

## ANEXO 5.2.1-b

“ESTANDAR DE PRACTICA ACTUARIAL No. 03” (adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C.):  
“México. Septiembre de 2003.”

“CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE TARIFA PARA LOS SEGUROS DE LARGO PLAZO”

### “Preámbulo

“El presente documento resume los principales lineamientos y criterios generales que el actuario debe considerar en la determinación o cálculo actuarial de las primas de tarifa para los contratos de seguro de largo plazo. Estos lineamientos fueron desarrollados con el fin de proporcionar una guía práctica para la realización de esta tarea. Los mismos se apegan al marco legal aplicable en materia de seguros, sin perjuicio de las necesidades o propósitos de tipo comercial de las entidades aseguradoras, ni de los valores específicos que, para efectos regulatorios, se establezcan para los parámetros considerados en estos lineamientos con el propósito de incorporar márgenes prudenciales que garanticen con un elevado grado de certidumbre el cumplimiento de las obligaciones con los asegurados.

“Asimismo, enuncia criterios de carácter y aplicación general, sin abarcar casos específicos que por sus características requieran de consideraciones especiales, mismos que deberán ser tratados con base en el juicio y experiencia profesional del actuario, respetando siempre los principios sobre los cuales fueron sustentados estos estándares.

“El grupo de trabajo encargado del desarrollo de este estándar estuvo conformado por miembros de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.

“Con el propósito de hacerlo del conocimiento del gremio actuarial, así como para recabar todas las observaciones y sugerencias de los actuarios involucrados e interesados en este tema, un primer borrador fue sometido a un proceso de auscultación entre los miembros de la Asociación Mexicana de Actuarios, A.C. y del Colegio Nacional de Actuarios, A.C., a fin de incorporar los comentarios pertinentes.

“Este documento corresponde a la versión final del estándar, el cual ha sido adoptado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C.

- **“Sección 1.**

#### “Propósito, alcance y fecha de aplicación

“**1.1 Propósito.-** El propósito de este estándar es establecer los elementos y criterios que deben ser considerados en el proceso del cálculo actuarial de la prima de tarifa para los contratos de seguro de largo plazo. Los elementos contenidos en este estándar son de aplicación general y obligatoria para todos los actuarios que ejerzan su profesión para instituciones y sociedades mutualistas de seguros que operen en México.

“**1.2 Alcance.-** Este estándar de práctica fue elaborado para la determinación de la prima de tarifa para los contratos de seguro de largo plazo, desde el punto de vista actuarial, sin considerar situaciones especiales que pudieran presentarse como consecuencia de requerimientos de tipo comercial o restricciones estatutarias.

“Los elementos contenidos en este estándar fueron definidos en términos generales y es factible que se presenten situaciones que no estén explícitamente contempladas en los mismos. Corresponderá al actuario involucrado, con base en su mejor juicio y criterio, la resolución de los casos no previstos o de aquellos para los cuales este estándar no se considere aplicable.

“En todo momento, el actuario procurará comprender y atender el espíritu y propósito general del estándar, lo cual significa que no necesariamente se requiere su aplicación estricta, al pie de la letra, para darle cumplimiento.

“**1.3 Fecha de aplicación.-** 1 de enero de 2004.

- **“Sección 2.**

#### “Antecedentes y situación actual

“El cálculo actuarial de las primas de tarifa en los seguros de largo plazo, depende de las características del riesgo, así como del plazo de los contratos; este proceso constituye un factor determinante para la solvencia y rentabilidad del negocio, bajo un esquema de suficiencia.

“Los lineamientos que aquí se presentan están orientados a:

- “Establecer los principios sobre los cuales se sustenta una prima de tarifa suficiente.
- “Definir los conceptos y elementos que deben ser considerados en su determinación.
- “Señalar las características generales que deben tener los procedimientos actuariales válidos para la determinación de la prima de tarifa.
- “Definir la información con la que se debe contar para sustentar la prima de tarifa suficiente, así como los requerimientos mínimos para garantizar que se cumple con los principios establecidos en estos estándares.

“Es importante mencionar que históricamente, en México, el proceso de cálculo actuarial de una prima de tarifa, se ha realizado con base en el conocimiento, experiencia práctica y criterio del actuario responsable, apoyado fundamentalmente en la información estadística disponible y en la normatividad establecida para cada ramo y tipo de seguro, sin que existiera algún documento técnico de carácter gremial para tal propósito, exceptuando la literatura actuarial de carácter universal y aquellos documentos que han sido elaborados por asociaciones profesionales extranjeras y que se consideran aplicables en nuestro país.

“El grupo de trabajo reconoce que en el futuro deberán desarrollarse mejoras y estándares adicionales, para considerar otros aspectos específicos relacionados con el cálculo actuarial de las primas de tarifa.

- **“Sección 3.**

- **“Definiciones**

“Para efectos de la aplicación de los estándares de práctica actuarial para el cálculo de la prima de tarifa de los contratos de seguro de largo plazo, se han definido los siguientes conceptos:

**“3.1 Cálculo actuarial.-** Se refiere al procedimiento con el que se determina actuarialmente el valor de la prima de tarifa de un seguro, o cualquier variable, parámetro o medida relacionada con un riesgo asegurado.

**“3.2 Cancelación.-** Terminación del contrato, debido a una causa distinta de siniestro o vencimiento.

**“3.3 Costo de capital.-** Se refiere al interés o costo de oportunidad de los recursos adicionales que no provienen de la prima, que son necesarios para financiar la operación del seguro.

**“3.4 Costo de siniestralidad y otras obligaciones contractuales.-** Es el monto esperado de los siniestros del riesgo en cuestión, así como el de otras obligaciones contractuales tales como: valores garantizados, dotales y rentas; todos los elementos anteriores deben actualizarse, en su caso, por la inflación o por los incrementos previstos en el contrato.

**“3.5 Costos de administración.-** Son los relativos a la suscripción, emisión, cobranza, administración, control y cualquier otra función necesaria para el manejo operativo de una cartera de seguros de largo plazo.

**“3.6 Costos de adquisición.-** Son los relacionados con la promoción y venta de los seguros, que incluyen comisiones a intermediarios, bonos, gastos por mercadotecnia y publicidad y otros gastos comprendidos dentro de este rubro.

**“3.7 Costo neto de reaseguro.-** Diferencial entre los egresos e ingresos de la cedente respecto al reaseguro no proporcional contratado.

**“3.8 Dotales.-** Monto a pagar al asegurado, cuando sobrevive a un plazo determinado.

**“3.9 Frecuencia.-** Medida relativa del número de siniestros que pueden ocurrir en un periodo determinado respecto al total de expuestos (probabilidad de ocurrencia).

**“3.10 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.

**“3.11 Información homogénea.-** Se refiere a que los datos estadísticos utilizados para el cálculo actuarial de la prima de tarifa, deben corresponder a personas o unidades expuestas, en condiciones similares, a riesgos del mismo tipo.

**“3.12 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.

**“3.13 Margen de utilidad.-** Es la contribución marginal a la utilidad bruta general, que se haya definido para el ramo y tipo de seguro en cuestión, de conformidad con las políticas establecidas por la empresa que asume el riesgo, incluyendo, en su caso, el costo del capital y el costo neto del reaseguro.

**“3.14 Nota técnica para el cálculo de la prima.-** Es el documento que describe la metodología y las bases aplicadas para el cálculo actuarial de la prima de tarifa, y en el que consta la aplicación del presente estándar de práctica actuarial. En este documento deben incluirse de manera específica: la definición clara y precisa del riesgo y de las obligaciones contractuales cubiertas, las características, alcances, limitaciones y condiciones del plan de seguro y las coberturas que lo integran, las definiciones, conceptos, hipótesis y procedimientos empleados y, en su caso, las estadísticas y datos utilizados en la valoración del riesgo, así como las fuentes de información y cualquier otro elemento necesario para fundamentar actuarialmente la prima .

**“3.15 Plazo de pago de primas de seguro.-** Número de años en que el contrato establece obligación de pago de primas.

**“3.16 Plazo de seguro.-** Duración de la cobertura principal amparada por el contrato.

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

**“3.18 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.

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

**“3.20 Productos financieros.-** Retorno o ingreso que la entidad que asume los riesgos de los contratos de seguro, espera obtener razonablemente, por la inversión de los recursos que respalden las reservas por constituir para garantizar las obligaciones de dichos contratos y por los flujos libres que se espera obtener por éstos.

**“3.21 Renta o Pensión.-** Pago periódico que se hace a un asegurado o beneficiario, a partir del momento en que se realiza el evento previsto en el contrato, por el tiempo establecido en el mismo.

**“3.22 Rescate.-** Valor en efectivo al que tiene derecho el asegurado a la cancelación del contrato.

**“3.23 Seguro de largo plazo.-** Es aquel en el que la aseguradora garantiza contractualmente la continuidad del contrato, en las condiciones establecidas al momento de la contratación, por un plazo mayor de un año y con tarifas máximas.

**“3.24 Severidad.-** Monto absoluto o valor relativo esperado de los siniestros a cargo de la aseguradora.

**“3.25 Siniestro.-** Ocurrencia de un evento fortuito, por el cual la aseguradora se obliga a indemnizar al asegurado o a sus beneficiarios.

**“3.26 Suma asegurada.-** Cantidad máxima que la aseguradora se obliga a cubrir en caso de siniestro o vencimiento del seguro.

**“3.27 Tasa de Caducidad.-** Medida anual de la frecuencia relativa con la que los asegurados suelen cancelar sus contratos, ya sea por rescate o por suspensión de pago de primas.

**“3.28 Tasa de Conservación.-** Medida anual de la frecuencia relativa con la que los asegurados renuevan o mantienen en vigor sus contratos, de un periodo a otro.

**“3.29 Tasa de Invalidez.-** Medida anual de la frecuencia relativa de los siniestros por incapacidad o invalidez.

**“3.30 Tasa de Inversión.-** Es la tasa de interés que se utiliza para estimar los productos financieros.

**“3.31 Tasa de Morbilidad.-** Medida anual de la frecuencia relativa de los siniestros por enfermedad.

**“3.32 Tasa de Mortalidad.-** Medida anual de la frecuencia relativa de los siniestros por muerte.

**“3.33 Tasa técnica o de descuento para el cálculo de la prima.-** Es la tasa de interés que se utiliza para determinar el valor del dinero en el tiempo, al realizar el cálculo actuarial de la prima de tarifa.

**“3.34 Valor garantizado.-** Porción de la reserva que se puede obtener como valor en efectivo del contrato, y que se puede aplicar como rescate, préstamo, seguro prorrogado, seguro saldado, etc.

**“3.35 Vencimiento.-** Terminación del plazo de seguro.

- **“Sección 4.**

- **“Principios**

**“Principio 1.** El valor presente esperado de las Primas de Tarifas debe ser igual al valor presente esperado, a la tasa técnica o de descuento, de los costos de siniestralidad y obligaciones contractuales, costos de administración, de adquisición y margen de utilidad.

**“Principio 2.** La prima de tarifa debe garantizar suficiencia y solvencia.

“Los procedimientos para la valoración del riesgo deben considerar un nivel razonable de confianza en cuanto al cumplimiento de todas las obligaciones, incorporando, en su caso, el manejo de factores de credibilidad y márgenes para desviaciones.

**“Principio 3.** La prima de tarifa debe reconocer las características individuales o particulares de las unidades expuestas al riesgo y la experiencia acumulada en grupos de unidades sujetas a riesgos homogéneos o similares.

“También puede tomar en cuenta la experiencia particular de grupos o colectividades específicas, con base en información estadística suficiente y confiable que sustente el comportamiento del riesgo.

“La experiencia histórica de los riesgos debe proporcionar una base útil y confiable para desarrollar una proyección razonable del futuro; sin embargo, también deberán considerarse otras variables externas, incluyendo aquellas que van más allá del ámbito de la propia aseguradora y de la industria de seguros.

“Una prima de tarifa se presume suficiente, si representa una estimación actuarial del valor esperado de todos los costos futuros asociados a una transferencia individual de riesgos, de conformidad con los principios antes señalados.

- **“Sección 5.**

- **“Prácticas recomendadas**

**“5.1. Cálculo Actuarial de una Prima de Tarifa.-** Se hará bajo la premisa de una operación de seguros en marcha, por toda la vida de los riesgos que se suscriban en el futuro, a menos que el actuario cuente con información que le haga suponer lo contrario. Se dice que una aseguradora es un negocio en marcha, cuando pretende y puede permanecer abierta a la captación de nuevos negocios.

“El Cálculo Actuarial de una Prima de Tarifa debe realizarse mediante un análisis prospectivo y explícito de los flujos de ingresos y egresos.

“El Cálculo Actuarial de una Prima de Tarifa debe contemplar hipótesis de todas las contingencias concretas y de otros factores inherentes a la futura cartera de riesgos del asegurador, que puedan afectar significativamente, los flujos de efectivo previstos. El cálculo de la prima de tarifa deberá considerar la probabilidad de ocurrencia y la severidad de todas las obligaciones contempladas en los contratos de seguros.

“Dentro del margen de utilidad se podrá incorporar un margen adicional para cubrir el costo neto del reaseguro no proporcional, cuando éste resulte significativo y razonable, en función a la transferencia del riesgo y a las condiciones del mercado.

“Independientemente de los costos operativos y financieros, deberá considerarse el impacto de la cancelación prematura por falta de pago. Por otra parte, siempre deberá considerarse el valor del dinero en el tiempo y, en su caso, la tasa de inflación.

“En el cálculo actuarial de la prima de tarifa deberán utilizarse supuestos sobre tasa de inversión y tasa técnica o de descuento prudentiales y con un grado razonable de confiabilidad, que consideren las políticas y portafolios de inversión de la compañía, los riesgos asociados al mismo y tomen como referencia la tasa libre de riesgo del mercado, así como las expectativas macroeconómicas de tasas de rendimiento futuras y la inflación.

“La determinación de la prima de tarifa debe sustentarse sobre bases actuariales y en la aplicación de procedimientos técnicos y estadísticos generalmente aceptados en el medio actuarial; sin embargo, el actuario siempre podrá aplicar su criterio, conocimiento y experiencia para ajustar o adecuar dichos procedimientos sobre bases razonables.

**“5.2 Revisión de la prima de tarifa.-** Periódicamente se debe revisar la prima de tarifa, en función de las variaciones en los elementos considerados, conforme se recopile nueva información que cumpla con las características establecidas en el Principio 3. En caso de que existan elementos suficientes para afirmar que el comportamiento de las variables y los parámetros básicos sufren variaciones significativas con respecto a los supuestos empleados en el cálculo, se deberán actualizar, para los nuevos negocios, las primas de tarifa.

**“5.3 Elementos adicionales.-** El cálculo actuarial de una prima de tarifa puede incorporar también otros elementos relativos a la experiencia siniestral, las políticas de suscripción o variables del mercado o del entorno, entre otros, referidos al riesgo o los costos asociados, siempre que se pueda estimar objetivamente su efecto.

- **“Sección 6.**

- **“Otras Recomendaciones**

**“6.1 Congruencia.-** En todo momento, el actuario deberá vigilar que haya congruencia entre lo establecido en las condiciones contractuales de un producto de seguros de largo plazo y la nota técnica correspondiente; de no ser así, o en caso de que no le sea posible cumplir con esta responsabilidad, deberá revelarlo conforme a las políticas, normas y procedimientos aplicables.

**“6.2 Documentación.-** La nota técnica y cualquier otra documentación relacionada con la valoración del riesgo y los procedimientos aplicados por el actuario, en apego al presente estándar, deben ser resguardadas por la entidad que la aplique y estar disponibles para fines de consulta, seguimiento y auditoría.”