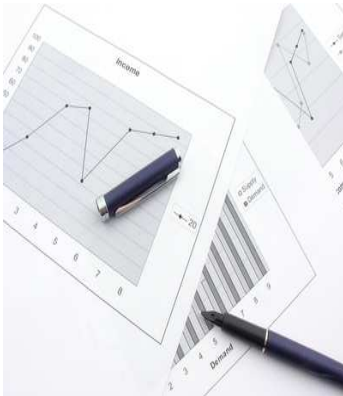




*Contribuimos a potenciar el liderazgo de los directivos y profesionales*

**5 días**



# Gestión del Riesgo Hipotecario

**Director del curso:  
Fernando González C.**

## OBJETIVO DEL CURSO

Curso de gestión del riesgo hipotecario, **con modelos y técnicas de vanguardia**, entre otros temas:

- ◆ Situación actual del mercado hipotecario global
- ◆ Análisis de los préstamos hipotecarios
- ◆ Fases del ciclo de crédito y herramientas predictivas de scoring
- ◆ Modelos de forecasting del default y tasa de recuperación
- ◆ Basilea II, estimaciones avanzadas de PD y LGD durante el ciclo económico
- ◆ Modelos de capital económico y stress testing
- ◆ Titulizaciones hipotecarias
- ◆ Tasaciones hipotecarias
- ◆ Eventos producidos por riesgo operacional.

**Los conocimientos aprendidos en el curso son inmediatamente aplicables al trabajo diario.** En el curso se explican ejercicios reales en **SAS, Matlab y Excel** que favorecen notablemente el aprendizaje.

## ¿QUIÉNES DEBEN ASISTIR?

Este programa está dirigido a directores, gerentes, consultores, reguladores, auditores y analistas de riesgo de crédito y recobro responsables de carteras hipotecarias así como aquellos Profesionistas que trabajen en entidades bancarias, cajas de ahorro y **todas aquellas empresas que se encuentren expuestas al riesgo hipotecario.**

Es importante disponer de conocimientos en **Estadística y Probabilidad** para una mejor comprensión de los modelos.



## AGENDA

### DÍA 1

#### Gestión del Riesgo Hipotecario

- Introducción
- Crisis Financiera Subprime
- Análisis Global del Mercado de Hipotecas
  - Estados Unidos
  - Latinoamérica
  - España
- Demanda y Oferta Inmobiliaria
- Efecto macroeconómicos
- Errores comunes en la gestión del riesgo hipotecaria
- **Caso Estudio: Lecciones aprendidas en Fannie Mae y Freddie Mac**

#### Préstamo Hipotecario

- Tipología de Préstamos Hipotecarios
- Fórmulas financieras
- Sistemas de Amortización
- **Ejercicio 1:** Sistema de amortización, calculadora financiera y gráficos Excel

#### Ciclo de Crédito

##### Admisión

- Admisión préstamos hipotecarios
- Análisis Cash Flow
- Análisis Avanzado de los Gastos
- Criterios Loan To Value
- Herramientas Predictivas
- Scoring de Admisión Hipotecario
- Tratamiento de Datos
- Definición de Malo a través de roll rates
- Segmentación
- Variables Clave de Admisión
- Análisis Univariante WOE
- Análisis Multivariante: Logit y Piecewise
- Reject Inference
- Evaluación del Modelo
- Definición del Punto de Corte
- Sistema de Admisión
- Bureau Score e información del Bureau
- Matrices Duales

#### Proceso de Admisión de Promotores

- Rating de Promotores
- Variables Financieras Clave
- Análisis de la Empresa
- Análisis del Proyecto
- Sistema Experto
- Prueba de coherencia
- **Ejercicio 2:** Estimación de scorecard de admisión de cartera hipotecaria con aceptados y rechazados en SAS y Excel
- **Ejercicio 3:** Estimación de Rating de Promotores en Excel

### DÍA 2

#### Seguimiento

- Proceso de Seguimiento
- Scoring de Comportamiento Hipotecario
- Variables Clave en Hipotecas
- Segmentación
- Horizonte Temporal
- Score de Abandono
- Definición
- Variables Clave
- Segmentación
- Modelos Multivariantes
  - Validación Estadística: multicolinealidad y heterocedasticidad
  - Pruebas de poder discriminante: Gini, KS, IV, CIER y ROC
  - Pruebas de estabilidad: Índice de Estabilidad y Ji-Cuadrada
- **Ejercicio 4:** Scoring de comportamiento en SAS y Excel
- **Ejercicio 5:** Pruebas de validación cuantitativa en Excel

#### Recobro/Cobranzas

- Proceso de Recobro
- Modelos predictivos
  - Score de Recobro
  - Definición de LGD
  - Score de LGD
  - Backtesting, calibración y poder discriminante
- Estrategias de Recobro
  - Árboles de decisión
  - Estrategias de recobro
  - Técnicas de Optimización del recobro
- Desarrollo y gestión de Key Performance Indicators
- Métricas del importe impagado
- Estadísticas del desempeño del cobrador
- Principales ratios para medir la gestión del recobro
- Estrategias y Tácticas de Operación
- Programación de actividades de recobro
- Herramientas tecnológicas del recobro
- Enfoques estratégicos para marcadores predictivos
- Métricas: Reportes de medición del desempeño
- Externalización
- Venta de Cartera
- **Ejercicio 6:** Score de Recobro en SAS y Excel
- **Ejercicio 7:** Optimización de estrategia de

### DÍA 3

#### Forecasting del Default y Recovery

- Análisis avanzado de Roll Rates
- Análisis avanzado de Flow Rates
- Análisis avanzado Recovery Rates New
- Análisis de Añadas / Cosechas en PD y Roll Rates
- Análisis de Añadas en Recovery Rates New
- Forecasting de Default con modelo ARIMA
- Forecasting del Default con Modelo de Supervivencia
- Forecasting Recovery Rates
- Procesos de Markov
- Matrices de Transición en tiempo continuo
- **Ejercicio 8:** Roll Rates y Flow Rates
- **Ejercicio 9:** Series temporales multivariantes de Roll Rates
- **Ejercicio 10:** Series temporales ARIMA de Flow Rates y Recovery Rates
- **Ejercicio 12:** Procesos de Markov en SAS
- **Ejercicio 14:** Forecasting de Modelos supervivencia en SAS
- **Ejercicio 15:** Matrices de Transición en tiempo continuo

#### PD y LGD

- **Calibración Avanzada de la PD** en cartera hipotecaria
  - PD PIT
  - Curvas de Calibración MOB / YOB
  - Panel Data con variables macroeconómicas
  - Análisis de Supervivencia con variables macroeconómicas
  - Modelo de Vectores Autoregresivos
  - Modelo Estructural con variables macroeconómicas
  - Estimación PD TTC
  - Downturn PD en Basilea III
- **Calibración Avanzada de la LGD** en Carteras hipotecaria
  - LGD Workout
  - Ciclos de Default
  - Downturn LGD
  - Análisis del LTV
  - Efecto Precio de la Vivienda
  - Validación PD y LGD
- **Ejercicio 16:** Estimación de Curvas de Calibración
- **Ejercicio 17:** Estimación de PD con análisis de supervivencia
- **Ejercicio 18:** Estimación de PD con vectores autoregresivos
- **Ejercicio 19:** Estimación de LGD Downturn



## AGENDA

### DÍA 4

#### Capital Económico y Regulatorio

- Capital Regulatorio Basilea II en Carteras Hipotecaria
  - Enfoque Estándar
  - Enfoque IRB
- Capital Económico en Carteras Hipotecarias
  - Pérdida Esperada e Inesperada
  - Tratamiento de Correlaciones en Hipotecas
  - Análisis de Clusters
  - Modelos de Capital Económico
  - Enfoque Varianza-Covarianza
  - Modelo Unifactorial
  - Modelo Multifactorial
  - Credit Risk +
  - Credit Portfolio View adaptado a Hipotecas
- Gestión del Capital Económico
- **Ejercicio 20:** Estimación de Capital Económico de cartera hipotecaria por modelo unifactorial y multifactorial
- **Ejercicio 21:** Estimación Capital Económico Credit Risk +

#### RAROC y Pricing Hipotecario

- Definición de RAROC
  - RAROC Hurdle Rate
  - Pricing en carteras hipotecarias
  - Gestión del RAROC
- **Ejercicio 22:** Calculadora de Pricing y RAROC en Excel

### DÍA 5

#### Stress Testing

- Stress Testing de la PD
- Stress Testing de la LGD
- Stress Testing de las correlaciones
- Stress Testing en el Capital Económico
- **Ejercicio 23:** Stress Testing de la PD con variables macroeconómicas
- **Ejercicio 24:** Stress Testing en el capital económico con modelo unifactorial

#### Titulización Hipotecaria

- Titulización de Activos hipotecarios
  - Esquema Titulización Hipotecaria
  - Fases del Proceso de Titulización
  - Forma de Mejora Crediticia
  - Modelización Flujo de Caja
  - Modelización Prepagos hipotecarios
  - Modelización de tipos de interés
  - Curvas de Maduración por Trancha
- Titulización en Basilea II
  - Enfoque Estándar
  - Enfoque IRB: RBA, SF e IAA

#### Riesgo Operacional

- Gestión del Riesgo Operacional
- Eventos en la crisis subprime
- Clases de Riesgo en la crisis subprime
- Key Risk Indicators en el ciclo de crédito
- Seguros y Recuperaciones

#### Valoración Inmobiliaria

- Metodología de Precios Hedónicos
- Variables y atributos claves
- Modelos Multivariantes del Precio



### ¿Porque seleccionar a Fermac Risk?

- En **FERMAC RISK SL** hemos formado a cientos de ejecutivos en países de Europa y América.
- La valoración de nuestros Clientes sobre nuestros cursos ha sido altamente positiva.
- El 90% por ciento de los Clientes ha tomado otro curso con nosotros.
- La opinión de nuestro instructor es independiente, sin ataduras a *vendors* de software o alguna entidad bancaria.
- Informamos las *Best Practices* en Europa y países de América Latina.
- Asesoramos para que el participante comprenda los modelos de riesgos a través de ejercicios y resultados.
- Nuestros grupos tienen un máximo de 10 personas para dar una atención personalizada.
- Actualizamos los cursos con los temas internacionales más destacados



#### PRECIO Y LUGAR

**Precio:** 3.000 €

**Horario:** 09:00 a 18:00 Hrs.

El Precio incluye:

Almuerzo más Café

Material Hardcopy de las presentaciones, CD con presentaciones en formato PDF y ejercicios.

#### INFORMACION

Teléfono: (34) 911 310 622

[martha.segoviano@fermacrisk.es](mailto:martha.segoviano@fermacrisk.es)

[www.fermacrisk.com](http://www.fermacrisk.com)



**5 días**

## HOJA DE REGISTRO

# CURSO GESTIÓN DEL RIESGO HIPOTECARIO

**Director del curso:**  
**Fernando González C.**

### Datos de Participante

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Puesto: \_\_\_\_\_

Entidad: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_

Código Postal: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Curso elegido: \_\_\_\_\_

He leído y he entendido los términos y las condiciones de la reservación.

Firma y Fecha \_\_\_\_\_

#### **FORMA DE PAGO:**

Depósito o transferencia bancaria a la entidad Caja de Ahorros y Pensiones de Barcelona "La Caixa". A nombre de:

EN ESPAÑA:  
FERMAC RISK S.L.N.E.  
Código: 2100 Oficina: 2792 DC: 15 Núm. de Cuenta: 0200103268

DESDE EL EXTRANJERO:  
FERMAC RISK S.L.N.E.  
CCC: 2100-2792-15-0200103268  
IBAN: ES48 2100 2792 1502 0010 3268  
BIC/CODIGO SWIFT: CAIXESBBXXX

**Precio del Curso:**  
Tres mil euros € 3.000 euros por persona.

**El precio incluye:**

Participación al curso, desayuno, almuerzo y materiales del curso.

#### **Descuento Para Grupos**

Para 3 o más personas de la misma compañía, el precio se reduce un 10%.

#### **Cancelaciones y transferencias**

Se reembolsará el 100% del pago menos ciento cincuenta euros € 150 euros de costes administrativos si se anula su participación en el evento 21 días antes del mismo. La anulación se debe hacer por escrito por correo electrónico [martha.segoviano@fermacrisk.es](mailto:martha.segoviano@fermacrisk.es) y llegar a esta oficina antes de los 21 días señalados. No habrá reembolso por anulaciones recibidas entre los 21 días.

Fermac Risk S.L.N.E. se reserva el derecho de cambiar o cancelar cualquier parte de sus cursos publicados, debido a circunstancias imprevistas. Se realizarán todos los esfuerzos posi-

bles para notificar a los participantes sobre los cambios realizados.

#### **Protección de datos**

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se comunica que dichos datos personales quedarán incorporados a los ficheros de Fermac Risk S.L.N.E. con la finalidad de facilitar un mejor servicio e información sobre los productos y servicios ofrecidos. La rectificación, cancelación o cualquier disposición de los datos de carácter personal obtenidos podrá realizarse por su titular directamente comunicando al correo [martha.segoviano@fermacrisk.es](mailto:martha.segoviano@fermacrisk.es)

#### **Términos y Condiciones:**

El lugar del participante en el curso será confirmado hasta que se haya realizado el pago.