%	31,581,241	58.23%	848	65.99%
San Luis Potosí	142,693	0.41%	77	1.11%	722,482,646	0.74%	133	0.81%	176,951	0.33%	12	0.93%
Sinaloa	509,134	1.47%	181	2.61%	1,544,364,971	1.59%	412	2.51%	220,496	0.41%	23	1.79%
Sonora	628,206	1.82%	174	2.51%	1,905,911,765	1.96%	370	2.26%	96,580	0.18%	7	0.54%
Tabasco	152,728	0.44%	95	1.37%	645,674,679	0.66%	171	1.04%	-	-	-	-
Tamaulipas	299,348	0.87%	159	2.29%	2,039,570,744	2.10%	350	2.14%	-	-	-	-
Tlaxcala	28,340	0.08%	51	0.74%	68,097,482	0.07%	95	0.58%	-	-	-	-
Veracruz	559,483	1.62%	555	8.00%	2,346,694,123	2.41%	1,105	6.74%	746,662	1.38%	17	1.32%
Yucatán	239,897	0.69%	182	2.62%	1,309,392,294	1.35%	506	3.09%	64,724	0.12%	7	0.54%
Zacatecas	47,923	0.14%	76	1.10%	183,753,612	0.19%	154	0.94%	5,009	0.01%	1	0.08%
Total	34,537,171	100.00%	6,934	100.00%	97,171,828,355	100.00%	16,393	100.00%	54,230,947	100.00%	1,285	100.00%

Fuente: CNSF

Cifras en M.N.

En la Tabla 10 se pueden apreciar los estados más sobresalientes en emisión, suma asegurada y siniestros durante el 2011; en la emisión son el Distrito Federal y Jalisco los que tienen mayor número de incisos con mayor prima emitida; los estados con mayor suma asegurada son el Distrito Federal y Quintana Roo con 23.09% y 16.26% respectivamente y finalmente es el estado de Quintana Roo el que ocupa el primer lugar en siniestros con un porcentaje de 65.99%.

El estado de Quintana Roo es el estado que percibe mayores ingresos por el sector turismo en el país, con gran cantidad de visitas extranjeras y nacionales, con base en las estadísticas observadas se puede decir que los hoteles que se concentran en la zona de playa en su mayoría son de categorías superiores, mismo que los obliga a tener gran diversidad en actividades de recreación con el fin de ser la mejor opción para los turistas, lo que implica un mayor riesgo dentro del hotel razón por la cual se puede asumir y justificar la gran cantidad en monto y número de siniestros.

CAPÍTULO IV DESARROLLO DEL MODELO

4.1 Antecedentes

El propósito de este trabajo es desarrollar una cuota de riesgo para el ramo de responsabilidad civil, en específico para el sector hotelero, mediante el análisis de la información proporcionada por la CNSF, la cual incluye emisión (número de pólizas expuestas), monto de sumas aseguradas (vigentes) así como siniestros ocurridos (número y monto) durante el periodo 2007 a 2011 en la República Mexicana, se tienen suficientes datos históricos para generar y sustentar una cuota de riesgo con base en la experiencia del sector asegurador en hotelería.

Con base en estos datos se definen los conceptos que se aplican para obtener la cuota de riesgo con modelos actuariales que vayan acorde con los estándares de la práctica actuarial y la normatividad vigente.

Es práctica común de la operación de daños utilizar cuotas de riesgo, las cuales aplicadas a la suma asegurada contratada por el Asegurado, tienen por resultado la prima de riesgo, las cuotas generalmente se encuentran expresadas al millar (‰).

Cuota de Riesgo: Es el factor que se establece en la nota técnica para el cálculo de una prima de riesgo, determinada con base en la frecuencia esperada y severidad esperada de la información disponible para el seguro en cuestión. Normalmente se fija al millar o en porcentaje aplicable sobre la suma asegurada.

$$\text{Cuota de Riesgo al Millar} = \frac{\text{Monto de la Pérdida Esperada}}{\text{Suma Asegurada}} * 1,000$$

dónde:

$$\text{Monto de Pérdida Esperada} = \text{Frecuencia Esperada} * \text{Severidad Esperada}$$

dónde:

$$\text{Frecuencia Esperada} = \text{La esperanza del número de siniestros ocurridos en un año}$$

$$\text{Severidad Esperada} = \text{La esperanza del monto de un siniestro individual}$$

Prima de Riesgo: Refleja únicamente el costo real del riesgo asumido considerando el costo de los siniestros ocurridos.

La fórmula general para el cálculo de la Prima de Riesgo es la siguiente:

$$\text{Prima de Riesgo} = \frac{\text{Cuota de Riesgo al Millar} * \text{Suma Asegurada}}{1,000},$$

Prima de Tarifa: Considera en adición a la Prima de Riesgo, todos los gastos asociados a la venta del seguro; gastos de administración, utilidades, comisiones, entre otros y se define de la siguiente manera:

$$\text{Prima de Tarifa} = \frac{[\text{Prima de Riesgo} * (1 + \text{Gastos de Ajuste}) * (1 + \text{Margen de Seguridad})]}{[1 - (\text{Costo de Aquisición} + \text{Gastos de Administración} + \text{Margen de Utilidad})]}$$

dónde:

Gasto de Ajuste:

Gasto asociado al siniestro que opera eliminando desequilibrios en los pagos.

Margen de Seguridad:

Medida de seguridad por la falta de información, principalmente cuando se tarifica de forma experimental.

Costo de Aquisición:

Los costos derivados directa o indirectamente de la actividad comercial de la entidad aseguradora, específicamente las comisiones de los intermediarios de seguros así como todo lo relacionado con la venta.

Gasto de Administración:

Conjunto de gastos de administración y gastos de personal de la empresa, que están representados por los gastos de nómina y gastos fijos como rentas e impuestos.

Margen de Utilidad:

Ganancia o compensación de las instituciones de seguros por el concepto de negocio que pretenden obtener los accionistas.

Para la normatividad vigente, el cálculo de la prima así como sus recargos y descuentos no requieren justificación siempre y cuando forme parte de estudios y manuales de la AMIS, que hayan sido previamente convenidos con la CNSF, sin embargo, dichos estudios y manuales tienen una perspectiva general del riesgo, los cuales consideran información hasta cierto grado desactualizada, no toman en cuenta características que podrían ser relevantes o particularidades a través del tiempo.

Específicamente para este trabajo, se busca desarrollar una cuota de riesgo mediante el análisis detallado de la información, realizando un estudio de características particulares de tal forma que cada riesgo, tenga el costo más representativo de acuerdo a las variables como:

- 1) El desarrollo del turismo en el país
- 2) El crecimiento del sector hotelero
- 3) La demanda turística para ciertos estados
- 4) La gran afluencia de turistas tanto extranjeros como nacionales

En el manual de responsabilidad civil de la AMIS, en el seguro de hotelería se propone una tarifa de acuerdo al número de habitaciones clasificándolo de la siguiente manera:

Código Estadístico	Descripción del Sector	Cobertura Básica					
		L.U.C. hasta \$100,000		L.U.C. hasta \$250,000		L.U.C. hasta \$500,000	
		Cuota	Prima Mínima	Cuota	Prima Mínima	Cuota	Prima Mínima
18.3	Hoteles, moteles y casas de huéspedes hasta de 50 habitaciones	0.35	\$ 749.00	0.47	\$ 1,639.00	0.61	\$ 2,467.00
18.4	Hoteles, moteles y casas de huéspedes hasta de 51 habitaciones hasta de 250 habitaciones	0.45	\$ 1,310.00	0.65	\$ 3,095.00	0.88	\$ 4,864.00
18.5	Hoteles, moteles y casas de huéspedes hasta de más de 250 habitaciones	0.65	\$ 3,096.00	0.94	\$ 8,169.00	1.27	\$ 12,949.00

Adicionalmente, se considera el presupuesto de ventas como base para cotizar y clasificar el tipo de riesgo en mediano y grave, siendo este último exclusivo de los hoteles con más de 250 habitaciones.

Las cuotas anteriores no incluyen recargos por incremento de suma asegurada ni descuentos por volumen de ventas.

Como se mencionó en los capítulos anteriores, la información utilizada para realizar el análisis de este trabajo, proviene de datos obtenidos del INEGI así como de la SECTUR. Adicionalmente, se realizó un análisis de la información estadística del sector hotelero y los datos obtenidos de la página oficial de la CNSF desde el año de 2007 al 2011.

Con esto se confirma que la información utilizada para dicho análisis es confiable, homogénea y suficiente para determinar una cuota de riesgo, también es importante mencionar que dicha información considera la totalidad de los establecimientos en la República Mexicana registrados ante estas instituciones.

El análisis realizado considera el monto ocurrido de cada uno de los 7,259 siniestros ocurridos del periodo 2007 al 2011, así como la prima emitida y sumas aseguradas para dicho período. Adicionalmente, se modificaron los datos; ya que al trabajar con cifras de años anteriores, se debe considerar el valor del dinero a través del tiempo pues evidentemente un peso en la actualidad no tiene el mismo valor que en años anteriores, por lo tanto, se consideró un incremento para actualizar los datos; utilizando la inflación histórica del país de enero 2007 a diciembre 2014 publicada por el INEGI. Aplicando la inflación, se trabajará con montos actuales a quedar de la siguiente manera:

M.N.

Año	Número de Incisos Expuestos	Prima Emitida con Inflación	Prima Devengada con Inflación	Incisos Vigentes	Suma Asegurada con Inflación	Número de Siniestros	Monto de Siniestros con Inflación
2007	7,288	138,537,977	137,430,734	13,098	73,963,464,061	1,446	45,973,126
2008	7,446	132,756,164	133,124,372	15,861	103,194,293,819	1,459	40,026,627
2009	8,083	184,115,367	158,240,735	16,968	179,548,596,229	1,394	40,474,009
2010	8,395	143,231,993	153,817,007	17,567	208,302,215,552	1,675	101,681,550
2011	6,934	40,096,316	88,074,355	16,393	112,812,724,359	1,285	62,960,026
Total	38,146	638,737,816	670,687,203	79,887	677,821,294,019	7,259	291,115,339

A continuación se presenta una estadística en donde se muestra una distribución de los estados de la República Mexicana con información de 2007 a 2011, en la cual se muestra la frecuencia así como el monto promedio por siniestro, adicionalmente, se incluye el número de establecimientos y cuartos registrados en el INEGI durante 2012.

Estado	Establecimientos (2012)	Cuartos (2012)	Número de Incisos Expuestos (2007-2011)	Número de Siniestros (2007-2011)	Monto de Siniestros (2007-2011)	Frecuencia (2007-2011)	Monto Promedio de Siniestros (2007-2011)
Aguascalientes	129	5,148	274	14	\$ 388,045	5.1%	\$ 27,718
Baja California	474	20,644	1,366	28	\$ 417,879	2.0%	\$ 14,924
Baja California Sur	340	19,990	1,055	259	\$ 20,776,663	24.5%	\$ 80,219
Campeche	308	7,665	683	10	\$ 156,578	1.5%	\$ 15,658
Chiapas	843	18,422	1,052	28	\$ 187,192	2.7%	\$ 6,685
Chihuahua	720	21,378	1,047	53	\$ 1,558,458	5.1%	\$ 29,405
Coahuila	273	10,636	819	23	\$ 652,223	2.8%	\$ 28,358
Colima	227	7,975	575	19	\$ 1,062,641	3.3%	\$ 55,928
Distrito Federal	603	49,194	3,947	756	\$ 16,684,217	19.2%	\$ 22,069
Durango	242	5,279	240	0	\$ -	0.0%	\$ -
Estado De México	682	23,570	1,246	95	\$ 2,482,832	7.6%	\$ 26,135
Guanajuato	648	21,185	1,235	60	\$ 1,350,997	4.9%	\$ 22,517
Guerrero	558	27,647	2,256	459	\$ 26,137,579	20.3%	\$ 56,945
Hidalgo	501	9,743	514	22	\$ 641,446	4.3%	\$ 29,157
Jalisco	1,618	63,300	2,938	274	\$ 13,060,260	9.3%	\$ 47,665
Michoacán	664	17,220	1,809	46	\$ 534,854	2.5%	\$ 11,627
Morelos	402	9,495	728	66	\$ 1,386,929	9.1%	\$ 21,014
Nayarit	652	27,439	1,464	245	\$ 11,266,032	16.7%	\$ 45,984
Nuevo León	229	14,390	873	183	\$ 2,746,052	21.0%	\$ 15,006
Oaxaca	1,258	25,378	1,393	34	\$ 880,196	2.4%	\$ 25,888
Puebla	552	16,576	878	105	\$ 594,208	12.0%	\$ 5,659
Querétaro	309	10,810	665	90	\$ 831,023	13.5%	\$ 9,234
Quintana Roo	913	85,349	2,595	3,942	\$ 174,363,411	151.9%	\$ 44,232
San Luis Potosí	355	11,227	477	30	\$ 1,225,024	6.3%	\$ 40,834
Sinaloa	448	19,914	1,055	127	\$ 5,874,228	12.0%	\$ 46,254
Sonora	473	20,205	998	46	\$ 868,173	4.6%	\$ 18,873
Tabasco	434	10,923	585	11	\$ 168,310	1.9%	\$ 15,301
Tamaulipas	571	20,176	1,067	18	\$ 119,163	1.7%	\$ 6,620
Tlaxcala	212	3,809	265	1	\$ 8,025	0.4%	\$ 8,025
Veracruz	1,384	39,014	2,764	163	\$ 3,786,377	5.9%	\$ 23,229
Yucatán	381	10,766	933	50	\$ 896,747	5.4%	\$ 17,935
Zacatecas	259	6,925	350	2	\$ 9,577	0.6%	\$ 4,788
Total	17,662	661,392	38,146	7,259	\$ 291,115,339	19.0%	\$ 40,104

Con base en la información anterior, se procedió a realizar una agrupación de Estados, donde se refleja el porcentaje de participación por el monto de sus siniestros y frecuencia, datos que se consideran de importancia para proponer una cuota riesgo para cada uno de los grupos propuestos mediante el análisis particular de cada grupo.

Estado	Número de Siniestros (2007-2011)	Monto de Siniestros (2007-2011)	Frecuencia (2007-2011)	Monto Promedio de Siniestros (2007-2011)	% de Participación por Monto de Siniestros	Grupo
Quintana Roo	3,942	174,363,411	151.9%	44,232	59.9%	I
Guerrero	459	26,137,579	20.3%	56,945	9.0%	II
Baja California Sur	259	20,776,663	24.5%	80,219	7.1%	II
Distrito Federal	756	16,684,217	19.2%	22,069	5.7%	II
Jalisco	274	13,060,260	9.3%	47,665	4.5%	II
Nayarit	245	11,266,032	16.7%	45,984	3.9%	II
Sinaloa	127	5,874,228	12.0%	46,254	2.0%	III
Veracruz	163	3,786,377	5.9%	23,229	1.3%	III
Nuevo León	183	2,746,052	21.0%	15,006	0.9%	III
Estado De México	95	2,482,832	7.6%	26,135	0.9%	III
Chihuahua	53	1,558,458	5.1%	29,405	0.5%	IV
Morelos	66	1,386,929	9.1%	21,014	0.5%	IV
Guanajuato	60	1,350,997	4.9%	22,517	0.5%	IV
San Luis Potosí	30	1,225,024	6.3%	40,834	0.4%	IV
Colima	19	1,062,641	3.3%	55,928	0.4%	IV
Yucatán	50	896,747	5.4%	17,935	0.3%	IV
Oaxaca	34	880,196	2.4%	25,888	0.3%	IV
Sonora	46	868,173	4.6%	18,873	0.3%	IV
Querétaro	90	831,023	13.5%	9,234	0.3%	IV
Coahuila	23	652,223	2.8%	28,358	0.2%	IV
Hidalgo	22	641,446	4.3%	29,157	0.2%	IV
Puebla	105	594,208	12.0%	5,659	0.2%	IV
Michoacán	46	534,854	2.5%	11,627	0.2%	IV
Baja California	28	417,879	2.0%	14,924	0.1%	IV
Aguascalientes	14	388,045	5.1%	27,718	0.1%	IV
Chiapas	28	187,192	2.7%	6,685	0.1%	IV
Tabasco	11	168,310	1.9%	15,301	0.1%	IV
Campeche	10	156,578	1.5%	15,658	0.1%	IV
Tamaulipas	18	119,163	1.7%	6,620	0.0%	IV
Zacatecas	2	9,577	0.6%	4,788	0.0%	IV
Tlaxcala	1	8,025	0.4%	8,025	0.0%	IV
Durango	-	-	0.0%	-	0.0%	IV
Total	7,259	291,115,339	19.0%	40,104	100%	

Se contemplaron cuatro grupos, siendo:

Grupo I.- Integrado únicamente por el estado de Quintana Roo, debido a su alto número de siniestros y el monto de los mismos así como su frecuencia (151.9%). Como se comentó anteriormente, es un estado que tiene una gran cantidad de turismo que demanda un alto nivel en cuanto a hospedaje, por lo que los hoteles son grandes establecimientos con diversas amenidades, cabe mencionar que no es el estado con más establecimientos pero si ocupa el primer lugar en número de cuartos

registrados con 85,349 durante el año 2012. Definitivamente el estado de Quintana Roo es un estado atípico en cuanto a la siniestralidad en el ramo de responsabilidad civil, por lo que debe separarse de todos los demás, el monto de siniestros ocurridos durante el periodo observado (2007-2011) alcanzó la cifra de \$ 174,363,411.00 M.N., tan solo este monto representa al 60% de todos los siniestros ocurridos durante dicho periodo en la República Mexicana.

- Grupo II.- Conformado por los estados de Guerrero, Baja California Sur, Distrito Federal, Jalisco y Nayarit estos participan con el 30% del monto total de los siniestros del periodo. Dichos estados tienen una actividad hotelera importante pues se trata de los principales destinos de playa o estados con importante actividad económica como Jalisco y el Distrito Federal.
- Grupo III.- Se encuentran los estados de Sinaloa, Veracruz, Nuevo León y el Estado de México con un porcentaje de participación por monto de siniestros entre 0.9% y 2.0% sumando un 5% del total del periodo.
- Grupo IV.- El resto de los estados pertenecen a este grupo debido a que su monto de siniestros y frecuencia son relativamente bajos respecto a los demás grupos, esto puede deberse a que son estados con poca actividad turística, salvo estados como Morelos, Querétaro y Puebla cuya frecuencia está por arriba del 9.0% aunque el monto no es tan representativo como los estados de otros grupos.

4.2 Determinación de una cuota de riesgo básica

Después de realizar un análisis estadístico de la información histórica del periodo 2007 a 2011, proporcionada por la CNSF, se calculó una prima de riesgo mediante la fórmula básica de frecuencia por monto promedio de siniestros; y de esta forma se obtuvo una cuota general de riesgo de 0.89945 ‰; además se observa que el monto promedio de siniestros es de \$ 40,104.00 M.N. con un porcentaje de siniestralidad del 43%.

M.N.

Número de Incisos Expuestos (2007-2011)	Prima Devengada (2007-2011)	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros (2007-2011)	Monto de Siniestros (2007-2011)	Frecuencia (2007-2011)	Monto Promedio de Siniestros (2007-2011)	% Siniestralidad	Prima de Riesgo	Cuota de Riesgo al millar (‰)
38,146	670,687,203	79,887	677,821,294,019	7,259	291,115,339	19.0295%	40,104	43.4055%	\$ 7,632	0.89945

$$Cuota\ de\ Riesgo(\%) = \frac{Prima\ de\ Riesgo\ Total}{Suma\ Asegurada} * 1000$$

dónde:

$$Prima\ de\ Riesgo\ Total = Prima\ de\ Riesgo * Número\ de\ Incisos\ Vigentes$$

Al obtener una cuota de riesgo al millar general, no se consideran todos los factores necesarios, ya que los estados con baja siniestralidad estarían pagando por riesgos altos y viceversa, por lo anterior, el siguiente paso fue calcular una cuota de riesgo para cada uno de los estados por separado.

En este análisis se observa que Quintana Roo es el estado de la Republica Mexicana con mayor frecuencia de siniestros con el 151.9%, esto se debe a que un riesgo expuesto está teniendo más de un siniestro a pesar de que el monto promedio de los siniestros no es tan significativo respecto a otros estados, dicho estado presenta una siniestralidad del 73%.

Por otra parte, se observa que el estado de Guerrero tiene una frecuencia del 20.3%, sin embargo, el número de siniestros no es tan alto en relación con los demás, no obstante tiene el mayor porcentaje de siniestralidad con 104% debido a que el monto de sus siniestros es mayor que la prima devengada. Por lo anterior, se puede considerar un incremento en la cuota de riesgo propuesta, de acuerdo con este análisis se obtiene una cuota de 2.9159‰ para este estado. En la agrupación realizada previamente; Guerrero quedó en el grupo II, pues no se podría dejar en el grupo I debido a que el monto total de los siniestros no es comparable al de Quintana Roo, lo que significa que para este estado, podría considerarse la aplicación de un recargo a la cuota obtenida del grupo II.

En el grupo III se observa algo similar con el estado de Sinaloa pues aunque la frecuencia es del 12%, la siniestralidad asciende a 82% lo cual implicará un recargo que se detallará más adelante.

En los estados de Morelos, Querétaro y Puebla, que pertenecen al grupo IV se observa una frecuencia mayor que el resto de los demás estados del mismo grupo, de manera que también podría considerarse un recargo para dichos estados sobre la cuota del grupo.

Estado	Número de Incisos Expuestos	Prima Devengada	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros (2007-2011)	Monto de Siniestros (2007-2011)	Frecuencia (2007-2011)	Monto Promedio de Siniestros (2007-2011)	% Siniestralidad	Prima de Riesgo	Cuota de Riesgo al millar (%)
Quintana Roo	2,595	238,481,780	4,765	154,348,395,545	3,942	174,363,411	151.9%	44,232	73%	\$ 67,192	2.0743
Guerrero	2,256	25,073,307	5,740	22,806,824,096	459	26,137,579	20.3%	56,945	104%	\$ 11,586	2.9159
Baja California Sur	1,055	48,035,907	2,354	52,532,718,777	259	20,776,663	24.5%	80,219	43%	\$ 19,694	0.8825
Distrito Federal	3,947	115,965,776	9,607	137,352,775,280	756	16,684,217	19.2%	22,069	14%	\$ 4,227	0.2957
Jalisco	2,938	59,425,696	6,220	41,446,345,592	274	13,060,260	9.3%	47,665	22%	\$ 4,445	0.6671
Nayarit	1,464	16,823,302	2,784	10,984,310,482	245	11,266,032	16.7%	45,984	67%	\$ 7,695	1.9504
Sinaloa	1,055	7,131,405	2,126	15,305,544,908	127	5,874,228	12.0%	46,254	82%	\$ 5,568	0.7734
Veracruz	2,764	11,154,688	5,295	15,433,071,985	163	3,786,377	5.9%	23,229	34%	\$ 1,370	0.4700
Nuevo León	873	22,039,051	1,221	27,120,499,734	183	2,746,052	21.0%	15,006	12%	\$ 3,146	0.1416
Estado De México	1,246	11,449,967	2,911	19,476,525,430	95	2,482,832	7.6%	26,135	22%	\$ 1,993	0.2978
Chihuahua	1,047	13,353,448	2,061	16,251,907,900	53	1,558,458	5.1%	29,405	12%	\$ 1,488	0.1888
Morelos	728	2,610,099	1,630	4,249,775,044	66	1,386,929	9.1%	21,014	53%	\$ 1,905	0.7307
Guanajuato	1,235	9,707,008	2,143	13,355,869,344	60	1,350,997	4.9%	22,517	14%	\$ 1,094	0.1755
San Luis Potosí	477	7,826,934	748	7,908,244,183	30	1,225,024	6.3%	40,834	16%	\$ 2,568	0.2429
Colima	575	4,628,591	994	4,392,433,546	19	1,062,641	3.3%	55,928	23%	\$ 1,848	0.4182
Yucatán	933	5,231,867	1,880	7,502,512,601	50	896,747	5.4%	17,935	17%	\$ 961	0.2408
Oaxaca	1,393	5,603,326	3,328	7,071,995,655	34	880,196	2.4%	25,888	16%	\$ 632	0.2974
Sonora	998	8,051,813	2,137	17,632,511,331	46	868,173	4.6%	18,873	11%	\$ 870	0.1054
Querétaro	665	5,907,616	1,300	7,921,357,152	90	831,023	13.5%	9,234	14%	\$ 1,250	0.2051
Coahuila	819	7,111,644	1,789	14,732,876,623	23	652,223	2.8%	28,358	9%	\$ 796	0.0967
Hidalgo	514	1,979,629	1,049	5,299,828,605	22	641,446	4.3%	29,157	32%	\$ 1,248	0.2470
Puebla	878	7,398,236	1,693	10,385,806,724	105	594,208	12.0%	5,659	8%	\$ 677	0.1103
Michoacán	1,809	5,096,338	3,975	8,401,789,990	46	534,854	2.5%	11,627	10%	\$ 296	0.1399
Baja California	1,366	7,661,412	2,856	13,728,820,274	28	417,879	2.0%	14,924	5%	\$ 306	0.0636
Aguascalientes	274	2,955,201	416	3,725,490,866	14	388,045	5.1%	27,718	13%	\$ 1,416	0.1581
Chiapas	1,052	4,577,234	2,282	6,797,839,867	28	187,192	2.7%	6,685	4%	\$ 178	0.0597
Tabasco	585	2,255,605	967	4,943,467,103	11	168,310	1.9%	15,301	7%	\$ 288	0.0563
Campeche	683	2,864,068	1,600	4,616,724,555	10	156,578	1.5%	15,658	5%	\$ 229	0.0795
Tamaulipas	1,067	8,678,009	2,387	18,884,156,940	18	119,163	1.7%	6,620	1%	\$ 112	0.0141
Zacatecas	350	381,580	775	841,157,383	2	9,577	0.6%	4,788	3%	\$ 27	0.0252
Tlaxcala	265	349,700	410	362,258,526	1	8,025	0.4%	8,025	2%	\$ 30	0.0343
Durango	240	876,963	444	2,007,457,979	-	-	0.0%	-	0%	\$ -	0.0000
Total	38,146	670,687,203	79,887	677,821,294,019	7,259	291,115,339	19.0%	40,104	43%	\$ 7,632	0.8994

Al considerar las variables mencionadas, se realiza la agrupación por estados conforme a lo siguiente:

Grupo	Número de Incisos Expuestos (2007-2011)	Prima Devengada (2007-2011)	Número de Incisos Vigentes	Suma Asegurada	Número de Siniestros (2007-2011)	Monto de Siniestros (2007-2011)	Frecuencia (2007-2011)	Monto Promedio de Siniestros (2007-2011)	% Siniestralidad	Prima de Riesgo	Cuota de Riesgo al millar (%)
I	2,595	238,481,780	4,765	154,348,395,545	3,942	174,363,411	152%	44,232	73%	\$ 67,192	2.0743
II	11,660	265,323,989	26,705	265,122,974,227	1,993	87,924,751	17%	44,117	33%	\$ 7,541	0.7596
III	5,938	51,775,111	11,553	77,335,642,057	568	14,889,490	10%	26,214	29%	\$ 2,507	0.3746
IV	17,953	115,106,322	36,864	181,014,282,190	756	13,937,687	4%	18,436	12%	\$ 776	0.1581
Total	38,146	670,687,203	79,887	677,821,294,019	7,259	291,115,339	19.0%	40,104	43%	\$ 7,632	0.8994

Es importante mencionar que se obtuvo una cuota de riesgo por grupo, sin embargo, algunos estados podrían tener un recargo o descuento de acuerdo a siniestralidad o frecuencia.

Así mismo se señala que las cuotas de riesgo obtenidas para cada grupo de la tabla anterior, consideran la suma asegurada y no las ventas a diferencia del manual de responsabilidad civil de la AMIS, lo que hace más fácil la suscripción de

la cobertura para este seguro dado que el presupuesto o proyección de ventas de un hotel son cifras que el asegurado no proporciona tan fácilmente y en cierta forma no reportan cifras reales.

4.3 Determinación de una cuota de riesgo utilizando un modelo Poisson Compuesto

Para sustentar este trabajo es importante aplicar las bases teóricas de manera que en su desarrollo se apliquen los modelos probabilísticos necesarios, de tal forma que la información y los resultados obtenidos sean congruentes con el fin de que puedan ser utilizados para el desarrollo de una nota técnica.

A continuación se determinará la cuota de riesgo utilizando un modelo colectivo de riesgo mediante el proceso Poisson Compuesto. Se decide utilizar la función de probabilidad Poisson dado que es una de las más utilizadas para modelar la ocurrencia de eventos, en este caso siniestros que ocurren en un determinado período de tiempo y suele ser una buena opción cuando se carece de información con mayor detalle para ajustar alguna otra distribución de probabilidad discreta ya que únicamente se cuenta con un período de observación de cinco años, sin embargo, este modelo puede ser ajustado conforme se acumule mayor información.

Recordando que un modelo colectivo de riesgo tiene como base la siguiente expresión:

$$S = X_1 + X_2 + \dots + X_N$$

dónde:

- S Es la variable aleatoria continua que determina el monto total de siniestros que ocurren en un determinado período de tiempo.
- X_i Es la variable aleatoria continua que determina el monto ocurrido del siniestro i . (X_i 's independientes e idénticamente distribuidas = *iie*).
- N Es la variable aleatoria discreta que determina el número de siniestros ocurridos en un determinado período de tiempo.

Además, N y X_i 's son variables aleatorias independientes y no idénticamente distribuidas.

De acuerdo con la fórmula para calcular una Cuota de Riesgo, es necesario determinar previamente el monto de pérdida esperada total del período, en este

caso, un año. De manera que se requiere conocer la esperanza de la variable aleatoria S , es decir, $E(S)$. Para ello, se debe recordar que de acuerdo con un proceso compuesto:

$$E(S) = E(N) E(X)$$

Por lo tanto, la esperanza del monto total de siniestros es igual a la esperanza del número de siniestros ocurridos en un año por la esperanza del monto de un siniestro individual (frecuencia esperada por severidad esperada), que a su vez resulta equivalente a la prima de riesgo.

El primer paso es ajustar los datos sobre la ocurrencia de los siniestros observados (variable aleatoria N) a una distribución de probabilidad Poisson, para ello fue necesario estimar el parámetro $\hat{\lambda}$ como a continuación se detalla.

La función de Poisson es una distribución de probabilidad discreta que a partir de una frecuencia de ocurrencia media, expresa la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto periodo de tiempo.

La función de probabilidad para la distribución Poisson es:

$$f(N, \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^n}{n!}$$

dónde:

N Es la variable aleatoria del número de siniestros ocurridos en un año.

λ Es un parámetro positivo que representa el número de veces que se espera que ocurra el siniestro durante un intervalo dado (un año).

Algunas propiedades básicas de esta distribución son las siguientes:

- $E(N) = \lambda$
- $Var(N) = \lambda$
- Si $X_i \sim Po(\lambda) \Rightarrow \sum_{i=1}^n X_i \sim Po(\sum_{i=1}^n \lambda_i)$ Siempre que X_i y X_{i+1} sean *independientes e idénticamente distribuidas (iid)*

Para determinar el estimador del parámetro $\hat{\lambda}$ se utilizó el método de estimación de parámetros de máxima verosimilitud que en particular para la función Poisson corresponde a $\hat{\lambda} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$ donde n es número de años observados y x_i es el número de siniestros que corresponde a cada año i . En el siguiente cuadro, se establece el número de siniestros de responsabilidad civil hotelera observados en cada año:

Año	Número de Siniestros
2007	1,446
2008	1,459
2009	1,394
2010	1,675
2011	1,285
Total	7,259

Fuente: CNSF

Utilizando esta información, se determina que el valor de $\hat{\lambda} = \frac{7,259}{5} = 1,452$. Por las propiedades mencionadas anteriormente, se tiene que la $E(N) = Var(N) = 1,452$.

El segundo paso consiste en realizar el ajuste de la información sobre los montos de pérdida (variable aleatoria X) a una función de distribución de probabilidad continua; para ello se utilizó el software “EasyFit”.

EasyFit es un programa de análisis de datos que permite ajustar distribuciones de probabilidad para una muestra de datos y de esta manera, contar con las herramientas para seleccionar el mejor modelo y aplicar los resultados que permitan tomar las mejores decisiones. Este software combina métodos de análisis estadístico clásico y técnicas innovadoras de análisis de datos. Maneja más de 50 distribuciones continuas, estimando para cada una los parámetros correspondientes, utilizando métodos como el de máxima verosimilitud en su mayoría, método de momentos, así como el empate de percentiles, entre otros, los cuales evalúa mediante las pruebas de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, Anderson Darling y Chi-Cuadrada. Se consideró que sería un sistema de ayuda integral para determinar la distribución que mejor se ajuste a los montos de reclamación de los siniestros observados, mostrando gráficas comparativas para la función de densidad así como para la función de distribución acumulada y algunos cálculos particulares para cada una como la media, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación y asimetría.

Las pruebas de bondad de ajuste se realizan considerando la hipótesis H_0 (H_0 : La función de Probabilidad seleccionada si se ajusta a los datos observados), de manera que el “no rechazar” esta hipótesis implica que la función seleccionada se ajusta a los datos con un nivel de confiabilidad según el α seleccionada.

Inicialmente, se consideraron los montos de los 7,259 siniestros observados a lo largo de los cinco años y se les ajustó una función de probabilidad *Gen. Gamma* ($\hat{k} = 0.19232$, $\hat{\alpha} = 4.8378$, $\hat{\beta} = 1.588$, $\hat{\gamma} = 0$) para la cual, dos de las tres pruebas de bondad de ajuste fueron satisfactorias (Kolmogorov-Smirnov y Chi-cuadrado), es decir, con un $\alpha = 0.01$ la hipótesis no se rechaza. Tomando en

cuenta esta distribución se tiene que la $E(X) = 33,260$ y la $Var(X) = 20,926,000,000$. Utilizando estos resultados, se determina la $E(S) = 48,293,520$ y por consiguiente, una cuota general de riesgo al millar que considere todos los estados de la República Mexicana sería la que se muestra en el cuadro siguiente:

Gen. Gamma M.N.

Siniestros observados	E(N) Frecuencia Esperada	E(X) Severidad Esperada	E(S) Prima de Riesgo	Suma Asegurada*	Cuota de Riesgo al millar (%)
7,259	1,452	\$33,260	\$48,293,520	\$135,564,258,804	0.356241

Anexo 1

Donde la suma asegurada utilizada para el cálculo, corresponde al promedio de las sumas aseguradas totales de los cinco años de observación para todos los estados.

Por otro lado al utilizar la función de probabilidad *Lognormal* ($\hat{\sigma} = 2.4409$, $\hat{\mu} = 8.1265$, $\hat{\gamma} = 0$). Se obtiene la $E(X) = 66,534$ con una $Var(X) = 1,707,800,000,000$. Con lo anterior, se obtiene una $E(S) = 96,607,368$ generando una cuota general más conservadora para el riesgo en cuestión:

Lognormal M.N.

Siniestros observados	E(N) Frecuencia Esperada	E(X) Severidad Esperada	E(S) Prima de Riesgo	Suma Asegurada*	Cuota de Riesgo al millar (%)
7,259	1,452	\$66,534	\$96,607,368	\$135,564,258,804	0.712632

Anexo 1

Sin embargo, las tres pruebas de bondad de ajuste han rechazado dicha función a pesar de que la cuota obtenida es más mesurada respecto a la Gen. Gamma.

Al observar las cuotas generales obtenidas para el riesgo por los diferentes métodos se obtiene el siguiente resumen:

Cuota de Riesgo al millar (%)	
Riesgo Básico (Inciso 4.2)	0.8994
Gen. Gamma	0.3562
Lognormal	0.7126

La cuota determinada con la fórmula básica es mayor respecto a las cuotas obtenidas mediante el modelo colectivo de riesgo y aunque es una opción más cautelosa, es un cálculo que tiene como base los promedios, además de que no considera la variabilidad del monto esperado de los siniestros, por otro lado, el modelo colectivo de riesgo utiliza una medida probabilística de acuerdo a la distribución asociada por lo que resulta ser una mejor opción, no obstante, al comparar las cuotas obtenidas por dicho modelo y dado que la función Gen.

Gamma arroja una cuota menor, se podría considerar una opción más viable la distribución Lognormal a pesar de que las pruebas de hipótesis rechazan dicha función para la información observada.

Una vez determinada la cuota general al millar, se procede a determinar una cuota para cada uno de los cuatro grupos seleccionados anteriormente, para ello es necesario estimar el parámetro $\hat{\lambda}_i$ de cada grupo como a continuación se describe:

Para el Grupo 1 se tiene que $\lambda_1 = \frac{3,942}{5} \Rightarrow E(N) = Var(N) = 788$

Para el Grupo 2 se tiene que $\lambda_2 = \frac{1,993}{5} \Rightarrow E(N) = Var(N) = 399$

Para el Grupo 3 se tiene que $\lambda_3 = \frac{568}{5} \Rightarrow E(N) = Var(N) = 114$

Para el Grupo 4 se tiene que $\lambda_4 = \frac{756}{5} \Rightarrow E(N) = Var(N) = 151$

Al realizar el ajuste de las distribuciones de probabilidad a los montos de siniestros de cada uno de los cuatro grupos seleccionados, se tienen varias opciones de distribuciones con sus propios parámetros estimados que podrían ajustarse a la información, las cuales se presentan en el siguiente cuadro:

GRUPO	FUNCIÓN	PARÁMETROS	MEDIA	VARIANZA	K-S ($\alpha=0.01$)	CHI-2 ($\alpha=0.01$)
I (Anexo 2)	Burr	$\kappa=1.8406 \alpha=0.62012 \beta=15,909$	\$97,325	No Disponible	NO	NO
	Gen. Gamma	$\kappa=0.20527 \alpha=4.3822 \beta=4.8703$	\$34,299	19,524,000,000	NO	NO
	Lognormal	$\sigma=2.4224 \mu=8.2467$	\$71,726	1,813,500,000,000	SI	SI
II (Anexo 3)	Lognormal	$\sigma=2.4785 \mu=8.1242$	\$72,808	2,461,600,000,000	NO	NO
III (Anexo 4)	Lognormal	$\sigma=2.4344 \mu=7.9133$	\$52,916	1,046,500,000,000	NO	NO
	Gen. Gamma	$\kappa=0.1898 \alpha=4.9615 \beta=1.0062$	\$27,139	14,179,000,000	NO	NO
IV (Anexo 5)	Gen. Gamma (4P)	$\kappa=0.22169 \alpha=3.9667 \beta=7.6813 \gamma=-0.95577$	\$17,874	4,448,000,000	NO	NO
	Log. Pearson 3	$\alpha=37.382 \beta=-0.38877 \gamma=22.199$	\$20,379	8,359,100,000	NO	NO
	Lognormal	$\sigma=2.3754 \mu=7.6662$	\$35,863	361,600,000,000	NO	NO

Para el grupo I, la función que mejor se ajusta a los siniestros observados es la distribución *Burr* para la cual tanto la prueba Kolmogorov-Smirnov (K-S) como la Chi Cuadrada (CHI-2) no rechazan la hipótesis H_0 , sin embargo, no se cuenta con información sobre la varianza lo cual es una desventaja para esta función, otras funciones que gráficamente parecen ajustarse a los datos son la *Gen. Gamma* y la

Lognormal; las ventajas de la distribución *Gen. Gamma* son que su varianza no es tan grande como la de la función *Lognormal* y además ambas pruebas de bondad de ajuste no rechazan la hipótesis, sin embargo, la media calculada mediante “EasyFit” (\$34,299) es bastante pequeña tomando en cuenta que se trata del grupo con mayor siniestralidad y severidad.

Por otro lado, la función *Lognormal* rechaza la hipótesis para ambas pruebas de bondad. En este grupo, se decidió utilizar la función *Burr* derivado de que el valor de la media es bastante más conservador que la media de las otras funciones y se asume la desventaja de no contar con información sobre la varianza.

Para el grupo II, la función que mejor se ajustó a los datos de siniestros observados fue la *Lognormal*, para la cual la hipótesis H_0 no fue rechazada por las pruebas de bondad K-S y CHI-2, en este caso se asume también la desventaja de tener una varianza considerablemente alta. En el grupo III se consideraron dos funciones de distribución posibles, *Lognormal* y *Gen. Gamma*, en ambas, la hipótesis no se rechazó, sin embargo, se decidió utilizar la función *Lognormal* ya que su media es más conservadora asumiendo también el hecho de tener una varianza grande.

Por último, las distribuciones *Gen. Gamma 4P*, *Log. Pearson 3* y *Lognormal* fueron seleccionadas como las opciones para el grupo IV y utilizando el mismo criterio que en los grupos anteriores, se decidió elegir la función *Lognormal* considerando la media más conservadora.

La selección de estas funciones no corresponde a una metodología específica, es decir, no implica que necesariamente se haya hecho la mejor elección, se debe recordar que lo que se busca es, utilizar las herramientas probabilísticas y estadísticas que se tienen al alcance para tratar de explicar en la medida de lo posible un fenómeno y que este fenómeno debe monitorearse constantemente para incorporar la mayor información posible al modelo.

Se eligieron de entre una diversidad de funciones aquellas que con cierto grado de confiabilidad se ajustan a los datos proporcionados según la teoría de pruebas de bondad y utilizando un “criterio conservador” sobre los montos esperados en todos los grupos pues resulta de gran importancia tomar en cuenta que la prima de riesgo que se elija determinará en gran parte suficiencia de la prima y la solvencia de la Institución, así como la posibilidad de asumir en un momento dado, las responsabilidades de nuevos asegurados.

En este caso, se decidió dar más importancia al valor de la media que al valor de la varianza sin afirmar que esto deba ser así en todos los casos, sin embargo, el valor de la media $E(X)$ influye directamente en la obtención de la $E(S)$ y por ende

la prima de riesgo. Por otro lado, no se debe menospreciar el valor de la varianza que en el caso de algunas de las funciones elegidas es considerable e incluso inexistente para el grupo I, esto resulta una desventaja pues implica que los valores que lleguen a observarse podrían estar muy alejados de la media y una limitante en el caso de no contar con la varianza, pues no es posible realizar algunos cálculos probabilísticos que podrían llegar a ser de utilidad.

Por este motivo es que se vuelve a hacer hincapié en el hecho de monitorear constantemente la aplicación de las cuotas resultantes y realizar actualizaciones periódicas conforme aumente la calidad y cantidad de la información.

A continuación se presentan las funciones de distribución seleccionadas con medias experimentales para cada uno de los grupos:

GRUPO	FUNCIÓN	PARÁMETROS	MEDIA	VARIANZA	K-S ($\alpha=0.01$)	CHI-2 ($\alpha=0.01$)
I	Burr	$\kappa=1.8406$ $\alpha=0.62012$ $\beta=15,909$	\$97,325	No Disponible	NO	NO
II	Lognormal	$\sigma=2.4785$ $\mu=8.1242$	\$72,808	2,461,600,000,000	NO	NO
III	Lognormal	$\sigma=2.4344$ $\mu=7.9133$	\$52,916	1,046,500,000,000	NO	NO
IV	Lognormal	$\sigma=2.3754$ $\mu=7.6662$	\$35,863	361,600,000,000	NO	NO

Una vez seleccionadas las funciones que determinan el monto de pérdida con sus respectivos parámetros, se procede a determinar las cuotas de riesgo correspondientes:

Grupo	Siniestros observados	E(N) Frecuencia Esperada	E(X) Severidad Esperada	E(S) Prima de Riesgo	Suma Asegurada*	Cuota de Riesgo al millar (‰)
I	3,942	788	\$97,325	\$76,731,030	\$30,869,679,109	2.485644
II	1,993	399	\$72,808	\$29,021,269	\$53,024,594,845	0.547317
III	568	114	\$52,916	\$6,011,258	\$15,467,128,411	0.388647
IV	756	151	\$35,863	\$5,422,486	\$36,202,856,438	0.149781

M.N.

El valor de la Suma Asegurada se obtiene del promedio de sumas aseguradas por grupo durante el periodo de observación.

Grupo	Cuota de Riesgo al millar (‰)	Cuota de Riesgo al millar (‰) - PPC
I	2.074334	2.485644
II	0.759553	0.547317
III	0.374589	0.388647
IV	0.158104	0.149781

En el cuadro anterior se muestra un comparativo de cuotas obtenidas mediante el método básico, así como los resultados del Proceso Poisson Compuesto en el que

se observa que para los Grupos I y III, las cuotas son más “conservadoras”, mientras que para los Grupos II y IV se tienen cuotas más competitivas que reflejan un costo real apegado a una estadística con cifras reales.

Para este trabajo se utilizarán las cuotas obtenidas del Proceso Poisson Compuesto, pues un punto importante a observar para el Grupo I (el de mayor riesgo), es que la cuota obtenida es más conservadora y por congruencia para los demás grupos, se utilizarán las cuotas obtenidas con la misma metodología.

4.4 Recargos y Descuentos

A continuación se realiza un análisis más cualitativo que cuantitativo, en el que se exponen algunos argumentos por los cuales se podrían otorgar recargos o descuentos a las cuotas de riesgo obtenidas, ya que lamentablemente no se cuenta con la información suficiente para realizar un análisis más detallado respecto a la influencia de ciertas variables en el riesgo de responsabilidad civil.

Como se ha mencionado, según el manual de la AMIS, la cuota de tarifa para el riesgo de responsabilidad civil en hoteles, está determinada por el número de cuartos del establecimiento que se desea asegurar, de modo que hoteles con mayor número de cuartos tendrán una cuota más alta que los hoteles más pequeños; utilizando esta base y con el fin de justificar un recargo según el número de cuartos por establecimiento se presenta la siguiente tabla donde se han ordenado los datos según el número promedio de habitaciones por establecimiento y posteriormente se calculó un índice de siniestros vs. cuartos, en el cual se aprecia que cuando el número de cuartos promedio es grande, éste índice es mayor.

Estado	Establecimientos (2012)	Cuartos (2012)	Cuartos Promedio (2012)	Número de Siniestros (2007-2011)	Índice Siniestros vs Cuartos
Quintana Roo	913	85,349	93	3,942	4.6%
Distrito Federal	603	49,194	82	756	1.5%
Nuevo León	229	14,390	63	183	1.3%
Baja California Sur	340	19,990	59	259	1.3%
Guerrero	558	27,647	50	459	1.7%
Sinaloa	448	19,914	44	127	0.6%
Baja California	474	20,644	44	28	0.1%
Sonora	473	20,205	43	46	0.2%
Nayarit	652	27,439	42	245	0.9%
Aguascalientes	129	5,148	40	14	0.3%
Jalisco	1,618	63,300	39	274	0.4%
Coahuila	273	10,636	39	23	0.2%
Tamaulipas	571	20,176	35	18	0.1%
Colima	227	7,975	35	19	0.2%
Querétaro	309	10,810	35	90	0.8%
Estado De México	682	23,570	35	95	0.4%
Guanajuato	648	21,185	33	60	0.3%
San Luis Potosí	355	11,227	32	30	0.3%
Puebla	552	16,576	30	105	0.6%
Chihuahua	720	21,378	30	53	0.2%
Yucatán	381	10,766	28	50	0.5%
Veracruz	1,384	39,014	28	163	0.4%
Zacatecas	259	6,925	27	2	0.0%
Michoacán	664	17,220	26	46	0.3%
Tabasco	434	10,923	25	11	0.1%
Campeche	308	7,665	25	10	0.1%
Morelos	402	9,495	24	66	0.7%
Chiapas	843	18,422	22	28	0.2%
Durango	242	5,279	22	0	0.0%
Oaxaca	1,258	25,378	20	34	0.1%
Hidalgo	501	9,743	19	22	0.2%
Tlaxcala	212	3,809	18	1	0.0%

La tarifa de la AMIS considera un incremento aproximado en cuota de 44% de la fracción 18.4 (51 hasta 250 habitaciones) a la fracción 18.5 (más de 250 habitaciones), la siguiente tabla muestra la relación de recargos con base en el número de habitaciones que se propone utilizar, se trata de una tabla empírica que contempla cuatro clasificaciones de hoteles y recargos que van del 0% al 30%. No se tiene una justificación analítica respecto a estos porcentajes por falta de información, pero se toma como base el incremento de cuotas del citado manual de la AMIS. La justificación cualitativa de estos recargos consiste en el hecho de que al tener un mayor número de habitaciones y por lo tanto de huéspedes, el riesgo de que alguno de estos sufra algún accidente ya sea en sus bienes o en su persona propicia el incremento de la frecuencia esperada de siniestros.

Número de habitaciones	Recargo
De 0 a 50	0%
De 51 a 100	10%
De 101 a 200	20%
Más de 200	30%

Esta tabla podría actualizarse y ser más precisa siempre y cuando el sector asegurador recabe mayor información al momento de la suscripción, por el momento la estadística que se tiene no contempla este dato y es por eso que se sugiere al sector asegurador en general, tomar en cuenta la influencia de ciertas variables y la importancia de obtener la mayor información posible al momento de la venta.

Otras dos variables que podrían tener influencia sobre la ocurrencia de siniestros de responsabilidad civil en hoteles son la categoría y el tipo de establecimiento de hospedaje, hasta el momento no se cuenta con la estadística suficiente para justificar la influencia de estas variables pero al igual que el dato sobre el número de cuartos, estas dos variables deberían ser solicitadas al momento de la suscripción para que en un futuro, se cuente con las bases suficientes y necesarias para determinar recargos o descuentos.

Por ahora se reserva la decisión de exponer y determinar algunos recargos o descuentos para estas variables por no tener la información mínima ni suficiente para ello. En cuanto a la categoría, se debe considerar (como se mencionó previamente) el hecho de que un establecimiento cuente con una clasificación más alta en cuanto a las estrellas de su categoría, implica que cuenta con un mayor número de servicios, actividades y beneficios para los huéspedes, esto podría propiciar la existencia de más riesgos dentro de la instalación; un simple ejemplo de ello, sería el contar con más albercas dentro de las instalaciones, pues a pesar de considerar el mayor número de medidas de prevención y precauciones dentro de las instalaciones, es inevitable que los accidentes ocurran.

Actividades acuáticas, deportivas, de esparcimiento y diversión, cantidad de restaurantes, número de empleados, transporte dentro del hotel, ubicación del hotel, medidas de seguridad y medidas de higiene, son algunos ejemplos de variables que forman parte de la clasificación de número de estrella de la categoría de un hotel y que podrían aumentar o disminuir el riesgo o la frecuencia de siniestros. Sin embargo, por el momento no es posible determinar alguna cuota o porcentaje de recargo o descuento que afecte la cuota de riesgo.

Los tipos de los establecimientos de hospedaje, de acuerdo con la clasificación del INEGI son: hoteles, moteles, casa de huéspedes, cabañas, suites, posada y otros. Como anteriormente se observó, la mayor concentración de establecimientos corresponde a los hoteles, sin embargo, la estadística de la AMIS (fuente para el desarrollo de este trabajo), no contempla esta variable dentro de sus datos.

Es claro suponer que el mayor número de establecimientos de hospedaje asegurados corresponde a hoteles y que muy pocos de los otros tipos de establecimientos se encuentren asegurados, sin embargo, no se cuenta con la información necesaria para afirmar o negar esto ni para determinar la influencia que ejerce el tipo de hospedaje en la ocurrencia de siniestros.

Por último, se han seleccionado algunos estados a los que se les aplicará un recargo o un descuento con base en el porcentaje de siniestralidad promedio del grupo al que pertenecen, es decir, en el siguiente cuadro se muestran dichos porcentajes de siniestralidad promedio de cada uno de los cuatro grupos:

Grupo	% Siniestralidad Promedio
I	73%
II	50%
III	38%
IV	13%

Como se había mencionado, existen algunos estados para los cuales su índice de siniestralidad es mucho mayor al índice promedio del grupo o viceversa. A continuación se presenta una tabla con los estados a los que se les aplicará el recargo y descuento correspondiente:

Grupo	Estado	% Siniestralidad	% Siniestralidad Promedio	Recargo o Descuento
II	Guerrero	104%	73%	31%
III	Sinaloa	82%	50%	32%
IV	Morelos	53%	38%	16%
IV	Hidalgo	32%	13%	20%
II	Distrito Federal	14%	50%	-36%
II	Jalisco	22%	50%	-28%
III	Nuevo León	12%	50%	-38%
III	Estado de México	22%	50%	-28%
IV	Tamaulipas	1%	13%	-11%
IV	Zacatecas	3%	13%	-10%
IV	Tlaxcala	2%	13%	-10%
IV	Durango	0%	13%	-13%

Según la tabla anterior, se observa que son cuatro los estados que tendrán un recargo; Guerrero, Sinaloa, Morelos e Hidalgo debido a su alto porcentaje de siniestralidad, de manera que se tratarán de unificar las cuotas según el periodo observado. Por otro lado, son ocho los estados que considerarán descuentos para los diferentes grupos derivado de su baja siniestralidad respecto al resto del grupo.

Estos descuentos y recargos se podrán valorar con el paso del tiempo conforme se tenga mayor información disponible.

Con lo anterior se tiene una reestructura de cuotas, recargos y descuentos que pueden ser ajustados con el incremento de información a través de los años para la responsabilidad civil hotelera.

4.5 Aplicación de la cuota de Riesgo Propuesta

Realizando una comparación entre ambas cuotas de riesgo se obtiene lo siguiente:

M.N.

Establecimiento de Hospedaje	Valor del Establecimiento	N° de Habitaciones	% Ocupación Anual Promedio	Costo Diario por Habitación	Ventas Anuales	Suma Asegurada R.C.	Prima Riesgo AMIS	Prima Riesgo Propuesta
H. Cabos	\$80,000,000	120	61.99%	\$1,500	\$40,727,430	\$10,000,000	\$49,365	\$6,568
H. Guadalajara	\$40,000,000	70	48.21%	\$800	\$9,854,124	\$5,000,000	\$10,070	\$2,167
H. Acapulco	\$30,000,000	55	41.31%	\$900	\$7,463,684	\$5,000,000	\$7,627	\$3,943
H. Cancún	\$50,000,000	90	65.08%	\$1,200	\$25,654,536	\$10,000,000	\$31,095	\$27,342
Prima de Riesgo Total							\$98,158	\$40,021

Se tienen cuatro establecimientos que pertenecen a una cadena hotelera de tres estrellas distribuidos en la Republica Mexicana, el porcentaje de ocupación anual promedio se extrajo de información publicada por el INEGI en el 2012, las ventas anuales se obtuvieron al multiplicar el número de habitaciones por el porcentaje de ocupación anual promedio por el costo diario de la habitación.

Se trata de establecimientos de hospedaje que pertenecen al código 18.4 del manual de responsabilidad civil de la AMIS a los cuales se les estaría aplicando una cuota de tarifa de 0.88 que al convertirla en cuota de riesgo y considerando los factores de dicho manual (gastos máximos de adquisición 18%, gastos de administración 14% y utilidad esperada 5%) se obtiene una cuota de 0.5544 por el factor de recargo de la suma asegurada 2.1863 y 1.8433 para diez y cinco millones respectivamente, todo esto multiplicado por las ventas anuales.

Por otro lado aplicando las cuotas de riesgo propuestas se tiene:

$$\text{Hotel en Los Cabos: } \frac{\text{Suma Asegurada} * 0.547317 * 1.2}{1000}$$

La suma asegurada por la cuota de riesgo calculada para el grupo II, esta última recargada con un veinte por ciento derivado del número de habitaciones del establecimiento de hospedaje (de 101 a 200).

$$\text{Hotel en Guadalajara: } \frac{\text{Suma Asegurada} * 0.547317 * 1.1 * 0.72}{1000}$$

La suma asegurada por la cuota de riesgo calculada para el grupo II recargada con el diez por ciento (de 51 a 100 habitaciones), considerando un descuento del veintiocho por ciento por tratarse de un establecimiento dentro del estado de Jalisco

$$\text{Hotel en Acapulco: } \frac{\text{Suma Asegurada} * 0.547317 * 1.1 * 1.31}{1000}$$

La suma asegurada por la cuota de riesgo calculada para el grupo II, recargada con el diez por ciento por el número de habitaciones del establecimiento (de 51 a 100), adicionalmente se considera un recargo del treinta y un por ciento derivado del porcentaje de siniestralidad en el periodo observado

$$\text{Hotel en Cancún: } \frac{\text{Suma Asegurada} * 2.485644 * 1.1}{1000}$$

La suma asegurada por la cuota de riesgo calculada para el grupo I, recargado con un diez por ciento derivado del número de habitaciones (de 51 a 100)

Claramente se observa que la cuota de riesgo propuesta es menor a la cuota de riesgo utilizada actualmente, representando el 40.8% de la cuota actual.

Con esto se comprueba que se podría realizar un ajuste en la tarifa actual, se trata únicamente de utilizar la experiencia adquirida con los años en dicho sector, mejorando procesos en las fuentes de información.

CONCLUSIONES

Partiendo del análisis de la cuota del manual de referencia de la AMIS que actualmente se aplica al seguro de responsabilidad civil hotelero, así como de la información publicada por el INEGI respecto al sector turístico en el país, surge la inquietud por generar otra cuota de riesgo que se ajuste a las características particulares de cada establecimiento de hospedaje, para ello, se utilizó la información estadística de la responsabilidad civil hotelera en México que las instituciones aseguradoras reportaron a la CNSF durante el periodo de 2007 a 2011.

Se obtuvieron cuotas más justas con la finalidad de incentivar la contratación de un seguro de responsabilidad civil que abarque más establecimientos de hospedaje de acuerdo con su riesgo particular. Se ajustaron distribuciones de probabilidad a cuatro grupos de estados de la República Mexicana, mismos que fueron agrupados con base en el estudio de sus propias cifras de siniestralidad. Para el Grupo I (Quintana Roo), se generó una cuota de riesgo al millar de 2.4856 ya que es el estado con mayor siniestralidad, separándose de manera importante del resto de los grupos. En el Grupo II se obtuvo una cuota de riesgo 0.5473, en el Grupo III una de 0.3886 y finalmente para el Grupo IV una cuota de 0.1497, aplicando recargos y descuentos a los estados que así lo requirieran.

Mediante el estudio realizado, se muestra que en algunos grupos se encuentran estados que no presentan alta siniestralidad a pesar de eso actualmente se les aplica la cuota general. Existe gran diferencia en monto y número de siniestros de un estado a otro y si adicionalmente se tuviera información como factores del flujo de turismo, número de estrellas, tipo de establecimiento, entre otros; se podrían calcular cuotas más específicas, obteniendo más descuentos o recargos según fuera el caso.

La tarifa propuesta considera variables que ya se utilizan en la suscripción y su implementación sería relativamente sencilla. En el futuro se debe plantear la necesidad de incorporar más variables asociadas al riesgo, como son el tipo de establecimiento y su categoría, para ello es necesario recabar esa información al momento de la suscripción con el fin de generar la estadística suficiente e incorporarla al cálculo de una cuota más precisa.

Es importante recalcar que la información actual carece de características importantes que podrían ayudar a tener una mejor apreciación del riesgo. Así como la calidad de la información ya que puede ser un factor que altere los resultados obtenidos, por lo anterior se pretende hacer conciencia en el sector

asegurador de lo importante que es contar con datos adicionales con el objetivo de afinar detalles en cuotas, recargos y descuentos. Las aseguradoras deben proporcionar la estadística a la CNSF, de forma consciente y de esta manera se podrá realizar un análisis más detallado. En la medida en que exista mayor calidad de la información, los resultados que se obtengan al replicar este modelo serán más óptimos.

Al día de hoy no existen los elementos suficientes para afirmar que exista mayor recurrencia de siniestros de responsabilidad civil en hoteles de cuatro o cinco estrellas, que en hoteles de menor categoría o en otro tipo de establecimientos como moteles, hostales, cabañas, etc., razón por la cual se plantea la posibilidad de que en un futuro se llegue a conocer más sobre el riesgo asociado a cada tipo y categoría de establecimiento, esto visto desde un punto de vista comercial podría incluso convertirse en una ventaja competitiva para las compañías aseguradoras quienes podrían abarcar pequeños nichos de establecimientos y no necesariamente enfocarse a los grandes hoteles, ofreciendo seguros simples y particulares de acuerdo con los riesgos de cada uno de esos nichos, de manera que pudieran ofrecerse pólizas exclusivas de responsabilidad civil que no estén incorporadas a un paquete empresarial como usualmente se realiza.

Definitivamente se deben tomar en cuenta varios factores para realizar un mejor análisis del seguro en el sector hotelero en México, en cierta forma concientizar a los dueños de los establecimientos de la responsabilidad que tienen al ofrecer un servicio como el turismo, ya que derivado de que el hotelero se preocupe por su huésped, este último estará más interesado en volver a adquirir un servicio con el hotel, lo que impulsa en cierta manera al turismo en México.

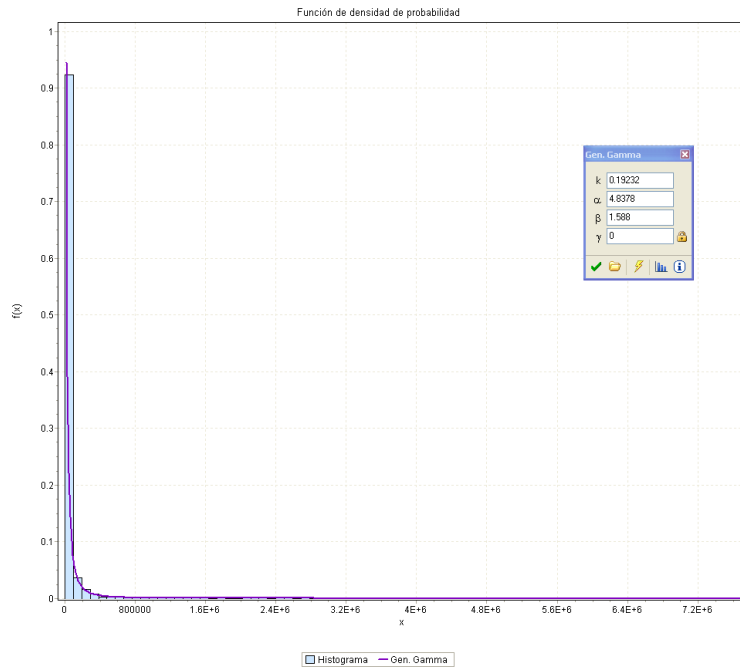
Por último, se puede concluir que a pesar de las deficiencias en la información que se tiene actualmente, cada uno de los participantes en este sector puede contribuir a la calidad de la información, con el único fin de ajustar una mejor cuota al riesgo y con esto, lograr que el sector hotelero perciba el seguro como una necesidad y no sólo como un costo, tomando conciencia de lo importante que es tener un seguro de responsabilidad civil.

ANEXOS

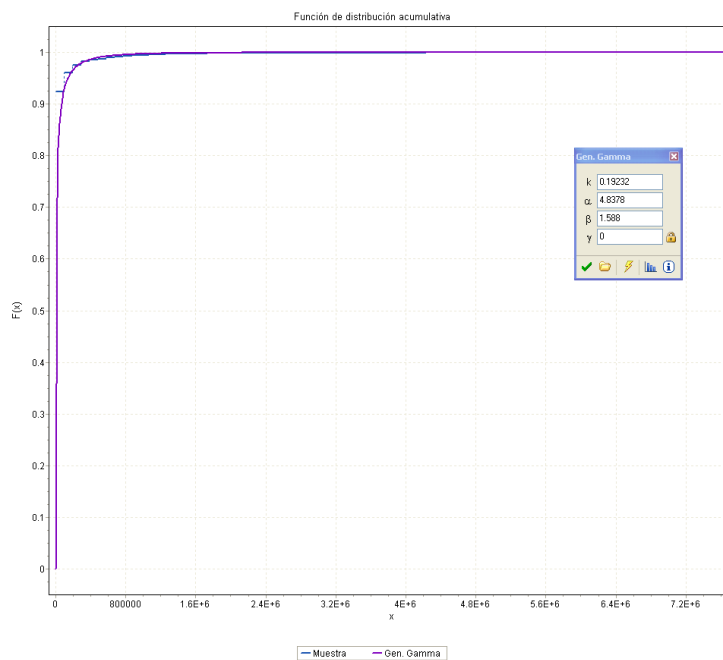
Anexo 1 - Cuota General de Riesgo

- Distribución de probabilidad Gen. Gamma

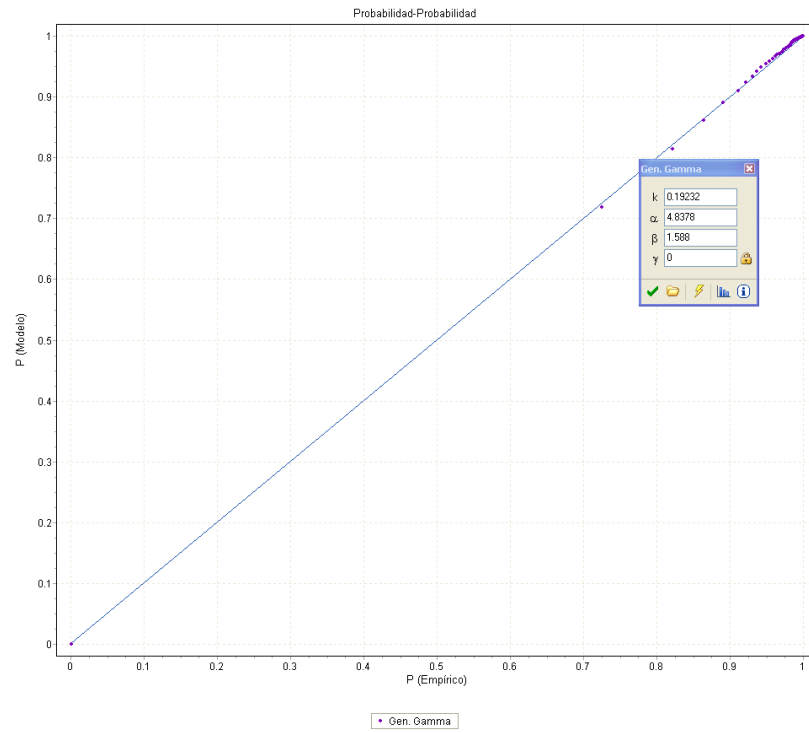
Función de densidad de probabilidad



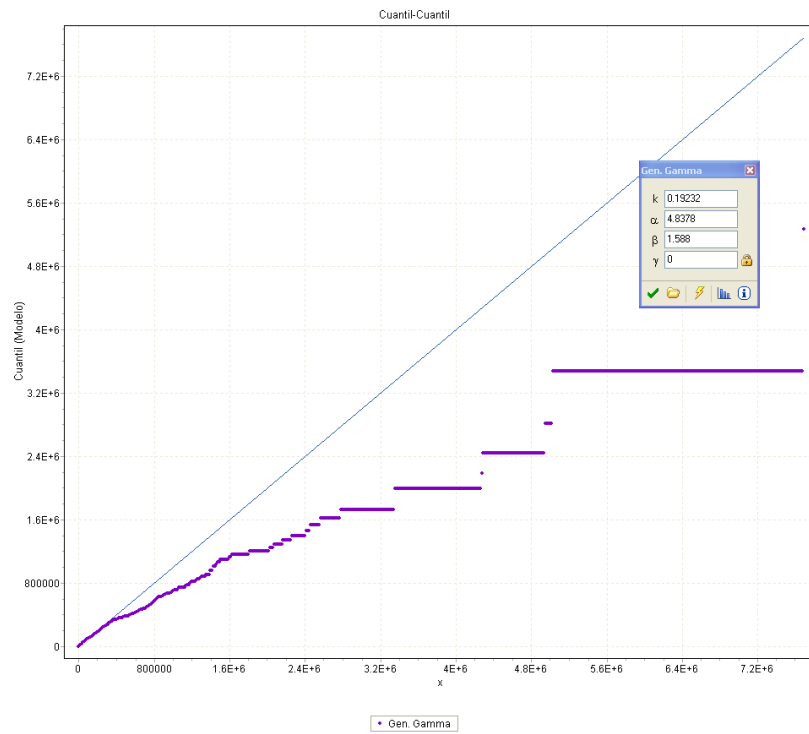
Función de distribución acumulativa



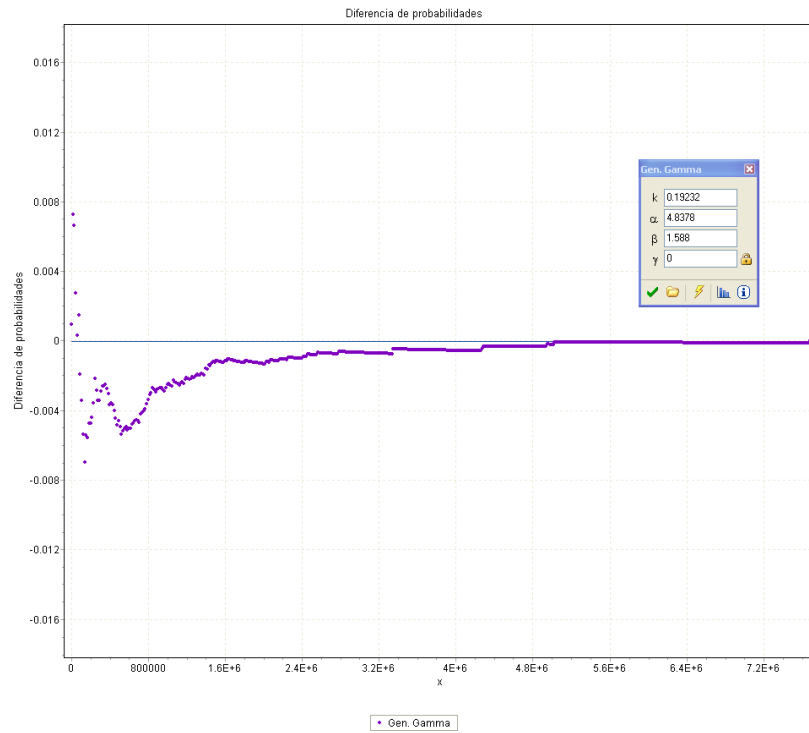
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil

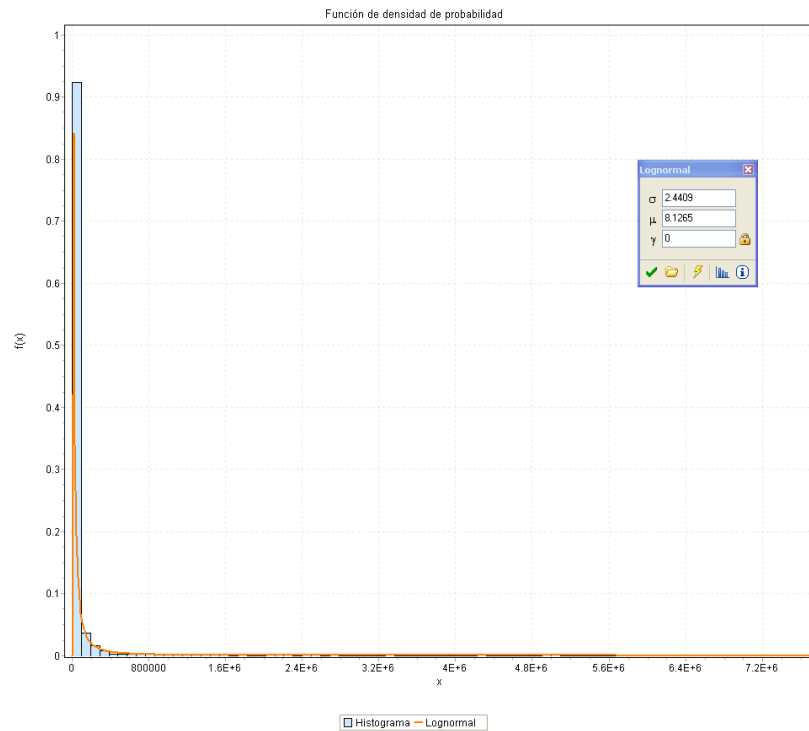


Diferencia de probabilidades

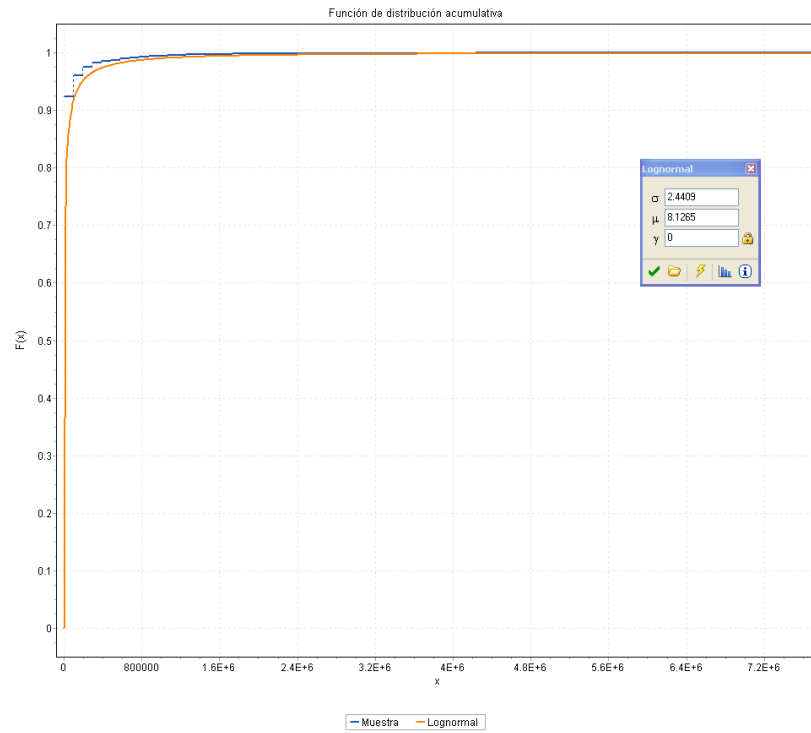


- Distribución de probabilidad Lognormal

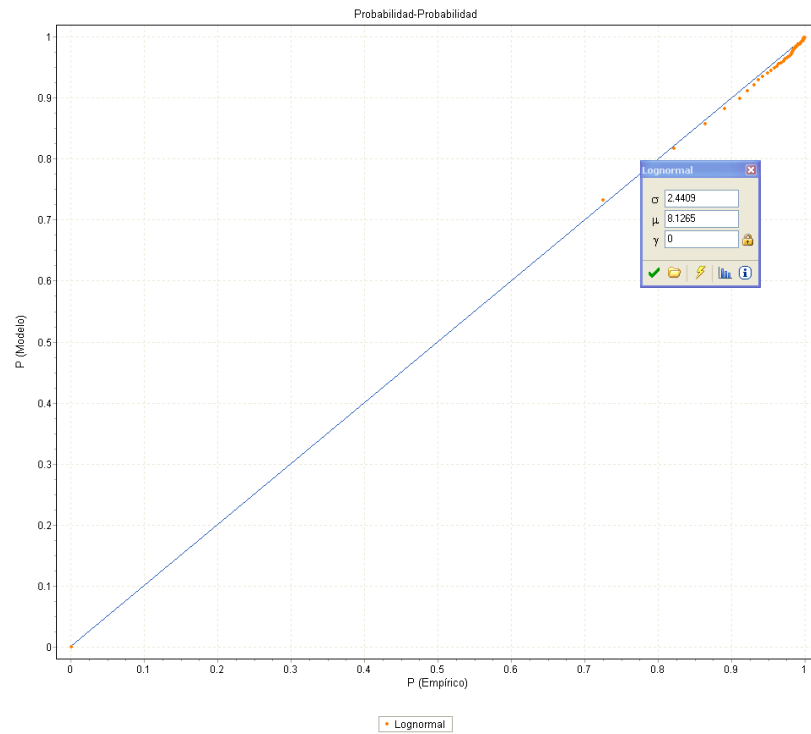
Función de densidad de probabilidad



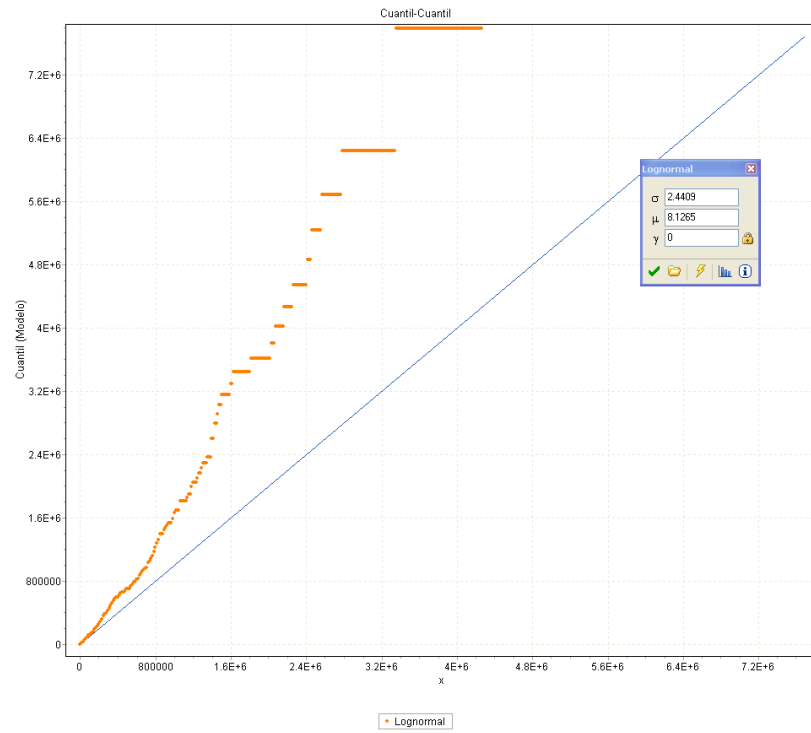
Función de distribución acumulativa



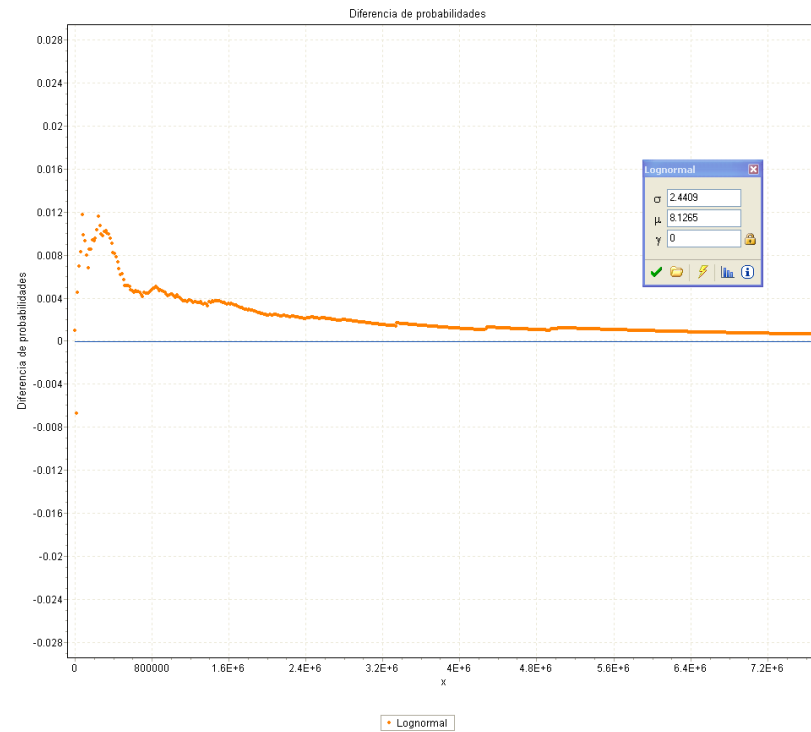
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil



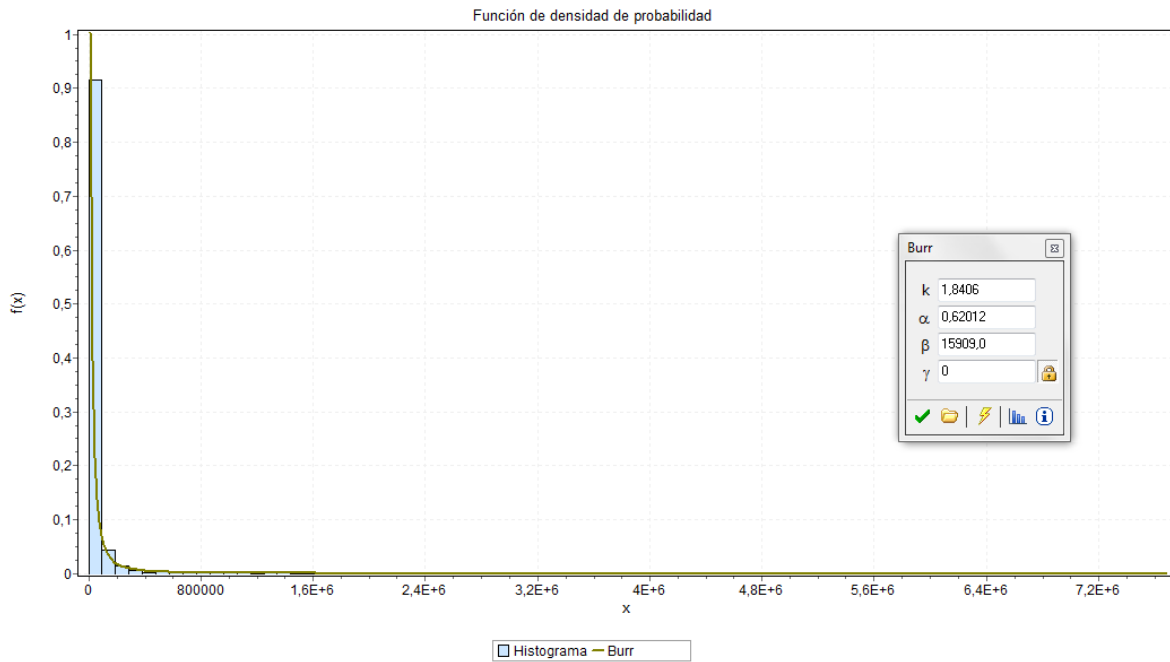
Diferencia de probabilidades



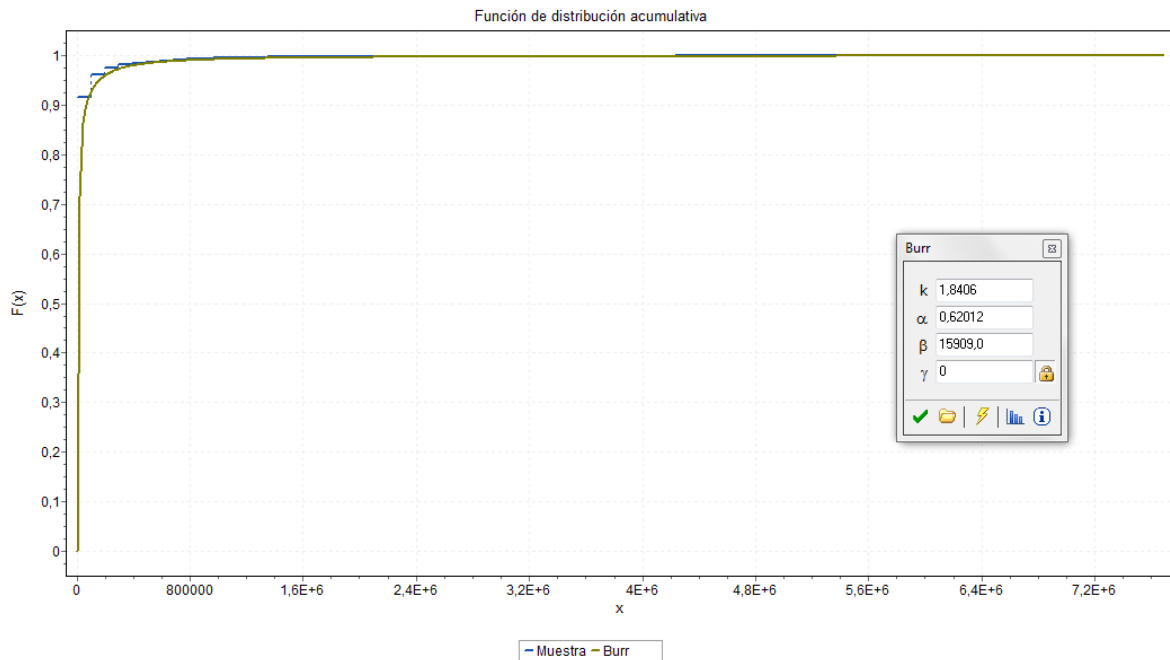
Anexo 2 - Grupo I

- Distribución de probabilidad Burr

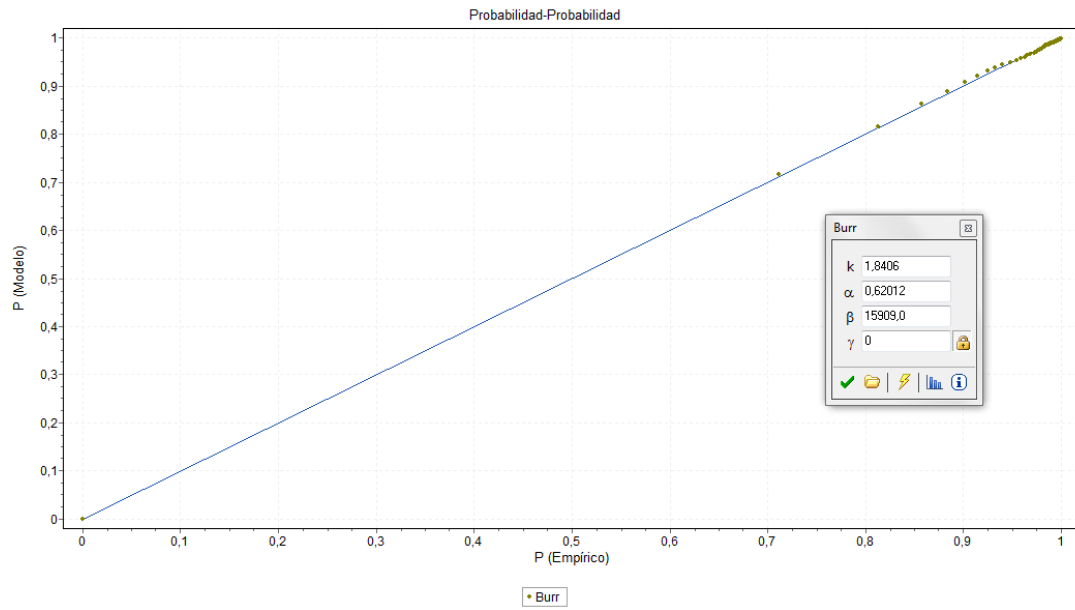
Función de densidad de probabilidad



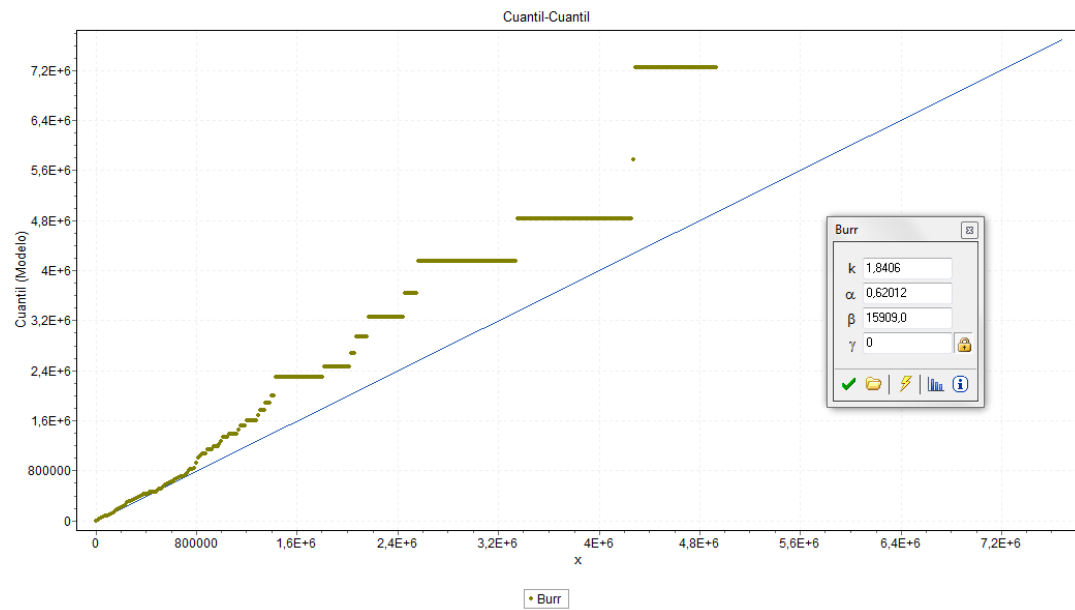
Función de distribución acumulativa



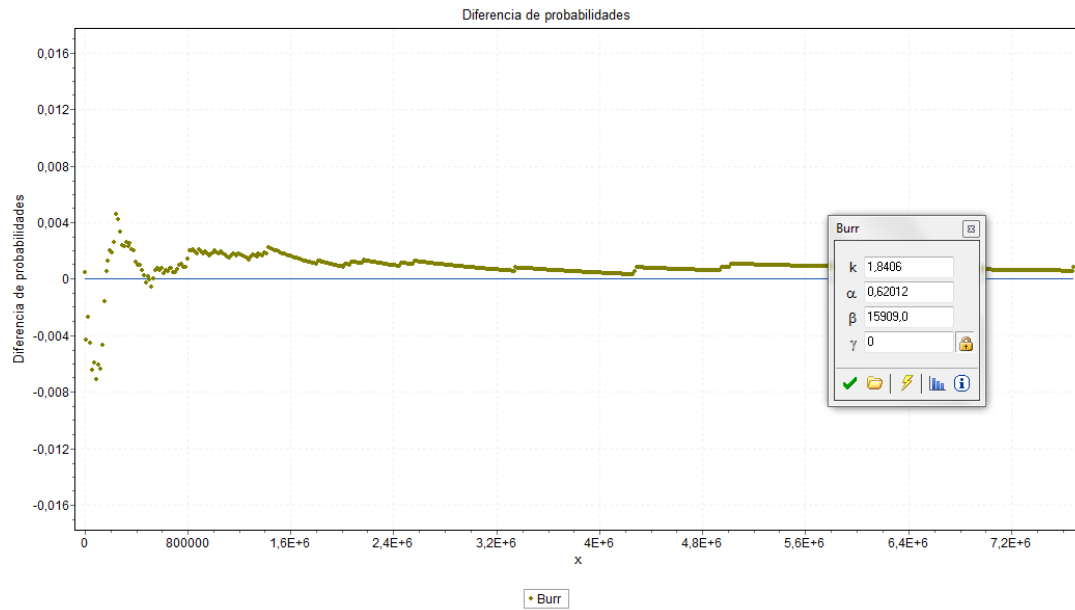
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil

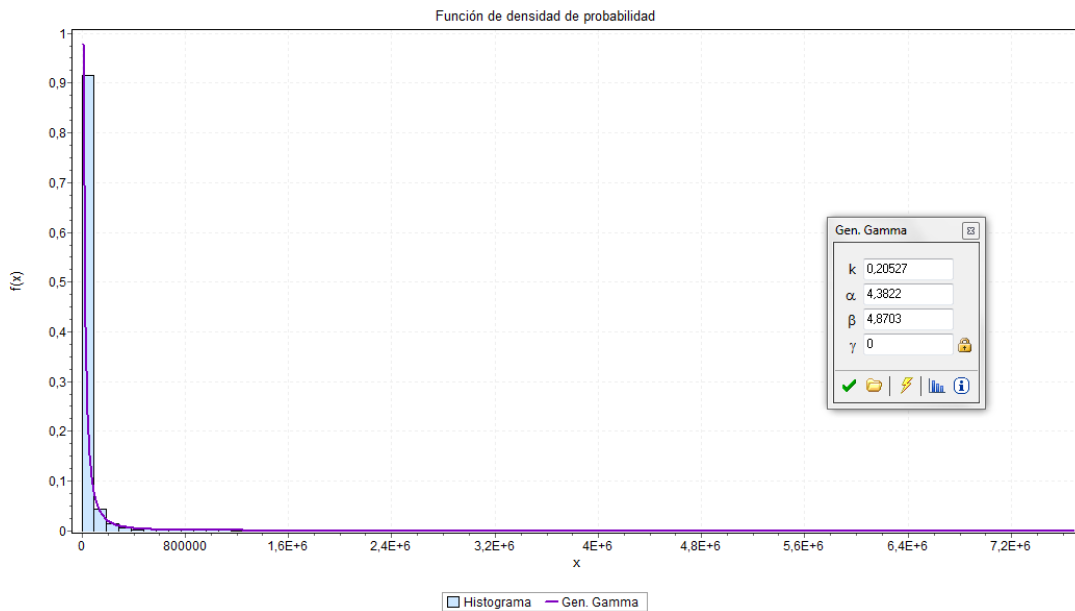


Diferencia de probabilidades

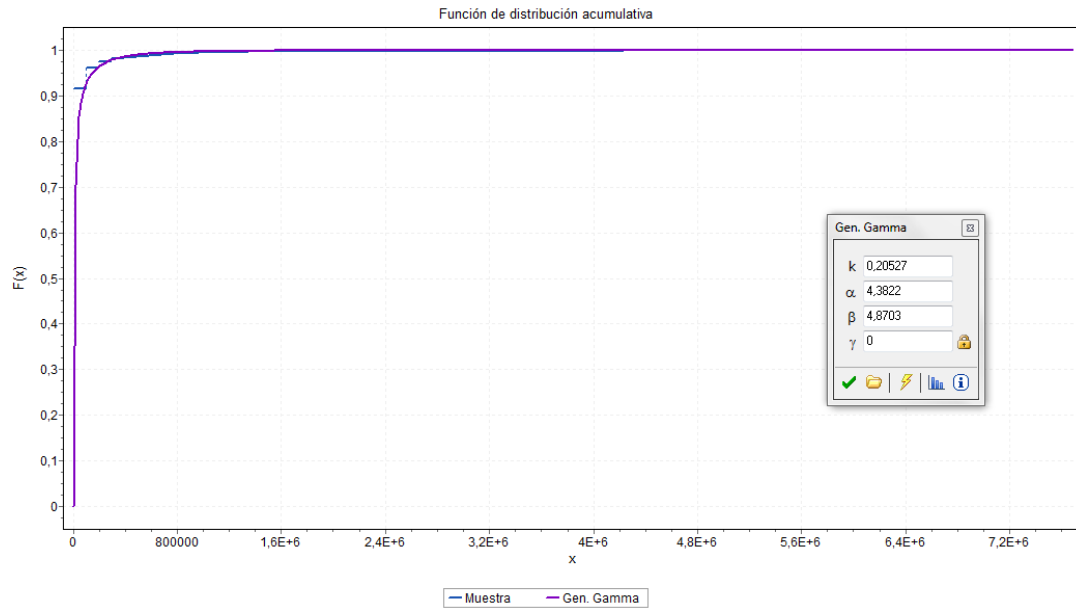


- Distribución de probabilidad Gen. Gamma

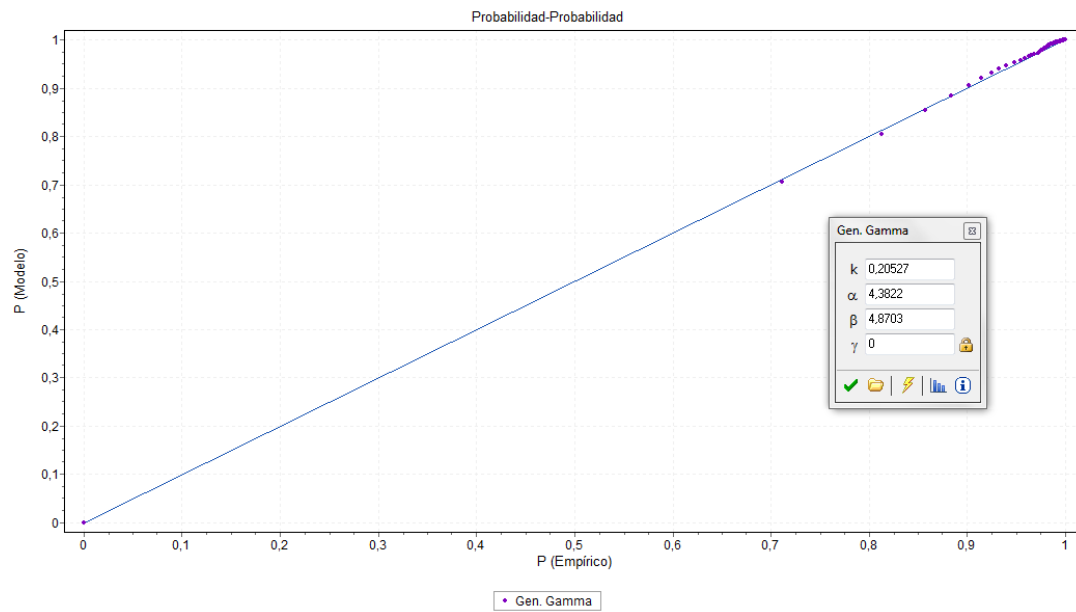
Función de densidad de probabilidad



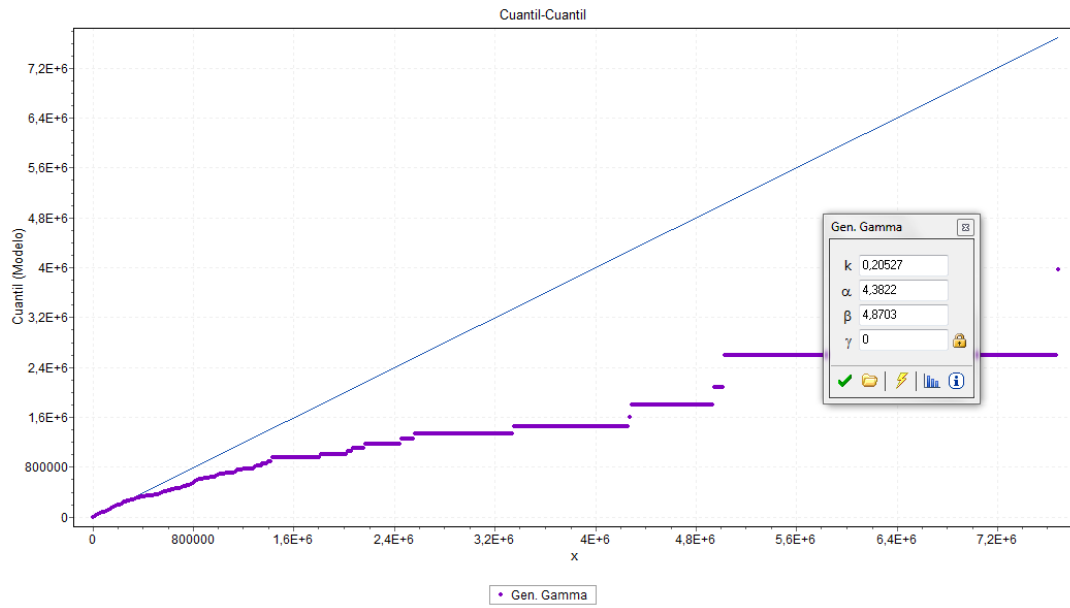
Función de distribución acumulativa



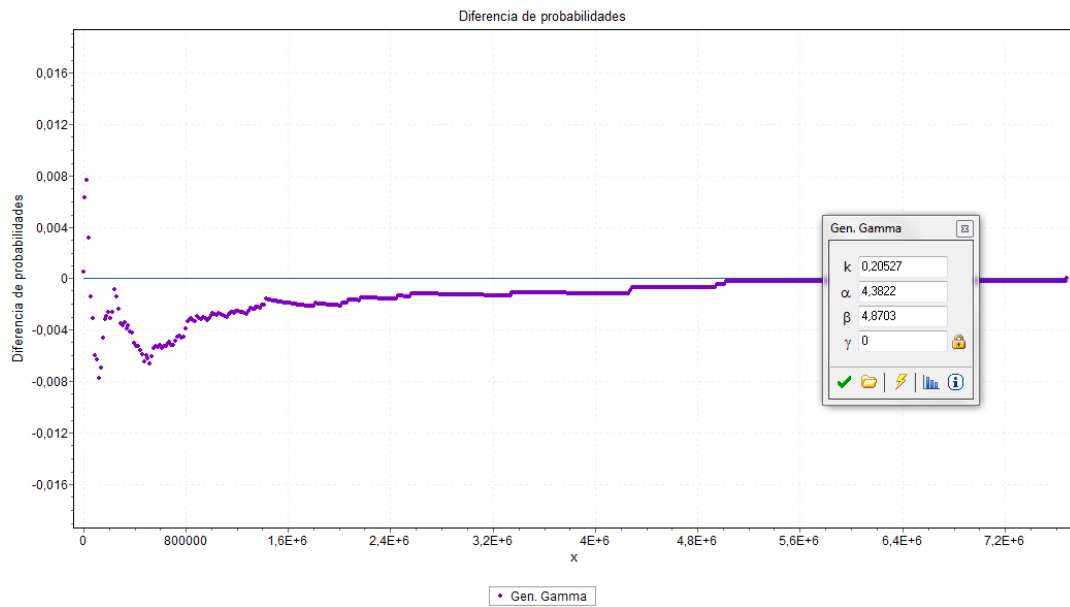
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil

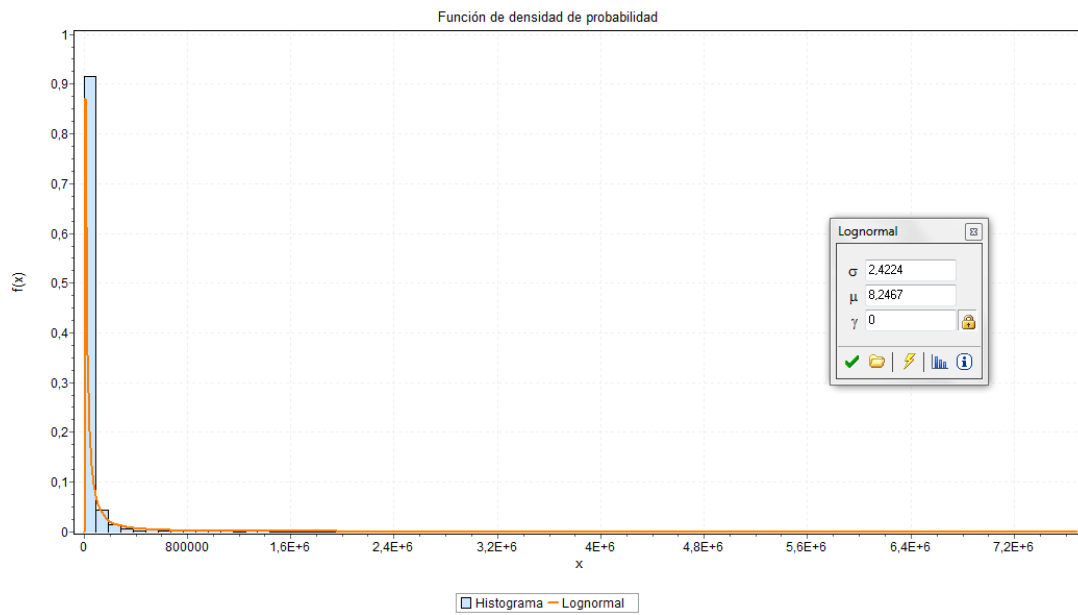


Diferencia de probabilidades

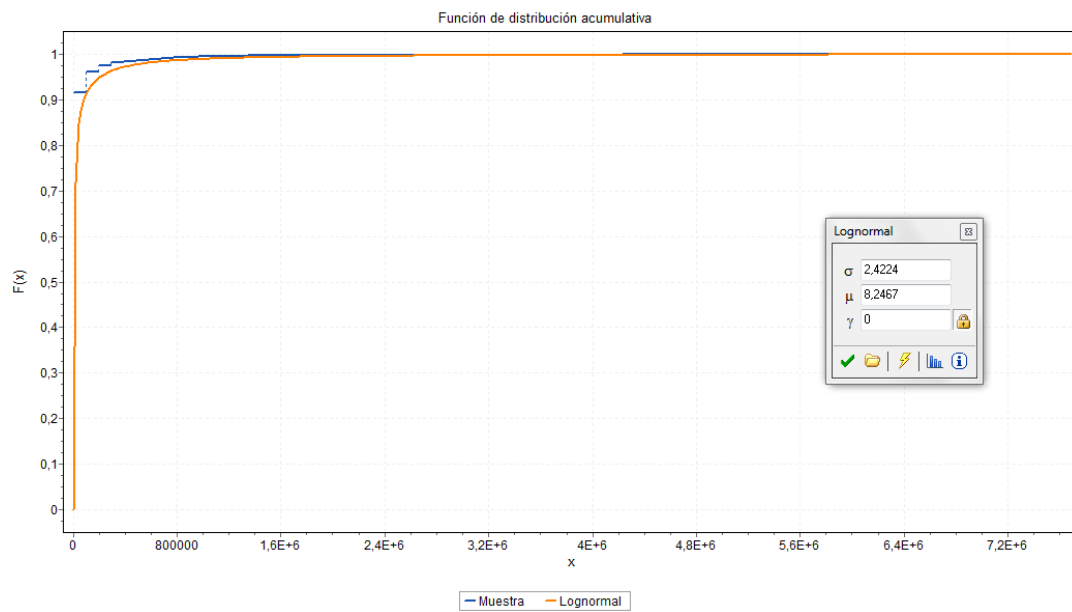


- Distribución de probabilidad Lognormal

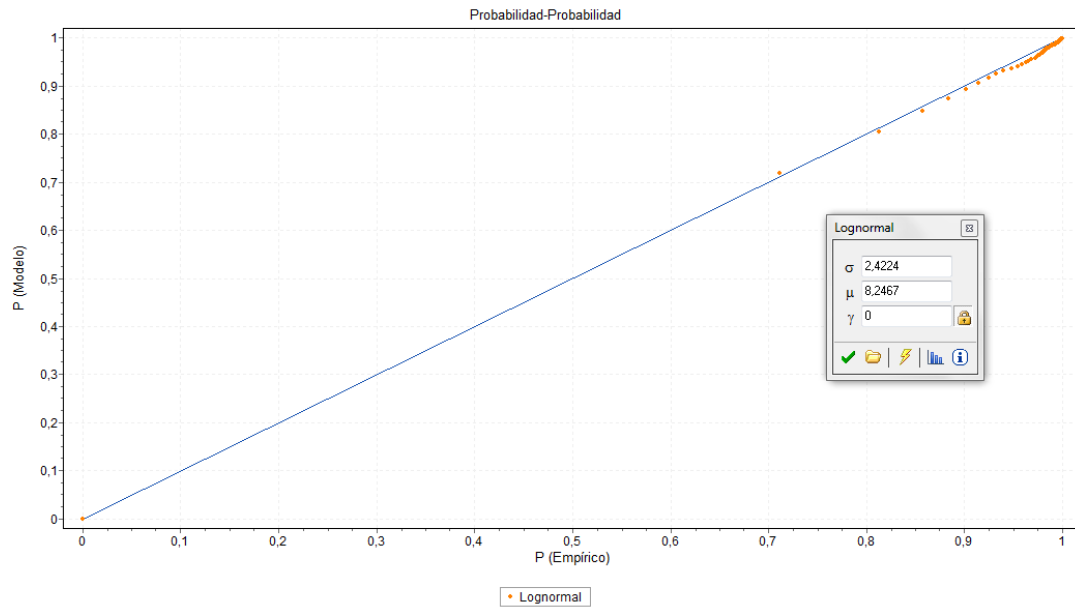
Función de densidad de probabilidad



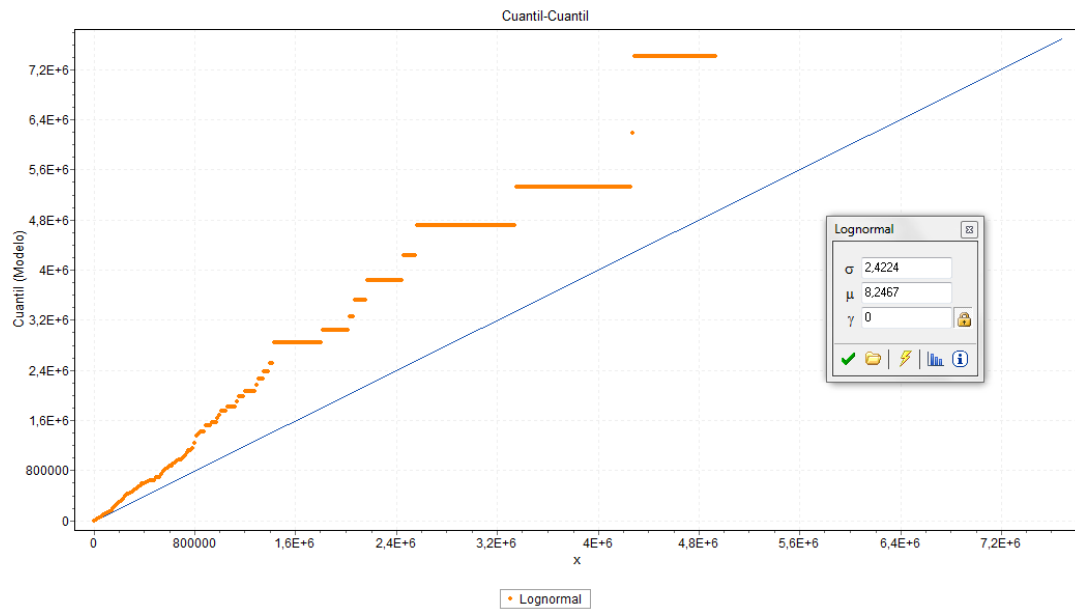
Función de distribución acumulativa



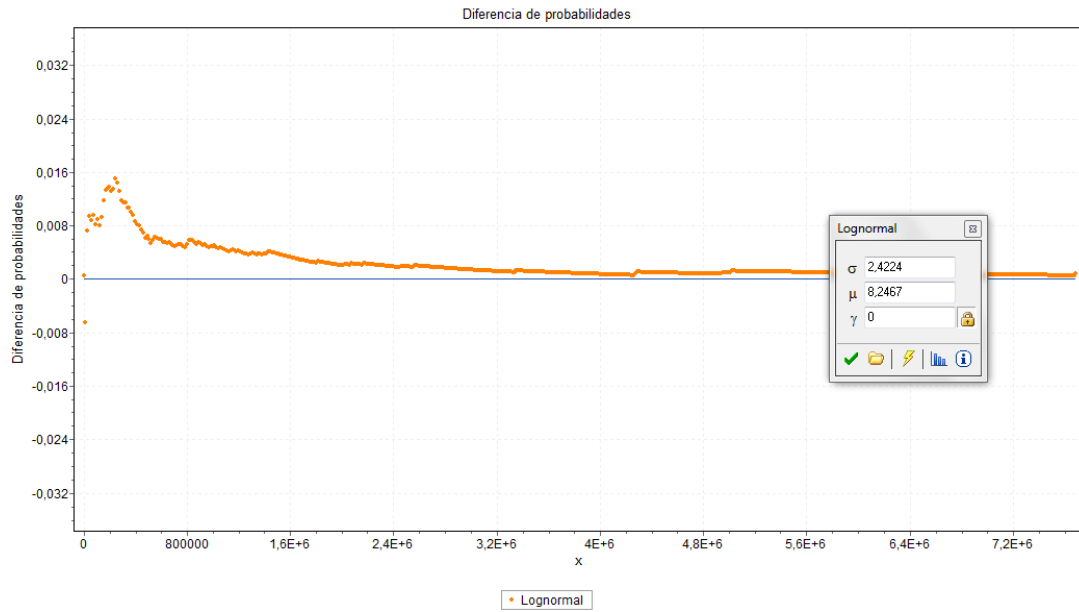
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil



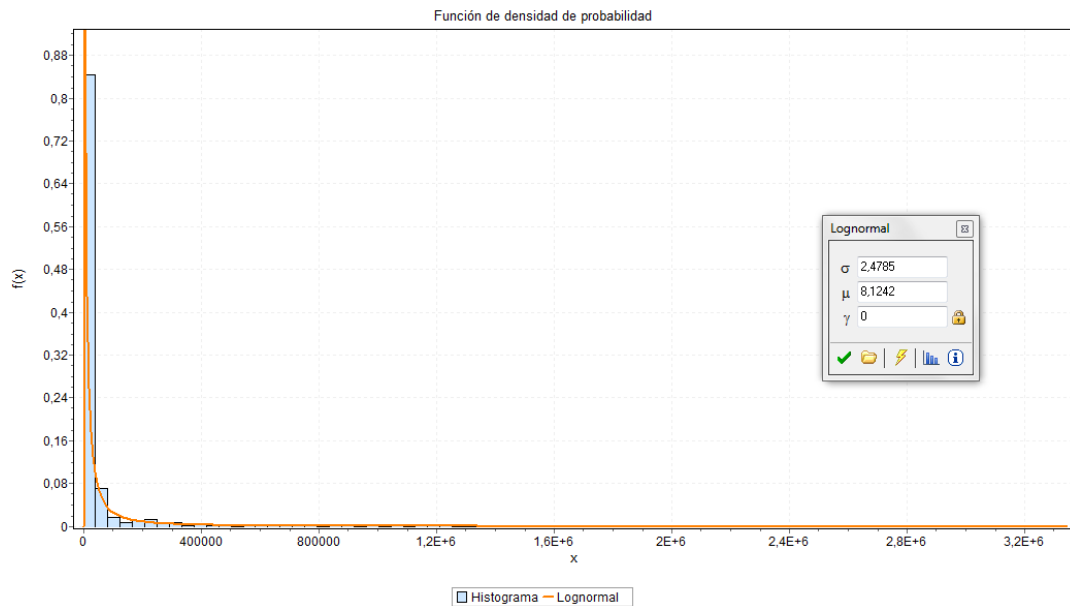
Diferencia de probabilidades



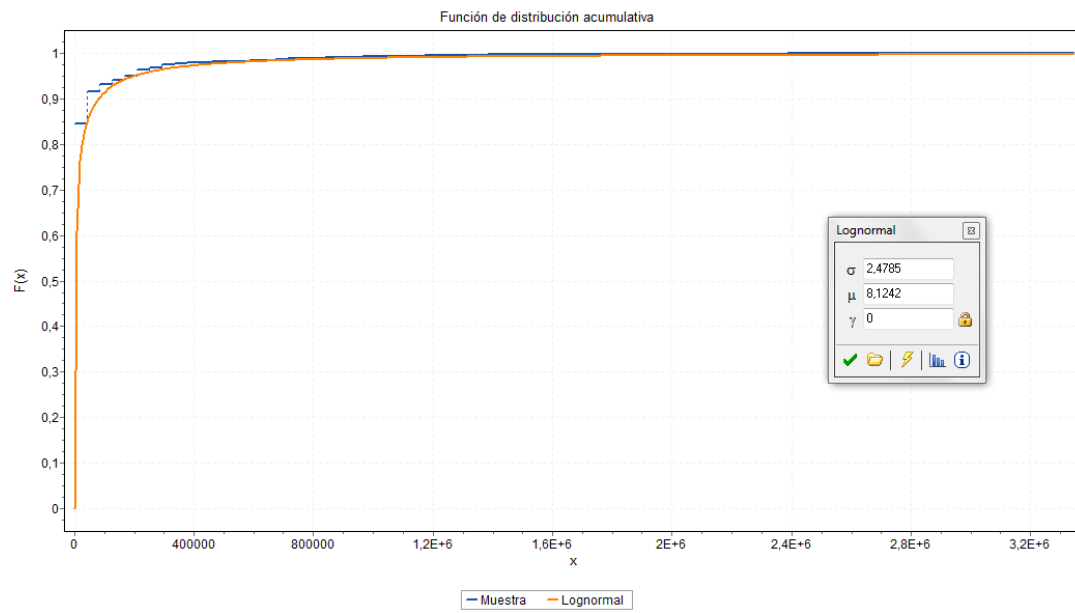
Anexo 3 - Grupo II

- Distribución de probabilidad Lognormal

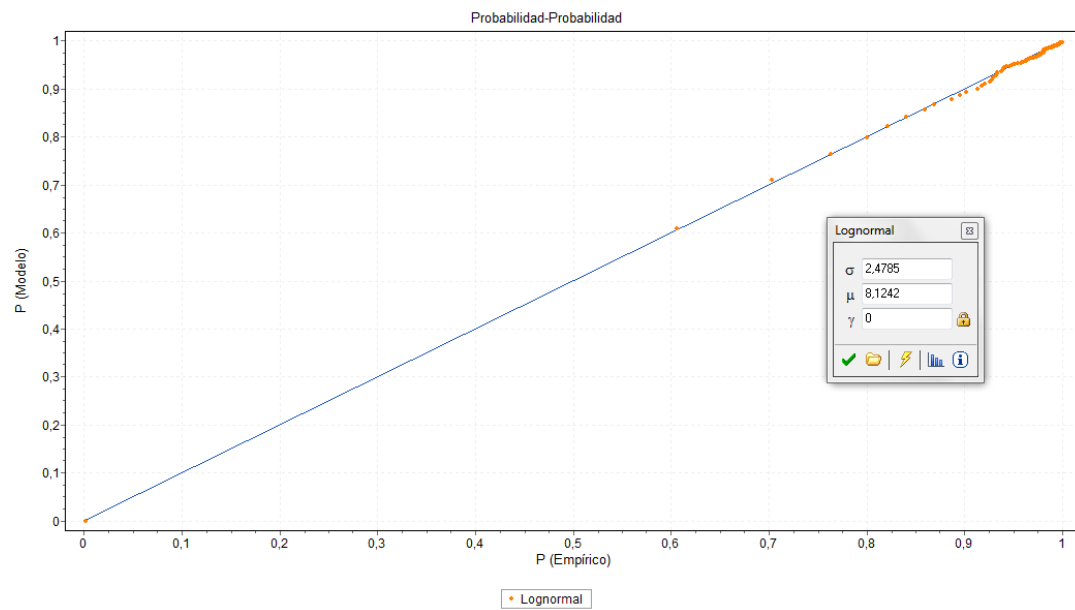
Función de densidad de probabilidad



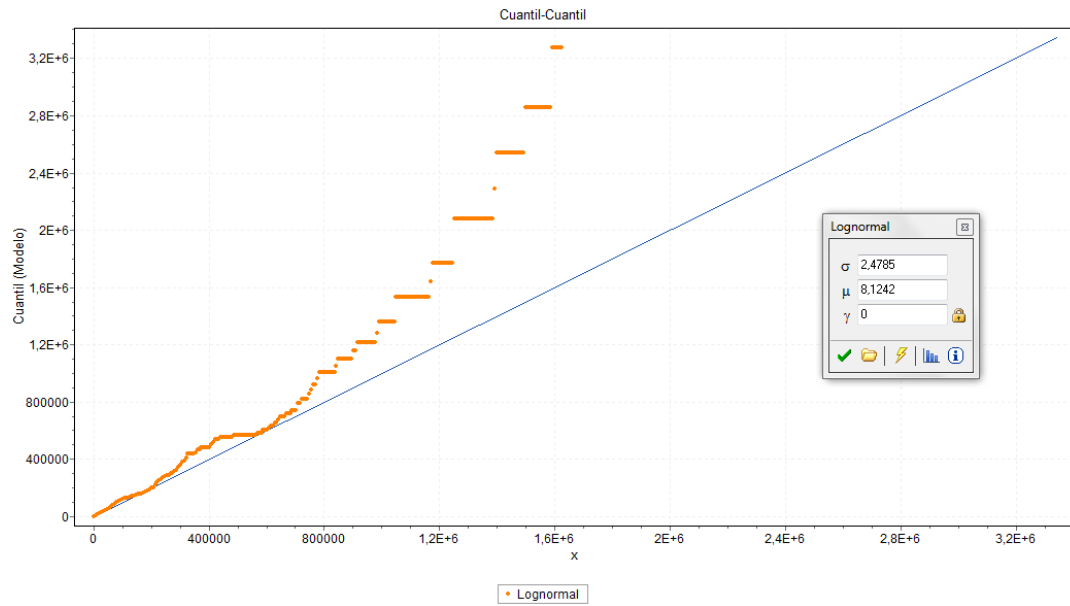
Función de distribución acumulativa



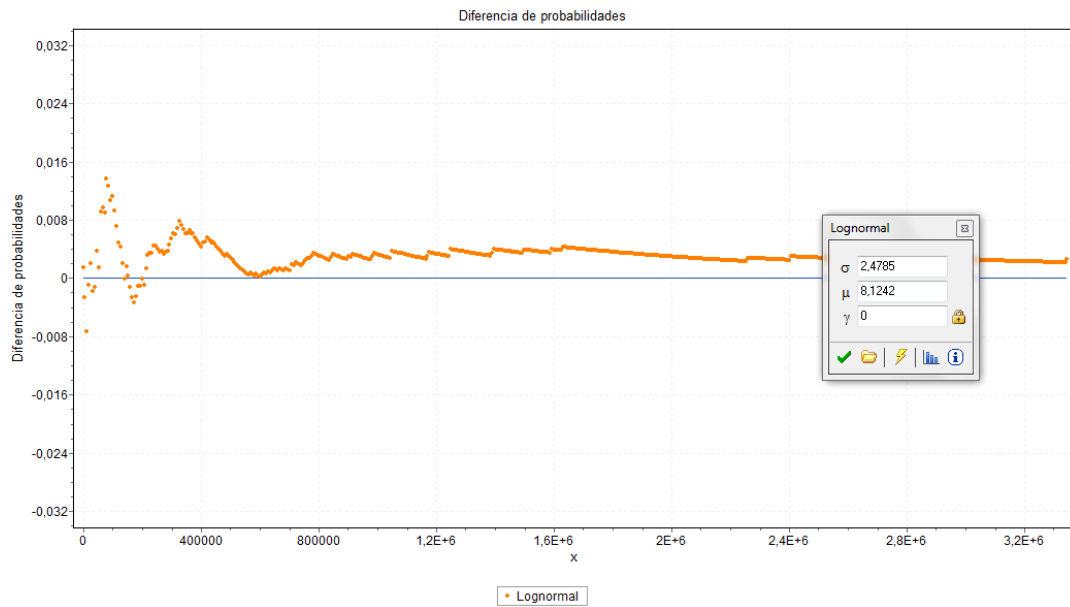
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil



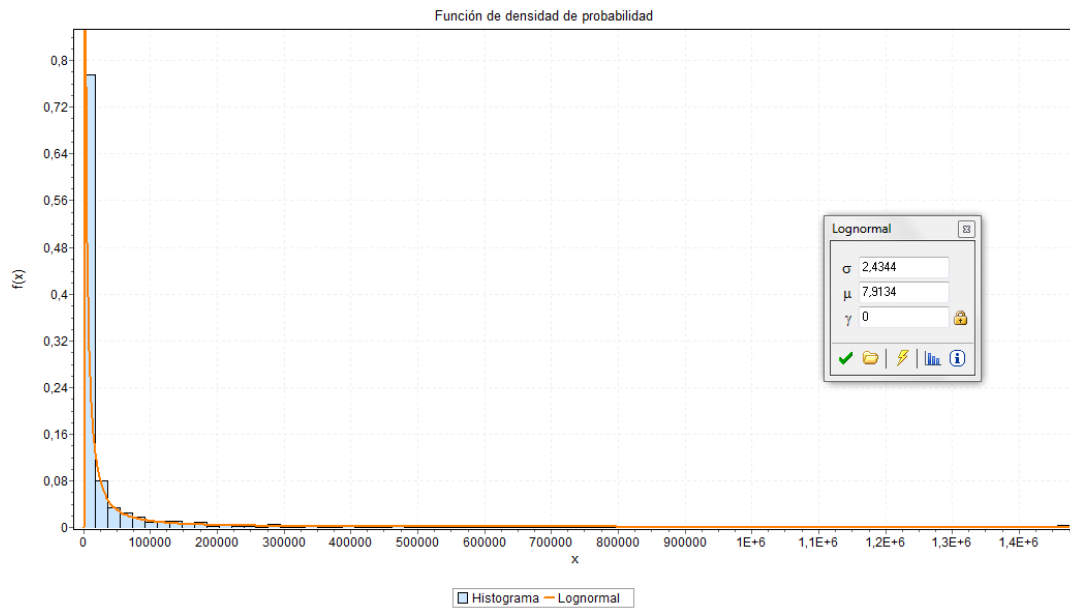
Diferencia de probabilidades



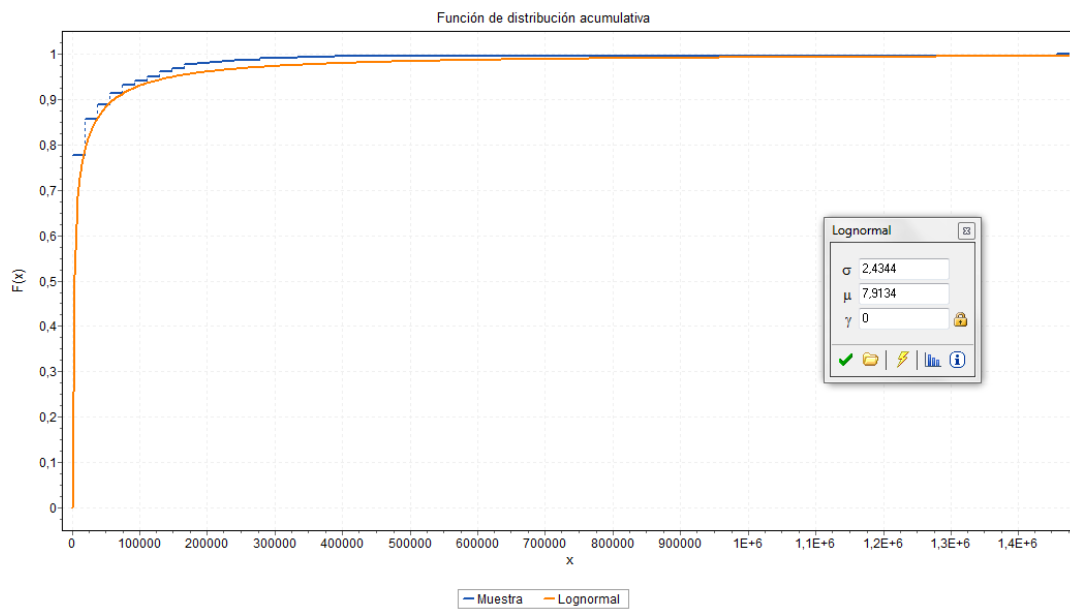
Anexo 4 - Grupo III

- Distribución de probabilidad Lognormal

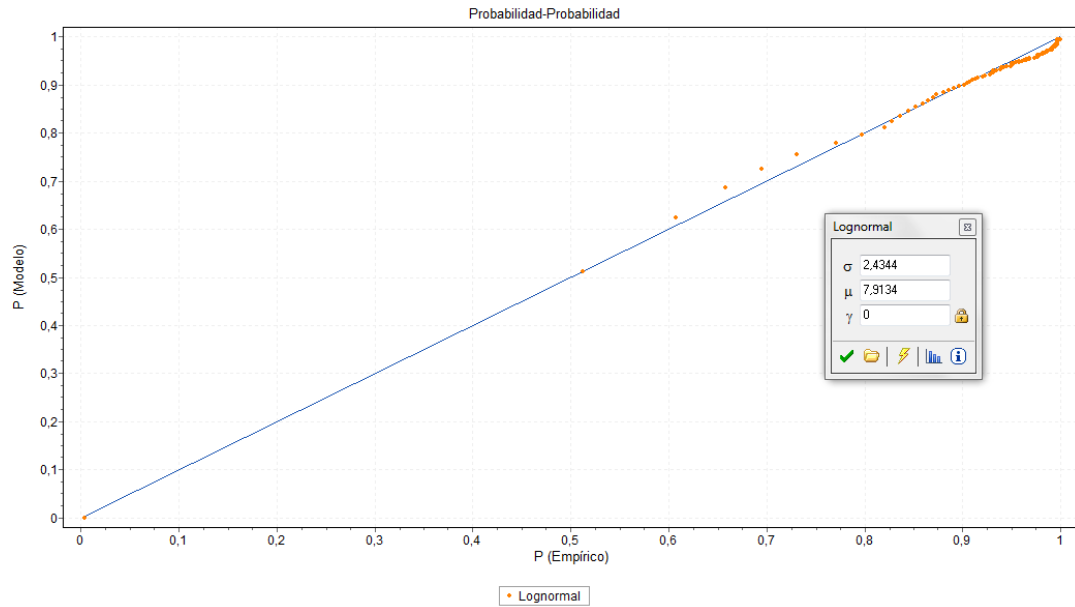
Función de densidad de probabilidad



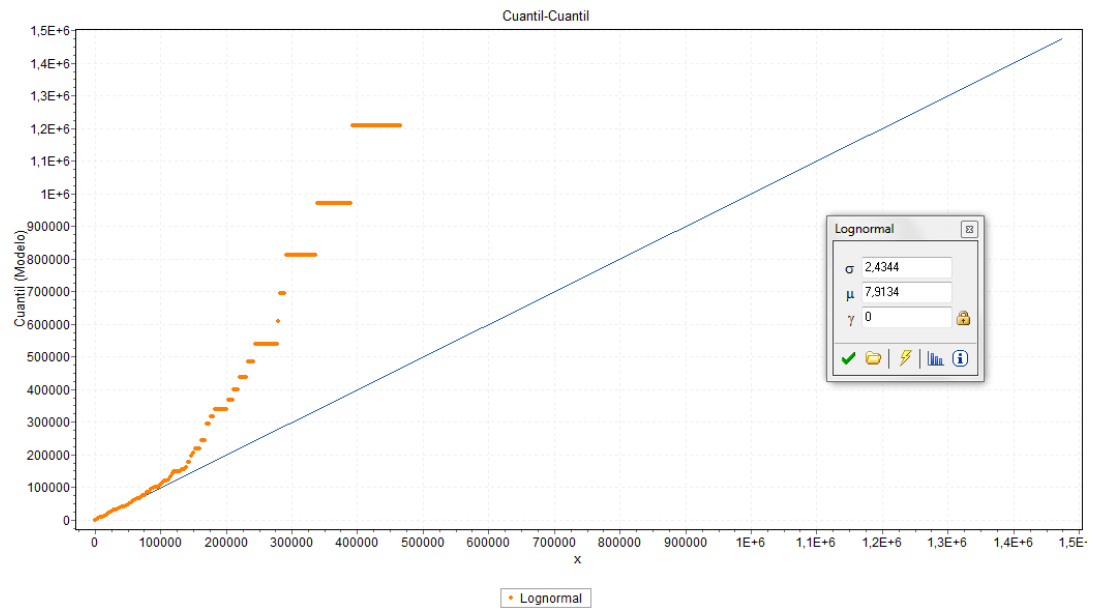
Función de distribución acumulativa



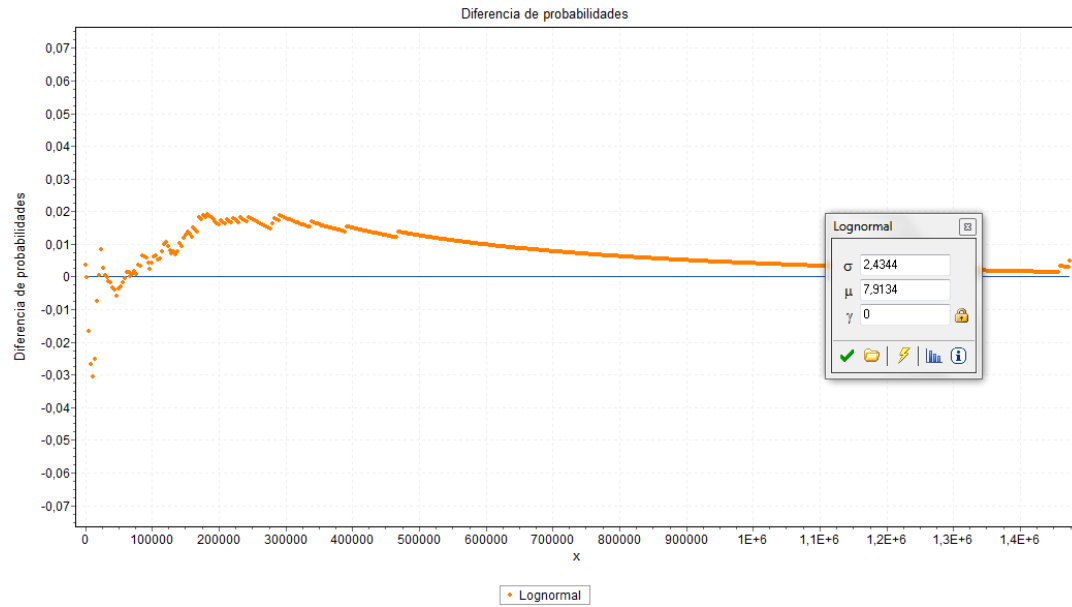
Probabilidad –probabilidad



Cuantil – cuantil

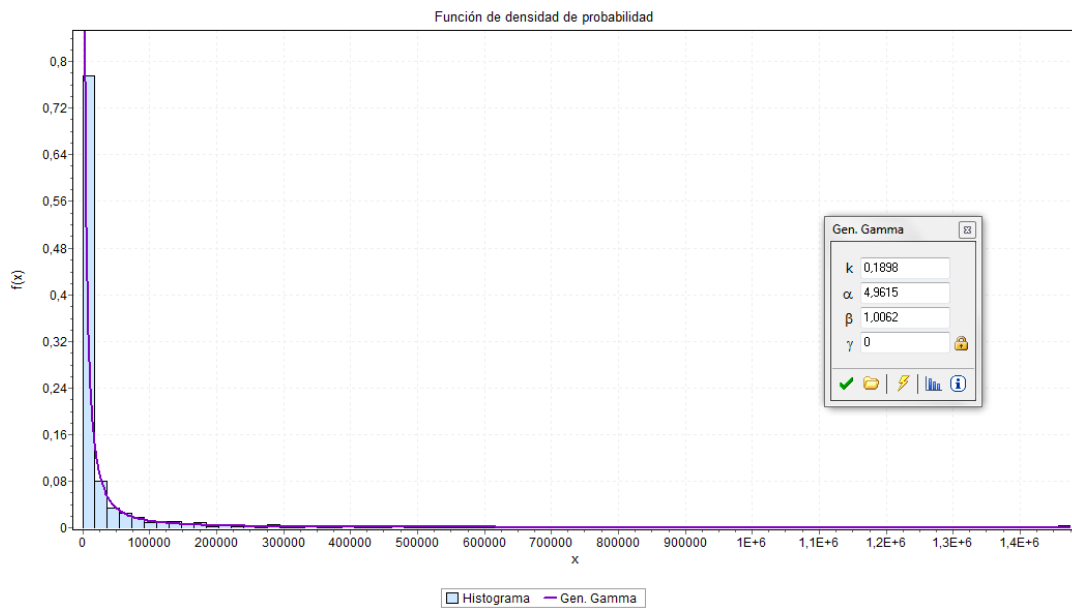


Diferencia de probabilidades

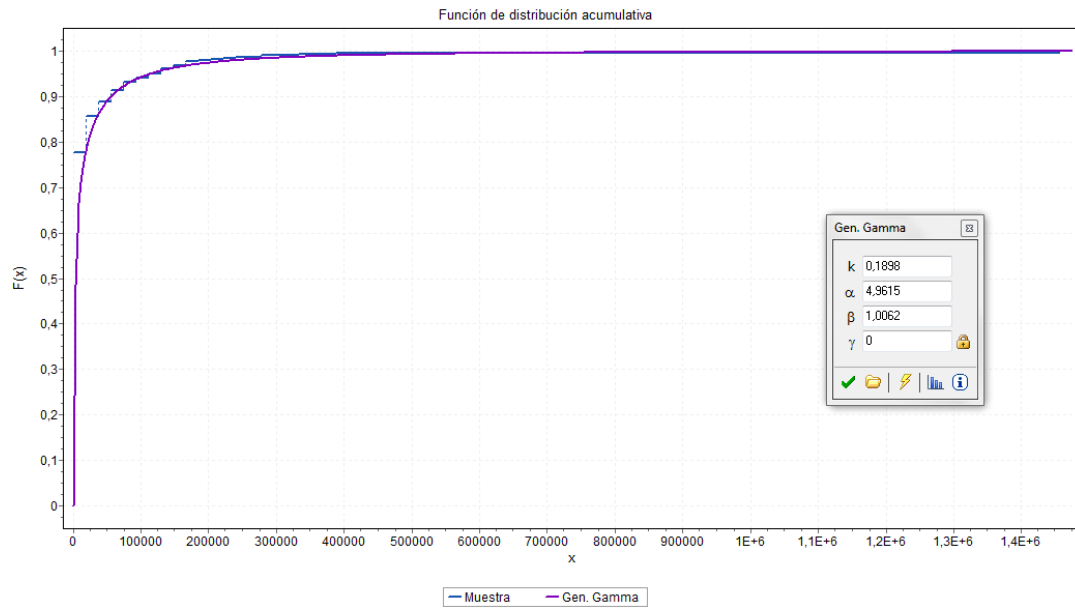


- Distribución de probabilidad Gen. Gamma

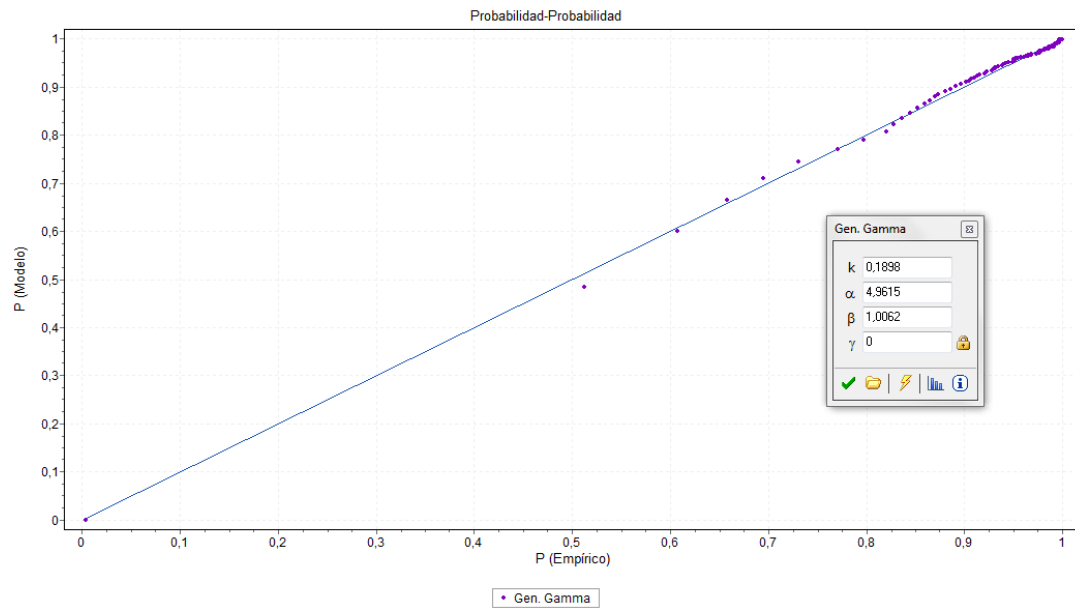
Función de densidad de probabilidad



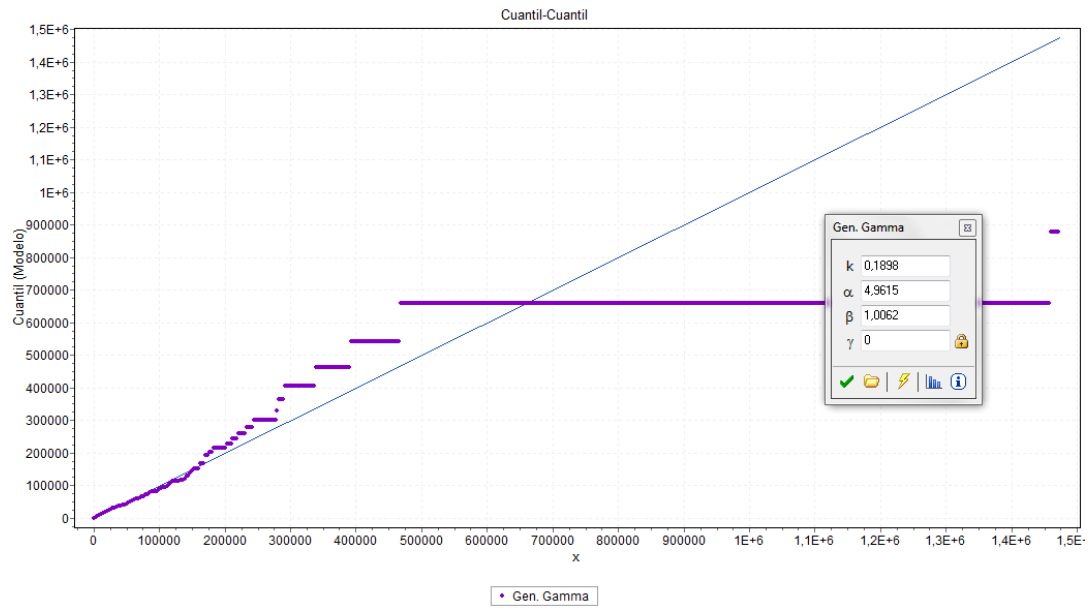
Función de distribución acumulativa



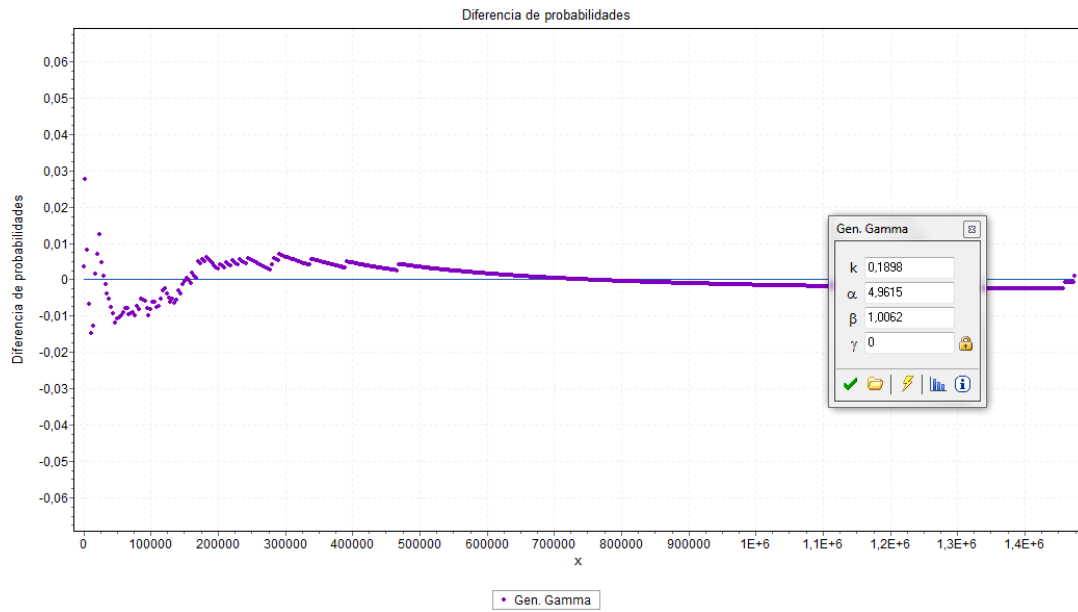
Probabilidad – probabilidad



Cuantil – cuantil



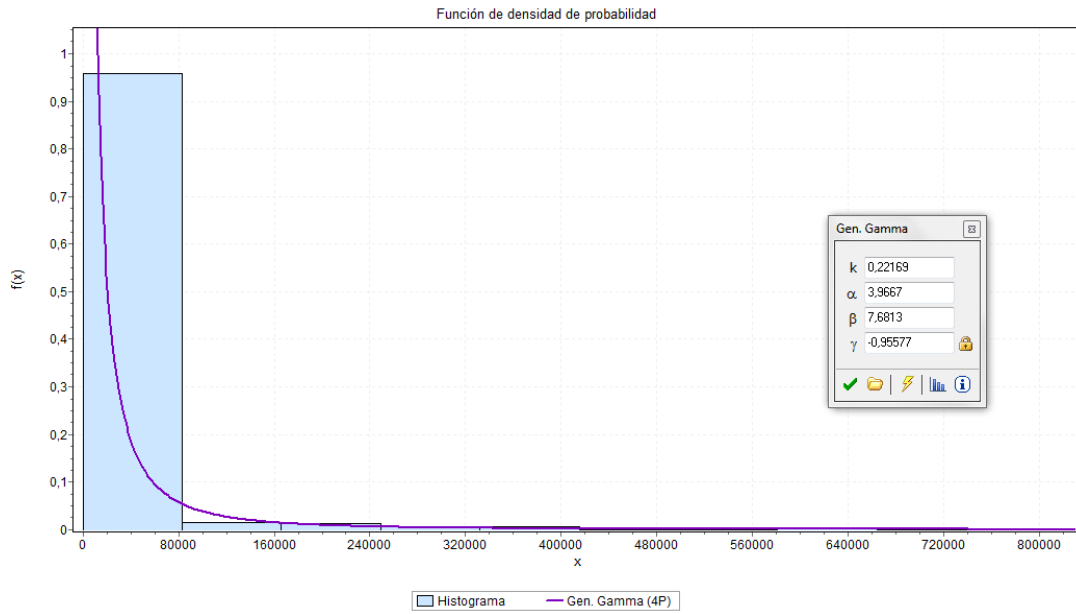
Diferencia de probabilidades



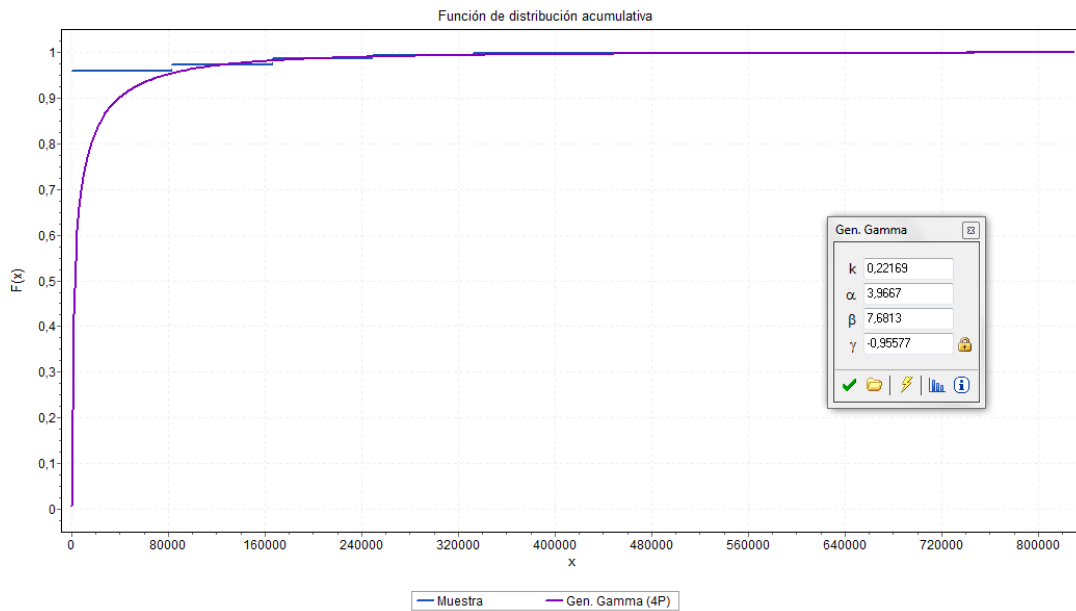
Anexo 5 - Grupo IV

- Distribución de probabilidad Gen. Gamma (4P)

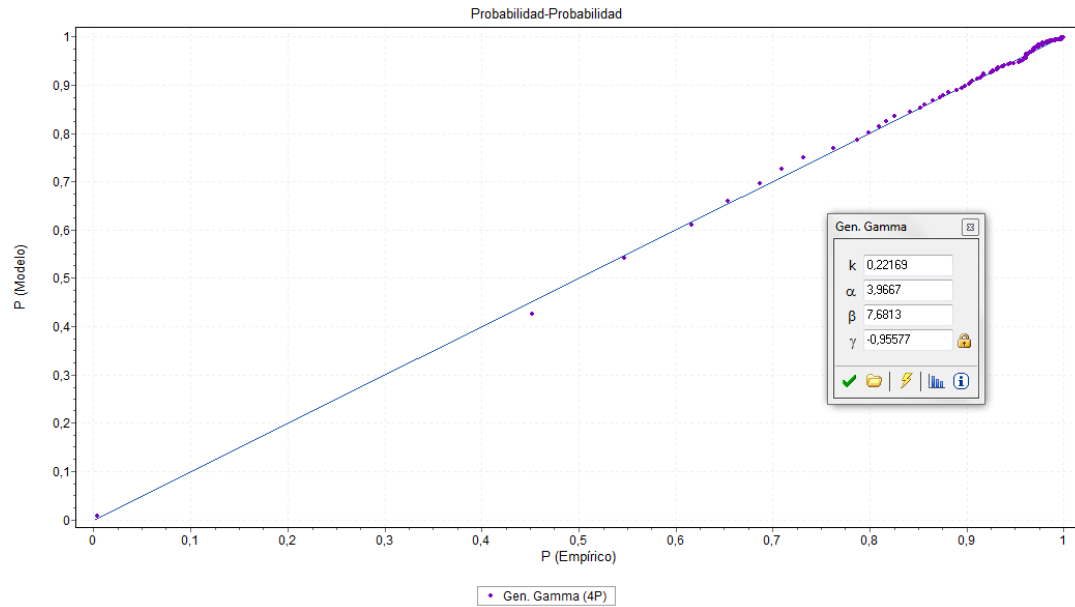
Función de densidad de probabilidad



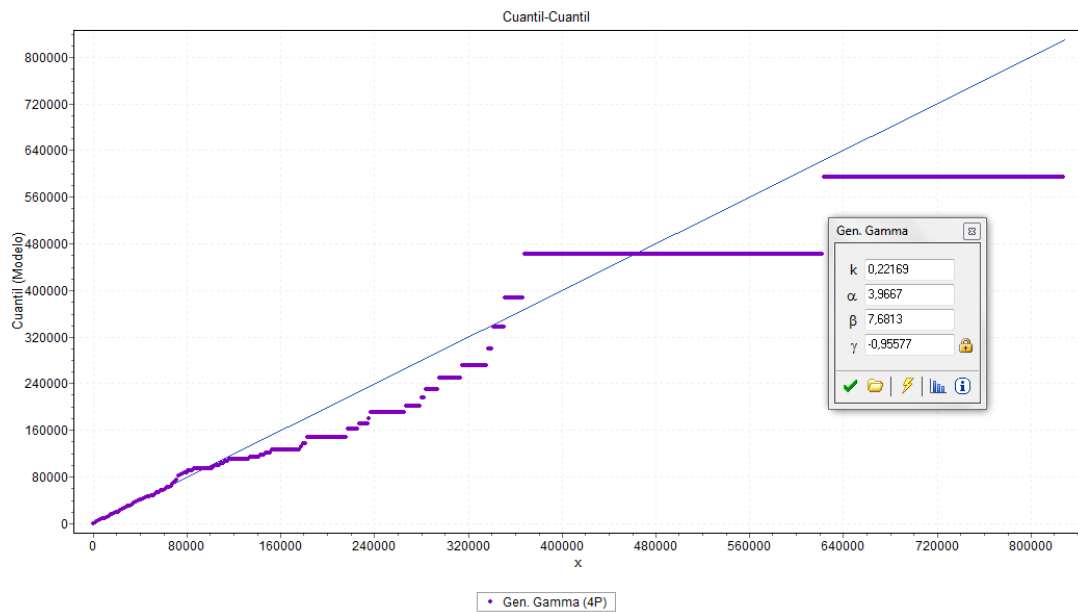
Función de distribución acumulativa



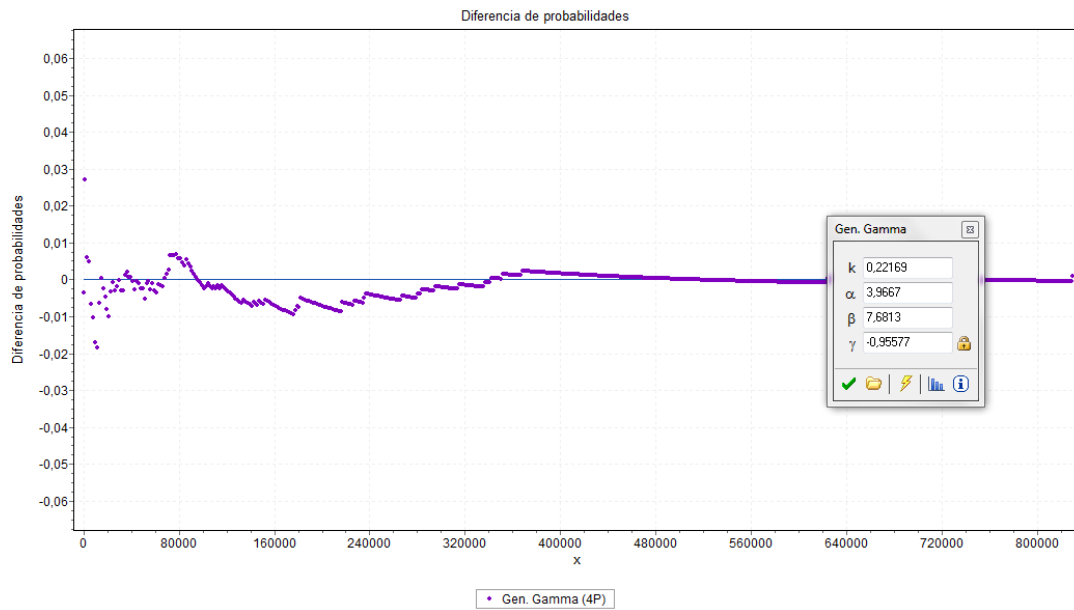
Probabilidad - probabilidad



Cuantil – cuantil

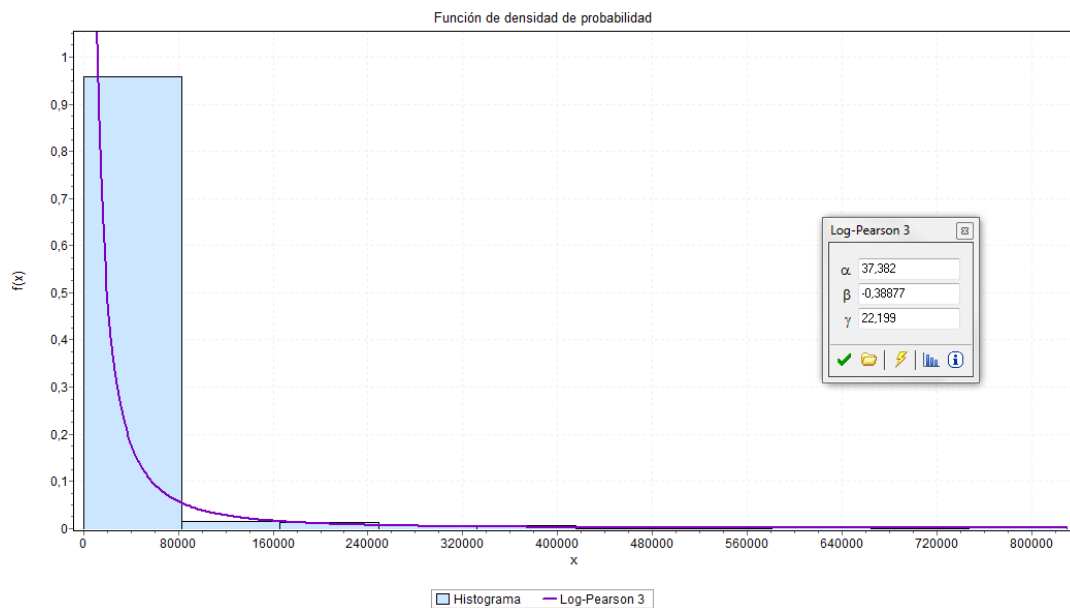


Diferencia de probabilidades

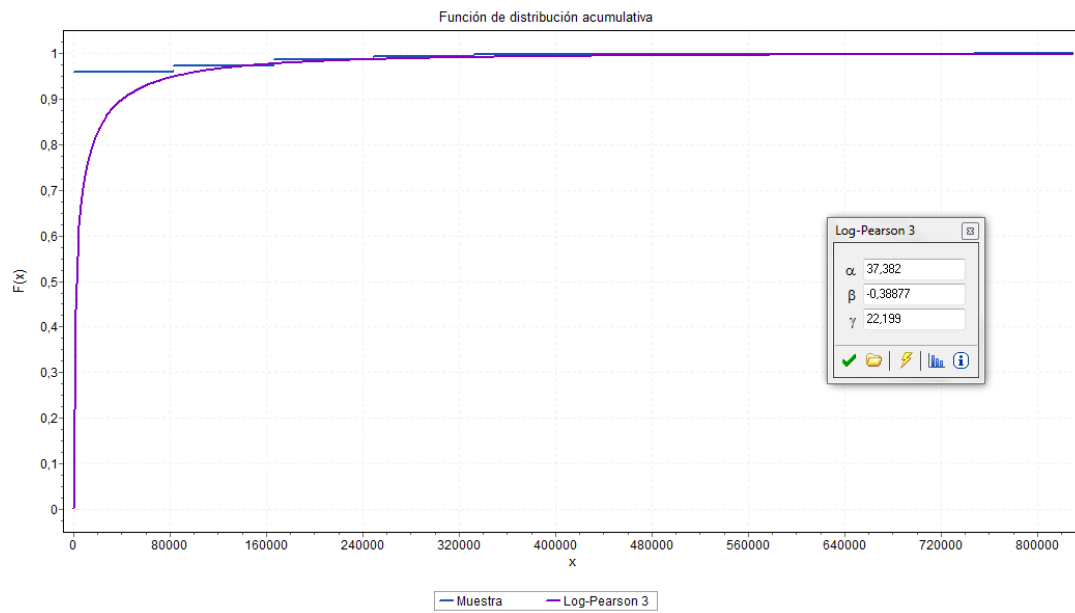


- Distribución de probabilidad Log - Pearson 3

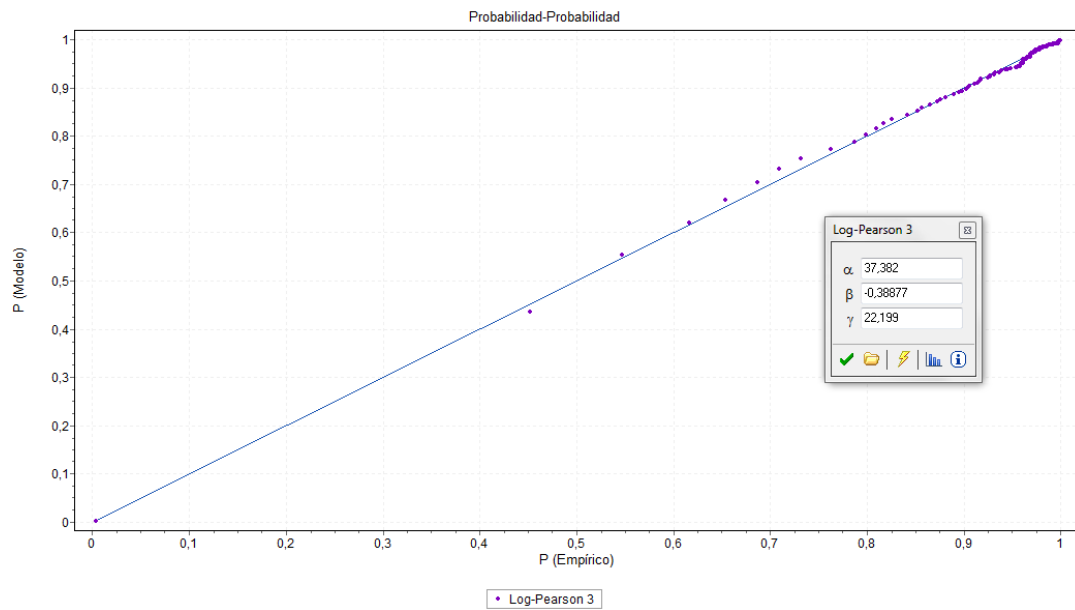
Función de densidad de probabilidad



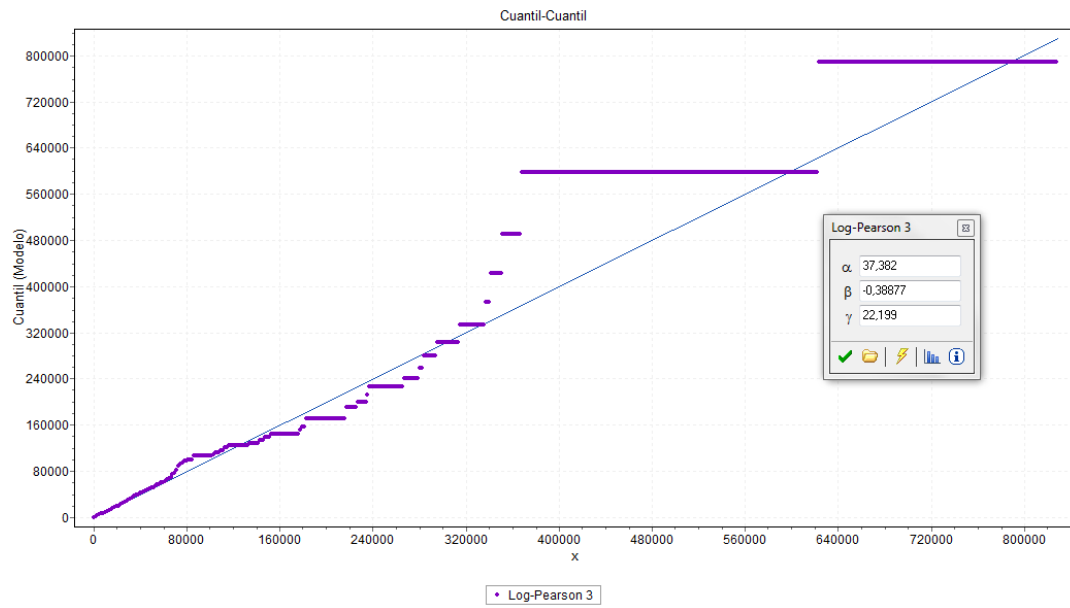
Función de distribución acumulativa



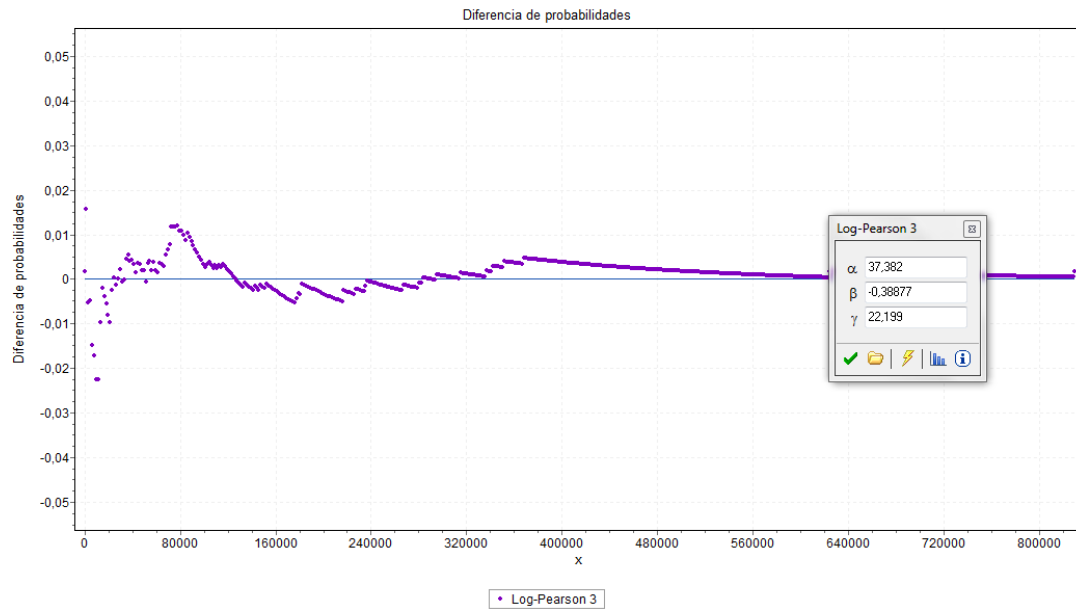
Probabilidad - probabilidad



Cuantil – cuantil

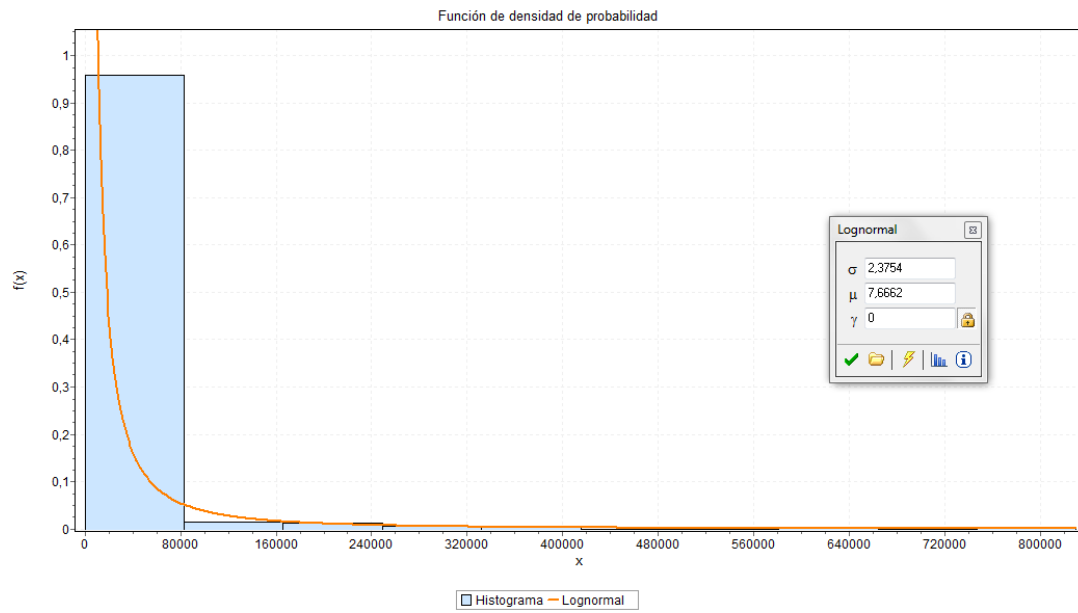


Diferencia de probabilidades

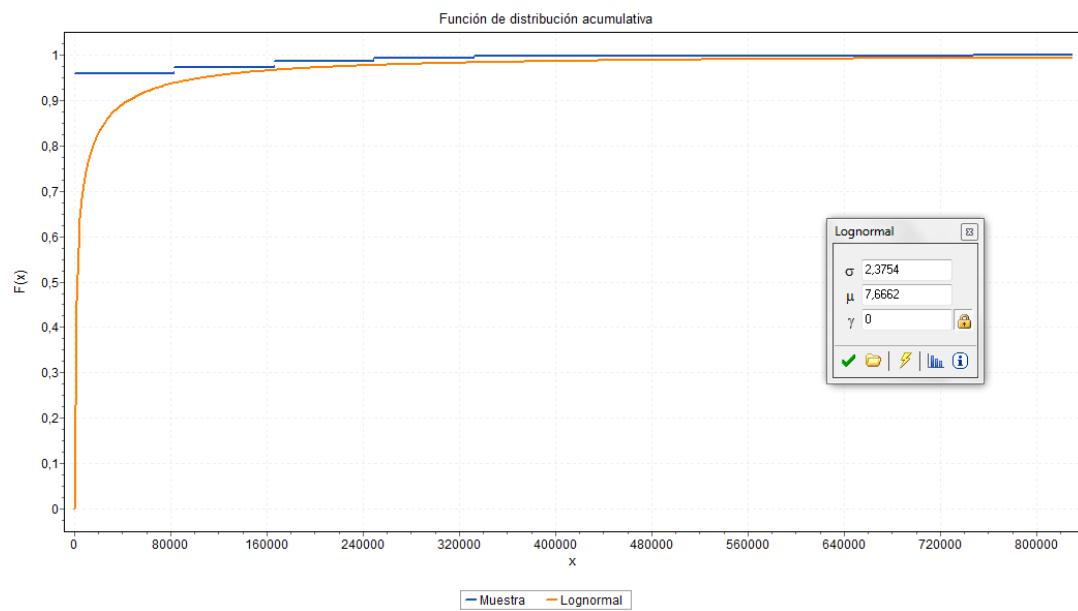


- Distribución de probabilidad Lognormal

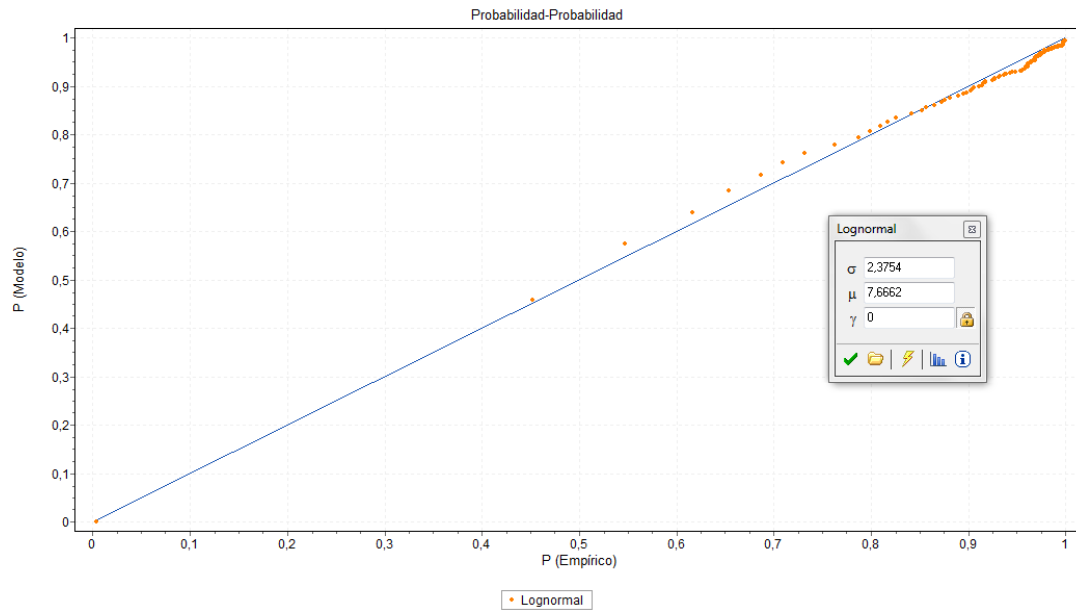
Función de densidad de probabilidad



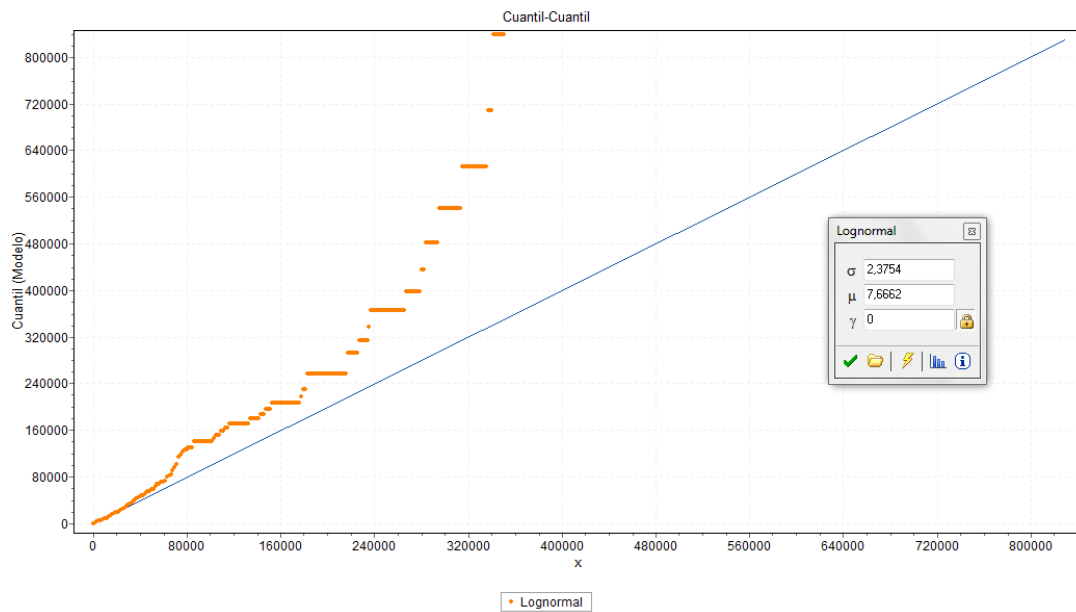
Función de distribución acumulativa



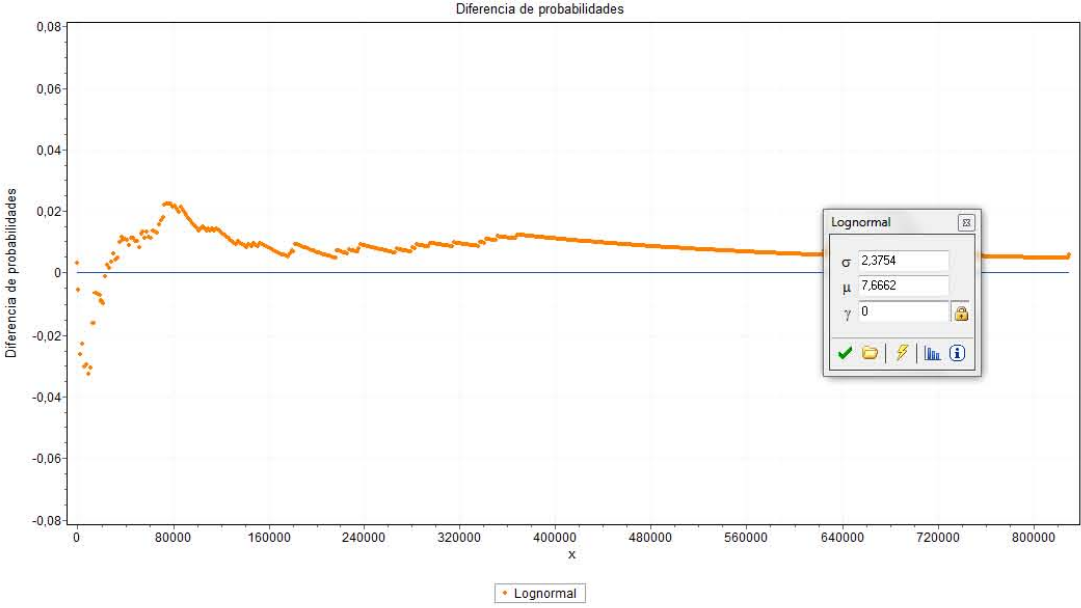
Probabilidad - probabilidad



Cuantil – cuantil



Diferencia de probabilidades



BIBLIOGRAFÍA

Calzada Conde, María de los Ángeles. El seguro voluntario de responsabilidad civil. Editorial Montecarvo, Madrid, España, 1983.

Fundación Mapfre Estudios. Departamento de responsabilidad civil. Manual del seguro de responsabilidad civil. Editorial Mapfre, S.A., Madrid, España, 2004.

González Alcántara, Juan Luis, Derecho turístico y responsabilidad civil, Acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Klugman S. Panjer, H. Willmot, G. Loss Models From Data to Decisions. Wiley Interscience. 2da Edición. Estados Unidos de América. 2004.

López Cobo, Claudio I. El seguro de responsabilidad civil. Fundamentos y Modalidades. Editorial Nacional de Reaseguros S.A. Madrid, 1988.

Pfeffer, Irving, Clock, David R., "Perspectives on Insurance". Perspectivas del Seguro (Traducción de Juan Díaz). Temas de Seguros. Editorial Mapfre, S.A., Madrid, España, 1974.

Santos Ballesteros, Jorge. Instituciones de responsabilidad civil, Tomo I. Facultad de Ciencias Jurídicas, Pontificia universidad Javeriana. Segunda Edición, Bogotá, Colombia, 2006.

Vargas Aguilar, Juan Carlos. (2003) Fundamentos para el Desarrollo de Productos de Daños. México. Trabajo presentado para el X Premio de Investigación sobre Seguros y Fianzas 2003.

Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, A.C. Manual de responsabilidad civil de la A.M.I.S.

Circular Única de Seguros. México, D.F., Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Noviembre de 2010.

Circular Única de Seguros y Fianzas. México, D.F., Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Diciembre de 2014.

Código Civil Federal. Diario Oficial de la Federación. México. 1928.

Ley Instituciones de Seguros y de Fianzas. Diario Oficial de la Federación. México. 4 de abril de 2013.

Ley Federal del Turismo. Diario Oficial de la Federación. México. 17 de junio de 2009.

Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros. Diario Oficial de la Federación. México. 31 de agosto de 1935.

Ley Sobre el Contrato del Seguro. Diario Oficial de la Federación. México. 31 de agosto de 1935.

Página web: www.cnsf.gob.mx

Página web: www.amis.com.mx

Página web: www.sectur.gob.mx

Página web: www.inegi.org.mx