

[Escriba aquí]

MATRIZ DE OBSERVACIONES-SEGUNDA CONSULTA¹

Modificación al anexo RCS-6 del Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros, para normar el Tratamiento del Riesgo de Terremoto y Erupción Volcánica

A. ENTIDADES QUE ATENDIERON LA CONSULTA

ENTIDAD	REMITENTE	REFERENCIA DEL OFICIO	FECHA DEL OFICIO	REFERENCIA DEL INGRESO A SUGESE	COMENTARIOS
Asociación de Aseguradoras Privadas de Costa Rica	Norma Montero Guzmán	SGS-ENT-2010-2017	25/05/2017	AAP-E-053-250517	Las observaciones se muestran en la sección b. Observaciones generales
Instituto Nacional de Seguros	Eduardo Zumbado Jiménez	SGS-ENT-2012-2017	25/05/2017	G-01944-2017	Las observaciones se muestran en la sección b. Observaciones generales y c. Observaciones específicas
MAPFRE Costa Rica	Roy Medina Aguilar	SGS-ENT-2015-2017	25/05/2017	MFCR-SGS-10-05-2017	Las observaciones se muestran en la sección b. Observaciones generales
ASSA Compañía de Seguros	Rudolf Peters Solórzano	SGS-ENT-2079-2017	30/05/2017	GG-SGS-058-300517	La entidad se adhiere a lo indicado en la nota AAP-E-053-250517, remitida por la Asociación de Aseguradoras Privadas.
Oceánica de Seguros	Douglas Castro S.	SGS-ENT-2109-2017	31/05/2017	OS-SGS-2017-0069	Las observaciones se muestran en la sección b. Observaciones generales

¹ Consulta aprobada por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero en el artículo 10 del acta de la sesión 1326-2017, celebrada el 25 de abril del 2017, y comunicada al medio el 3 de mayo de 2017, mediante oficio CNS-1326/10.

[Escriba aquí]

B. OBSERVACIONES GENERALES-PROYECTO DE ACUERDO CONASSIF

ENTIDAD	OBSERVACIÓN	COMENTARIO SUGESE
<p>Asociación de Aseguradoras Privadas de Costa Rica</p>	<p>1. Dado que la consulta del día 6 de octubre del 2016, Oficio CNS-1285/07 (en la cual aparece el cuadro con los factores de PML inicial), se dejó sin efecto el 14 de octubre del 2016, debido a un error de configuración de las fórmulas según comunicado de CONASSIF, la industria aseguradora privada no tuvo la oportunidad de formular observaciones sobre los factores de PML.</p> <p>2. A través del Oficio CNS-1326/10 CONASSIF indica que a requerimiento de la industria aseguradora del país se solicita modificar los factores de PML. Respetuosamente solicitamos hagan de nuestro conocimiento cuáles son esos argumentos que motivaron a atender esa petición.</p> <p>3. Observamos que la modificación del estudio del oficio CNS-1285/07 y el CNS-1326/10 se basa en cambiar la ventana de tiempo de 100,000 a 50,000, quisiéramos conocer el argumento técnico para modificar la misma.</p>	<p>1. Cabe aclarar que, si bien el 14 de octubre de 2017 el Conassif solicitó dejar sin efecto el comunicado del 6 de octubre debido a un error en la configuración de las fórmulas, en el correo electrónico del 14 de octubre de 2016, donde se envió el archivo con las fórmulas correctas, se aclaró: <i>“El plazo para remitir las observaciones, rige a partir de esta nueva comunicación.”</i>, por lo que el plazo de quince días hábiles fue respetado en todo momento. En todo caso, el momento apropiado para hacer observaciones sobre esa primera consulta externa ya ha pasado. La Secretaría del Conassif cuenta con los registros de los envíos de la nota donde se corrigen las fórmulas y la recepción de parte de las entidades de seguros, incluida la Asociación, donde se observa que el plazo de consulta fue comunicado de forma oportuna.</p> <p>2. La industria en cada una de las consultas ha presentado observaciones a los factores propuestos de PML. Al respecto ver observaciones de la primera consulta hecha en el 2016 y las observaciones de la 11 a la 13 en la siguiente sección.</p> <p>3. En un análisis de eventos estocásticos es importante utilizar una ventana de tiempo suficientemente grande para capturar, dentro del periodo de sismicidad, los eventos con recurrencias muy bajas (periodos de retorno muy altos). El tamaño de dicha ventana de tiempo varía según las métricas que se desean investigar. Se consideró que, para generar una PML de 2000 años (que incluye el periodo de retorno de 200 años), utilizar 50,000 años de sismicidad es apropiado. Emplear más de 50,000 años de sismicidad aumenta la precisión de la curva para periodos de retorno muy altos, por ejemplo 5000 años en adelante, los cuales no se usan de referencia para esta normativa. En ese sentido, un modelo de 50,000 años de sismicidad se considera igualmente apropiado para estimar pérdidas por eventos con periodos de 200 años, que uno con 100,000 años, debido a que ambos modelos convergen para esos niveles de periodo de retorno, con la ventaja de que computacionalmente es menos demandante.</p>

[Escriba aquí]

ENTIDAD	OBSERVACIÓN	COMENTARIO SUGESE
<p>MAPFRE Costa Rica</p>	<p>4. Con referencia a lo anterior, denotamos que el período utilizado, según el estudio de Calderón y Silvia del año 2016, contemplaba una ventana de tiempo de 50,000 años, siendo este factor reformado a 100,000 años en la tesis del Ing. Alejandro Calderón del año 2017. Ante la situación planteada, resulta oportuno señalar que el estudio del presente año carece de fundamentación que delimite, en forma clara y amplia, la ventana de tiempo utilizada.</p> <p>5. Por tanto, podemos subrayar que aspectos como la nueva ventana de tiempo que aumenta los factores de PML y la falta de estudios en el país sobre una PML para edificaciones diferentes a las residenciales, causan un perjuicio al sector. En conclusión, consideramos que la tabla propuesta no debería ser vinculante.</p>	<p>4. Ver comentario 3 en esta sección.</p> <p>5. A la fecha los estudios disponibles son para edificaciones residenciales, y se encuentran en desarrollo estudios para edificaciones del sector comercial e industrial, lo cual a futuro permitirá afinar los otros factores de PML. De momento se parte de los estudios para zonas residenciales, lo cual abarca un rango importante del aseguramiento catastrófico de la industria y permite tomar como base experiencia del país para la determinación de los factores del resto de las edificaciones. Por otra parte, no necesariamente la propuesta perjudicará al sector, en específico por lo referente al riesgo técnico, pues según se ha indicado el PML promedio del país es inferior al factor regulatorio utilizado en la normativa vigente para establecer el requerimiento de capital.</p>
<p>Oceánica de Seguros</p>	<p>6. Dado que la consulta del día 6 de octubre del 2016, Oficio CNS-1285/07 (en la cual aparece el cuadro con los factores de PML inicial), se dejó sin efecto el 14 de octubre del 2016, debido a un error de configuración de las fórmulas según comunicado de CONASSIF, la industria aseguradora privada no tuvo la oportunidad de formular observaciones sobre los factores de PML.</p> <p>7. A través del Oficio CNS-1326/10 CONASSIF indica que a requerimiento de la industria aseguradora del país se solicita modificar los factores de PML. Respetuosamente solicitamos hagan de nuestro conocimiento cuáles son esos argumentos que motivaron a atender esa petición.</p> <p>8. Observamos que la modificación del estudio del oficio CNS-1285/07 y el CNS-1326/10 se basa en cambiar la ventana de tiempo de 100,000 a 50,000, quisiéramos conocer el argumento técnico para modificar la misma.</p>	<p>6. Ver comentario 1 de esta sección.</p> <p>7. Ver comentario 2 de esta sección.</p> <p>8. Ver comentario 3 de esta sección.</p>

C. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS-PROYECTO DE ACUERDO CONASSIF

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
PROYECTO DE ACUERDO DE CONASSIF			PROYECTO DE ACUERDO DE CONASSIF
MODIFICACIÓN DEL ANEXO RCS-6 DEL REGLAMENTO SOBRE LA SOLVENCIA DE ENTIDADES DE SEGUROS Y REASEGUROS, PARA NORMAR EL TRATAMIENTO DEL RIESGO DE TERREMOTO Y ERUPCIÓN VOLCÁNICA.			MODIFICACIÓN DEL ANEXO RCS-6 DEL REGLAMENTO SOBRE LA SOLVENCIA DE ENTIDADES DE SEGUROS Y REASEGUROS, PARA NORMAR EL TRATAMIENTO DEL RIESGO DE TERREMOTO Y ERUPCIÓN VOLCÁNICA.
El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero,			El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero,
Considerando que:			Considerando que:
a. El artículo 171 de la <i>Ley Reguladora del Mercado de Valores</i> , Ley 7732, faculta al Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, para aprobar las normas atinentes a la autorización, regulación, supervisión, fiscalización y vigilancia que, conforme a la ley, deben ejecutar las Superintendencias que funcionan bajo su dirección.			a. El artículo 171 de la <i>Ley Reguladora del Mercado de Valores</i> , Ley 7732, faculta al Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, para aprobar las normas atinentes a la autorización, regulación, supervisión, fiscalización y vigilancia que, conforme a la ley, deben ejecutar las Superintendencias que funcionan bajo su dirección.
b. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la <i>Ley Reguladora del Mercado de Seguros</i> , Ley 8653, el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero “ <i>definirá, mediante reglamento, las normas y los requerimientos del régimen de suficiencia de capital y solvencia que deberán cumplir, en todo momento, las entidades aseguradoras y reaseguradoras; para ello, observará hipótesis prudentes y razonables, así como las prácticas aceptadas internacionalmente que mejor se adapten al mercado de seguros costarricense. El reglamento también desarrollará la determinación del requerimiento de capital, de las provisiones técnicas y reservas, así como el régimen de inversión de los activos que los respaldan, las reglas de valoración de activos y pasivos para las entidades aseguradoras y reaseguradoras y los niveles de alerta temprana que impliquen medidas correctivas por parte de las entidades supervisadas, así como la intervención de la Superintendencia.</i> ”, lo cual faculta al			b. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la <i>Ley Reguladora del Mercado de Seguros</i> , Ley 8653, el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero “ <i>definirá, mediante reglamento, las normas y los requerimientos del régimen de suficiencia de capital y solvencia que deberán cumplir, en todo momento, las entidades aseguradoras y reaseguradoras; para ello, observará hipótesis prudentes y razonables, así como las prácticas aceptadas internacionalmente que mejor se adapten al mercado de seguros costarricense. El reglamento también desarrollará la determinación del requerimiento de capital, de las provisiones técnicas y reservas, así como el régimen de inversión de los activos que los respaldan, las reglas de valoración de activos y pasivos para las entidades aseguradoras y reaseguradoras y los niveles de alerta temprana que impliquen medidas correctivas por parte de las entidades supervisadas, así como la intervención de la Superintendencia.</i> ”, lo cual faculta al

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
<p>CONASSIF a dictar normas para el tratamiento del riesgo de terremoto y erupción volcánica en la normativa de solvencia y de provisiones técnicas aplicable a las entidades de seguros y reaseguros.</p>			<p>CONASSIF a dictar normas para el tratamiento del riesgo de terremoto y erupción volcánica en la normativa de solvencia y de provisiones técnicas aplicable a las entidades de seguros y reaseguros.</p>
<p>c. El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero aprobó, mediante artículo 8 del acta de la sesión 1050-2013 del 2 de julio de 2013, el <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, Acuerdo SUGESE 02-2013, el cual dispone, por un lado la normativa de provisiones técnicas aplicable a las entidades de seguros y reaseguro y por otro lado, en su artículo 11, la estructura de cálculo del requerimiento de capital, dentro del cual se considera el requerimiento de capital por riesgo catastrófico, cuya metodología de cálculo se describe en el Anexo RCS-6 de dicho reglamento. Específicamente, el Anexo RCS-6 vigente de la norma citada, establece que las aseguradoras deben utilizar un porcentaje fijo de 8% -sobre los montos de las responsabilidades retenidas- como factor regulatorio para el cálculo del requerimiento de capital de solvencia por riesgo catastrófico. Dicho porcentaje es fijo para cualquier tipo de riesgo catastrófico y aplica para cualquier zona del país o tipo de edificación.</p>			<p>c. El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero aprobó, mediante artículo 8 del acta de la sesión 1050-2013 del 2 de julio de 2013, el <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, Acuerdo SUGESE 02-2013, el cual dispone, por un lado la normativa de provisiones técnicas aplicable a las entidades de seguros y reaseguro y por otro lado, en su artículo 11, la estructura de cálculo del requerimiento de capital, dentro del cual se considera el requerimiento de capital por riesgo catastrófico, cuya metodología de cálculo se describe en el Anexo RCS-6 de dicho reglamento. Específicamente, el Anexo RCS-6 vigente de la norma citada, establece que las aseguradoras deben utilizar un porcentaje fijo de 8% -sobre los montos de las responsabilidades retenidas- como factor regulatorio para el cálculo del requerimiento de capital de solvencia por riesgo catastrófico. Dicho porcentaje es fijo para cualquier tipo de riesgo catastrófico y aplica para cualquier zona del país o tipo de edificación.</p>
<p>d. El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero mediante el artículo 7 del acta de la sesión 1285-2016, celebrada el 4 de octubre de 2016, acordó enviar en consulta de los participantes del mercado asegurador, la propuesta de <i>Modificación del Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, <i>Reglamento sobre el Registro de Productos de Seguros</i>, <i>Reglamento de Defensa y Protección del Consumidor de Seguros</i> y <i>Plan de Cuentas para las Entidades de Seguros</i>, para normar el tratamiento del riesgo de terremoto y erupción volcánica, en el</p>			<p>d. El Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero mediante el artículo 7 del acta de la sesión 1285-2016, celebrada el 4 de octubre de 2016, acordó enviar en consulta de los participantes del mercado asegurador, la propuesta de <i>Modificación del Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, <i>Reglamento sobre el Registro de Productos de Seguros</i>, <i>Reglamento de Defensa y Protección del Consumidor de Seguros</i> y <i>Plan de Cuentas para las Entidades de Seguros</i>, para normar el tratamiento del riesgo de terremoto y erupción volcánica, en el</p>

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
entendido de que en un plazo máximo de quince días hábiles, enviaran al Despacho del Superintendente General de Seguros, sus comentarios y observaciones al texto propuesto.			entendido de que en un plazo máximo de quince días hábiles, enviaran al Despacho del Superintendente General de Seguros, sus comentarios y observaciones al texto propuesto.
e. La reforma en cuestión tiene como objetivo principal la adopción de un modelo de riesgo catastrófico de terremoto y erupción volcánica, que permita a las entidades de seguros y reaseguros estimar la pérdida máxima probable (PML <i>por sus siglas en inglés</i>) según las características de los riesgos asumidos, diferenciando, al menos, por tipo de bien asegurado (edificios, puentes, carreteras, entre otros) y zona sísmica (ubicación geográfica) del bien, con la finalidad de que las entidades puedan contar con los procedimientos y recursos suficientes y disponibles de forma oportuna, para hacer frente a la atención de las obligaciones que puedan derivarse de la ocurrencia de dichos desastres.			e. La reforma en cuestión tiene como objetivo principal la adopción de un modelo de riesgo catastrófico de terremoto y erupción volcánica, que permita a las entidades de seguros y reaseguros estimar la pérdida máxima probable (PML <i>por sus siglas en inglés</i>) según las características de los riesgos asumidos, diferenciando, al menos, por tipo de bien asegurado (edificios, puentes, carreteras, entre otros) y zona sísmica (ubicación geográfica) del bien, con la finalidad de que las entidades puedan contar con los procedimientos y recursos suficientes y disponibles de forma oportuna, para hacer frente a la atención de las obligaciones que puedan derivarse de la ocurrencia de dichos desastres.
f. En Costa Rica se cuenta con investigaciones sobre amenaza sísmica y se tiene un Código Sísmico; sin embargo, no se tiene un estudio ni herramientas para medir la exposición y vulnerabilidad ante este riesgo para cualquier parte del país y para los diferentes tipos de bienes asegurados. Este tipo de estudios está disponible sólo para residencias, según se expone en el siguiente considerando. Por ello, es necesario aprovechar la información disponible y la experiencia de otros países, con el fin de contar, en el corto y mediano plazo, con una normativa que permita diferenciar el tipo de bien asegurado y su ubicación, en el tanto se avanza en el desarrollo de modelos de exposición y vulnerabilidad sísmica para todo el país.	<p>9. INS: Sobre este particular, si es importante reiterar que si se cuentan con estudios probabilísticos que determinen las pérdidas máximas probables para el riesgo de terremoto, así como la determinación de la prima de riesgo correspondiente. El INS desde antes de la apertura del mercado de seguros y con el objetivo de tener determinado las futuras obligaciones con los clientes a causa de este peligro, ha venido realizando modelaciones probabilísticas a la cartera asegurada en el seguro de Incendio, con el fin de determinar el PML, así como la determinación de las primas de riesgo asociadas a riesgo de terremoto, segregando la información para efectos de las modelaciones por tipo de ocupación del riesgo asegurado (residencia, industria y comercio) y rubro (edificio, menaje e interrupción e negocios)</p> <p>Ejemplo de ello, es que en el año 1992 y a raíz de</p>	<p>9. En primer lugar, para la elaboración de normativa aplicable a toda la industria de seguros, lo óptimo es utilizar estudios científicos recientes, que sean de carácter público, y elaborados con sistemas computacionales de código abierto, para que cualquier persona pueda tener acceso. Todo lo anterior debido a que la normativa debe contar con la mayor transparencia posible para toda la industria. El estudio que se está utilizando como base para la formulación de la normativa, además de utilizar sistemas computacionales de código abierto, revela las fuentes de información utilizada y explica las pruebas hechas para la validación de los resultados, además, para los modelos resultantes se planea que su revisión y actualización esté a cargo de la Universidad de Costa Rica, lo que permitirá su actualización oportuna.</p>	f. En Costa Rica se cuenta con investigaciones sobre amenaza sísmica y se tiene un Código Sísmico; sin embargo, no se tiene un estudio ni herramientas para medir la exposición y vulnerabilidad ante este riesgo para cualquier parte del país y para los diferentes tipos de bienes asegurados. Este tipo de estudios está disponible sólo para residencias, según se expone en el siguiente considerando. Por ello, es necesario aprovechar la información disponible y la experiencia de otros países, con el fin de contar, en el corto y mediano plazo, con una normativa que permita diferenciar el tipo de bien asegurado y su ubicación, en el tanto se avanza en el desarrollo de modelos de exposición y vulnerabilidad sísmica para todo el país.

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<p>los daños ocasionados por el terremoto de Limón, en 1991 y 1992, el INS contrata al Ingeniero Franz Sauter, experto en ingeniería estructural para que realice la valoración de pérdidas máximas probables y prima de riesgo de terremoto de la cartera vigente a esa fecha.</p> <p>Posteriormente, en el año 2006, el INS con el objetivo de actualizar los factores de PML y primas de riesgo, contrata a la empresa Integral de Colombia para que realice el estudio correspondiente a la cartera de Incendio.</p> <p>Y desde el año 2008, el Instituto ha realizado modelaciones probabilísticas con los softwares RMS y AIR, sobre la cartera asegurada del INS, misma que a la fecha está compuesta por más de 380 mil riesgos distribuidos en todo el país, y donde se toman en cuenta los tipo de construcción, año de construcción y número de pisos, uso del bien (residencia, industria y comercio) y las condiciones geológicas y de condiciones de infraestructura de Costa Rica para medir la amenaza y vulnerabilidad.</p> <p>Importante indicar que estas modelaciones no solo hay incluido el rubro de edificio, sino también se han modelado con los datos reales lo correspondiente a contenido e interrupción de negocios.</p>		
<p>g. En las observaciones de la consulta externa de la norma, la industria solicitó la revisión de los factores de pérdida máxima probable (PML). Dado lo anterior, con la finalidad de brindar mayor fundamento científico a los factores de pérdida (factores PML) con información propia de Costa Rica, se consideró el estudio <i>Análisis de Riesgo para el Sector Residencial Costarricense por Zona Sísmica</i>, elaborado en enero de 2017 por el Ing.</p>			<p>g. En las observaciones de la consulta externa de la norma, la industria solicitó la revisión de los factores de pérdida máxima probable (PML). Dado lo anterior, con la finalidad de brindar mayor fundamento científico a los factores de pérdida (factores PML) con información propia de Costa Rica, se consideró el estudio <i>Análisis de Riesgo para el Sector Residencial Costarricense por Zona Sísmica</i>, elaborado en enero de 2017 por el Ing.</p>

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
<p>Alejandro Calderón. Dicho estudio utiliza los modelos de amenaza, exposición y vulnerabilidad del sector residencial, derivados por Calderón y Silva (2016) en la investigación <i>Probabilistic Earthquake Loss Assessment for Costa Rica</i>². El estudio citado permite determinar los factores de PML para el tipo de edificación B1 (edificios de 3 pisos o menos) para las tres zonas de riesgo sísmico utilizando experiencia propia del país.</p>			<p>Alejandro Calderón. Dicho estudio utiliza los modelos de amenaza, exposición y vulnerabilidad del sector residencial, derivados por Calderón y Silva (2016) en la investigación <i>Probabilistic Earthquake Loss Assessment for Costa Rica</i>³. El estudio citado permite determinar los factores de PML para el tipo de edificación B1 (edificios de 3 pisos o menos) para las tres zonas de riesgo sísmico utilizando experiencia propia del país.</p>
<p>h. No existen estudios de PML, propios del país, para edificaciones diferentes a las residenciales, lo que hace necesario contar con una alternativa que permita, en el corto y mediano plazo, establecer factores regulatorios para esas edificaciones. Por lo tanto se considera que, técnicamente, los daños y pérdidas que pueden tener los bienes en determinado país son similares a los de otro, si las características de construcción son también similares. En el caso de México y Costa Rica, existe similitud en las características constructivas de los bienes, de manera que resulta técnicamente viable utilizar los niveles de pérdidas de México para estimar los niveles de pérdida en Costa Rica, siempre y cuando se tomen en cuenta las zonas sísmicas y las características constructivas de los bienes asegurados. En ese sentido, los factores de PML propuestos en la regulación de Costa Rica para tipos de bienes diferentes a casas y edificios de 3 pisos o menos, se han derivado de un estudio de varios años, de los niveles de pérdidas estimados por los sistemas de medición de riesgo sísmico utilizados en la regulación de seguros de México. Adicionalmente, los factores PML, por riesgo sísmico, de edificaciones diferentes a las de tres pisos o menos (edificaciones de más de 3 pisos</p>	<p>10. INS: Sobre la afirmación de que México y Costa Rica presentan similitudes en las características constructivas de los bienes, de manera que resulta técnicamente viable utilizar los niveles de pérdida de México para estimar los niveles de pérdida de Costa Rica, el INS reitera que no son comparables en términos de vulnerabilidad y amenaza.</p> <p>En el caso de la amenaza donde se valora la topografía, condiciones de suelo y anatomía tectónica, por ejemplo la Ciudad de México se encuentra sobre un lago, lo que implica que las ondas expansivas se magnifican por el tipo de suelo. Asimismo, México tiene la particularidad de poseer zonas que son muy susceptibles a terremoto y otras no, contrario a Costa Rica que todo el territorio está expuesto a temblores y terremotos. La dispersión de las zonas en función de la extensión territorial de México por ende, las sumas aseguradas posiblemente ocasionen que el PLM del país como tal, sea menor al de Costa Rica.</p> <p>Por otra parte, las características de construcción en México no tienden a ser iguales entre las diferentes ciudades. En México las compañías</p>	<p>10. Si bien es cierto que la topografía, condiciones de suelo y características de construcción en México pueden variar, se debe recordar que para el tipo de bien B1 (edificios de 3 pisos o menos) se utilizó información propia de Costa Rica sobre la amenaza, exposición y vulnerabilidad, y se utilizaron las zonas sísmicas que establece el Código Sísmico vigente de Costa Rica. Los factores de PML para los tipos de bienes de más de 3 pisos provienen del sistema de medición de riesgo sísmico utilizado por el sector de seguros en México. No obstante, actualmente están en desarrollo estudios para edificaciones del sector comercial e industrial, y por otro lado, el Lanamme⁴ de la UCR se encuentra trabajando en un estudio para puentes, lo cual en el mediano plazo permitirá afinar los factores de PML.</p> <p>Con respecto al comentario de que en México no se utilizan factores para determinar el PML, debe aclararse, según lo ha expuesto la Superintendencia en varias oportunidades a la industria, que la propuesta normativa en cuestión es una etapa transitoria en el tanto se cuente con herramientas para calcular un PML particular para la cartera asegurada por cada entidad, para poder</p>	<p>h. No existen estudios de PML, propios del país, para edificaciones diferentes a las residenciales, lo que hace necesario contar con una alternativa que permita, en el corto y mediano plazo, establecer factores regulatorios para esas edificaciones. Por lo tanto se considera que, técnicamente, los daños y pérdidas que pueden tener los bienes en determinado país son similares a los de otro, si las características de construcción son también similares. En el caso de México y Costa Rica, existe similitud en las características constructivas de los bienes, de manera que resulta técnicamente viable utilizar los niveles de pérdidas de México para estimar los niveles de pérdida en Costa Rica, siempre y cuando se tomen en cuenta las zonas sísmicas y las características constructivas de los bienes asegurados. En ese sentido, los factores de PML propuestos en la regulación de Costa Rica para tipos de bienes diferentes a casas y edificios de 3 pisos o menos, se han derivado de un estudio de varios años, de los niveles de pérdidas estimados por los sistemas de medición de riesgo sísmico utilizados en la regulación de seguros de México. Adicionalmente, los factores PML, por riesgo sísmico, de edificaciones diferentes a las de tres pisos o menos (edificaciones de más de 3 pisos</p>

² Estudios disponibles en el sitio web de SUGESE (www.sugese.fi.cr) en la sección de Marco Legal, Normativa en Consulta.

³ Estudios disponibles en el sitio web de SUGESE (www.sugese.fi.cr) en la sección de Marco Legal, Normativa en Consulta.

⁴ Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales.

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
<p>y las estructuras verticales como torres o antenas y puentes), se ajustan con el objetivo de guardar consistencia con los factores propuestos para edificaciones de tres pisos o menos.</p>	<p>aseguradoras no utilizan factores para determinar su PML, sino que el PML de cada asegurado se modela. Este supuesto además implicaría que el inventario de bienes asegurable en México sea igual o muy similar al de Costa Rica.</p> <p>Por lo anterior, el INS considera importante aclarar por su representada si la hipótesis de similitud en términos de amenaza y vulnerabilidad entre ambos países, fue validada por parte de entes nacionales expertos en este tema, como por ejemplo el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, y la Escuela de Geología de la Universidad de Costa Rica. En caso de tener esta validación, o argumentos que homologuen esta hipótesis, solicitamos que sea compartido con el mercado asegurador.</p>	<p>avanzar hacia eso se requiere que las aseguradoras mejoren la recopilación de la información de los bienes asegurados (tipo de construcción, altura, año de construcción, etc.) y avanzar en el desarrollo de herramientas computacionales que permitan a partir de la información de la cartera asegurada y los estudios científicos obtener un PML particular para cada entidad, en ese sentido se han hecho gestiones con la Universidad de Costa Rica para el desarrollo de las herramientas. Adicionalmente, la reforma reglamentaria en trámite incluye elementos para mejorar la información sobre el aseguramiento de los riesgos catastróficos.</p>	<p>y las estructuras verticales como torres o antenas y puentes), se ajustan con el objetivo de guardar consistencia con los factores propuestos para edificaciones de tres pisos o menos.</p>
<p>i. Dado los recientes estudios sobre terremoto, se cuenta con experiencia del país para un conjunto importante de edificaciones, por lo que se considera adecuado sustituir los factores de PML originalmente propuestos para la modificación del Anexo RCS-6 del <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, Acuerdo SUGESE 02-2013.</p>			<p>i. Dado los recientes estudios sobre terremoto, se cuenta con experiencia del país para un conjunto importante de edificaciones, por lo que se considera adecuado sustituir los factores de PML originalmente propuestos para la modificación del Anexo RCS-6 del <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguros</i>, Acuerdo SUGESE 02-2013.</p>
<p>Dispuso: aprobar el conjunto de factores de Pérdida Máxima Probable (PML, <i>por sus siglas en inglés</i>) propuestos en la modificación del <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguro</i>, considerados en la sección B.III.d), del Anexo RCS-6 de la reforma aprobada por el Consejo, para consulta de la industria, mediante el artículo 7, del acta de la sesión 1285-2016, celebrada el 4 de octubre del 2016, de forma tal que dicha sección se lea de la siguiente forma:</p>	<p>11. INS: La propuesta de factores de PML para la clasificación B1 (estructuras con tres o menos pisos) está basada en el estudio Análisis de Riesgo para el Sector Residencial Costarricense por Zona Sísmica, elaborado en enero de 2017 por el Ing. Alejandro Calderón, y el cual utiliza los modelos de amenaza, exposición y vulnerabilidad del sector residencial, y que corresponden a un período de retorno de 200 años.</p> <p>Con respecto al período de retorno, es importante tomar de referencia que el período de 1 en 250 años, es el que las agencias calificadoras utilizan para evaluar las compañías de seguros y</p>	<p>11. La Superintendencia ha considerado razonable utilizar un periodo de retorno de 200 años debido a que la Directiva europea de Solvencia II, en el considerando (64) indica: "... el capital de solvencia obligatorio debe corresponderse con el capital económico que han de poseer las empresas de seguros y de reaseguros para limitar la probabilidad de ruina a un caso por cada 200 o, de forma alternativa, que las empresas todavía estén en situación, con una probabilidad del 99,5 % como mínimo, de cumplir sus obligaciones frente a los tomadores y beneficiarios de seguros en los doce meses siguientes...". En ese sentido también pueden verse los artículos 101 y 104 de esa</p>	<p>Dispuso: aprobar el conjunto de factores de Pérdida Máxima Probable (PML, <i>por sus siglas en inglés</i>) propuestos en la modificación del <i>Reglamento sobre la Solvencia de Entidades de Seguros y Reaseguro</i>, considerados en la sección B.III.d), del Anexo RCS-6 de la reforma aprobada por el Consejo, para consulta de la industria, mediante el artículo 7, del acta de la sesión 1285-2016, celebrada el 4 de octubre del 2016, de forma tal que dicha sección se lea de la siguiente forma:</p>

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<p>por parte de los supervisores de seguros en la región latinoamericana, se presenta una muestra de los factores de PML por terremoto con características de amenaza y vulnerabilidad iguales o inferiores a Costa Rica, ya que nuestro país es considerado uno de los diez más riesgosos del mundo por su ubicación geográfica. Comparando estos PML con respecto al factor del 8% vigente, los mismos son superiores.</p> <p>a) Chile: 10% Retención Edificios Zona 3 + 10% Retención Contenidos Zona 3 + 15% Retención Lucro Zona 3 + 15% Retención Zona 6 + 15% Retención Ingeniería Zona 3 (aproximadamente 10.5% de cúmulos retenidos en zona 3 en promedio).</p> <p>b) Perú: 1,000 años periodo de retorno de la cartera retenida utilizando el modelo aprobado por la SBS (normativa Basada en Riesgo) – normalmente se utiliza ERN, pero otros modelos aprobados son CISMID, AIR, RMS.</p> <p>c) Ecuador: 15% de valores asegurados de incendio a retención de la zona de mayor acumulación.</p> <p>d) Colombia: 15% de valores retenidos en zona de mayor acumulación. Se está variando la normativa de manera que el PML a utilizar tienda a ser 1,500 años periodo de retorno de la cartera retenida utilizando un modelo estocástico definido por cada asegurador y que no sea objetado por la Superintendencia Financiera de Colombia.</p>	<p>12. Se considera que las comparaciones realizadas con los factores de otros países no son válidas. Si bien Costa Rica está catalogado como uno de los países más riesgosos en cuanto a la amenaza de terremoto, al combinar el modelo de amenaza con los modelos de exposición y vulnerabilidad, la pérdida económica esperada no resulta mayor que la de otros países, debido a la calidad de la mayoría de sus construcciones, pues más del 70% del portafolio residencial está concentrado en las tipologías de mampostería reforzada, de baja altura y en buen estado.</p> <p>Por otro lado, no se aportan las referencias de los estudios científicos que fundamentan los factores establecidos en la normativa de los países citados, necesarios para valorar si es viable la comparabilidad de dichos factores con respecto a los propuestos para Costa Rica.</p>	

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<p>e) Nicaragua: 8% de las sumas retenidas en zona de mayor acumulación.</p> <p>f) Guatemala: 8% de las sumas retenidas en zona de mayor acumulación.</p> <p>g) Panamá: 5.5% de la suma retenida de la zona de mayor acumulación.</p> <p>13. Compartimos la necesidad de la segregación del cálculo de riesgo catastrófico ya no a nivel país, sino por zonas sísmicas y en función del tipo de bien y tipo de construcción, y esto contribuirá a que las aseguradoras puedan definir los capitales mínimos y solvencia de más precisa.</p> <p>Como se expresara anteriormente, en el mercado asegurador de Costa Rica solamente el INS ha realizado sus propios estudios probabilísticos de PML para su cartera asegurada, y por el tamaño de la cartera se considera ser representativa de los riesgos asegurables en el mercado, y cuyos resultados de modelación han presentado diferencias con la propuesta, tal y como se lo hemos externado.</p> <p>Como se indicara en oficio G-04024-2016 del 08 de noviembre de 2016, se espera que este sea el inicio de una regulación bajo los estándares internacionales, donde los Reguladores establecen las normativas de Supervisión de Solvencia basadas en riesgo, con el fin de promover que las aseguradoras desarrollen su propia visión de riesgo y dispongan de modelos internos para la cuantificación de los riesgos catastróficos a los cuales están expuestos. La tendencia internacional es la de "transferir" la responsabilidad a la compañía aseguradora en el establecimiento de su posición de solvencia, tolerancia al riesgo, promover</p>	<p>13. No es correcto indicar que los modelos regulatorios deben ser más conservadores para incentivar que las entidades desarrollen sus propios modelos, para que puedan justificar la baja de los factores de PML, pues ese enfoque conllevaría a requerir excesos de capital que podrían poner en riesgo la viabilidad de algunas compañías y del mercado asegurador en su conjunto, además de que esto repercute en el costo del seguro para el consumidor final. En ese sentido, el modelo propuesto procura establecer factores técnica y científicamente fundamentados, conforme a la realidad propia del país, y sólo se establecen factores conservadores en los casos en que alguna compañía adopte prácticas inadecuadas de suscribir riesgos en condiciones de carencia de información.</p> <p>Sobre los estudios realizados por el INS ver comentario 9 previo. Sobre el uso de modelos propios por parte de las aseguradoras ver último párrafo del comentario 10.</p>	

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<p>suficiencia de primas en el mercado y de provisiones técnicas.</p> <p>Por lo tanto, si se mantiene un esquema estándar de factores de PML, sin la posibilidad de promover a las aseguradoras presenten modelaciones específicas para las carteras aseguradas, en base a un mínimo de información requerida para este efecto, provocaría que muchas de ellas no vean la necesidad de medir el riesgo específico para su cartera sin valorar si la empresa estaría en problemas de solvencia. Es posible que por los costos económicos que tiene estas modelaciones principalmente por la utilización de softwares especializados algunas aseguradoras tendrían que hacer uso de la propuesta del regulador, pero dado que se tiene incertidumbre del riesgo los Reguladores son conservadores de manera que las compañías de acuerdo con su valoración del riesgo, puedan justificar la baja de los mismos, por ende los PML de la regulación deben ser superiores a los PML, que son formulas estándar que promueven a las compañías reguladas el desarrollo de modelos internos de las modelaciones de las compañías u otros estudios, con el fin de que la compañía sea solvente.</p> <p>14. Por todo lo anteriormente expresado así como las inquietudes que tiene el INS como la compañía de seguros con mayores exposiciones al riesgo de terremoto y erupción volcánica en el mercado, solicita la colaboración a la SUGESE de suministrar mayor detalle de los supuestos y datos utilizados en los estudios que son el soporte de la propuesta de modificación al Reglamento para los bienes, igualmente con respecto al estudio, con el fin de hacer las comparaciones respectivas con los modelos estocásticos que se ha venido realizando. De acuerdo con lo anterior, permitirá al INS realizar</p>	<p>14. En relación con la solicitud de suministrar mayor detalle respecto de los supuestos y datos utilizados en los estudios de los factores de PML, con el objetivo de que el INS pueda hacer la comparación con los modelos que ha venido utilizando, nos permitimos aclarar que los fundamentos de la norma se han expuesto en los considerandos de la propuesta normativa y se encuentran en los estudios que fundamentaron la norma, los cuales están publicados en la página</p>	

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<p>la reevaluación de las nuestras políticas de retención y reaseguro y del apetito de riesgo, ya que la exposición calculada por la nueva regulación es menor que la que estamos considerando.</p> <p>15. Finalmente, se desea conocer si como parte de los análisis realizados se contemplaron los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir el impacto cuantitativo y cualitativo de esta propuesta en los niveles patrimoniales y de solvencia del mercado. 	<p>web de sugese⁶. Además la Sugese ha organizado tres actividades de capacitación con la industria en las diferentes etapas, y en esas actividades se ha contado con la participación de expertos en el tema como el actuario Pedro Aguilar Beltrán y el ingeniero Alejandro Calderón Carpio. Además, se han recibido observaciones de la industria y se han sostenido reuniones particulares con algunas aseguradoras para analizar el tema. También, en el caso del INS, se utilizó la información de su cartera para medir el impacto de la medida y los resultados fueron expuestos a funcionarios del Instituto. Adicionalmente, la propuesta normativa ha sido comentada a expertos de la Comisión Nacional de Emergencia, UCR y funcionarios de OCDE.</p> <p>La Superintendencia se encuentra anuente a recibir retroalimentación del sector sobre el tema, tanto en las etapas de consulta pública del desarrollo de la normativa como en cualquier momento que las aseguradoras lo indiquen. No obstante, es importante aclarar que cualquier comparación que se realice, debe llevarse a cabo utilizando modelos que tengan el mismo o mayor grado de precisión, tanto en la información propia para Costa Rica de los modelos de amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como en el uso de un software de código abierto, que permita al INS comprobar el fundamento técnico adecuado.</p> <p>15.1) Cabe recordar que para la primera consulta de esta norma se realizó un ejercicio con la información proporcionada por el INS, para medir el impacto en el patrimonio (nivel de requerimiento de capital que se necesita) y en el pasivo (nivel de</p>	

⁶ Estudios disponibles en el sitio web de SUGESE (www.sugese.fi.cr) en la sección de Marco Legal, Normativa en Consulta.

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
	<ul style="list-style-type: none"> • Si a la hora de determinar los PML planteados, se realizaron análisis de stress, que modelen escenarios catastróficos posibles a suceder en el país, y que las pérdidas máximas posibles generadas en estos escenarios se encuentren dentro del rango de factores de PML propuestos. 	<p>provisión catastrófica que se requeriría). Los resultados del ejercicio se dieron a conocer al INS en reunión sostenida el día 14 de octubre de 2016. No obstante, debido a las observaciones del INS, se procedió a revisar los factores de PML con la finalidad de brindar mayor fundamento científico, a partir de la experiencia disponible de Costa Rica.</p> <p>Adicionalmente, se considera que el esquema propuesto no impactaría al mercado, dado que los parámetros de cálculo darían, en términos generales, requerimientos menores al establecido en la norma vigente, salvo en los casos en que alguna compañía tenga riesgos de contraparte (calidad de reaseguro) o de concentración que sean elevados.</p> <p>Finalmente, es importante tener claro que independientemente del nivel de los factores de PML, si la aseguradora tiene sus riesgos completamente cedidos (o en su mayor parte) en reaseguro, el riesgo técnico va a ser muy bajo porque usualmente va a ser solamente la prioridad del contrato de reaseguro o la parte no cubierta que quede a cargo de la aseguradora, excepto que, como se indicó en el párrafo anterior, la entidad presente riesgos de contraparte y concentración de reaseguro que sean elevados.</p> <p>15.2) Sobre la consulta de si a la hora de determinar los PML planteados se realizaron análisis de estrés, cabe aclarar que los factores de PML propuestos se determinaron por medio de la metodología de eventos estocásticos, que considera todas las incertidumbres asociadas a la amenaza sísmica (ecuaciones de atenuación y el modelo sismogénico nacional más reciente). El análisis de eventos estocásticos considera una historia de sismicidad en una ventana de tiempo,</p>	

[Escriba aquí]

TEXTO PROPUESTO	OBSERVACIONES Y COMENTARIOS	COMENTARIO SUGESE	TEXTO DEFINITIVO
		<p>por tanto incluye todos los eventos posibles de acuerdo al modelo sismogénico, incluyendo aquellos eventos importantes que podrían utilizarse para el análisis de estrés. A pesar de lo anterior, es posible realizar pruebas de estrés utilizando una fuente de amenaza determinística (un evento en particular), sin embargo las características de tal evento (hipocentro, magnitud, profundidad, dip, rake, strike, etc.) deben ser previamente acordadas ya que una variación significativa de tales características (hipocentro por ejemplo), produciría resultados muy diferentes, asociados a una incertidumbre absoluta (no existe seguridad alguna en que dicho evento determinado ocurra).</p>	