

MANUAL DE FINANZAS INMOBILIARIAS

Roberto Knop y Fernando Fuente

© Roberto Knop y Fernando Fuente, 2023

© Editorial Almuzara, S.L., 2023

Primera edición: abril de 2023

ALMUZARAUNIVERSIDAD

almuzarauniversidad@almuzaralibros.com

Directora: María Crespo

Diseño y maquetación: Ostraca Servicios editoriales

© Imagen de la cubierta: f11photo | Adobe Stock

www.editorialalmuzara.com

pedidos@almuzaralibros.com - info@almuzaralibros.com

Imprime: Gráficas La Paz

ISBN: 978-84-11316-69-9

Depósito Legal: CO-441-2023

Hecho e impreso en España - *Made and printed in Spain*

Editorial Almuzara

Parque Logístico de Córdoba. Ctra. Palma del Río, km 4

C/8, Nave L2, nº 3. 14005 - Córdoba

Índice

1. Introducción	9
1.1. Sector inmobiliario en la economía	10
1.2. Sector inmobiliario y el sector financiero.....	12
2. Matemáticas financieras generales.....	17
2.1. Tipos de interés, tratamiento y convenciones	17
2.2. Factores de capitalización y valores futuros.....	21
2.3. Factores de descuento y valores presentes	26
2.3.1. Flujos únicos.....	26
2.3.2. Flujos periódicos.....	28
3. Métricas rentabilidad.....	31
3.1. Introducción.....	31
3.2. Medidas atemporales	31
3.2.1. Gross income multiplier (GIM)	31
3.2.2. Net income multiplier (NIM).....	32
3.2.3. Cash on cash (COCR)	33
3.2.4. Return on investment (ROI)	34
3.2.5. Return on equity (ROE).....	34
3.2.6. Exit yield o Cap rate	35
3.3. Medidas temporales	37
3.3.1. Periodo de Payback.....	38
3.3.2. Rentabilidad del periodo	38
3.3.3. Rentabilidad del periodo anualizada simple.....	38
3.3.4. Rentabilidad del periodo anualizada compuesta	38
3.3.5. Tasa Interna de Rentabilidad	39

4. Tipologías de activos inmobiliarios.....	45
4.1. El suelo y su clasificación	45
4.2. Categorías de inmuebles y sus características.....	47
4.3. Productos inmobiliarios tradicionales.....	48
4.4. Productos inmobiliarios alternativos.....	54
4.5. Transformación del sector inmobiliario	55
5. Financiación inmobiliaria.....	63
5.1. Préstamos.....	63
5.2. Financiación inmobiliaria y ratios relevantes	68
5.2.1. Ratios relevantes	70
5.2.1.1. LTV	70
5.2.1.2. DSCR (debt service coverage ratio)	71
5.2.1.3. DTI (debt to income)	71
5.2.1.4. Ratio de apalancamiento.....	72
5.3. Financiación al promotor.....	73
5.3.1. Préstamo promotor.....	73
5.3.2. Préstamo promotor por fondos: direct lending	74
5.4. Financiación al comprador	77
5.4.1. Hipotecas tradicionales.....	77
5.4.2. Hipotecas de autopromoción.....	79
5.4.3. Préstamos puente.....	81
5.5. Nuevas tendencias	83
5.5.1. Financiación sostenible	83
5.5.2. Hipotecas Verdes	87
5.5.3. Tokenización inmobiliaria	89
6. Valoración inmobiliaria	93
6.1. Normativa aplicable internacional.....	93
6.2. Bases de valor internacionales.....	94
6.2.1. Síntesis e interpretación Normas Libro Rojo para las Normas Profesionales (NP) y las Directrices sobre la Buena Práctica de la Valoración (DBPV).....	98
6.3. Normativa aplicable regulada y base de valor	107

7. Metodologías de valoración	109
7.1. Proceso de valoración.....	109
7.2. Enfoque de mercado o comparación	109
7.3. Enfoque de rentas	116
7.3.1. Metodología de capitalización de rentas.....	116
7.3.2. Metodología de descuento de flujos de caja.....	129
7.3.3. Enfoque rentas para activos alternativos.....	135
7.4. Metodología residual.....	162
7.5. Enfoque del coste	170
8. Referencias	173

Índice de casos

2. Matemáticas financieras generales	
Bases de tipos de interés	22
Capitalización de tipos de interés.....	24
Cálculo de valor futuro de flujos de caja.....	25
Cálculo de valor presente de flujo de caja.....	26
Conversión de tipos de interés.....	28
Cálculo de valor presente de flujos de caja	29
Cálculo de perpetuidad	29
3. Métricas rentabilidad	
Potential Gross Income Multiplier.....	32
Net income multiplier.....	33
Cash on Cash.....	34
ROI.....	34
ROE.....	35
Cap rate	36
Valor Salida	38

Rentabilidad anualizada	39
TIR asumiendo reinversión.....	40
TIR objetivo.....	41
TIR apalancada	42
5. Financiación inmobiliaria	
Cuota hipotecaria	64
Loan to value.....	71
Debt service coverage ratio	71
Debt to income.....	72
Apalancamiento.....	72
Hipoteca autopromoción.....	79
7. Metodologías de valoración	
Enfoque de comparables (ponderación) -residencial	110
Enfoque de comparables (homogeneización) -residencial	112
Valoración derecho de superficie -residencial.....	115
Capitalización de rentas Initial Yield -comercial.....	121
Capitalización de rentas Term&Reversion -comercial.....	121
Capitalización de rentas Harcore -comercial	124
Valoración derecho de superficie con canon -industrial	126
Descuento de flujos de caja -oficinas.....	132
Enfoque de rentas activos alternativos -hotel.....	135
Descuento de flujos de caja activos alternativos -hotel.....	137
Descuento de flujos de caja activos alternativos -residencial universitaria	148
Descuento de flujos de caja activos alternativos -explotación agropecuaria.....	158
Método residual estático -suelo para promoción.....	165
Método residual dinámico -suelo para promoción	167
Aplicación enfoque de coste -industrial.....	171

1. INTRODUCCIÓN

El sector inmobiliario es uno de los sectores más relevantes tanto en el ámbito económico como en el financiero. La contribución de este sector al PIB de la mayor parte de los países en todo el mundo suele ser de las más relevantes. En el ámbito financiero el sector inmobiliario es uno de los destinos fundamentales de inversión. De hecho, si fuese por tamaño del valor de los activos este sector triplica la dimensión de mercados como el bursátil o el de renta fija. En 2022 el tamaño del mercado inmobiliario mundial alcanzó la cifra record de 3,8 billones de dólares.

Posiblemente las limitaciones que desde el punto de vista de liquidez aún este mercado tiene, ha impedido que se consolide de momento como el principal destino de inversión dentro del *asset allocation* que los inversores realizan en sus carteras. Desde la vertiente financiera, el sector inmobiliario es además gran consumidor de financiación ya que una parte muy relevante de las actividades inversoras que se realizan en su seno, se hace de forma apalancada a través de distintos vehículos de deuda al margen de los instrumentos de capital necesarios para el funcionamiento de cualquier actividad empresarial relacionada con el ámbito inmobiliario. De ahí se puede entender perfectamente el gran impacto que movimientos de tipos de interés tienen en los mercados inmobiliarios. Contextos de bajadas de tipos de interés suelen abrir el apetito inversor de este tipo de activos maxime cuando inversiones alternativas ofrecen rentabilidades menos atractivas. Contextos de tipos de interés altos suelen resultar perjudiciales en la medida en la cual el coste de la financiación y las inversiones alternativas le restan protagonismo. En este sentido, cabe destacar que el mercado inmobiliario junto con mercados de capitales donde se negocian acciones o bonos compiten por atraer el interés inversor. El Asset Allocation que los inversores realizarán entre estos 3 grandes grupos está condicionado en gran medida por la situación de los tipos de interés en los mercados

financieros, es decir muy vinculado a las dinámicas de las políticas monetarias de los bancos centrales.

1.1. SECTOR INMOBILIARIO EN LA ECONOMÍA

El sector inmobiliario ha destacado tradicionalmente por tener una contribución al PIB relevante, independientemente del nivel de desarrollo de los distintos países. No sólo el subsector de la construcción sino los demás aledaños a las actividades inmobiliarias permiten definir una contribución en torno al 10%-20% a nivel mundial.

País	Contribución
Brazil	10,0%
España	10,5%
Alemania	11,0%
Japón	12,2%
Saudi Arabia	14,0%
Mexico	15,0%
US	17,0%
India	18,0%
China	20,0%

Tabla 1. Contribución al PIB

Al margen de la relevancia de este sector en el ámbito económico, el mercado inmobiliario ha ido adquiriendo un importante protagonismo incluso en aspectos geopolíticos que a veces pasan desapercibidos. Según los informes del Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA), la posesión de tierras agrícolas estadounidenses por parte de inversores chinos pasó de 13.720 acres¹ en 2010 a 352.140 acres en 2020². Este crecimiento tiene lugar en un contexto en el cual los conflictos bélicos existentes en Europa del Este impactan en la producción de ciertas materias primas agrícolas de gran relevancia en el ámbito alimenticio. Por estas mismas razones no es de extrañar que grandes fortunas en países como Estados Unidos tengan la mayor parte de sus inversiones también en activos inmobiliarios agrícolas. Es el caso de Bill Gates

¹ 1 acre = 0.00405 km²

² <https://americafirstpolicy.com/latest/20221013-chinese-communist-party-ownership-of-agricultural-land-is-a-threat-to-america>

entre otros en los que el sector inmobiliario ha adquirido en los últimos años especial protagonismo en su asset allocation. Junto grandes magnates, instituciones relevantes son los mayores propietarios de activos inmobiliarios agrícolas en el mundo. La Iglesia Católica Romana posee más de 70 millones de hectáreas. Una superficie mayor a países con Francia o España. Es cierto que no se trata sólo de terrenos agrícolas, sino también de activos en las localidades más caras del mundo como Londres, París o Nueva York.

Relación del sector inmobiliario con la inflación

Los rendimientos inmobiliarios tienden a estar más correlacionados con la inflación a lo largo del tiempo en comparación con la renta variable o la renta fija, especialmente cuando la inflación se acelera. Una de las razones principales es que los activos inmobiliarios suelen ajustarse para reflejar los cambios en la inflación, especialmente en el caso de los activos comerciales, como el espacio de oficinas, ya que los precios de los inmuebles tienden a aumentar con el coste de la construcción, que se incrementa con la inflación. Además, toda la actividad de alquiler se correlaciona positivamente con la inflación en la medida en la cual las rentas suelen revisarse en base a este indicador económico.

La incorporación de activos inmobiliarios a una cartera de inversión mixta puede constituir una valiosa cobertura contra la inflación para los inversores que buscan preservar su poder adquisitivo, especialmente cuando la inflación viene inducida por factores de demanda.

Diversificación en carteras

Numerosos estudios han demostrado que los rendimientos de los activos inmobiliarios muestran una baja correlación con los rendimientos de las acciones o los bonos cotizados³.

Aunque los rendimientos de la deuda pública constituyen una referencia para los rendimientos inmobiliarios a medio plazo, ambos no se mueven en paralelo a corto plazo. Esto se debe a que los rendimientos inmobiliarios también están muy influenciados por las perspectivas de la economía y del crecimiento de las rentas. La volatilidad de los mercados de los bonos puede venir inducida por muchos factores. Por ejemplo, si los rendimientos de los bonos están subiendo porque la eco-

³ Yes, Stocks, Bonds, and Real Estate Are Exposed to Different Risk Factors. Greg Mac Kinnon. PREA

nomía está creciendo con fuerza y hay preocupación por la inflación, entonces los rendimientos de los activos inmobiliarios podrían caer. Esto ocurrió a finales de la década de 1990 y entre 2005-2007. El sector inmobiliario podría ser una cobertura útil en este tipo de situaciones.

La principal razón por la que el sector inmobiliario ha sido un buen diversificador del riesgo de la renta variable es que suele “responder” en lugar de “prever”. La renta variable es un indicador adelantado del ciclo económico, el sector inmobiliario es un indicador coincidente, o incluso retrasado. Hay un elemento de previsión en los rendimientos inmobiliarios, pero los alquileres se rigen por la demanda y la oferta actuales de espacio comercial. En otras palabras, lo que ocurre en la “economía real”.

En definitiva, esto supone que añadir bienes inmuebles a una cartera compuesta principalmente por acciones y bonos puede ayudar a reducir el riesgo total de la cartera, mejorando potencialmente sus rendimientos ajustados al riesgo. Los activos inmobiliarios suelen tener un precio que depende de factores locales en alguna medida y el rendimiento de cada activo está muy influenciado por la dinámica de la oferta y la demanda y la normativa local. Incluso dentro de un mismo país, es probable que los factores locales de la rentabilidad inmobiliaria varíen en función de las distintas ubicaciones y tipologías de inmuebles (oficinas, comercios, industrias, residencial, etc).

Esto significa que añadir un gran número de propiedades en múltiples ubicaciones y tipos de propiedad a una cartera de acciones y bonos puede ofrecer un doble o triple beneficio de diversificación.

1.2. SECTOR INMOBILIARIO Y EL SECTOR FINANCIERO

Las finanzas rodean al sector inmobiliario. Una parte muy relevante de las inversiones se realizan de forma financiada. Entidades bancarias, fondos de inversión ponen a disposición de los inversores del sector diversos vehículos de financiación. Estas operaciones de financiación surgen en distintas fases de los proyectos inmobiliarios dentro de los diversos vehículos de inversión. Cabe distinguir financiación para la compra del suelo, financiación promotora y financiación hipotecaria para los activos una vez acabados.

Además de la banca que tradicionalmente ha financiado estas operaciones, otro tipo de inversores y de vehículos se han ido sumando a la actividad financiadora dando lugar a varias líneas de negocio entre

las cuales ha ido creciendo sustancialmente lo que se ha venido a denominar direct lending, crow funding, proptech, etc. En este ámbito los fondos de inversión han adquirido el papel de financiadores de proyectos inmobiliarios aportando tanto capital como deuda con distintas combinaciones de involucración en la actividad.

En fases posteriores, un conjunto de instrumentos y vehículos se desarrollan para evacuar operaciones de financiación o activos inmobiliarios adjudicados de los balances de los financiadores. Por la dimensión antes mencionada el sector inmobiliario, el consumo de financiación tanto interna como externa es intensivo.

Dentro de los distintos vehículos de financiación que abordaremos en esta obra sin duda los préstamos hipotecarios tienen el mayor protagonismo. La adquisición de inmuebles financiados con préstamos en los cuales el prestamista cuenta con la garantía real; el activo financiado, es sin duda un vehículo de gran trascendencia en los mercados financieros. No en vano, tras la deuda pública es uno de los mercados de deuda más relevantes con saldos que superan los 8,11 billones de euros en Europa en el segmento residencial, o los 18,3 billones de dólares en Estados Unidos.

Saldos de hipotecas residenciales						
(millones de € para Europa y millones de \$ para Estados Unidos)						
	IVT 2017	IVT 2018	IVT 2019	IVT 2020	IVT 2021	IIT 2022
Reino Unido	1.540.668	1.590.834	1.707.200	1.666.816	1.862.831	1.855.300
Alemania	1.378.810	1.445.987	1.530.435	1.629.423	1.744.433	1.796.920
Francia	954.226	1.010.000	1.078.000	1.136.990	1.214.582	1.249.231
Holanda	704.792	714.367	734.556	748.572	783.055	804.334
España	497.711	490.806	487.561	481.913	487.146	488.767
Suecia	40.225	406.041	422.742	468.966	490.362	483.960
Italia	375.397	379.054	382.583	391.515	409.868	419.845
Dinamarca	246.616	249.659	256.935	267.416	271.527	252.452
Bélgica	233.224	246.528	263.419	275.378	291.948	300.929
Finlandia	96.129	97.781	100.354	103.614	107.759	108.703
Polonia	93.111	96.775	104.196	104.607	111.423	108.749
Irlanda	102.085	97.684	92.791	90.526	87.184	88.120
Portugal	94.093	93.952	93.846	96.176	98.149	100.481
República Checa	40.542	43.745	51.132	51.174	60.632	62.566
Rumania	14.262	15.795	16.999	18.354	20.347	21.259
Hungría	13.611	13.519	13.715	13.360	14.660	14.022
TOTAL	6.425.502	6.992.527	7.336.464	7.544.800	8.055.906	8.155.638
Estados Unidos	14.869.448	15.402.913	16.008.400	16.773.700	18.043.100	18.717.500

Tabla 2. Saldos hipotecarios.

Fuente: European Mortgage Federation, Federal Reserve

No resulta por tanto complicado comprender la trascendencia que tuvo la crisis financiera del 2007 cuyo origen estuvo en el mercado de hipotecario. Los bajos tipos de interés existentes en años anteriores instó a los inversores a buscar inversiones alternativas que ofrecieran algo más de rentabilidad. Dichas condiciones de tipos de interés y la liquidez existente en el sistema propició que la banca entrase en una dinámica de financiación laxa en hipotecas residenciales de baja calidad crediticia. La propia banca fue la que tras acumular carteras hipotecarias con ese perfil de calidad, a continuación impulsaría un proceso masivo de evacuación de las mismas de los balances. Esas evacuaciones en muchas ocasiones se realizan a través de lo que se suelen denominar titulizaciones hipotecarias. Las titulizaciones hipotecarias consisten en empaquetar conjuntos grandes las hipotecas y trasladarlas a un vehículo especial (SPV: *special purpose vehicle*) fuera de su balance. Esas hipotecas entran al activo de ese vehículo en el que son calificadas por agencias de rating para generar bonos que desde el pasivo del vehículo se emiten en los mercados de capitales. De este modo las hipotecas salen del balance bancario reduciendo su consumo de capital y el consumo de liquidez y son trasladadas en última instancia a los compradores de los bonos titulizados. Las agrupaciones de hipotecas muchas veces realizadas en función del rating que son los denominados *Tranches* o por tramos de bonos que son adquiridos por los inversores confiando en la evaluación crediticia realizadas por las agencias de rating y recibiendo las rentabilidades correspondientes a dichas calidades. La dependencia de estas agencias de rating de las propias entidades emisoras de los títulos a través de dichos vehículos siempre ha supuesto un conflicto de interés que, entonces habría propiciado una incorrecta evaluación de dicha calidad. De este modo, los inversores habrían adquirido activos con mucha peor calidad que la que realmente creían. En el momento en el cual se comenzaron a producir los impagos de las hipotecas el sistema colapsó y tuvo lugar la crisis financiera por todos conocida. Dicha crisis, que fue entre otras cosas de confianza, provocó el inicio de un proceso intervencionista por parte de los bancos centrales que tuvieron que desplegar diversas y variadas herramientas de política monetaria nunca conocidas hasta el momento. Entre ellas, destacaron aparte de las bajadas de tipos de interés oficiales, programas especiales de compra de deuda a corto medio y largo plazo con el doble efecto que ello supone en términos de bajadas de tipos de interés y gran inyección de liquidez en el sistema. A pesar de consecuencias anómalas como fueron tipos de interés negativos durante bastante tiempo en muchos mercados de deuda

Europeos, las tensiones inflacionistas no llegaron a emerger hasta que cuando en 2020 con el inicio de la pandemia comenzaron a producirse desequilibrios en las cadenas de producción. En ese momento estallaría un abrupto proceso inflacionista que obligó a los propios bancos centrales a realizar un cambio drástico, rápido y agresivo en su política monetaria, al menos en lo que respecta a los tipos de intervención oficial que en el año 2022 registraron las mayores subidas nunca vistas en similar periodo de tiempo.