

# ***M-GATE® 3.0***

***Solución integral  
para la automatización  
de los cálculos de Solvencia II***



*Aportamos valor añadido a sus  
soluciones de software*

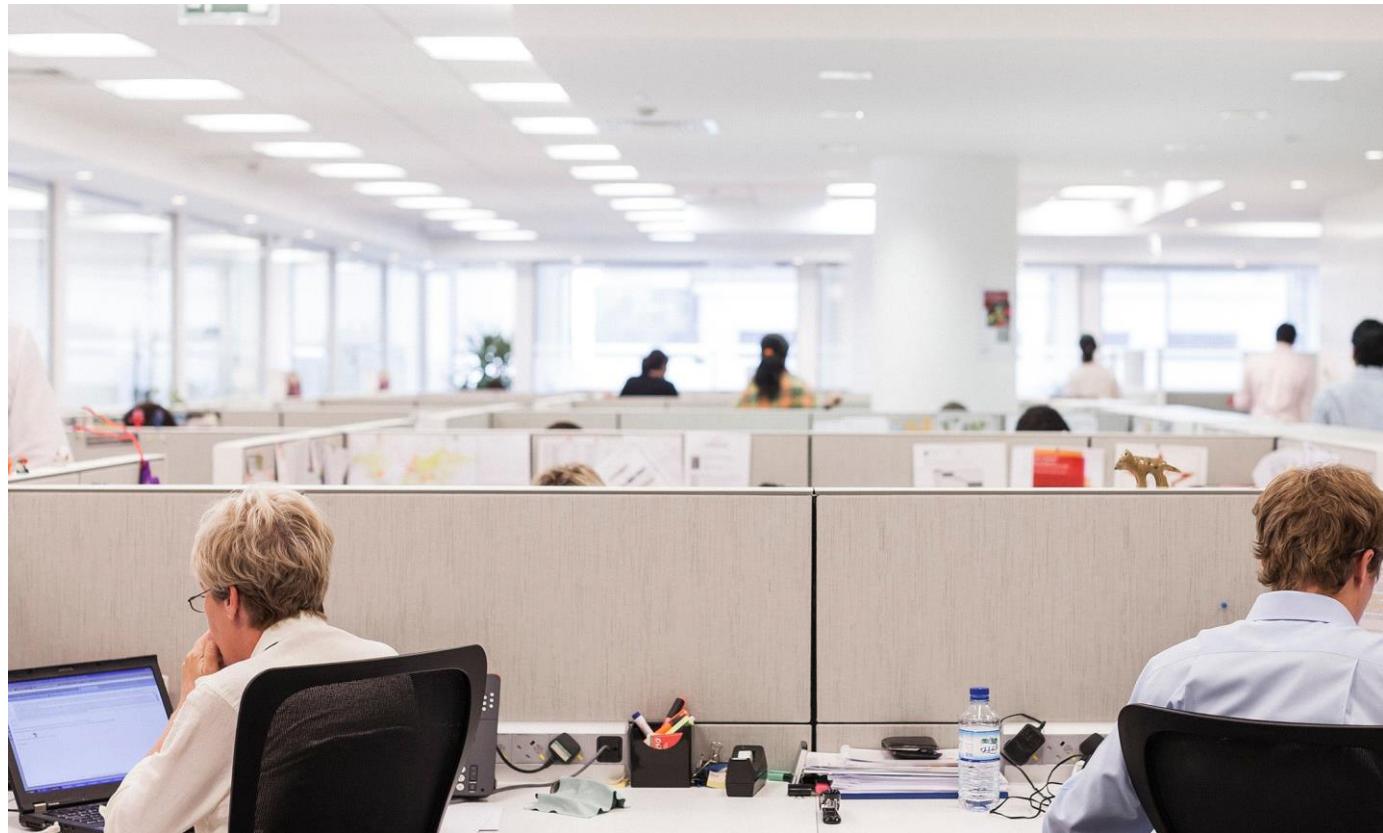
# ***De la selección a la interpretación del resultado***

La variedad de métodos de cálculo de reservas disponibles en M-GATE® 3.0 ofrece un amplio abanico de resultados. M-GATE® 3.0 proporciona un análisis cuidadoso de la naturaleza de los datos y posibilita la interpretación de los resultados en su contexto.

El módulo de verificación de hipótesis ayuda a comprender los datos antes de aplicar cualquier método de proyección, así el resultado se convierte en más fiable y relevante.

***M-GATE® 3.0 es la solución para el cálculo de la provisión de prestaciones según lo establecido en la Directiva 2009/138/CE Solvencia II.***

- Interfaz intuitivo y de fácil manejo.
- Conexión de entrada y salida a los sistemas de almacenamiento de datos.
- Reporting: informes automatizados en Excel y en otros formatos según las necesidades del cliente.
- La aplicación modular permite incluir únicamente los análisis demandados.



# Análisis de datos

## Cumplimiento de hipótesis

- Identificación de las hipótesis.
- Diagnóstico del cumplimiento con contrastes estadísticos y análisis gráfico.

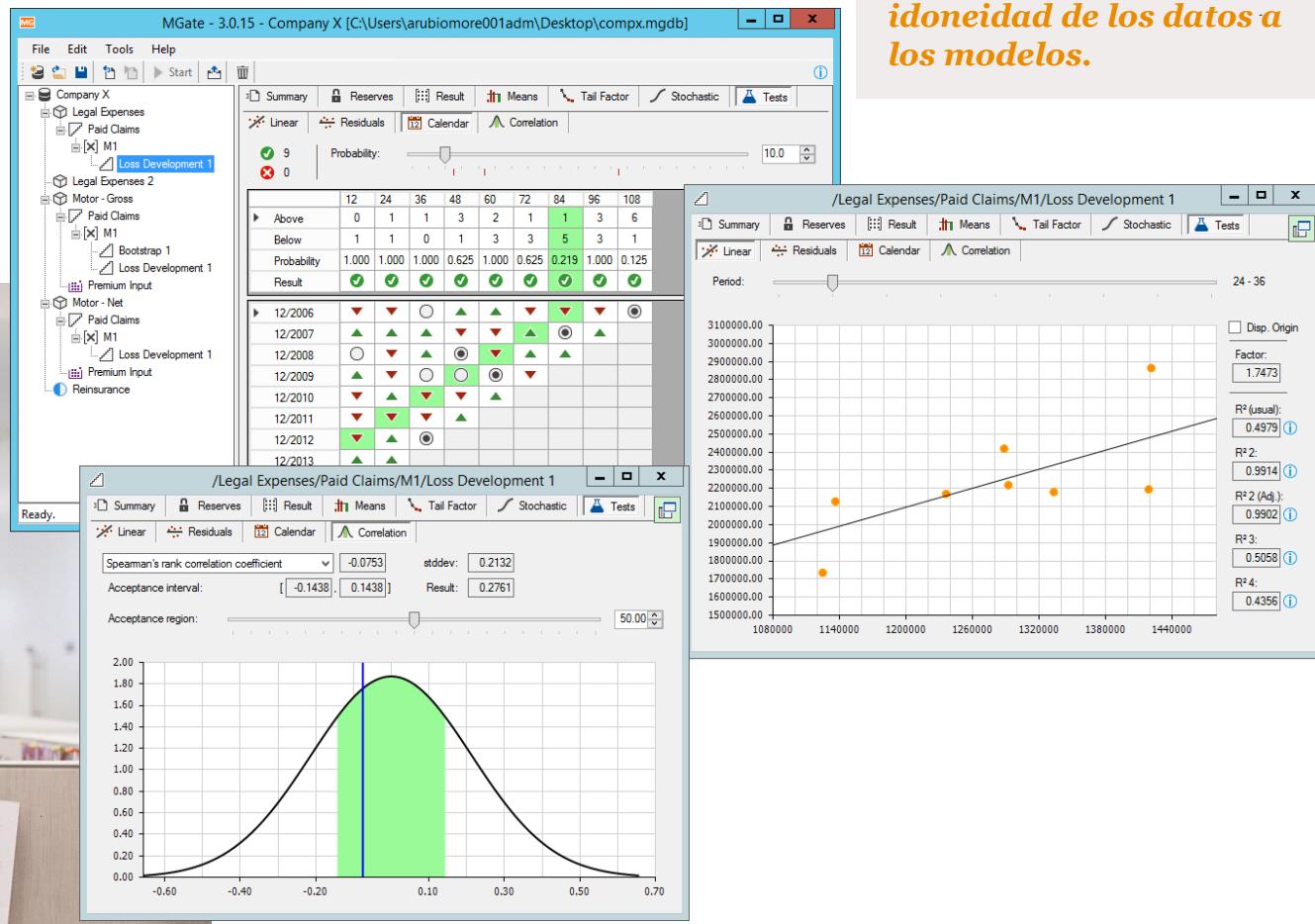
## Datos atípicos y datos influenciales

- Detección de siniestros punta, comportamiento atípico, datos erróneos.
- Detección de datos que tienen gran impacto en el resultado del análisis.

## Reconocimiento de cambios de patrón

- Identificación de años calendario o años de ocurrencia de siniestros con cambio en la naturaleza del desarrollo.
- Proyección de la velocidad de liquidación a futuro.

**M-GATE® 3.0 es una herramienta que combina aspectos técnicos con estudio de la idoneidad de los datos a los modelos.**



1. Calendar Test, 2. Linear Test, 3. Correlation Test.

# Funcionalidades

## Módulo de Reservas

### Métodos deterministas

- Loss – Development.
- Chain – Ladder.
- Bornhuetter – Ferguson.

### Métodos estocásticos

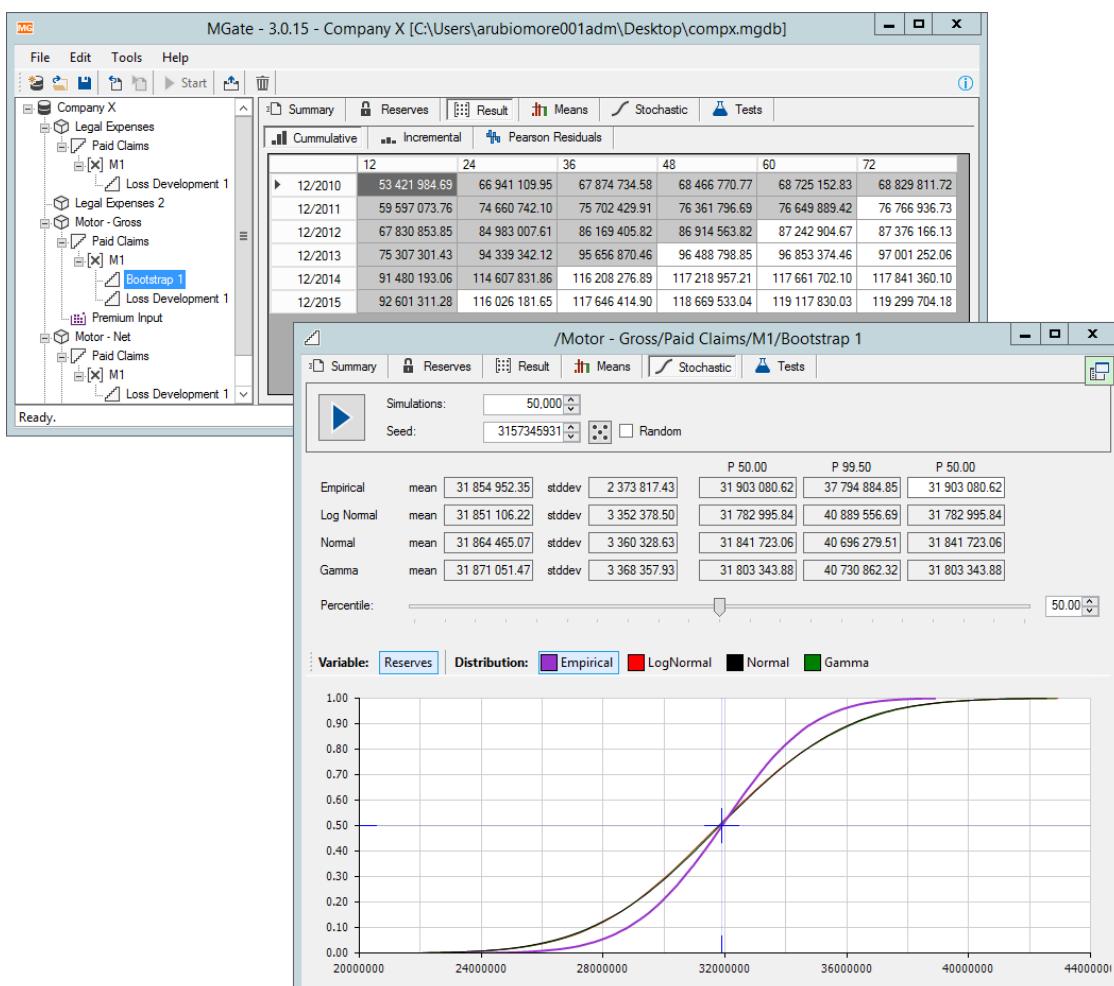
- Bootstrap a Ultimate.
- Mack por Chain – Ladder con estimaciones de las curvas de las distribuciones LogNormal, Normal y Gamma.
- Bootstrap a un año.
- Merz and Wüthrich con estimaciones de las curvas de distribución de las funciones LogNormal, Normal y Gamma.

Permite cargar para la misma LoB de:

- Reservas.
- Incurridos.
- Pagos.



**M-GATE® 3.0 ofrece la solución al cálculo del Best Estimate de Siniestros bajo Solvencia II.**



**M-GATE® 3.0 Bootstrap**

MGATE - 3.0.15 - Company X [C:\Users\arubiomore001adm\Desktop\compx.mgdb]

File Edit Tools Help

Path: /Motor - Gross/Premium Input/Premium Report

Experience: Development period: 5 years, 0 months

	12/2011	12/2012	12/2013	12/2014	12/2015
► Earned Premium	252 217.18	232 926.62	210 492.96	207 445.45	188 334.95
Total Paid Claims	12 465.83	9 114.91	56 831.58	-40 954.62	3 151.36
Claims Reserve Variation	69 019.33	60 459.51	53 523.99	51 465.30	47 230.26
Acquisition Expenses	106 629.16	81 431.37	71 496.78	58 192.80	40 303.76
Administration Expenses	230 918.37	237 057.85	238 416.09	187 162.91	196 741.19
Claims Related Expenses	1 828.74	1 810.19	952.41	1 152.26	13.52
Other Technical Expenses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reinsurance Commissions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Unearned Premium Reserve				39 416.64	
Present Value Future Premiums				50 552.00	
Unearned Premium:			39 416.64	Best Estimate Premium:	81 739.70

Claims Ratio: 29.79% Cash-out Flows  
 Administration Expenses Ratio: 98.99% Future Benefits: 26 797.77  
 Combined Ratio (excl. Acquisition Expenses): 128.78% Future Expenses and other Cash-out: 139 612.57  
 Acquisition Expenses Ratio: 32.51% Cash-in Flows  
 Present Value of Future Premiums: 50 552.00 Future Premiums: 50 552.00  
 Unearned Premium: 39 416.64 Best Estimate Premium: 81 739.70

Triangle Projection: /Motor - Gross/Paid Claims/M1/Loss Development 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
► Cashflow	64 531.18	7 874.15	4 282.44	1 971.16	998.76	637.58	428.09	302.32	221.91	167.95	1
BE Claims	81 739.70	17 208.52	9 334.37	5 051.93	3 080.78	2 082.02	1 444.44	1 016.34	714.03	492.11	3

Ready.

## Módulo de Primas

- Método Simplificado.
- Evolutivo de flujos de caja.
- Best Estimate de Primas en cada instante temporal.

## Módulo de Recuperables

- Cálculo del Best Estimate de Recuperables con técnicas Gross-To-Net.
- Evolutivo de flujos de caja.
- Best Estimate de Recuperables en cada instante temporal futuro.

**M-GATE® 3.0 permite analizar los impactos del uso de diferentes inflaciones.**

/SCR

Path: SCR

Double click on yellow cells to edit its contents.

	V prem.s)	V res.s)	σ(prem.s)	σ(res.s)
► Motor Vehicle Liability Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	8.00%	9.00%
Other Motor Insurance and Proportional Reinsurance	1 100 000.00	83 447.74	8.00%	8.00%
Marine, Aviation and Transport Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	15.00%	11.00%
Fire and Other Damage to Property Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	6.40%	10.00%
General Liability Insurance and Proportional Reinsurance	1 662 500.00	288 679.19	11.20%	11.00%
Credit and Suretyship Insurance and Proportional Reinsurance	1 391 250.00	311 371.85	12.00%	19.00%
Legal Expenses Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	7.00%	12.00%
Assistance and its Proportional Reinsurance	0.00	0.00	9.00%	20.00%
Miscellaneous Financial Loss Insurance and Proportional Reinsurance	596 250.00	111 880.13	13.00%	20.00%
Non-proportional Casualty Reinsurance	0.00	0.00	17.00%	20.00%
Non-proportional Marine, Aviation and Transport Reinsurance	0.00	0.00	17.00%	20.00%
Non-proportional Property Reinsurance	0.00	0.00	17.00%	20.00%
Medical Expense Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	0.00%	0.00%
Income Protection Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	0.00%	0.00%
Workers' Compensation Insurance and Proportional Reinsurance	0.00	0.00	0.00%	0.00%
Non-proportional Health Reinsurance	0.00	0.00	0.00%	0.00%

Non-Life SCR: 1 357 551.45 V: 5 545 378.91 σ: 8.16%  
 Health NSLT SCR: 0.00 V: 0.00 σ: 0.00%

## Módulo Risk Margin

### Métodos Solvencia II

- General.
- Simplificado.
- Porcentaje.
- Duración.
- Proporcional.

## Módulo SCR

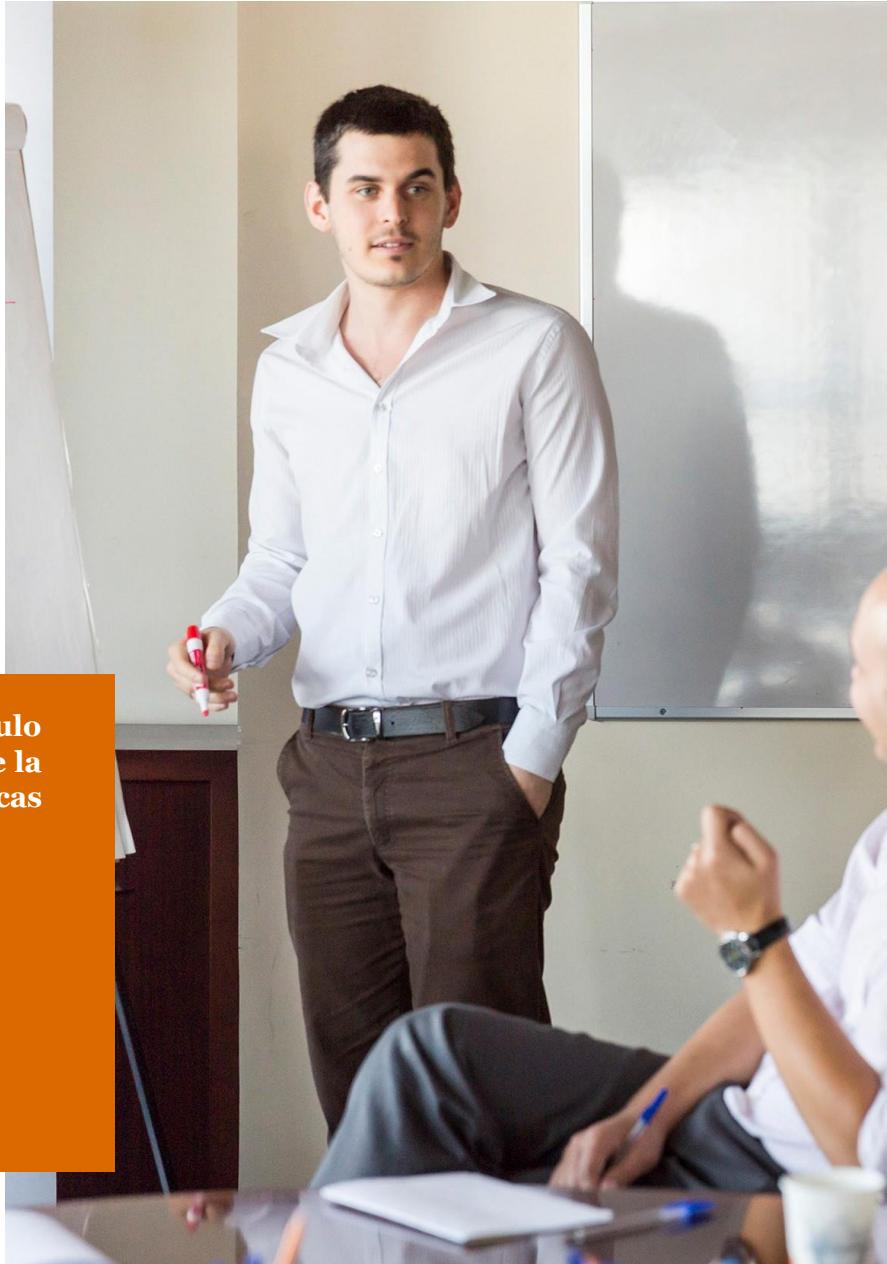
- Cálculo del SCR de primas y reservas mediante la fórmula estándar.

# **Formación y relación con nuestro cliente**

Implementación in-situ:

- Asesoramiento en técnicas adaptadas a sus necesidades.
- Diseño personalizado propio o solicitado.
- Plan de formación en técnicas actuariales.

El módulo de formación está impartido por expertos en la práctica actuaria y con experiencia en formación actuaria en el marco de Cátedra de investigación actuaria PwC. El módulo incluye un resumen de los contenidos del curso.



## **Contacto:**

**Francisco Cuesta Aguilar**  
Socio  
Teléfono: +34 915 685 796  
Móvil: +34 616 714 121  
[Francisco.cuesta.aguilar@es.pwc.com](mailto:Francisco.cuesta.aguilar@es.pwc.com)



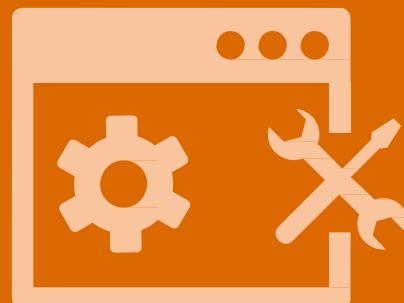
*Ofrecemos servicio más allá  
de la venta de software.*



## *Mantenimiento y Actualización*

El servicio incluye:

- Actualizaciones de mejora.
- Actualización de curva libre de riesgo EIOPA.
- Actualización volatility adjustment.
- Tasas de inflación externa históricas y futuras.
- Formación teórico prácticas.





PwC ayuda a organizaciones y personas a crear el valor que están buscando. Somos una red de firmas presente en 158 países con más de 195.000 profesionales comprometidos en ofrecer servicios de calidad en auditoría, asesoramiento fiscal y legal y consultoría. Cuéntanos qué te preocupa y descubre cómo podemos ayudarte en [www.pwc.es](http://www.pwc.es)

© 2017 –PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L. Todos los derechos reservados. “PwC” se refiere a PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L, firma miembro de PricewaterhouseCoopers International Limited; cada una de las cuales es una entidad legal separada e independiente.