



# IBNR - Métodos Estadísticos e Inflación

Enero 2024



Building a better  
working world



# Agenda

---

# 1

## Normativa

Resumen de la normativa aplicable.

# 2

## Implicancias

Beneficios y desventajas de la aplicación de los métodos estadísticos.

# 3

## Aplicación

Formas de aplicación de los métodos a las distintas carteras.

# 4

## Soluciones EY

Soluciones a medida del equipo Actuarial de EY España.



# 1. Normativa

---

**Art. 41 del ROSSP<sup>1</sup>:** Cálculo basado en el importe estimado de los siniestros ocurridos antes del cierre del ejercicio y no declarados.

**Art. 43 del ROSSP<sup>1</sup>:** Descripción requerimientos métodos estadísticos de cálculo de la provisión de prestaciones.

**Disposición Adicional Sexta del ROSSEAR:** Definición de cuantía mínima a efectos fiscales.

## Requerimientos normativos



- 1 Justificación del contraste de la **bondad de ajuste** del método y del **periodo de obtención de la información**.
- 2 Consideración de **dos métodos estadísticos** pertenecientes a grupos diferentes.
- 3 Disposición de un **volumen de siniestros e información histórica suficiente**.
- 4 Disposición de **datos homogéneos** y de fuentes **fiables**.
- 5 Contraste de la **bondad de los cálculos** realizados al menos de forma anual.

<sup>1</sup> De acuerdo a la Disposición Adicional Quinta del ROSSEAR se aplicarán los artículos 41 y 43 del ROSSP para el cálculo de las provisiones técnicas.

## 2. Implicaciones

---

### PRESENTACIÓN ANTE LA DGSFP

Tanto para implementar los métodos estadísticos en el cálculo de las provisiones como para cambiarlos o dejar de utilizarlos es **necesario hacer una presentación ante la DGSFP**, solicitando su aprobación.

### CARGA OPERATIVA

La **obligación de realizar un BackTesting** todos los años y la necesidad de considerar al menos dos métodos de cálculo pueden generar una mayor carga operativa a las compañías.

### COMPLEJIDAD

Los métodos estadísticos pueden ser más complejos que el establecido por el regulador, **requiriendo una curva de aprendizaje** tanto para los encargados del cálculo como para los usuarios de la información.

### PRECISIÓN EN LA ESTIMACIÓN DE LAS PROVISIONES

Al seleccionar un método elegido basándose en los datos de las compañías, **las provisiones se ajustan mejor a la experiencia** de la entidad.

### CONSIDERACIÓN DE LA INFLACIÓN

Es posible seleccionar métodos que eliminan el componente inflacionario de los años pasados a fin de **reducir el error de estimación e incluir expectativas de inflación** futura, así como también tener en cuenta eventos singulares, como por ejemplo la pandemia por COVID-19.

### IMPACTO FISCAL

La **cuantía mínima a efectos fiscales** se establecerá de acorde a lo estipulado por la Disposición Adicional Sexta del ROSSEAR.

# 3. Metodologías de aplicación

## Modelos determinísticos

Los modelos determinísticos generan el mismo resultado para una serie de inputs sin importar cuantas veces se recalcule el modelo. Las propiedades matemáticas son conocidas y ninguna es aleatoria. Si bien son de fácil implementación, generan un único resultado.

## Modelos estocásticos

Los modelos estocásticos, por otro lado, tienen por naturaleza aleatoriedad y los factores inciertos están dentro del modelo. El resultado produce más de una respuesta o solución dando la posibilidad de generar un rango de resultados posibles.

**Chain Ladder:** metodología de fácil aplicación basada en la experiencia de la entidad. Versátil y muy efectiva para ramos de cola corta. Sensible a cambios de políticas internas o efectos en años calendarios, como alta inflación.

**Bornhuetter-Ferguson:** metodología mixta que pondera la estimación basada en la experiencia propia e información externa adicional. Útil para ramos de cola larga. Dependiente de una estimación adicional.

**Siniestralidad esperada:** metodología basada en ratio de siniestralidad, útil para ramos con poca información. Dependiente de una estimación adicional.

**Simulaciones:** las simulaciones de Monte Carlo o Bootstrap, por ejemplo, permiten generar rangos de resultados posibles a fin de determinar percentiles o cuantiles distintos a la mejor estimación (50%).

**Métodos de distribución libre:** métodos de distribución libre y analíticos como el de Mack, permiten estimar la variabilidad implícita en la metodología de Chain Ladder y determinar el desvío del valor medio.

**Métodos paramétricos:** los modelos paramétricos asumen que los datos vienen de una distribución probabilística conocida y, a diferencia de los no paramétricos, permiten simular información más allá de la experiencia observada.



## 4. Soluciones EY

---

Desde EY, apoyamos a las entidades durante todo el proceso de presentación del método de cálculo estadístico a fin de dar cumplimiento a los requerimientos del ROSSP:



### **Análisis de información**

Revisión de la información, volumen y suficiencia de datos a fin de generar grupos homogéneos de riesgos.



### **Adecuación de modelos**

Cálculo y comparación de modelos en función de las necesidades e información disponibles.



### **Documentación y aplicación**

Documentación de hipótesis y modelos, así como aplicación en sistemas y procesos locales.



### **Presentación DGSFP**

Apoyo en la presentación al supervisor dando cumplimiento a los requerimientos regulatorios.

# 4. Soluciones EY

Ejemplo ilustrativo



1

2

3

1

## Análisis de datos

Realizar un análisis exploratorio de los datos recopilados para comprender las características de los productos. Identificar y abordar posibles problemas, como valores atípicos, datos faltantes o sesgos.

## Validación del dato

Validación de los datos obtenidos en la estimación frente a los datos reales de la compañía con el fin de establecer la calidad del ajuste respecto de lo estimado frente lo real. Presentación y exposición de los resultados a la entidad a fin de cumplimentar los requerimientos de datos de la DGSFP y otros.

2

## Modelado y estimación

Seleccionar los modelos estadísticos apropiados para estimar las provisiones. Validar el modelo utilizando técnicas estadísticas y comparando los resultados mediante pruebas de backtesting y bondad del ajuste.

## Documentación de metodología

Documentación de la metodología empleada y los modelos aplicados en la estimación de la provisión. Desarrollo de la información tratada, así como los resultados desagregados por producto.

3

## Presentación DGS

Preparación y presentación de la solicitud formal a la DGSFP.

## 5. Contacto

---



**Enrique José García-Hidalgo**

Partner - Servicios Actuariales

Madrid, España

Móvil: + 34 682 793 990

E-mail: Enrique.Garcia-HidalgoAlonso@es.ey.com



**Agustin Saggese**

Senior Manager - Servicios Actuariales

Madrid, España

Móvil: + 34 683 372 985

E-mail: Agustin.Saggese@es.ey.com

“

The better the question,  
the better the answer.  
The better the world works.





EY | Assurance | Tax | Strategy and Transactions | Consulting

### About EY

EY is a global leader in assurance, tax, strategy, transaction and consulting services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member Firms of Ernst and Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. Information about how EY collects and uses personal data and a description of the rights individuals have under data protection legislation are available via [ey.com/privacy](https://ey.com/privacy). For more information about our organization, please visit [ey.com](https://ey.com).

© 2024 EYGM Limited  
All Rights Reserved.

This material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as accounting, tax or other professional advice. Please refer to your advisors for specific advice.

[ey.com](https://ey.com)

