

# Metodología para calcular la prima pura de riesgo proyectada del SOAT

*El objetivo del estudio de tarifa del ramo de SOAT realizado por Fasecolda es proyectar para el año siguiente del año de cálculo las primas puras que se deberían tener en cuenta en el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), con base en la siniestralidad y frecuencia histórica del ramo.*

Por:

**Yennyfer Feo**

Investigadora Dirección de Actuaría

FASECOLDA

El método que se ha empleado para dicha proyección es el de tarificación para cada categoría de riesgo o clases, según la Circular Externa 004 de 2009 de la Superintendencia Financiera de Colombia que definió 35 categorías o tipos de vehículo. Este método estima un costo anual promedio para cada clase de

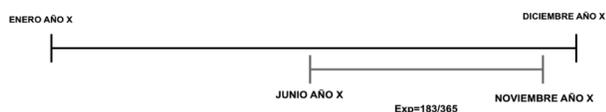
tarificación con base en las reclamaciones pagadas y se proyecta para el período de vigencia que aplicaría para las nuevas tarifas por medio de un factor de desarrollo (por IBNR), el comportamiento de las tendencias observadas como IPC salud y salario mínimo, así como un margen de seguridad.

## Marco teórico

Se define la prima comercial (PC) de seguro como la cantidad de dinero necesaria para absorber el riesgo y permitir a la empresa aseguradora cubrir los gastos de administración, adquisición y otros inherentes a su operación. Por otro lado, la prima pura (PP) de riesgo es la requerida para absorber el costo de los siniestros y no incluye ningún otro costo más que el de los reclamos; representa el costo estimado de las reclamaciones y es el elemento más importante en la tarificación. La prima pura es una medida del gasto por siniestros por unidad de exposición y corresponde al valor necesario para cubrir el costo esperado atribuible exclusivamente a las reclamaciones que genera el riesgo cubierto. Este valor puede obtenerse como el cociente entre el valor total de las reclamaciones y el número de unidades de exposición al riesgo (o expuestos), esto es:

$$PP = \frac{\text{Valor Total de las Reclamaciones}}{\text{Número de Expuestos}}$$

La exposición es la razón entre el número de días que tuvo vigencia una póliza dentro del año de estudio y el número de días del año. Para las pólizas canceladas, se asume que estuvieron vigentes medio año.



La prima pura también puede expresarse de la siguiente forma:

$$PP = \frac{\text{Número de reclamaciones}}{\text{Número de Expuestos}} \times \frac{\text{Valor total de las reclamaciones}}{\text{Número de reclamaciones}}$$

$$PP = \text{Frecuencia} \times \text{Severidad}$$

La frecuencia, definida como cociente entre el número de reclamaciones y el número de expuestos, es una medida de la tasa de reclamaciones por unidad de riesgo, mientras que la Severidad<sup>1</sup>, definida como el cociente entre el valor total de las reclamaciones y el número de reclamaciones, es una medida del costo promedio por reclamación.

Ahora bien, la proyección de la prima pura ha sido construida separando los gastos médicos del resto de las coberturas, donde el primero es proyectado por factor de IBNR, incremento de IPC salud y un margen de seguridad<sup>2</sup>, y, el resto de coberturas se proyectan con IBNR, incremento en salario mínimo y el margen de seguridad, como se puede observar en el siguiente gráfico para la proyección año 2013 (Gráfico 1).

## Cambios a las coberturas del SOAT

Antes del decreto ley 0967 del 2012 (ley anti-tramites) y el 019 del 2012 las coberturas del SOAT eran las siguientes:

- GM: Gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios por lesiones, con un valor asegurado máximo de 500 salarios mínimos legales diarios vigentes (SMLDV).
- IP: Incapacidad permanente, con un valor asegurado máximo de 180 salarios mínimos legales diarios vigentes.
- MU: Muerte como consecuencia de accidente de tránsito, dentro de un plazo máximo de un año a partir de la fecha del accidente, con un valor asegurado en cuantía equivalente a 600 salarios mínimos legales diarios vigentes.
- FU: Gastos funerarios, siempre y cuando la muerte ocurra como consecuencia del accidente de tránsito, con un valor asegurado máximo de 150 salarios mínimos legales diarios vigentes.

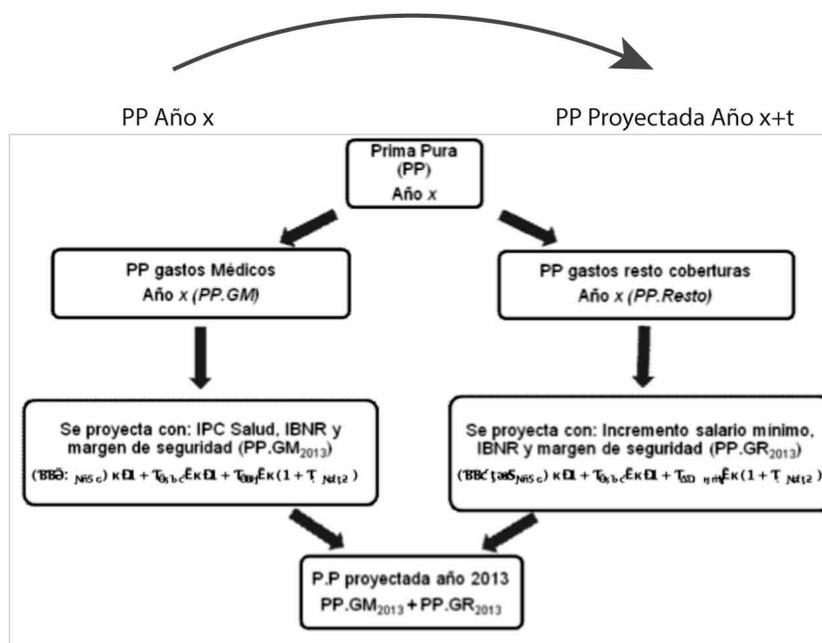


Gráfico 1: Flujo de proyección de la prima pura para el año 2013  
Elaboración propia con información de SVSC (2013)

- GT: Gastos de transporte y movilización de las víctimas a los establecimientos hospitalarios, con un valor asegurado máximo de 10 salarios mínimos legales diarios vigentes.

La cobertura de gastos médicos fue modificada a un máximo de 800 SMLDV en vez de 500; sin embargo, este límite no se tiene en cuenta en la proyección de la prima, toda vez que el exceso de cobertura se financia con parte de los recursos que se dejan de transferir al FOSYGA, conforme a lo dispuesto en la resolución 1135 de 2012 en desarrollo de lo dispuesto en el decreto 967 del 2012, que son reglamentarios del artículo 112 del decreto ley 019 del 2012.

Otros de los cambios regulatorios fue la unificación de las coberturas de muerte y funerario con un pago total de 750 SMLDV y el pago por transporte igual a 10 SMDLV. Estos cambios impactan la proyección de la prima para los años posteriores al 2012 en el siguiente aspecto:

Como la proyección se basa en el comportamiento histórico presentado en severidad y frecuencia, los siniestros reales de pagos por muerte, por gastos funerarios y por gastos de transporte ocurridos en años pasados, no reflejan el incremento puesto que estos gastos serían menores a los estipulados con las cuantías equivalentes definidas por la ley; entonces

## Referencias Bibliográficas

- 1 - Aunque para este caso particular de prima pura de riesgo del SOAT, el cálculo se hace con base en el número pólizas afectadas, usualmente la severidad se establece con base en el número de reclamaciones (o eventos) por póliza.
- 2 - Cabe resaltar que se recomienda analizar la tendencia del gasto médico promedio en el tiempo para ver si ésta se ha correlacionado más con el comportamiento del salario mínimo en los últimos años que con el IPC-salud3 - En esta etapa de desarrollo del modelo no está contemplado un requerimiento de capital específico por este riesgo.

los siniestros totales de estos gastos pueden ser estimados de la siguiente manera:

1. Gastos de muerte:

Los datos muestran que no todas las pólizas siniestradas que reclamaban gastos por muerte, reclamaban la cobertura de gastos funerarios o al revés. Se estima el número de pólizas con gastos de muerte, contando seguros que en el periodo de tiempo bajo estudio hayan pagado mínimo una de estas dos coberturas. Este número se multiplica por 750 salarios mínimos diarios legales vigentes del año tomado bajo estudio y correspondiente al pago.

2. Gastos de transporte:

Se cuenta el número de pólizas que tuvieron pagos por transporte y se multiplica por 10 salarios mínimos diarios legales vigentes del año en el que fue pagado.

Es válido enfatizar que las primas puras estimadas bajo este mecanismo se calculan con base en hipótesis y metodologías que se consideran adecuadas, sin

embargo, al igual que cualquier proyección de costos futuros en seguros, tienen inevitablemente un grado de incertidumbre, motivo por el cual deben ser consideradas como un indicador razonable de los gastos futuros desde la perspectiva actual. Para el caso colombiano, el cambio normativo aquí evidenciado debe incluirse en nuevos estudios, con el fin de considerar el impacto que estos tengan en las tarifas comerciales aplicadas por la SFC.

### Bibliografía:

- “Nota técnica - ajuste seguro obligatorio de accidentes de tránsito – SOAT”. Febrero de 2008.
- Lancheros , D. “Tarificación: elemento central de la actividad aseguradora. Aplicación a los seguros generales”. Bogotá, Colombia. Fasecolda 2011.
- Decreto ley 019 de 2012. “por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública”.