



CURSO/GUÍA PRÁCTICA MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO.

REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)



Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	18
Introducción	19
PARTE PRIMERA	21
El modelado financiero (Finance Modeling (FM))	21
Capítulo 1. ¿Qué es el modelado financiero (Finance Modeling (FM))?	21
1. ¿Qué es el modelado financiero (Finance Modeling (FM))?	21
a. Un instrumento que ayuda a la empresa a pronosticar el desempeño financiero futuro.	21
b. Es una foto de la situación financiera.....	23
c. Es una hoja de cálculo.....	23
2. ¿Para qué se utiliza la modelación financiera?	24
a. Para los directivos de una empresa.....	24
b. Para los analistas financieros	24
c. Analista bursátil	26
3. ¿Cuándo y cómo usar un modelado financiero?	26
4. ¿Cuáles son los beneficios del modelado financiero?	27
5. ¿Qué riesgos puede ocasionar la modelización financiera?	27
a. Elaboración con premisas falsas	27
b. Elaboración con errores	27
c. Errores por abstracción o simplificación.....	28
6. Consecuencias de los errores en la modelización financiera.	28
a. Malas decisiones y pérdidas financieras	28
b. Tergiversación y daño a la reputación.....	28
c. Retrasos	29
d. Litigios	29
7. Caso práctico de modelado financiero	29
Supuestos	30
El proyecto de expansión requerirá una inversión inicial de 2 millones de euros.	30
Se espera que las ventas anuales en el nuevo mercado sean de 5 millones de euros.	30
Los costes operativos se estiman en 3 millones de euros por año.....	30
Se espera un crecimiento anual de ventas del 10% durante los primeros cinco años.	30
La tasa impositiva es del 25%.....	30
La vida útil del proyecto se estima en 10 años.	30
¿Cuál es la viabilidad financiera del proyecto de expansión?	31
¿Cuál es el periodo de recuperación de la inversión?	32
8. Caso práctico de modelado financiero centrado en la promoción inmobiliaria.	32
Supuestos	33
El proyecto de construcción del edificio residencial tiene un coste estimado de 5 millones de euros, que incluye el coste del terreno, diseño y construcción.....	33
El edificio residencial constará de 20 apartamentos.	33
Cada apartamento se venderá a un precio de venta estimado de 300.000 euros.	33

Los costes de construcción y desarrollo se estiman en 3.5 millones de euros.....	33
Se espera un período de construcción y venta de 2 años.....	33
Los costes operativos anuales se estiman en 100.000 euros.....	33
¿Cuál es la viabilidad financiera del proyecto de construcción del edificio residencial?	34
¿Cuánto tiempo tomará recuperar la inversión?	35
Capítulo 2. Principios del modelado financiero.	36
1. Precisión del modelo.....	36
a. Calidad/granularidad de los datos disponibles.....	36
b. Complejidad de las interrelaciones entre los impulsores del negocio	36
c. Alcance del riesgo de estimación inherente.....	37
d. Precisión requerida/umbral de materialidad	37
2. Modularidad.....	37
a. Separación en las entradas.....	38
b. Cálculos autónomos	38
c. Coherencia	39
Coherencia de las fórmulas.....	39
Coherencia temporal	39
Coherencia de la hoja de trabajo	40
Transparencia.....	40
Linealidad.....	40
Referencias circulares	40
Iteración Excel.....	41
Integridad.....	41
Protección y validación Excel	41
Capítulo 3. Técnicas de modelado financiero.	43
1. Utilidades básicas	43
a. Datos históricos	43
b. Suposiciones	43
c. Codificación por colores o vínculos	44
2. Tipos de modelados financieros	44
a. Modelado de tres declaraciones (Three Statement Model)	44
b. Análisis de Compañías Comparables (Comparable Company Analysis (CCA)) o Análisis de ratios.	44
c. Modelado de calificación crediticia (Credit Rating Model).....	45
d. Modelado de flujo de caja descontado (Discounted Cash Flow (DCF)).....	45
e. Modelado de compra apalancada (Leveraged Buyout (LBO)).....	45
3. Caso práctico de operación inmobiliaria analizando la viabilidad financiera utilizando diferentes tipos de modelados financieros.....	46
Supuestos	46
Se está considerando la adquisición de un edificio residencial existente por 10 millones de euros.	46
Se espera que los ingresos por alquiler anuales sean de 1 millón de euros.	46
Los gastos operativos anuales, incluidos impuestos y mantenimiento, se estiman en 300.000 euros. ...	46
El periodo de análisis es de 5 años.....	46
La tasa de descuento utilizada en los cálculos de DCF es del 10%.....	46
La empresa tiene una deuda existente de 4 millones de euros.....	46
a. Modelado de tres declaraciones (Three Statement Model)	46
b. Análisis de Compañías Comparables (Comparable Company Analysis (CCA)) o Análisis de ratios	47
c. Modelado de calificación crediticia (Credit Rating Model).....	47
d. Modelado de flujo de caja descontado (Discounted Cash Flow (DCF)).....	47
e. Modelado de compra apalancada (Leveraged Buyout (LBO)).....	47

Capítulo 4. La importancia de Excel en el modelado financiero. 49

1. La importancia de Excel en el modelado financiero. 49

2. Consejos y trucos de Excel 51

- a. Trucos de funciones Excel 51
- b. Formateo 51
- c. Maquetación y diseño del modelado. 51
- d. Secciones a incluir en el modelado financiero. 52
- e. Evitar links entre diferentes libros de Excel 52
- f. Evitar fórmulas complejas 53
- g. Estructuración coherente de la información 53
- h. Evitar errores con los signos 53
- i. Crear puntos de control 54

3. Proceso de construcción de un modelado financiero en Excel 54

- a. Resultados históricos y supuestos 54
- b. Iniciar la cuenta de resultados 55
- c. Iniciar el balance 55
- d. Crear los cronogramas de apoyo 55
- e. Completar la cuenta de resultados y el balance 56
- f. Construir el estado de flujo de efectivo (cash flow statement) 56
- g. Realizar el análisis de flujo de caja descontado (discounted cash flow analysis (DCF model)) 57
- h. Agregar el análisis de sensibilidad y escenarios 57
- i. Construir tablas y gráficos (Build charts - graphs) 57
- j. Prueba de estrés (stress test) y auditoría del modelado 57

4. Funciones de Excel para analizar inversiones inmobiliarias privadas 58

5. Herramientas de Excel de revisión creadas por el usuario 59

- a. Hoja de variación (Variance sheet) 59
- b. Gráficos de revisión analítica (Analytical review charts) 59
- c. Herramientas complementarias de hojas de cálculo 60
 - Mapeo (mapping). 60
 - Listado 60
 - Comparar. 60
 - Rastreo. 60

6. Funciones de Excel que todos los inversores deben conocer 61

- Función 1: VPN – Valor Actual Neto 61
- Función 2: TIR/XIRR – Tasa Interna de Retorno 61
- Función 3: PMT – Pago 62
- Función 4: DateDif – Diferencia de fecha 62
- Función 5: Suma y Promedio 63

7. Caso práctico en euros del proceso de construcción de un modelado financiero en Excel para una promoción inmobiliaria de viviendas 63

- a. Resultados históricos y supuestos: 63
- b. Iniciar la cuenta de resultados 63
- c. Iniciar el balance 64
- d. Crear los cronogramas de apoyo 64
- e. Completar la cuenta de resultados y el balance 64
- f. Construir el estado de flujo de efectivo (cash flow statement) 64
- g. Realizar el análisis de flujo de caja descontado (discounted cash flow analysis (DCF model)) 64
- h. Agregar el análisis de sensibilidad y escenarios 64

i. Construir tablas y gráficos (Build charts - graphs)	65
j. Prueba de estrés (stress test) y auditoría del modelado	65
k. Supuestos	65
El coste de construcción por vivienda es de 200.000 euros.	65
Estimamos un precio de venta por vivienda de 300.000 euros.	65
Se espera una tasa de ocupación del 90% para las viviendas.	65
Iniciar la cuenta de resultados por años	66
Iniciar el balance por años.....	66
Crear los cronogramas de apoyo.....	66
Cronograma de Construcción.....	66
Cronograma de Gastos Operativos	67
Capítulo 5. Excel y la llegada del Software as a Service (SaaS)	69
1. ¿Utilizamos Excel o nos pasamos a plataformas y herramientas de modelado financiero?	69
a. Consideraciones para el modelador antes de selección la herramienta o plataforma.	69
Coste	69
Compatibilidad/base de usuarios	69
Madurez de la plataforma	70
Velocidad y flexibilidad	70
Capacitación/habilidades.....	70
Requisitos de especialistas.....	70
b. La ventaja de Excel	70
2. Software as a Service (SaaS) basado en la nube proporcionan una alternativa sólida a Excel.	71
3. Software as a Service (SaaS) para modelado financiero: Fathom, Spotlight Reporting y Futrli.....	71
4. Software de inteligencia empresarial que se integra con Excel.	73
5. La transición de Excel a SaaS.	73
6. Caso práctico del anterior supuesto de promoción de viviendas del Excel a un Software as a Service (SaaS).	74
a. Proceso de transición	74
Selección de la plataforma SaaS	74
Migración de datos	74
Configuración del modelo financiero.....	74
Automatización de cálculos	75
Personalización y visualización de informes	75
Colaboración y acceso compartido	75
Actualización y mantenimiento	75
Seguridad y respaldo de datos.....	75
b. Se selecciona Google Sheets como plataforma SaaS para el modelado financiero de promociones inmobiliarias.	75
c. Desarrollo del caso práctico de promoción de viviendas en un entorno SaaS utilizando las cifras del caso anterior.....	76
PARTE SEGUNDA.....	78
El Modelado Financiero Inmobiliario (Real Estate Financial Modeling (REFM))	78
Capítulo 6. ¿Qué es el Modelado Financiero Inmobiliario (Real Estate Financial Modeling (REFM))?.....	78
1. ¿Qué es el Modelado Financiero Inmobiliario (Real Estate Financial Modeling (REFM))?	78

2. ¿Cuál es el objetivo del modelado financiero inmobiliario?	78
3. Clases de Modelado Financiero Inmobiliario	79
a. Modelado de adquisición de bienes inmuebles para su rehabilitación	80
b. Modelado de desarrollo inmobiliario	80
c. Modelado de desarrollo inmobiliario con preventa	80
d. Modelado de inmuebles industriales, comerciales y de oficinas	80
e. Modelado de inmueble hotelero	80
4. Proceso de modelado inmobiliario.	81
5. Casos prácticos de modelado financiero inmobiliario:	81
a. Modelado de adquisición de bienes inmuebles para su rehabilitación	81
b. Modelado de desarrollo inmobiliario	83
c. Modelado de desarrollo inmobiliario con preventa:	84
d. Modelado de inmuebles industriales, comerciales y de oficinas:	86
e. Modelado de inmueble hotelero	87
Capítulo 7. El Ingreso operativo neto (Net Operating Income (NOI)) en el sector inmobiliario.	90
1. El Ingreso operativo neto (Net Operating Income (NOI))	90
¿Qué es el ingreso operativo neto (NOI)?	90
2. Fórmula de ingresos operativos netos	92
a. Ingresos incluidos en el cálculo del NOI	92
b. Gastos incluidos en NOI	92
Tarifas de administración de la propiedad	92
Mantenimiento	92
Honorarios legales	93
Servicios públicos	93
Impuestos de propiedad	93
Seguro de propiedad	93
Depreciación	93
c. Gastos no incluidos en NOI	94
Impuestos	94
Mejoras para arrendatarios	94
Los gastos de capital	94
d. Resultado final	94
3. Cómo usar NOI en otros cálculos	95
a. Tasa de capitalización (Capitalization Rate)	95
b. Ratio de cobertura de servicio de la deuda (debt service coverage ratio (DSCR))	95
c. Retorno de la Inversión/Retorno de Efectivo en Efectivo (Return on Investment/Cash on Cash Return)	96
4. ¿Cuándo usar NOI?	96
5. Pros y contras de usar NOI en los cálculos de inversión	97
6. Utilidad Operativa Neta vs EBITDA (Net Operating Income vs EBITDA)	97
7. Utilidad Neta vs. Utilidad Operativa Neta (Net Income vs. Net Operating Income)	98
8. Caso práctico de para estimar la Fórmula de ingresos operativos netos (NOI) de una promoción de viviendas	98
a. Ingresos incluidos en el cálculo del NOI	98
b. Gastos incluidos en NOI	98

c. Gastos no incluidos en NOI.....	99
d. Resultado final.....	99
e. Caso práctico de una promoción de viviendas con la fórmula de ingresos operativos netos (NOI)	99
Ingresos incluidos en el cálculo del NOI.....	99
Gastos incluidos en NOI	100
Gastos no incluidos en NOI	100
Resultado final	100
Cálculo del NOI.....	100

Capítulo 8. Tipos de modelados inmobiliarios.101

1. Modelado de adquisición de bienes inmuebles residenciales101

Paso 1: compra del inmueble	101
Tamaño y superficie útil.....	101
Tasa de capitalización (Cap Rate) para medir la relación entre el rendimiento neto obtenido durante un periodo (Net Operating Income" (NOI))	101
Relación préstamo-valor (Loan to Value (LTV)).	103
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	105
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	105
Paso 4: Proforma inmobiliaria	105
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	106
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	106

2. Modelado de rehabilitación inmobiliaria107

3. Modelado de promoción inmobiliaria.....108

Paso 1. Configurar los supuestos de transacción	108
Paso 2. Proyectar el Período de Construcción	109
Paso 3. Construir los supuestos operativos.....	109
Paso 4. Realizar la proforma.....	109
Paso 5. Realizar los cálculos de devoluciones	110
Paso 6. Tomar una decisión de inversión	110

4. Caso práctico de modelado de adquisición de bienes inmuebles residenciales.....110

Paso 1: Compra del inmueble	110
Tamaño y superficie útil.....	110
Tasa de capitalización (Cap Rate).....	110
Relación préstamo-valor (Loan to Value - LTV).....	111
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	111
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	111
Ingresos por alquiler	111
Gastos operativos	111
Paso 4: Proforma inmobiliaria	111
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	111
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	112

5. Caso práctico de modelado de promoción inmobiliaria112

Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	112
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	112
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	112
Paso 4: Realizar la proforma.....	113
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	113
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	113

Capítulo 9. La modelación de la proforma inmobiliaria (Real Estate Pro-Forma)114



1. La proforma de bienes inmuebles como una "proyección de flujo de caja" para una propiedad.	114
2. ¿Cómo calcular la proforma?	115
a. Renta bruta de alquiler proyectada (Projected gross rental income (GRI)).	115
b. Tasa de vacantes.	115
c. Gastos de reparación.	115
d. Honorarios de administración de la propiedad.	115
e. Pago de hipoteca.	115
f. Otros gastos.	115
3. Otras consideraciones en el cálculo de la proforma inmobiliaria.	116
a. Tasa de capitalización (Cap rate)	116
b. Retorno de la inversión (Return on investment (ROI))	116
c. Tasa de retorno (Cash-on-cash return)	117
4. Caso práctico de modelación de la proforma de un edificio de apartamentos para alquiler.	117
a. ¿Cómo calcular la proforma?	117
Renta bruta de alquiler proyectada (Projected gross rental income (GRI))	117
Tasa de vacantes	117
b. Tasa de vacantes proyectada	117
c. Gastos de reparación	118
d. Honorarios de administración de la propiedad	118
e. Pago de hipoteca	118
f. Otros gastos	118
g. Otras consideraciones en el cálculo de la proforma inmobiliaria	118
Tasa de capitalización (Cap rate)	118
Retorno de la inversión (Return on investment (ROI))	118
Tasa de retorno (Cash-on-cash return)	119
PARTE TERCERA	120
Práctica del modelado financiero inmobiliario	120
Capítulo 10. Casos prácticos básicos de modelado financiero inmobiliario	120
1. Caso práctico: modelado financiero de una adquisición de bienes inmuebles residenciales.	120
Paso 1: Compra del inmueble	120
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	121
Paso 3: Construir los supuestos operativos.	121
Paso 4: Proforma inmobiliaria	121
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	121
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	121
2. Caso práctico: modelado financiero de una promoción inmobiliaria	123
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	123
Paso 2: Proyectar el período de construcción	123
Paso 3: Construir los supuestos operativos.	123
Paso 4: Realizar la proforma.	123
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	123
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	124
Paso 7: Planificación y ejecución del proyecto.	124
Paso 8: Monitoreo y ajustes	124
Paso 9: Ventas y cierre	124
Paso 10: Reflexión y aprendizaje.	124
3. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en un centro comercial	126

Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	126
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	126
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	126
Paso 4: Realizar la proforma.....	126
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	127
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	127
4. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en una oficina	128
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	128
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	128
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	128
Paso 4: Realizar la proforma.....	128
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	129
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	129
5. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en alquiler de vacaciones.....	130
Paso 1: Configurar los supuestos de la transacción	130
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	130
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	130
Paso 4: Realizar la proforma.....	130
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	131
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	131
6. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en un centro comercial	132
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	132
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	132
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	132
Paso 4: Realizar la proforma.....	132
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	133
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	133
7. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en una oficina de alquiler	134
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	134
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	134
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	134
Paso 4: Realizar la proforma.....	134
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	135
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	135
8. Caso práctico: modelado financiero de una inversión en un centro comercial	136
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	136
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	136
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	136
Paso 4: Realizar la proforma.....	136
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	137
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	137
9. Caso práctico: modelado financiero de la inversión en una propiedad de alquiler a largo plazo	138
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	138
Paso 2: Proyectar el período de adquisición	138
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	138
Paso 4: Realizar la proforma.....	138
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	139
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	139
10. Caso práctico: modelado financiero para una reforma y reventa de una propiedad	140

Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	140
Paso 2: Proyectar el período de reforma	140
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	140
Paso 4: Realizar la proforma.....	140
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	140
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	141
11. Caso práctico: modelado de la proforma inmobiliaria para un edificio de apartamentos	142
Paso 1: Calcular la renta bruta de alquiler proyectada (GRI)	142
Paso 2: Ajustar la renta bruta para tener en cuenta la tasa de vacantes.....	142
Paso 3: Calcular los gastos operativos.....	142
Paso 4: Calcular el pago de la hipoteca	142
Paso 5: Calcular el flujo de caja neto proyectado	142
Paso 6: Otras consideraciones.....	143
Tasa de capitalización (Cap rate)	143
Retorno de la inversión (ROI).....	143
Tasa de retorno (Cash-on-cash return).....	143
12. Caso práctico: modelado de la proforma inmobiliaria para una promoción de viviendas	144
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	144
Paso 2: Proyectar el período de construcción	144
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	144
Paso 4: Calcular la proforma	144
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	144
Paso 6: Otras consideraciones.....	145
13. Caso práctico: modelado de la proforma inmobiliaria para un polígono logístico	146
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	146
Paso 2: Proyectar el período de construcción	146
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	146
Paso 4: Calcular la proforma	146
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	146
Paso 6: Otras consideraciones.....	147
14. Caso práctico: modelado de la proforma inmobiliaria para un centro comercial.....	148
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	148
Paso 2: Proyectar el período de construcción	148
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	148
Paso 4: Calcular la proforma	148
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	148
Paso 6: Otras consideraciones.....	149
15. Caso práctico: modelado de adquisición de bienes inmuebles residenciales.....	150
Paso 1: Compra del inmueble	150
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	150
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	150
Paso 4: Proforma inmobiliaria	150
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	151
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	151
16. Caso práctico: modelado de promoción inmobiliaria	152
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	152
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	152
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	152
Paso 4: Realizar la proforma.....	152

Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	152
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	153
17. Caso práctico de modelado financiero para una promoción de viviendas usando Excel.	154
a. Resultados históricos y supuestos	154
b. Iniciar la cuenta de resultados	154
c. Iniciar el balance	154
d. Crear los cronogramas de apoyo.....	154
e. Completar la cuenta de resultados y el balance.....	154
f. Construir el estado de flujo de efectivo (cash flow statement)	154
g. Realizar el análisis de flujo de caja descontado (DCF model)	155
h. Agregar el análisis de sensibilidad y escenarios	155
i. Construir tablas y gráficos (Build charts - graphs)	155
j. Prueba de estrés (stress test) y auditoría del modelado.....	155
18. Caso práctico en proyecto inmobiliario de uso mixto.	156
Paso 1: Configurar los supuestos de transacción	156
Paso 2: Proyectar el Período de Construcción	157
Paso 3: Construir los supuestos operativos.....	157
Paso 4: Realizar la Proforma Inmobiliaria	157
Paso 5: Realizar los cálculos de devoluciones	157
Paso 6: Tomar una decisión de inversión	157
Capítulo 11. Casos prácticos complejos de modelado financiero inmobiliario	158
Caso práctico 1. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La integración de un modelo financiero integral para evaluar la viabilidad de una inversión en un edificio de oficinas de alto rendimiento.	158
Causa del Problema	158
Soluciones Propuestas.....	159
1. Diseño y Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel	159
2. Integración de Módulos de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	159
3. Establecimiento de Procesos de Validación y Auditoría del Modelo	159
4. Capacitación y Actualización del Equipo Analítico	160
Consecuencias Previstas.....	160
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	160
Lecciones Aprendidas.....	161
Caso práctico 2. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La estructuración de un modelo financiero para una promoción inmobiliaria de viviendas.	162
Causa del Problema	162
Soluciones Propuestas.....	162
1. Elaboración de un Modelo Financiero Detallado en Excel para Promoción de Viviendas	162
2. Implementación de un Módulo de Simulación de Escenarios y Análisis de Sensibilidad	163
3. Establecimiento de un Protocolo de Validación y Auditoría del Modelo	163
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico.....	163
Consecuencias Previstas.....	164
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	164
Lecciones Aprendidas.....	165
Caso práctico 3. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para la rehabilitación integral de un inmueble residencial...166	166
Causa del Problema	166
Soluciones Propuestas.....	166

1. Desarrollo de un Modelo Financiero Específico para Rehabilitación.....	166
2. Implementación de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios.....	167
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	167
4. Capacitación Específica del Equipo de Análisis	167
Consecuencias Previstas.....	168
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	168
Lecciones Aprendidas.....	169
Caso práctico 4. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera de la inversión en un centro comercial en expansión.	170
Causa del Problema.....	170
Soluciones Propuestas.....	170
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para Centros Comerciales	170
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	171
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría del Modelo	171
4. Capacitación y Actualización del Equipo de Análisis	171
Consecuencias Previstas.....	172
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	172
Lecciones Aprendidas.....	173
Caso práctico 5. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para una inversión en alquiler de vacaciones.	174
Causa del Problema.....	174
Soluciones Propuestas.....	174
1. Diseño de un Modelo Financiero Especializado para Alquiler Vacacional	174
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Simulación de Escenarios	175
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	175
4. Capacitación y Formación Especializada del Equipo Analítico	175
Consecuencias Previstas.....	176
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	176
Lecciones Aprendidas.....	177
Caso práctico 6. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para una inversión en una oficina de alquiler en zona central.	178
Causa del Problema.....	178
Soluciones Propuestas.....	178
1. Elaboración de un Modelo Financiero Integral en Excel para Oficinas de Alquiler	178
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	179
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría del Modelo	179
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	179
Consecuencias Previstas.....	180
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	180
Lecciones Aprendidas.....	181
Caso práctico 7. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para la adquisición de un inmueble residencial destinado al alquiler a largo plazo.	182
Causa del Problema.....	182
Soluciones Propuestas.....	182
1. Elaboración de un Modelo Financiero Integral en Excel para la Adquisición Residencial	182
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	183
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	183
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico.....	183
Consecuencias Previstas.....	184

Resultados de las Medidas Adoptadas.....	184
Lecciones Aprendidas.....	185
Caso práctico 8. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para una promoción inmobiliaria de viviendas.	186
Causa del Problema	186
Soluciones Propuestas.....	186
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para Promoción de Viviendas	186
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	187
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	187
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	187
Consecuencias Previstas.....	188
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	188
Lecciones Aprendidas.....	189
Caso práctico 9. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para la inversión en un polígono logístico.	190
Causa del Problema	190
Soluciones Propuestas.....	190
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para el Polígono Logístico	190
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	191
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría del Modelo	191
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	191
Consecuencias Previstas.....	192
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	192
Lecciones Aprendidas.....	193
Caso práctico 10. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." La evaluación financiera para la reforma y reventa de una propiedad.	194
Causa del Problema	194
Soluciones Propuestas.....	194
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para Reforma y Reventa	194
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	195
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	195
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico.....	196
Consecuencias Previstas.....	196
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	196
Lecciones Aprendidas.....	197
Caso práctico 11. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." El modelado de la proforma inmobiliaria para un edificio de apartamentos destinado al alquiler.....	198
Causa del Problema	198
Soluciones Propuestas.....	198
1. Desarrollo de una Proforma Inmobiliaria Integral en Excel	198
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	199
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	199
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	200
Consecuencias Previstas.....	200
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	201
Lecciones Aprendidas.....	201
Caso práctico 12. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." El modelado de la proforma inmobiliaria para una promoción de viviendas.....	203

Causa del Problema	203
Soluciones Propuestas.....	203
1. Desarrollo de una Proforma Inmobiliaria Integral en Excel para Promoción de Viviendas	203
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	204
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	204
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	205
Consecuencias Previstas.....	205
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	206
Lecciones Aprendidas.....	206
Caso práctico 13. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." El modelado de la proforma inmobiliaria para un polígono logístico.	208
Causa del Problema	208
Soluciones Propuestas.....	208
1. Desarrollo de una Proforma Inmobiliaria Integral en Excel para el Polígono Logístico	208
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	209
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	209
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	210
Consecuencias Previstas.....	210
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	210
Lecciones Aprendidas.....	211
Caso práctico 14. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." El modelado de la proforma inmobiliaria para un centro comercial.	212
Causa del Problema	212
Soluciones Propuestas.....	212
1. Desarrollo de una Proforma Inmobiliaria Integral en Excel para el Centro Comercial	212
2. Integración de un Módulo de Simulación y Análisis de Sensibilidad	213
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	213
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	214
Consecuencias Previstas.....	214
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	214
Lecciones Aprendidas.....	215
Caso práctico 15. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero de adquisición de bienes inmuebles residenciales.	216
Causa del Problema	216
Soluciones Propuestas.....	216
1. Compra del Inmueble.....	216
2. Proyección del Período de Construcción	217
3. Construcción de los Supuestos Operativos	217
4. Elaboración de la Proforma Inmobiliaria	217
5. Realización de los Cálculos de Devoluciones	217
6. Toma de una Decisión de Inversión	218
Consecuencias Previstas.....	218
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	218
Lecciones Aprendidas.....	219
Caso práctico 16. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado de promoción inmobiliaria.	220
Causa del Problema	220
Soluciones Propuestas.....	220
1. Desarrollo de una Proforma Integral en Excel para la Promoción Inmobiliaria	220
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad	221

3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	221
4. Capacitación y Actualización Continua del Equipo Analítico	222
Consecuencias Previstas.....	222
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	222
Lecciones Aprendidas.....	223
Caso práctico 17. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para una promoción de viviendas usando Excel.	224
Causa del Problema	224
Soluciones Propuestas.....	224
1. Recopilación y Análisis de Datos Históricos	224
2. Estructuración Integral del Modelo en Excel	224
3. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad	224
4. Validación y Capacitación	224
Consecuencias Previstas.....	225
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	225
Lecciones Aprendidas.....	225
Caso práctico 18. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Proyecto Inmobiliario de Uso Mixto: Planificación, Ejecución y Evaluación Financiera	226
Causa del Problema	226
Soluciones Propuestas.....	226
1. Configuración de los Supuestos de la Transacción	226
2. Proyección del Período de Construcción	227
3. Construcción de los Supuestos Operativos	227
4. Elaboración de la Proforma Inmobiliaria	227
5. Realización de los Cálculos de Devoluciones	227
6. Toma de una Decisión de Inversión	228
7. Planificación y Ejecución del Proyecto	228
8. Monitoreo y Ajustes.....	228
9. Ventas y Cierre	228
10. Reflexión y Aprendizaje.....	229
Consecuencias Previstas.....	229
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	229
Lecciones Aprendidas.....	230
Caso práctico 19. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para la inversión en un edificio de apartamentos residenciales de lujo.	231
Causa del Problema	231
Soluciones Propuestas.....	231
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para Edificios de Lujo	231
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios.....	232
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	232
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico.....	233
Consecuencias Previstas.....	233
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	233
Lecciones Aprendidas.....	234
Caso práctico 20. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Transición de un modelo financiero en Excel a una plataforma SaaS para promoción de viviendas.	235
Causa del Problema	235
Soluciones Propuestas.....	235

1. Selección e Implementación de una Plataforma SaaS para Modelado Financiero	235
2. Automatización y Optimización del Modelo	236
3. Capacitación y Adaptación del Equipo	236
4. Integración de Herramientas de Colaboración y Gestión de Versiones	236
Consecuencias Previstas	237
Resultados de las Medidas Adoptadas	237
Lecciones Aprendidas	237
Caso práctico 21. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para la adquisición y desarrollo de un inmueble industrial.....	239
Causa del Problema	239
Soluciones Propuestas	239
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para Inmuebles Industriales.....	239
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	240
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	240
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico	240
Consecuencias Previstas	241
Resultados de las Medidas Adoptadas	241
Lecciones Aprendidas	242
Caso práctico 22. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para un inmueble hotelero.	243
Causa del Problema	243
Soluciones Propuestas	243
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para el Inmueble Hotelero	243
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	244
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	244
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico	244
Consecuencias Previstas	245
Resultados de las Medidas Adoptadas	245
Lecciones Aprendidas	246
Caso práctico 23. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para la inversión en un espacio de coworking.....	247
Causa del Problema	247
Soluciones Propuestas	247
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para el Espacio de Coworking	247
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	248
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	248
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico	248
Consecuencias Previstas	249
Resultados de las Medidas Adoptadas	249
Lecciones Aprendidas	250
Caso práctico 24. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado financiero para la inversión en un complejo mixto industrial y de oficinas.	251
Causa del Problema	251
Soluciones Propuestas	251
1. Desarrollo de un Modelo Financiero Integral en Excel para el Complejo Mixto	251
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	252
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	252
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico	253
Consecuencias Previstas	253
Resultados de las Medidas Adoptadas	253

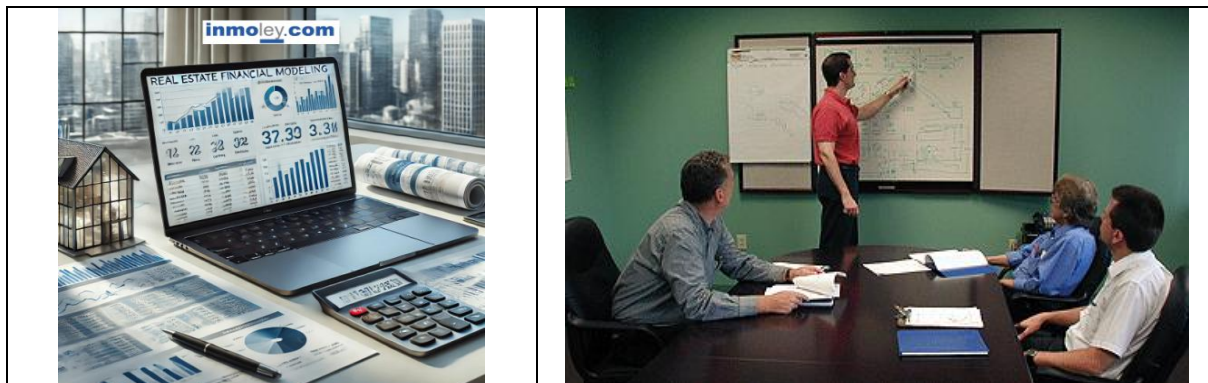


Lecciones Aprendidas	254
----------------------------	-----

Caso práctico 25. "MODELADO FINANCIERO INMOBILIARIO. REAL ESTATE FINANCE MODELING (REFM)." Modelado de compra apalancada (LBO) para la adquisición de un inmueble de promoción inmobiliaria. 255

Causa del Problema	255
Soluciones Propuestas.....	255
1. Diseño de un Modelo Financiero Integral en Excel para una Operación LBO.....	255
2. Integración de un Módulo de Análisis de Sensibilidad y Escenarios	256
3. Establecimiento de Protocolos de Validación y Auditoría	256
4. Capacitación y Formación Continua del Equipo Analítico.....	257
Consecuencias Previstas.....	257
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	258
Lecciones Aprendidas	258

¿QUÉ APRENDERÁ?



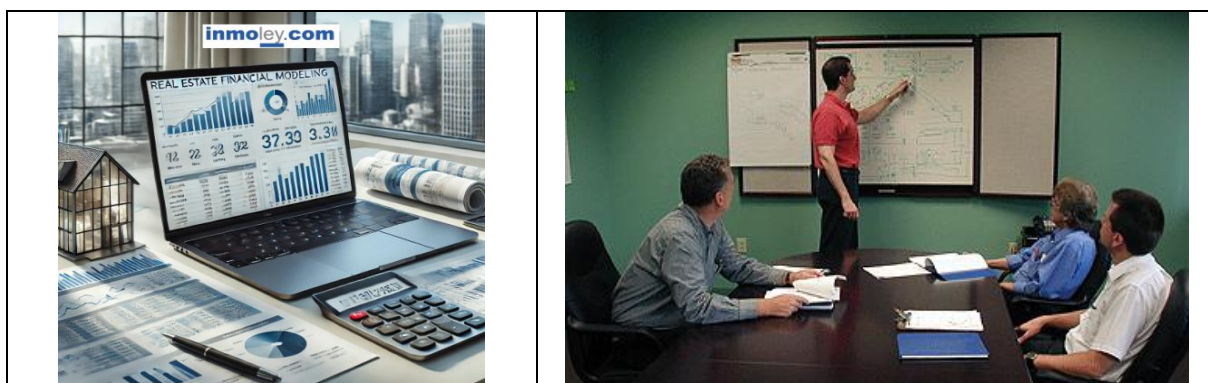
Con la guía práctica del Modelado Financiero Inmobiliario (Real Estate Finance Modeling - REFM) aprenderás los siguientes temas:

- Concepto y principios del modelado financiero.
- Técnicas utilizadas en el modelado financiero.
- Importancia de Excel en el modelado financiero.
- Introducción al Software as a Service (SaaS) y su relación con Excel.
- Definición y concepto del Modelado Financiero Inmobiliario.
- Cálculo del Ingreso Operativo Neto (Net Operating Income - NOI) en el sector inmobiliario.
- Tipos de modelados utilizados en el ámbito inmobiliario.
- Elaboración de la proforma inmobiliaria (Real Estate Pro-Forma).
- Casos prácticos de modelado financiero inmobiliario.

Estos temas te proporcionarán una comprensión sólida del modelado financiero y su aplicación específica en el sector inmobiliario, incluyendo el análisis de ingresos, gastos y proyecciones financieras.

Con esta guía, estarás preparado para llevar a cabo el modelado financiero inmobiliario de manera efectiva y utilizarlo como herramienta en la toma de decisiones relacionadas con inmuebles.

Introducción



En el competitivo y dinámico mundo de la inversión inmobiliaria, contar con una herramienta que permita anticipar el desempeño financiero y evaluar la viabilidad de los proyectos es fundamental. El modelado financiero inmobiliario – Real Estate Finance Modeling (REFM)– se presenta como esa herramienta esencial, diseñada para transformar datos en insights estratégicos que facilitan la toma de decisiones.

Esta guía práctica está orientada a profesionales y emprendedores del sector inmobiliario y de la construcción que, sin ser expertos contables, desean dominar los fundamentos del modelado financiero. A lo largo de sus páginas, exploraremos:

- Qué es el modelado financiero: Descubre cómo este instrumento, basado en hojas de cálculo y herramientas analíticas, actúa como una “radiografía” de la situación financiera de un proyecto, permitiendo prever resultados futuros y evaluar riesgos.
- Aplicaciones prácticas: Desde la promoción inmobiliaria hasta la adquisición de activos residenciales, pasando por el análisis de inversiones en centros comerciales o edificios de oficinas, aprenderás a construir modelos que reflejen la realidad y proyecten el rendimiento financiero de tus proyectos.
- Técnicas y metodologías clave: Te introduciremos en el uso de herramientas y técnicas, como el análisis de flujo de caja descontado (DCF), el modelado de las tres declaraciones financieras y el análisis de sensibilidad, que te ayudarán a medir el impacto de las variables del mercado en el éxito de tu inversión.
- La importancia de la precisión y la modularidad: Conocerás los principios fundamentales que aseguran la integridad y coherencia de tu modelo, aspectos esenciales para evitar errores y tomar decisiones fundamentadas.
- El rol de Excel y otras plataformas tecnológicas: Aunque Excel sigue siendo una herramienta poderosa para el modelado financiero, exploraremos



también alternativas basadas en Software as a Service (SaaS) que ofrecen flexibilidad, colaboración en la nube y actualizaciones automatizadas.

- Casos prácticos y ejemplos reales: A través de estudios de caso, verás cómo se aplican estos conceptos en proyectos concretos, permitiéndote aprender de situaciones reales y mejorar continuamente tus habilidades analíticas.

Esta guía está diseñada para desmitificar el mundo del modelado financiero, haciéndolo accesible para aquellos que, sin formación contable, desean aprender a leer y construir modelos financieros robustos. Al finalizar, estarás preparado para evaluar la viabilidad de tus proyectos inmobiliarios, gestionar riesgos y maximizar el rendimiento de tus inversiones.

Embárcate en este viaje de transformación financiera y descubre cómo el modelado financiero inmobiliario puede ser el aliado perfecto para impulsar el éxito de tus proyectos. ¡Bienvenido a la era de las decisiones informadas y estratégicas en el sector inmobiliario!