

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA DEPARTAMENTO

DE INDUSTRIAS

DEL CRÉDITO HIPOTECARIO AL TOKEN: INNOVACIÓN FINANCIERA Y

ACCESO A LA VIVIENDA EN CHILE EN PERSPECTIVA COMPARADA

CON SUECIA

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL

INDUSTRIAL

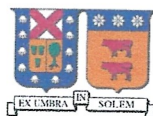
AUTOR

JASON ISAAC ORTEGA ARAYA

PROFESOR GUÍA

ANA MARÍA ELISA FARIAS GORDON

SANTIAGO DE CHILE, JULIO, 2025



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción): Memoria o trabajo de título; Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: Del Crédito Hipotecario Al Token: Innovación Financiera Y Acceso A La Vivienda En Chile En Perspectiva Comparada Con Suecia

Nombre del candidato(a): Jason Isaac Ortega Araya

Carrera / Grado: Ingeniería Civil Industrial

Campus: Santiago Vitacura; Departamento: Industrias

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Ana María Elisa Fariás Gordon, en mi calidad de profesor(a) guía/director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente **DEJO CONSTANCIA** que:

- He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.
- El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

El trabajo **NO contiene información que amerite confidencialidad** y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

El trabajo **CONTIENE** información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

6 meses; 12 meses; 2 años; 3 años; 5 años; 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director(a) de memoria o tesis:

Fecha: 08-09-2025

; Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 08-09-2025

; Firma:

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido parte de mi vida y que, de una u otra forma, me acompañaron a lo largo de este camino universitario. Sin su apoyo, cariño y confianza, no estaría hoy finalizando esta etapa tan importante.

A mi madre Claudia y a mi padre Juan Carlos, gracias por nunca dejar de creer en mí, por darme las herramientas y oportunidades que quizás ustedes no tuvieron, y por enseñarme con su ejemplo la importancia del esfuerzo y la perseverancia. A mi tía Any, que desde mi infancia ha sido una figura fundamental en mi vida, por cuidarme, acompañarme y entregarme su amor incondicional.

No puedo dejar de mencionar a mi querida Pola, mi perrita, compañera leal en cada noche de estudio, en los momentos de soledad, en mi infancia, adolescencia y vida universitaria. Aunque hoy ya no estés físicamente, sé que me acompañaste hasta el final de este proceso y que de alguna manera estuviste presente en este logro. Gracias por todo, mi fiel amiga.

Agradezco también a mis amigos de la infancia, mis hermanos centaurinos, por su amistad incondicional, por los partidos de fútbol, las conversaciones sinceras y las risas compartidas, que siempre fueron un refugio. Y a mis compañeros y amigos de universidad, con quienes construimos lazos de apoyo mutuo, alegrándonos sinceramente por los logros del otro y compartiendo esta travesía con compañerismo y alegría.

A mi polola Sofía, gracias por estar a mi lado en los momentos más difíciles, por tu paciencia, tu compañía constante y tu amor. Tu apoyo fue fundamental para mantenerme firme cuando las fuerzas flaqueaban. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba.

Finalmente, a todos los profesores, ayudantes y profesionales que me guiaron durante la carrera, gracias por exigirme, por ver en mí un potencial que muchas veces ni yo reconocía, y por enseñarme con pasión y compromiso. Me quedo con cada clase, cada consejo y cada palabra que me empujó a convertirme en la mejor versión de mí mismo.

Índice

1	Resumen Ejecutivo	7
2	Problema de investigación	9
3	Objetivos	12
3.1.	Objetivo General	12
3.2.	Objetivos Específicos	12
4	Marco Teórico	14
4.1	Contexto Histórico del Sector Inmobiliario	14
4.2	Descripción General del Sector Inmobiliario:	16
4.3	Problemáticas actuales: déficit habitacional, acceso a la vivienda y restricciones financieras	22
4.4	Financiamiento Inmobiliario Tradicional:	28
4.4.1	Créditos bancarios para proyectos inmobiliarios	29
4.4.2	Emisión de bonos como mecanismo de financiamiento	31
4.4.3	Leasing inmobiliario y financiamiento mediante activos	34
4.4.4	Fondos de inversión inmobiliarios	37
4.4.5	Limitaciones estructurales del financiamiento tradicional	39
4.4.6	Barreras de acceso al crédito hipotecario para compradores	42
4.5	Innovaciones Financieras en el Financiamiento Inmobiliaria:	44
4.5.1	Definición y evolución de las tecnologías financieras (Fintech)	45
4.5.2	Crowdfunding inmobiliario: modelo, ventajas y riesgos	46
4.5.3	Blockchain aplicado al sector inmobiliario: contratos inteligentes y tokenización	49

4.5.4	Beneficios y desafíos de las innovaciones financieras en el mercado chileno	51
4.6	Rentabilidad inmobiliaria y modelos de evaluación	53
4.6.1	Concepto de rentabilidad en el desarrollo inmobiliario	54
4.6.2	Indicadores financieros aplicados: ROI, TIR, VAN, márgenes de utilidad	56
4.6.3	Comparación entre financiamiento tradicional y fintech desde la perspectiva de la rentabilidad	58
4.6.4	Impacto del tipo de financiamiento en la rentabilidad de los proyectos inmobiliarios	60
4.7	Nuevas formas de acceso a la vivienda	63
4.7.1	Exclusión financiera habitacional y características del comprador excluido	63
4.7.2	Modelos alternativos de acceso: arriendo con opción de compra, co-inversión y propiedad compartida	65
4.7.3	Relación entre la estrategia financiera de la inmobiliaria y las condiciones de acceso del comprador	67
4.8	Casos internacionales y comparación con Chile	69
4.8.1	Experiencias internacionales destacadas: Suecia, Reino Unido y Estados Unidos	70
4.8.2	Plataformas tecnológicas aplicadas al financiamiento inmobiliario (Propy, Fundrise, Habito)	72
4.8.3	Adaptabilidad del modelo al contexto chileno: oportunidades, barreras y condiciones habitantes	74
5	Metodología	78
5.1	Enfoque de investigación	78
5.2	Diseño metodológico	78
5.3	Fuentes de información	79
5.4	Cálculo de indicadores y tratamiento de datos	80

6	<i>Análisis y Resultados</i>	80
6.1	Introducción al análisis	80
6.2	Caracterización del mercado inmobiliario chileno	81
6.3	Caracterización del mercado inmobiliario sueco	85
6.4	Análisis comparativo del financiamiento inmobiliario tradicional (Chile vs. Suecia)	91
6.5	Análisis comparativo del modelo de crowdfunding inmobiliario (Chile vs. Suecia)	95
6.6	Análisis comparativo del modelo de tokenización de activos inmobiliarios (Chile vs. Suecia)	99
6.7	Evaluación del riesgo de no pago desde la inmobiliaria (en los tres modelos)	105
6.8	Evaluación del riesgo de no pago desde el comprador final (en los tres modelos)	112
6.9	Perfil del Inversionista en Modelos de Financiamiento Inmobiliario	115
6.10	Matriz comparativa final y discusión	118
7	<i>Conclusiones generales del estudio</i>	125
8	<i>Recomendaciones generales del estudio</i>	129
9	<i>Referencias</i>	134

1 Resumen Ejecutivo

El presente estudio aborda el impacto de las innovaciones financieras aplicadas al financiamiento inmobiliario en Chile, en un contexto marcado por el déficit habitacional y las barreras de acceso al crédito hipotecario tradicional. A partir de la observación de que ciertos grupos sociales como jóvenes sin historial crediticio o trabajadores independientes quedan excluidos del mercado formal de vivienda, se analiza la viabilidad de nuevas modalidades de financiamiento para mejorar su acceso.

El propósito del trabajo fue evaluar si mecanismos alternativos, como el crowdfunding y la tokenización de activos, pueden mejorar la rentabilidad de las inmobiliarias chilenas y, al mismo tiempo, contribuir a una mayor inclusión habitacional. Para ello, se comparó la experiencia chilena con la sueca, país que cuenta con una infraestructura institucional más madura y mecanismos regulatorios avanzados que respaldan estos modelos financieros emergentes.

La metodología consistió en un análisis de casos comparativos entre Chile y Suecia, incluyendo indicadores financieros del sector inmobiliario, regulación vigente, experiencias reales de implementación y riesgos asociados a tres modelos de financiamiento: tradicional, crowdfunding y tokenización. Se utilizaron fuentes primarias (bases de datos financieras, informes sectoriales) y secundarias (papers, leyes, documentos técnicos), además de cálculos propios de rentabilidad, para contrastar desempeño y accesibilidad.

Entre los principales hallazgos se identificó que, si bien el modelo tradicional sigue siendo el predominante en Chile, presenta limitaciones en rentabilidad y acceso. En

cambio, los modelos alternativos ofrecen mayor eficiencia financiera, pero aún enfrentan vacíos regulatorios y altos riesgos para el inversionista. En Suecia, la implementación más robusta de estos modelos ha logrado equilibrar innovación con seguridad financiera, generando un ecosistema más resiliente y transparente.

El estudio concluye que el financiamiento innovador tiene potencial para transformar el mercado chileno, pero su impacto dependerá de una acción coordinada entre reguladores, desarrolladores y plataformas tecnológicas. Se recomiendan reformas específicas al marco normativo, creación de garantías institucionales y estrategias que vinculen la rentabilidad empresarial con el acceso efectivo a la vivienda. Este trabajo aporta al campo de las finanzas aplicadas al proponer lineamientos concretos que integran sostenibilidad financiera, inclusión y diseño institucional.

Palabras clave: financiamiento inmobiliario, fintech, crowdfunding, tokenización, Chile, Suecia, inclusión habitacional, rentabilidad, regulación financiera.

2 Problema de investigación

El sector inmobiliario ha sido históricamente uno de los motores de crecimiento económico en numerosos países, incluyendo Chile. No obstante, en los últimos años ha enfrentado retos significativos relacionados con el acceso al financiamiento, las restricciones crediticias y el aumento en los costos de construcción. En este contexto, el acceso a la vivienda por parte de los compradores también se ha vuelto más complejo, especialmente para quienes no califican al crédito hipotecario tradicional, lo que ha profundizado el déficit habitacional y la exclusión financiera (Fundación Déficit Cero, 2023a).

En el plano internacional, la industria inmobiliaria está experimentando una transformación impulsada por innovaciones tecnológicas en el ámbito financiero. El crecimiento de plataformas fintech y la adopción de tecnologías como blockchain han cambiado significativamente las dinámicas de financiamiento, permitiendo una mayor accesibilidad, eficiencia y transparencia. Estas herramientas han generado nuevos modelos de inversión y captación de recursos, como el crowdfunding inmobiliario y la tokenización de activos, que permiten a desarrolladores e inversionistas acceder a alternativas distintas a las ofrecidas por los bancos tradicionales (Zhou et al., 2020; Pazaitis et al., 2017a).

En particular, el crowdfunding inmobiliario ha demostrado ser una fuente alternativa viable de financiamiento para proyectos inmobiliarios. Este mecanismo, basado en la inversión colectiva, permite a las inmobiliarias reunir capital de pequeños y medianos inversionistas a cambio de una rentabilidad asociada al proyecto, utilizando

como garantía el mismo activo inmobiliario (Piccinino, 2024). Por su parte, blockchain permite una gestión segura de las transacciones mediante contratos inteligentes y registros descentralizados, lo que reduce costos notariales y simplifica procesos burocráticos (Davidson et al., 2018a).

Estos avances han mostrado resultados positivos en mercados como Estados Unidos, Reino Unido y Suecia, donde el uso de estas herramientas ha mejorado la eficiencia del sector, ampliado las fuentes de financiamiento y, en algunos casos, ha permitido ofrecer nuevas modalidades de acceso a la vivienda, como la co-inversión, el arriendo con opción de compra, o la propiedad compartida (Habito, 2023; Propy, 2023a).

Sin embargo, en América Latina, y particularmente en Chile, la aplicación de estos mecanismos sigue siendo limitada. A pesar del crecimiento del ecosistema fintech en el país, el financiamiento de proyectos inmobiliarios continúa dependiendo mayoritariamente de canales tradicionales como créditos bancarios, emisión de bonos y leasing financiero, los cuales presentan rigideces que dificultan el acceso de pequeñas inmobiliarias al capital. Esta situación ha generado una concentración del financiamiento en grandes empresas y ha restringido la capacidad de innovación en el diseño de modelos de venta alternativos que respondan a nuevas realidades del mercado (CIT UAI, 2024).

En consecuencia, se abre la interrogante sobre si el uso de plataformas fintech y mecanismos como el crowdfunding inmobiliario puede representar no solo una vía más rentable y eficiente para las inmobiliarias, sino también una alternativa real de financiamiento para los compradores excluidos del crédito hipotecario. Lo anterior permitiría abordar, desde una doble perspectiva, tanto los desafíos financieros de las

empresas inmobiliarias como las barreras de acceso a la vivienda para las personas que no logran tener aprobación de sus créditos hipotecarios.

Este estudio busca investigar precisamente ese vínculo: cómo impactan las tecnologías financieras en la forma en que las inmobiliarias acceden a financiamiento, y si los beneficios en términos de rentabilidad y eficiencia pueden trasladarse hacia modelos de comercialización más inclusivos para los compradores. En este contexto, se pretende responder, por un lado, desde la perspectiva de las inmobiliarias, qué ocurre cuando en lugar de depender exclusivamente del crédito bancario o de la emisión de bonos tradicionales, estas optan por mecanismos alternativos como el crowdfunding o las plataformas Fintech; si ello mejora su rentabilidad, reduce su exposición al riesgo financiero y qué tan adoptadas están estas soluciones en el contexto chileno en comparación con otros países.

Por otro lado, desde la perspectiva de los compradores, la investigación buscará indagar si estas nuevas vías de financiamiento permiten ampliar el acceso a la vivienda para personas que hoy no califican para un crédito hipotecario tradicional, si es posible diseñar esquemas donde el financiamiento captado por la inmobiliaria se traduzca en condiciones más flexibles para los adquirientes, y si existen casos documentados, tanto en Chile como en el extranjero, donde estos modelos ya estén siendo aplicados. A través del análisis de experiencias internacionales, la revisión de marcos regulatorios y la evaluación de casos prácticos, esta investigación espera aportar evidencia sobre la viabilidad y el potencial transformador de estas herramientas en el ecosistema inmobiliario chileno

3 Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar el impacto de las innovaciones financieras aplicadas al financiamiento inmobiliario en Chile, evaluando su efecto en la rentabilidad de las inmobiliarias que optan por estos mecanismos, y determinando si dicha rentabilidad puede ser traspasada a compradores excluidos del sistema hipotecario tradicional, mediante nuevas formas de financiamiento que se originan a partir de las estrategias financieras adoptadas por las inmobiliarias.

3.2. Objetivos Específicos

Describir las principales fuentes tradicionales de financiamiento utilizadas por inmobiliarias en Chile y sus limitaciones en términos de rentabilidad y acceso al capital, mediante una revisión documental de literatura académica, informes sectoriales y estudios emitidos por organismos como la Cámara Chilena de la Construcción, el Banco Central y la CMF.

Analizar las características y beneficios de los modelos de financiamiento alternativo basados en tecnologías financieras, como el crowdfunding inmobiliario, mediante el estudio de casos implementados en mercados internacionales y su revisión comparativa con iniciativas emergentes en Chile.

Comparar el impacto financiero de las fuentes tradicionales versus las innovadoras en el desarrollo de proyectos inmobiliarios, utilizando indicadores como rentabilidad esperada, retorno sobre los activos (ROA), retorno sobre el patrimonio (ROE) y riesgo financiero, a través del análisis de datos secundarios disponibles y modelos de evaluación financiera.

Evaluar si las nuevas formas de financiamiento adoptadas por las inmobiliarias pueden habilitar mecanismos de acceso a la vivienda para compradores excluidos del sistema hipotecario tradicional, considerando modelos como la co-inversión, el arriendo con opción de compra o esquemas de propiedad compartida.

Identificar experiencias reales, tanto en Chile como en el extranjero, donde el uso de estrategias financieras alternativas por parte de las inmobiliarias haya permitido ofrecer soluciones habitacionales a segmentos tradicionalmente excluidos del mercado hipotecario, mediante el análisis de casos documentados e informes de la industria

4 Marco Teórico

4.1 Contexto Histórico del Sector Inmobiliario

El sector inmobiliario ha experimentado una serie de ciclos de auge y crisis a lo largo de la historia, lo que ha moldeado su estructura y funcionamiento actuales. Estos ciclos han estado influenciados por factores como el crecimiento económico, las políticas de financiamiento, las tasas de interés y, más recientemente, la adopción de tecnologías disruptivas. A través de estos períodos de inestabilidad y crecimiento, el sector ha respondido con ajustes regulatorios y avances tecnológicos para adaptarse a un mercado cada vez más dinámico.

Uno de los primeros auges significativos en el sector inmobiliario moderno ocurrió en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, especialmente en los Estados Unidos y Europa. Este auge estuvo impulsado por el crecimiento económico, el retorno de la estabilidad política y una creciente demanda de vivienda debido al aumento poblacional. De acuerdo con estudios de Arribas (2020a), el acceso al crédito y los incentivos gubernamentales jugaron un papel fundamental, permitiendo que grandes sectores de la población adquirieran viviendas.

En Chile, el sector inmobiliario también experimentó un período de auge en las décadas de los 90 y 2000, impulsado por políticas de crecimiento económico y urbanización acelerada. Las reformas económicas de libre mercado promovidas en este período facilitaron el acceso a financiamiento hipotecario, permitiendo que las tasas de propiedad crecieran significativamente. Según Fernández (2021a), esta etapa de expansión fue clave para consolidar la inversión inmobiliaria como uno de los motores

económicos del país, si se analizan los auges que aportaron al crecimiento e inversión en el sector inmobiliario, es fundamental hablar de las crisis que afectaron a este sector y que repercusiones tuvieron esas crisis.

A nivel global, una de las crisis más estudiadas es la Gran Depresión de 1929, que afectó drásticamente a los mercados inmobiliarios en países como Estados Unidos. Este colapso fue una de las primeras demostraciones de la interconexión entre los mercados financieros y el sector inmobiliario. La pérdida de confianza y la falta de liquidez hicieron que el valor de las propiedades se desplomara, llevando a un estancamiento que duró casi una década.

Más recientemente, la crisis financiera de 2008 fue un punto de inflexión global para el sector inmobiliario. Como menciona Zhou et al. (2020b), esta crisis fue impulsada por prácticas de financiamiento de alto riesgo, como las hipotecas subprime, y la falta de regulación en el mercado de valores respaldados por hipotecas. Cuando los precios inmobiliarios colapsaron, los efectos se extendieron globalmente, afectando mercados en Europa, Asia y América Latina. Los gobiernos respondieron con reformas regulatorias y paquetes de estímulo para estabilizar el sector, como la Ley Dodd-Frank en Estados Unidos y otras reformas en Europa (Davidson et al., 2018b), luego de tiempos de crisis siempre se aprende de los errores y se forjan nuevas visiones con el foco de evitar fallas del pasado y progresar con el tiempo.

En la última década, el sector inmobiliario ha visto un crecimiento sostenido en varias regiones del mundo, pero también enfrenta nuevos desafíos. La globalización y la creciente demanda de vivienda en áreas urbanas han generado aumentos de precios en ciudades de rápido crecimiento, como Londres, Sídney y Santiago de Chile. Según

Pazaitis et al. (2017b), la necesidad de modelos de financiamiento más accesibles y transparentes ha llevado a la adopción de tecnologías financieras como el blockchain y el crowdfunding inmobiliario, que permiten reducir intermediarios y aumentar la transparencia en las transacciones.

En Chile, la introducción de estas innovaciones ha empezado a mostrar potencial para abordar problemáticas históricas del sector. El uso de tecnologías como blockchain ha sido respaldado por actores gubernamentales y privados como una forma de mitigar el riesgo y mejorar la eficiencia en la transacción de propiedades, especialmente en un contexto donde los precios de las viviendas se han mantenido altos y la accesibilidad sigue siendo un desafío para gran parte de la población (Rasmussen et al., 2021).

La historia del sector inmobiliario está marcada por ciclos de auge y crisis que han puesto a prueba su resiliencia y capacidad de adaptación. Cada crisis ha servido como catalizador para implementar cambios en las políticas de financiamiento y regulación, mientras que los períodos de auge han estimulado la expansión del mercado y la innovación. En el contexto actual, el uso de tecnologías financieras como el blockchain y el fintech representa una oportunidad para superar desafíos históricos, proporcionando soluciones de transparencia y eficiencia que pueden hacer del sector inmobiliario un mercado más accesible y resiliente.

4.2 Descripción General del Sector Inmobiliario:

El sector inmobiliario es uno de los pilares fundamentales de la economía global, involucrando la adquisición, desarrollo, y venta de bienes inmuebles residenciales, comerciales e industriales. Su relevancia económica es notable no solo por su contribución al PIB de numerosos países, sino también por su rol en la creación de

empleos y su influencia en la estabilidad financiera global. Este apartado analiza las características generales del sector, su estructura y sus actores clave, así como las dinámicas de oferta y demanda que lo rigen.

El sector inmobiliario se compone de diversas actividades relacionadas con la creación, compraventa y administración de propiedades. Los principales subsectores incluyen la construcción residencial, comercial e industrial, así como el mercado de alquiler y la gestión de propiedades. Cada uno de estos segmentos enfrenta diferentes factores de demanda y desafíos específicos, lo que contribuye a la complejidad del sector en su conjunto (Zhou et al., 2020c).

A nivel global, la inversión en bienes raíces ha mostrado un crecimiento constante en las últimas décadas, con ciudades como Nueva York, Londres y Hong Kong posicionadas como principales centros de inversión. Esto responde a una tendencia hacia la urbanización y el desarrollo de infraestructuras modernas que incrementan la demanda de espacios habitables y de servicios (Davidson et al., 2018c). En mercados emergentes, como América Latina y el sudeste asiático, el crecimiento inmobiliario ha sido impulsado principalmente por el aumento de la clase media y la demanda de vivienda accesible, es importante destacar los agentes que integran este gran sector y que son fundamentales para su desarrollo.

Los actores en el sector inmobiliario incluyen desarrolladores, inversionistas, instituciones financieras, agencias gubernamentales y consumidores. Los desarrolladores inmobiliarios y las empresas de construcción desempeñan un papel crítico al transformar terrenos en activos comerciales o residenciales. Los inversionistas, tanto individuales como institucionales, ven en el sector una oportunidad para

diversificar su portafolio, mientras que las instituciones financieras proporcionan el capital necesario a través de hipotecas y créditos.

En muchos países, los gobiernos también participan activamente en el sector, ya sea regulando las políticas de zonificación y urbanismo o implementando incentivos fiscales y subsidios para promover el acceso a la vivienda. Esto es particularmente visible en Chile, donde los subsidios habitacionales han facilitado el acceso a la vivienda para segmentos de ingresos bajos y medios (Fernández, 2021b), no hay que dejar de lado el cómo afecta a la oferta y demanda del sector y como la economía impacta en esta.

La oferta en el sector inmobiliario se ve afectada por factores como el costo de construcción, la disponibilidad de terrenos, y las regulaciones urbanísticas. En muchos casos, la escasez de suelo urbano y los altos costos de construcción limitan la oferta de propiedades, especialmente en áreas metropolitanas densamente pobladas. En contraste, la demanda inmobiliaria es impulsada por variables como el crecimiento poblacional, la economía, y la política de tasas de interés, que influye directamente en el acceso al financiamiento hipotecario (Pazaitis et al., 2017c).

La interrelación entre oferta y demanda ha llevado a que los precios de los inmuebles fluctúen considerablemente, particularmente en mercados como el de Santiago de Chile, donde el incremento de la demanda y la falta de suelo han provocado aumentos sustanciales en los precios de la vivienda. Según datos de Arribas (2020b), la demanda en Santiago se ha visto impulsada por el crecimiento urbano y la migración, lo que presenta desafíos para la accesibilidad a la vivienda en la capital y como impacta en

la economía tanto como global y local tomando una relevancia fundamental para el crecimiento, ya sea, del país o de la región.

El sector inmobiliario es un indicador relevante del crecimiento económico y de la salud financiera de un país, ya que está altamente ligado al sistema bancario y a la estabilidad del mercado de valores. La inversión inmobiliaria representa una de las principales formas de acumulación de riqueza, y su desarrollo está estrechamente vinculado a las políticas económicas nacionales. En períodos de crisis, como la de 2008, el sector ha demostrado su capacidad de influencia en las economías globales y en los sistemas financieros internacionales (Zhou et al., 2020d).

El sector inmobiliario representa una parte significativa de la economía global. Según estimaciones de la OCDE, el mercado inmobiliario global aporta aproximadamente un 13% del PIB mundial y genera millones de empleos directos e indirectos en áreas como la construcción, el diseño y los servicios financieros (OCDE, 2023a). En regiones con alta urbanización, este porcentaje puede ser incluso mayor debido a la demanda de espacios residenciales y comerciales. Este impacto se ve reflejado en economías emergentes y desarrolladas, donde el mercado inmobiliario actúa como motor de inversión y dinamizador del crecimiento urbano.

La inversión en infraestructura y vivienda es una de las formas más directas en que el sector inmobiliario contribuye a las economías nacionales. Según el Banco Mundial, el gasto global en proyectos de infraestructura y vivienda alcanzó aproximadamente los 4.5 billones de dólares en 2022, un 4% más que el año anterior. Se espera que esta cifra crezca en los próximos años, impulsada principalmente por el

aumento en la demanda de vivienda en países en desarrollo, como el caso de Chile, donde el déficit habitacional sigue siendo un desafío prioritario.

América Latina presenta una creciente demanda de vivienda debido a la urbanización acelerada. En Chile, se estima que el déficit habitacional afecta a alrededor de 500,000 familias, impulsando políticas de inversión y financiamiento en el sector (Banco Mundial, 2022a).

El sector inmobiliario ha sido históricamente uno de los pilares del desarrollo económico y social, tanto en economías desarrolladas como emergentes. Su relevancia radica no solo en su impacto en la inversión y el empleo, sino también en su rol clave en el desarrollo urbano y en la satisfacción de una necesidad humana fundamental: el acceso a la vivienda. En el caso chileno, el sector inmobiliario ha experimentado un crecimiento sostenido durante las últimas décadas, impulsado por la expansión del crédito, el dinamismo de la demanda habitacional y la consolidación de una industria cada vez más profesionalizada.

Sin embargo, en los últimos años, esta expansión se ha visto enfrentada a una serie de desafíos estructurales. Uno de los más relevantes es el creciente déficit habitacional, que según estimaciones de la Fundación Déficit Cero afecta a más de 600.000 hogares en Chile, reflejando no solo carencias en la oferta, sino también limitaciones en los mecanismos de acceso (Fundación Déficit Cero, 2023b). Este fenómeno se ha intensificado por el aumento sostenido de los precios de las viviendas, especialmente en las principales ciudades del país, lo que ha generado una brecha significativa entre el valor de mercado de las propiedades y la capacidad de pago de amplios sectores de la población.

El acceso a la vivienda se ha vuelto especialmente difícil para jóvenes, trabajadores informales y familias de ingresos medios-bajos, quienes enfrentan múltiples barreras para optar a un crédito hipotecario tradicional. Estas barreras incluyen requisitos estrictos de ingreso, estabilidad laboral, pie mínimo y antecedentes crediticios, lo cual limita su posibilidad de ingresar al mercado formal de propiedad. De este modo, se consolida un escenario de exclusión financiera habitacional que no se resuelve únicamente con una mayor oferta, sino también con nuevas soluciones de financiamiento y comercialización.

Por otra parte, desde el punto de vista de las empresas inmobiliarias, también han surgido limitaciones en el acceso a financiamiento tradicional para el desarrollo de proyectos. El endurecimiento de las condiciones crediticias, los mayores costos financieros y la concentración del capital en grandes actores han reducido las alternativas para inmobiliarias pequeñas y medianas, restringiendo su participación en el mercado.

Este contexto ha motivado la búsqueda de mecanismos innovadores de financiamiento que permitan tanto a desarrolladores como a compradores superar las rigideces del sistema actual. En este sentido, el avance de las tecnologías financieras (fintech), el crowdfunding inmobiliario y el uso de blockchain aparecen como posibles soluciones que podrían redefinir la manera en que se conciben y financian los proyectos inmobiliarios, abriendo la puerta a modelos más inclusivos, eficientes y adaptados a las nuevas realidades económicas y sociales del país.

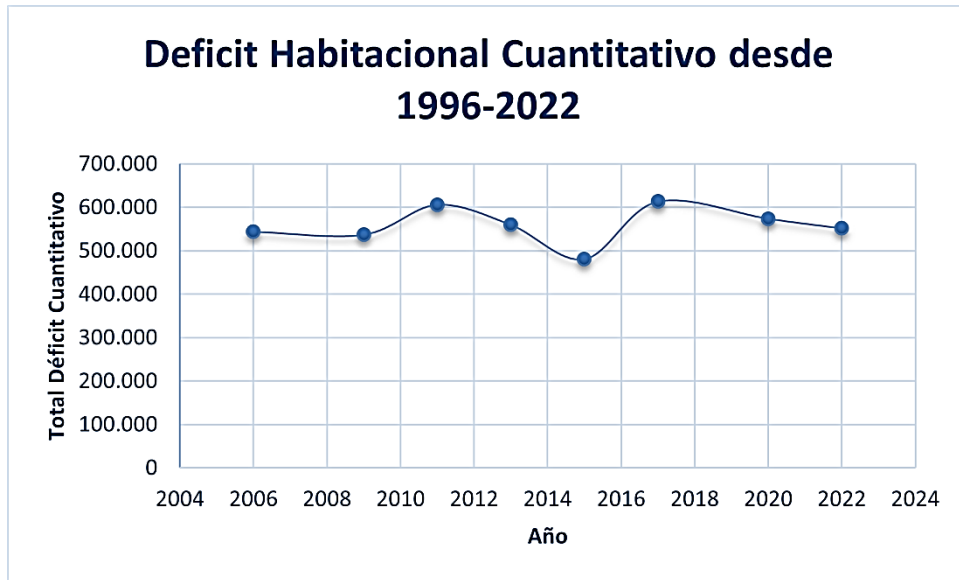
4.3 Problemáticas actuales: déficit habitacional, acceso a la vivienda y restricciones financieras

El sector inmobiliario chileno enfrenta desafíos estructurales que afectan tanto a la oferta como a la demanda de viviendas, generando un déficit habitacional significativo y limitaciones en el acceso a financiamiento, especialmente para los sectores de ingresos medios y bajos. Estas problemáticas se han intensificado en las últimas décadas debido a factores económicos, sociales y políticos que han influido en la dinámica del mercado inmobiliario.

El déficit habitacional en Chile se ha consolidado como una de las principales problemáticas sociales y económicas del país. Según estimaciones recientes del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2023a), más de 650.000 familias carecen actualmente de una vivienda adecuada, representando un desafío significativo para las políticas públicas y el desarrollo urbano sostenible. Este déficit habitacional presenta dos dimensiones claramente definidas: cuantitativa, referida a la falta de unidades habitacionales, y cualitativa, relacionada con viviendas que no cumplen con estándares mínimos de habitabilidad y acceso a servicios básicos (Cáceres & Sabatini, 2022). Según el MINVU (2023a), el déficit habitacional cuantitativo en Chile ha mostrado una tendencia creciente desde 2006, alcanzando 552.046 requerimientos de nuevas viviendas en 2022 como se puede apreciar en la Figura 1.

Figura 1

Evolución del déficit habitacional cuantitativo en Chile (2006–2022).



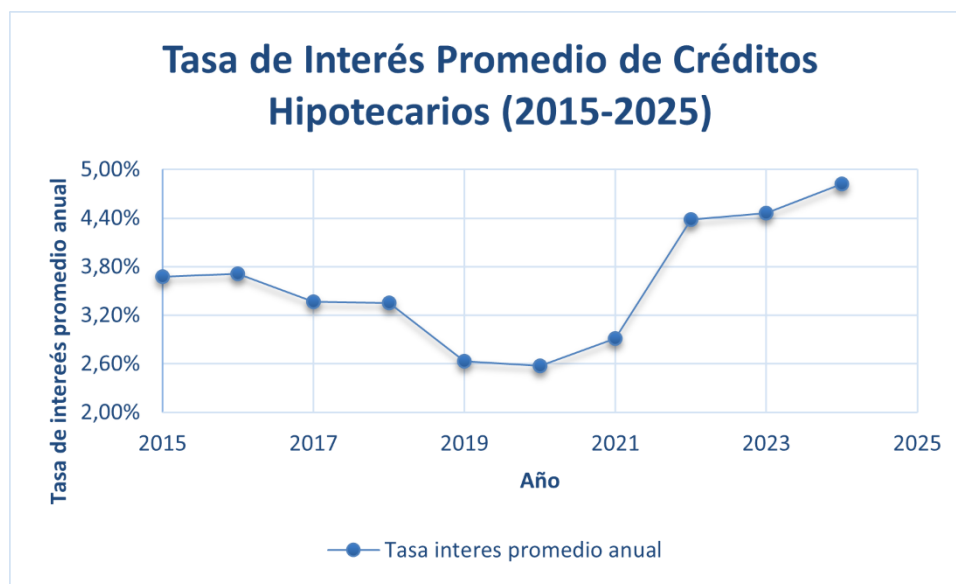
Nota: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2023). El gráfico muestra una estimación progresiva del déficit habitacional cuantitativo entre los años 2006 y 2022, considerando los requerimientos de viviendas nuevas en respuesta al crecimiento poblacional y la concentración urbana.

Diversos factores han contribuido a la profundización de esta problemática. Entre ellos destacan el crecimiento demográfico acelerado, la urbanización intensiva y las limitaciones inherentes a una planificación urbana deficiente. Adicionalmente, las políticas habitacionales implementadas en las últimas décadas han priorizado la producción masiva de unidades habitacionales, muchas veces sin una adecuada consideración por la integración social, la calidad urbana y la calidad de vida de los residentes (Rodríguez & Sugranyes, 2021).

El acceso a la vivienda también se ve obstaculizado por múltiples barreras, siendo una de las más relevantes la financiera, que será abordada específicamente en esta tesis. Las condiciones actuales para acceder a créditos hipotecarios son altamente restrictivas, particularmente para segmentos de ingresos medios-bajos y jóvenes en etapas iniciales de su trayectoria laboral. Estos grupos enfrentan exigencias de ahorro previo, estabilidad laboral y antecedentes crediticios favorables que dificultan considerablemente su ingreso al mercado formal de vivienda (Banco Central de Chile, 2022a; González & Morales, 2023). Esta situación configura un escenario de exclusión financiera habitacional que no puede resolverse únicamente mediante un incremento en la oferta tradicional de viviendas. Esta problemática se ve reflejada también en el alza sostenida de las tasas de interés promedio para los créditos hipotecarios, las cuales han aumentado del 3,68% en 2015 al 4,83% en 2025, como se aprecia en la Figura 2. Este escenario exige soluciones financieras innovadoras y políticas públicas integradas que promuevan un acceso equitativo y sostenible.

Figura 2

Tasa de interés promedio de créditos hipotecarios en Chile (2015–2025).



Nota: Elaboración Propia a partir de los datos del Banco Central de Chile. Este gráfico presenta la evolución de la tasa de interés promedio para créditos hipotecarios en Chile durante la última década, evidenciando un alza sostenida desde 2019, coincidiendo con un entorno económico más restrictivo.

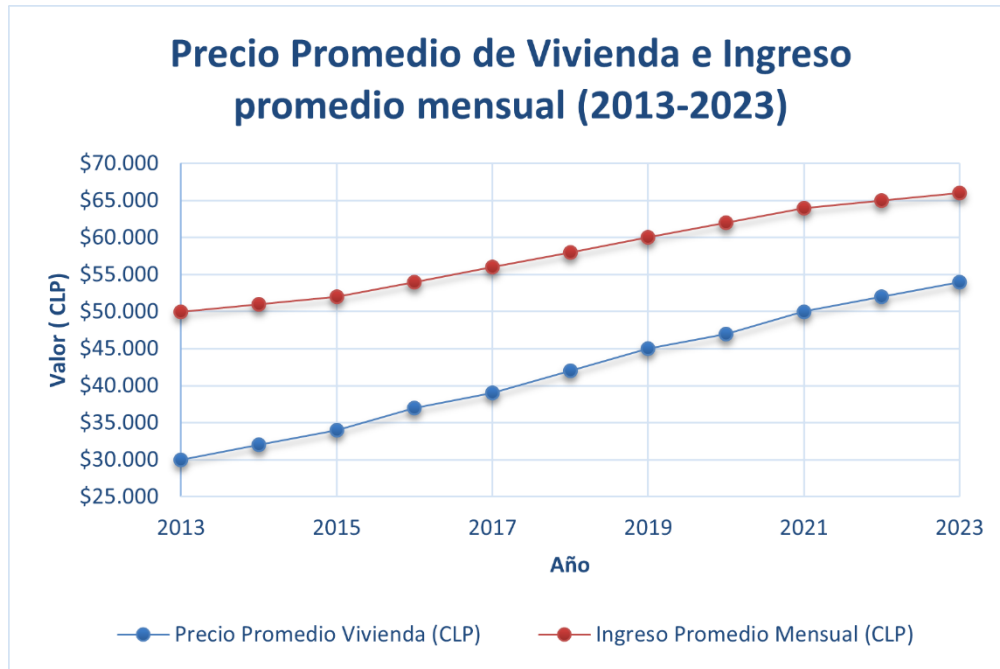
Desde otra perspectiva, las empresas inmobiliarias también encuentran obstáculos significativos para financiar el desarrollo de proyectos. El endurecimiento de las condiciones crediticias, el aumento en los costos financieros y la concentración del capital en grandes actores inmobiliarios han limitado severamente las oportunidades para las inmobiliarias pequeñas y medianas, restringiendo así su participación en el mercado y reduciendo la oferta efectiva de viviendas (Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios de Chile, 2023).

En respuesta a estas barreras, han surgido innovaciones financieras que ofrecen alternativas más inclusivas y eficientes. Instrumentos como el crowdfunding inmobiliario y tecnologías emergentes como blockchain han comenzado a implementarse en el país, generando nuevas posibilidades para el financiamiento y la comercialización en el sector inmobiliario. Estas innovaciones tienen el potencial de democratizar el acceso a la vivienda y ampliar la participación de diversos actores en el desarrollo habitacional, especialmente para segmentos tradicionalmente excluidos del crédito hipotecario (Centro de Innovación UC & Cámara Chilena de la Construcción, 2023).

Asimismo, una de las causas estructurales que explica la creciente inaccesibilidad habitacional es la brecha existente entre el precio promedio de las viviendas y los ingresos de los hogares chilenos. Mientras el valor de mercado de los inmuebles ha experimentado un crecimiento sostenido durante la última década, el ingreso mensual promedio no ha mantenido una evolución proporcional, generando una progresiva pérdida de poder adquisitivo en el mercado inmobiliario. Esta tendencia es claramente visible en la Figura 3, donde se observa cómo, entre 2013 y 2023, el precio promedio de la vivienda ha aumentado a un ritmo superior al del ingreso promedio de los hogares. Esta disparidad ha impactado negativamente en la capacidad de compra de amplios sectores de la población, exacerbando el fenómeno de exclusión financiera habitacional, especialmente entre jóvenes y trabajadores informales, que quedan fuera del sistema hipotecario tradicional.

Figura 3

Relación entre precio promedio de vivienda e ingreso promedio mensual en Chile (2013–2023).



Nota: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central de Chile (2024) y Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2023). El gráfico compara el crecimiento del precio promedio de las viviendas con la evolución del ingreso mensual promedio de los hogares, mostrando una brecha creciente que afecta la asequibilidad de la vivienda.

A la luz de las problemáticas expuestas, resulta indispensable profundizar en el análisis de los mecanismos financieros que han predominado históricamente en el desarrollo del sector inmobiliario chileno. Comprender las características, limitaciones y evolución de las fuentes tradicionales de financiamiento —como los créditos bancarios, la emisión de bonos y los fondos de inversión— es clave para dimensionar las restricciones estructurales que

enfrenta actualmente el mercado. En el siguiente apartado se abordarán estos instrumentos en detalle, sentando las bases para contrastarlos con nuevas formas de financiamiento que emergen desde la innovación financiera.

4.4 Financiamiento Inmobiliario Tradicional:

El financiamiento inmobiliario tradicional en Chile ha sido históricamente el pilar fundamental para el desarrollo de proyectos habitacionales y comerciales. Este modelo se basa principalmente en la intermediación financiera de bancos y mutuiarias, que ofrecen productos como créditos hipotecarios y préstamos con garantía hipotecaria. Estos instrumentos han permitido a las inmobiliarias acceder a capital para la adquisición de terrenos, construcción y comercialización de propiedades, así como a las personas naturales financiar la compra de viviendas.

Sin embargo, en las últimas décadas, este esquema ha enfrentado desafíos significativos debido a factores como el aumento de las tasas de interés, la concentración del mercado financiero y las restricciones crediticias impuestas por las entidades bancarias. Estos elementos han limitado el acceso al financiamiento, especialmente para pequeñas y medianas inmobiliarias y para segmentos de la población con menor capacidad de ahorro o ingresos informales (Banco Central de Chile, 2023b).

A continuación, se detallan las principales características y dinámicas de los créditos bancarios para proyectos inmobiliarios, como una de las formas más comunes de financiamiento tradicional en el país.

4.4.1 Créditos bancarios para proyectos inmobiliarios

En Chile, los créditos bancarios han constituido una de las formas más tradicionales y ampliamente utilizadas para el financiamiento de proyectos inmobiliarios, tanto residenciales como comerciales. Este tipo de financiamiento se estructura generalmente a través de préstamos de mediano o largo plazo otorgados por entidades financieras formales —bancos, mutuarías o cooperativas— a desarrolladores que presentan proyectos con viabilidad técnica y comercial comprobada. La relevancia de este instrumento ha sido clave en la expansión urbana, especialmente entre las décadas de 1990 y 2010, cuando el acceso al crédito fue más accesible y las tasas de interés eran más favorables para el desarrollo masivo de vivienda (Banco Central de Chile, 2023c; Asociación de Bancos e Instituciones Financieras [ABIF], 2023a).

Los créditos bancarios destinados a desarrolladores inmobiliarios suelen incluir montos significativos con plazos de entre 5 y 20 años o algunos hasta 30 años, con tasas de interés fijas o variables que se ajustan a indicadores macroeconómicos como la UF o la Tasa de Política Monetaria (TPM). Además, se exige una alta proporción de garantías, principalmente hipotecarias, y un análisis financiero riguroso que incluya flujos esperados, nivel de preventa, ubicación del proyecto y antecedentes financieros de los promotores (SBIF, 2014; CMF, 2023a).

Según la ABIF (2023b), los créditos hipotecarios y de desarrollo inmobiliario representaban un 20% del total de la cartera de préstamos bancarios al cierre de 2022. Sin embargo, esta proporción ha disminuido debido al

endurecimiento de las condiciones financieras y la percepción de riesgo crediticio ante el contexto inflacionario y las alzas en tasas de interés (Banco Central de Chile, 2023d).

Uno de los principales desafíos que enfrentan los desarrolladores inmobiliarios —especialmente los pequeños y medianos— es el acceso desigual al crédito bancario. Estudios recientes indican que el financiamiento tradicional en Chile tiende a concentrarse en grandes desarrolladoras con historial financiero sólido, limitando la entrada de nuevos actores al mercado y reforzando una estructura de mercado altamente concentrada (Aninat, Cowan & Riquelme, 2024a).

La evidencia internacional respalda esta problemática. De acuerdo con Acosta-González y Llano-Verduras (2021), la concentración financiera en sectores de alto capital, como el inmobiliario, limita la innovación y retrasa la implementación de soluciones habitacionales más asequibles en contextos emergentes. Este fenómeno también se observa en América Latina, donde los requisitos de acceso a financiamiento están estrechamente vinculados al tamaño de la empresa, su estructura de capital y la disponibilidad de garantías.

Durante los últimos cinco años, el aumento sostenido de las tasas de interés ha encarecido los costos del financiamiento, tanto para compradores finales como para empresas desarrolladoras. Según el Banco Central de Chile (2023e), las tasas de interés para créditos hipotecarios y de desarrollo inmobiliario aumentaron en promedio un 2% en el último año, dificultando la rentabilidad de nuevos proyectos y reduciendo los márgenes financieros

esperados. Esta situación se ve agravada por la incertidumbre regulatoria en materia de uso de suelo y permisos de edificación, lo que incrementa los riesgos asociados a la inversión. Diversos actores de la industria han advertido que esta combinación de factores está afectando la planificación y ejecución de nuevos proyectos inmobiliarios, retrasando decisiones de inversión y aumentando los niveles de vacancia, especialmente en segmentos medios del mercado (Aninat et al., 2024b).

Si bien los créditos bancarios han sido una herramienta ampliamente utilizada por las inmobiliarias para financiar el desarrollo de proyectos, su acceso se ha vuelto progresivamente más restringido, especialmente para actores de menor escala. En este escenario, las empresas más consolidadas han recurrido a mecanismos complementarios de financiamiento que les permiten diversificar riesgos y ampliar su capacidad de inversión. Uno de los instrumentos más relevantes en este contexto ha sido la emisión de bonos corporativos, el cual ha ganado protagonismo como alternativa financiera en el mercado chileno, permitiendo a las inmobiliarias acceder a capital de manera directa a través del mercado de valores. En la siguiente sección se explorarán sus principales características, ventajas y desafíos.

4.4.2 Emisión de bonos como mecanismo de financiamiento

Un bono es un instrumento de deuda mediante el cual una empresa —en este caso, una inmobiliaria— capta capital de inversionistas institucionales o particulares, comprometiéndose a pagar intereses periódicos (cupones) y devolver el capital en un

plazo determinado. A diferencia de los créditos bancarios, donde la contraparte es una entidad financiera, la emisión de bonos permite a las empresas financiarse directamente desde el mercado de capitales. Este instrumento ha adquirido relevancia en el sector inmobiliario chileno como una vía para diversificar el financiamiento, reducir la dependencia bancaria y optimizar las condiciones de crédito para proyectos de largo plazo. En el caso de Chile, este tipo de financiamiento es regulado por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) y se canaliza generalmente a través de la Bolsa de Santiago. Entre 2015 y 2022, las emisiones de bonos del sector inmobiliario y de la construcción representaron aproximadamente el 10% del total del mercado de renta fija corporativa. Empresas como Ingevec, Paz Corp y Socovesa han sido emisoras activas, utilizando esta herramienta tanto para expansión como para reestructuración de deuda.

Los bonos inmobiliarios se emiten comúnmente a plazos entre 5 y 20 años, con montos superiores a los CLP \$10.000 millones. Las tasas pueden ser fijas o indexadas a la Unidad de Fomento (UF), y los instrumentos deben ser clasificados por agencias de riesgo como ICR, Fitch Ratings o Feller Rate. Además, la empresa emisora está obligada a mantener un nivel de divulgación financiera elevado, cumpliendo con estándares internacionales de transparencia y gobernanza (CMF, 2022b).

Desde una perspectiva comparada, países como México, Brasil y Colombia también han desarrollado mercados de bonos inmobiliarios activos, integrando incluso emisiones temáticas como los “bonos verdes” y “bonos sostenibles” vinculados a la edificación sustentable

Entre los principales beneficios de esta modalidad destaca que no implica la cesión de propiedad o control de la empresa, como sí ocurre en las aperturas bursátiles. Además, permite captar recursos a tasas competitivas en momentos donde el crédito

bancario está restringido o presenta condiciones desfavorables (Banco Mundial, 2022b). La flexibilidad en la estructuración del flujo de amortización también permite alinear los pagos de deuda con los ingresos esperados del proyecto inmobiliario.

No obstante, la emisión de bonos conlleva costos significativos: asesoría legal, comisiones bursátiles, pagos a clasificadoras de riesgo y exigencias de gobernanza corporativa. Esto limita su acceso principalmente a empresas grandes con experiencia consolidada en el mercado financiero. Para desarrolladores más pequeños, los costos fijos de estructuración superan frecuentemente los beneficios esperados (OECD, 2021a).

Una evolución reciente de este instrumento ha sido la incorporación de criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza), dando origen a los “bonos verdes”. Estos se utilizan para financiar proyectos inmobiliarios certificados con eficiencia energética, tecnologías limpias y menor huella de carbono. En Chile, Transoceánica y empresas como Titanium La Portada han explorado mecanismos de financiamiento sustentable con miras a capturar una demanda creciente de inversionistas responsables. Según la OECD (2021b), la emisión de bonos sustentables en países emergentes ha crecido más de un 40% en los últimos tres años, y representa una oportunidad estratégica para las inmobiliarias que busquen diferenciarse y alinearse con políticas de descarbonización y normativas de eficiencia energética.

Aunque la emisión de bonos representa una alternativa estratégica para inmobiliarias con alta capacidad financiera y trayectoria, no todas las empresas pueden cumplir con sus exigencias estructurales. Ante ello, surgen otras formas de financiamiento que combinan flexibilidad operativa con control sobre los activos, como

el leasing inmobiliario. Esta modalidad ha ganado espacio como una herramienta intermedia entre el arriendo operativo y la compra directa de bienes raíces, permitiendo a empresas y desarrolladores acceder al uso de inmuebles sin incurrir en grandes desembolsos iniciales. A continuación, se explorará en detalle su funcionamiento, beneficios y limitaciones dentro del contexto chileno.

4.4.3 Leasing inmobiliario y financiamiento mediante activos

El leasing inmobiliario, también denominado arrendamiento con opción de compra, es una modalidad de financiamiento que permite a una empresa o persona acceder al uso de un inmueble por un período determinado, con la posibilidad de adquirirlo al término del contrato. Esta herramienta se presenta como una opción intermedia entre el arriendo tradicional y el crédito hipotecario, permitiendo el uso operativo del bien sin necesidad de un alto desembolso inicial. En el contexto del sector inmobiliario chileno, ha ganado relevancia como alternativa de financiamiento, especialmente en escenarios de restricciones crediticias o cuando se requiere flexibilidad operativa (CMF Educa, 2023a; Itaú Chile, 2023a). En este tipo de contrato, la entidad financiera —generalmente un banco o sociedad especializada— adquiere el inmueble elegido por el arrendatario, y se lo arrienda por un plazo definido. Durante dicho período, el usuario paga cuotas periódicas que incluyen un componente de amortización y otro de intereses, y al final del contrato puede ejercer una opción de compra sobre el bien a un valor previamente establecido (López Pizarro, 2017a).

En Chile, el leasing inmobiliario se ha utilizado principalmente en los segmentos comercial e industrial, permitiendo a empresas acceder a terrenos, oficinas o centros logísticos sin comprometer grandes montos de capital. Según datos de la Asociación de

Leasing de Chile (2023), aproximadamente un 12% del volumen total de contratos de leasing corresponde al rubro inmobiliario, destacando su utilidad para pequeñas y medianas empresas en expansión. En el ámbito de la promoción inmobiliaria, esta herramienta ha sido utilizada como medio para adquirir terrenos o propiedades destinadas a oficinas de venta de proyectos, facilitando el desarrollo sin recurrir a préstamos hipotecarios tradicionales. Existen incluso modelos híbridos que combinan leasing operativo y financiero, adaptándose a los flujos de caja del desarrollador y al perfil de riesgo del proyecto (Alihuen Propiedades, 2020).

Entre sus principales ventajas se encuentra la posibilidad de financiar hasta el 100% del valor del bien sin necesidad de un pie inicial elevado, a diferencia de los créditos tradicionales. Además, en su modalidad operativa, las cuotas pueden ser contabilizadas como gasto, lo que otorga beneficios tributarios relevantes para empresas (López Pizarro, 2017b). Esta flexibilidad permite a muchas firmas inmobiliarias reducir su exposición inicial a deuda bancaria mientras mantienen activos productivos bajo uso operativo. Sin embargo, esta modalidad también presenta desventajas. Durante la vigencia del contrato, el inmueble no es propiedad del arrendatario, lo que restringe su autonomía en cuanto a modificaciones estructurales. Además, el costo total del leasing, considerando intereses y otros cargos, puede ser superior al de una compra directa (CMF Educab, 2023; Itaú Chile, 2023b). Las tasas suelen ser más elevadas que las de un crédito hipotecario convencional, y existen restricciones normativas en su aplicación a proyectos con subsidio estatal.

Relacionado al leasing, el **financiamiento mediante activos** (asset-based lending) es una estrategia que permite a las empresas utilizar bienes inmuebles —como

terrenos, edificios en construcción o propiedades terminadas— como garantía para obtener líneas de crédito. Esta modalidad se utiliza comúnmente en etapas intermedias del desarrollo, cuando el proyecto ya cuenta con una valorización parcial, pero aún no ha generado flujo suficiente para calificar a créditos convencionales (J.P. Morgan, 2023). Esta opción es particularmente útil en proyectos intensivos en capital, ya que permite convertir activos físicos en liquidez sin recurrir a ventas anticipadas o capitalizaciones. Además, los préstamos respaldados por activos tienden a ofrecer mayor flexibilidad en los flujos de pago y pueden adaptarse mejor a la estacionalidad del negocio inmobiliario (BlackRock, 2024). Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2022a), el leasing y los préstamos respaldados por activos han sido herramientas clave para facilitar el acceso al crédito en sectores intensivos en infraestructura y bienes raíces, especialmente en América Latina, donde los mercados de capitales están menos desarrollados.

El leasing inmobiliario y el financiamiento mediante activos representan alternativas relevantes al modelo bancario tradicional, permitiendo mayor flexibilidad y acceso al uso de bienes raíces sin incurrir en estructuras financieras rígidas. No obstante, estas opciones requieren de estructuras jurídicas y contables bien definidas, y aún están restringidas a ciertos segmentos empresariales. Frente a estas limitaciones, han emergido otros mecanismos financieros que, además de facilitar el desarrollo de proyectos, abren oportunidades para que inversionistas institucionales y particulares participen en el mercado inmobiliario de forma diversificada. Uno de los más relevantes en este sentido son los **Fondos de Inversión Inmobiliarios**, los cuales serán abordados en el próximo subcapítulo.

4.4.4 Fondos de inversión inmobiliarios

Los Fondos de Inversión Inmobiliarios (FII) constituyen una modalidad colectiva de financiamiento en la cual múltiples inversionistas aportan recursos a un fondo administrado profesionalmente, que invierte en una cartera diversificada de activos inmobiliarios. Esta estructura permite a los inversionistas participar en el mercado sin necesidad de adquirir directamente propiedades, mientras que las empresas inmobiliarias acceden a financiamiento para el desarrollo de proyectos sin incurrir en deuda directa. En Chile, estos fondos están regulados por la **Ley N° 20.712 sobre Administración de Fondos de Terceros** y supervisados por la **Comisión para el Mercado Financiero (CMF)**. Los FII pueden estructurarse como fondos públicos o privados, y abarcan desde inversiones en proyectos residenciales en etapa temprana hasta portafolios de renta en oficinas, centros comerciales, bodegas o edificios habitacionales tipo multifamily (CMF, 2022c; BID, 2021).

La mecánica de operación de un FII implica la recaudación de capital por parte de una **administradora general de fondos (AGF)**, quien se encarga de evaluar, adquirir, arrendar y gestionar los activos inmobiliarios. Los ingresos generados — principalmente por arriendos y plusvalía de capital— son distribuidos entre los partícipes, generalmente bajo un modelo de dividendos periódicos. Estos instrumentos promueven la **democratización del acceso a activos inmobiliarios** de gran escala y permiten la diversificación del riesgo entre múltiples propiedades y regiones geográficas (OECD, 2021c). En Chile, el mercado de fondos inmobiliarios ha experimentado una expansión sostenida, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 12% durante la última década, según datos de la CMF (2022d). Actualmente, existen más de 100 fondos

de inversión inmobiliaria inscritos en el registro de la CMF, muchos de ellos orientados a activos de renta como multifamily, strip centers, centros logísticos y residencias estudiantiles.

Los fondos de inversión inmobiliarios presentan una serie de atributos que los convierten en una herramienta atractiva tanto para inversionistas como para desarrolladores. Entre sus principales **fortalezas** se encuentra su capacidad de reducir el riesgo individual gracias a la diversificación de activos en distintos sectores y ubicaciones geográficas (OECD, 2021d). Asimismo, permiten que inversionistas con distintos niveles de capital accedan a activos que normalmente serían inalcanzables de forma individual, como edificios de renta multifamily o parques industriales. En algunos casos, además, ofrecen liquidez parcial a través de rescates programados o cotización bursátil, lo que otorga cierta flexibilidad frente a la rigidez del mercado inmobiliario tradicional. Sin embargo, esta modalidad también enfrenta **desafíos relevantes**. En escenarios de incertidumbre económica, el valor de las cuotas puede registrar alta volatilidad, afectando directamente la rentabilidad de los partícipes (World Bank, 2020a). Además, cuando se trata de fondos privados o no fiscalizados, puede existir un menor estándar de transparencia, lo cual limita la capacidad del inversionista para evaluar adecuadamente los riesgos. Por otro lado, el éxito del fondo depende en gran medida de la expertise de los administradores, tanto en la evaluación como en la operación de los activos, por lo que una gestión deficiente puede comprometer los retornos del portafolio (BID, 2022).

Los FII han sido reconocidos internacionalmente como una herramienta clave para canalizar ahorro institucional hacia infraestructura urbana. En países como Estados

Unidos, Reino Unido y Brasil, representan una fracción importante del PIB inmobiliario. En Chile, si bien el mercado aún es incipiente en comparación, se observa un crecimiento de la participación de **inversionistas institucionales** como AFP, compañías de seguros y family offices en estos vehículos (CMF, 2022e). Una evolución reciente ha sido la creación de **Fondos Inmobiliarios ESG**, orientados a proyectos con alto impacto ambiental o social, como edificios con certificación LEED o iniciativas de regeneración urbana en barrios vulnerables. Esta tendencia responde a una mayor demanda por parte de inversionistas conscientes y al desarrollo de instrumentos como los bonos verdes y estándares de gobernanza ESG en la industria (OECD, 2021e; BID, 2022).

En síntesis, los Fondos de Inversión Inmobiliarios representan una vía eficaz para canalizar capital hacia el desarrollo urbano, integrando eficiencia, diversificación y potencial impacto social. Sin embargo, su implementación aún enfrenta desafíos asociados a la transparencia, la liquidez y la capacidad de gestión. Estas limitaciones nos conducen a reflexionar sobre un conjunto más amplio de **barreras estructurales** que caracterizan al financiamiento tradicional en el sector inmobiliario chileno, las cuales serán abordadas en el siguiente subcapítulo.

4.4.5 Limitaciones estructurales del financiamiento tradicional

A pesar de la relevancia que ha tenido el financiamiento tradicional —como los créditos bancarios hipotecarios o los préstamos corporativos— en el desarrollo inmobiliario chileno, este modelo presenta importantes limitaciones estructurales que afectan tanto a los desarrolladores como a los compradores. Estas restricciones se evidencian en la creciente exclusión financiera de sectores medios y bajos, la

concentración del acceso al capital en grandes actores del mercado, y la rigidez de los requisitos exigidos por las instituciones financieras.

Uno de los principales obstáculos que enfrentan los promotores inmobiliarios, especialmente las **pequeñas y medianas empresas (PYMEs)** del rubro, es la **alta concentración del financiamiento en manos de grandes inmobiliarias** con acceso privilegiado a líneas de crédito, bonos o fondos institucionales. Esto se debe, entre otras razones, a que los bancos exigen **altos niveles de preventa**, historial crediticio sólido y garantías colaterales significativas para conceder préstamos de desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2022b). Además, los procesos de evaluación de riesgo suelen ser estandarizados y poco flexibles, lo que impide adaptar los productos financieros a la naturaleza de proyectos innovadores, sostenibles o situados en regiones distintas a Santiago. Esta situación no solo genera barreras de entrada para nuevos actores, sino que **frena la diversificación del mercado y la innovación en los modelos de vivienda** (Cámara Chilena de la Construcción [CChC], 2023).

Desde el lado de la demanda, las principales limitaciones se relacionan con los **altos requisitos de ingreso, estabilidad laboral y pie inicial exigidos por los bancos para acceder a un crédito hipotecario**. Según datos del Banco Central de Chile (2023f), la tasa de aprobación para este tipo de financiamiento ha disminuido significativamente en los últimos años, en parte debido al aumento sostenido de las tasas de interés y el deterioro del ingreso disponible de los hogares. Por ejemplo, mientras el **precio de la vivienda en Santiago creció un 60% entre 2010 y 2022**, los ingresos reales de las familias solo aumentaron un 35% en el mismo periodo, lo que ha **ensanchado la brecha de acceso a la vivienda**, especialmente para sectores medios e

informales (INE, 2023; World Bank, 2020b). Esto ha llevado a una creciente exclusión financiera habitacional, en la que amplios grupos quedan fuera del sistema formal.

Otro factor estructural que incide negativamente en el financiamiento es el **excesivo tiempo y complejidad para la obtención de permisos de construcción, subdivisión y factibilidad técnica**, especialmente en zonas urbanas con alta demanda como Santiago, Valparaíso y Antofagasta. La falta de coordinación entre entidades públicas, junto con la dispersión normativa, ha generado demoras de hasta 18 meses en la obtención de autorizaciones clave, lo que incrementa los costos financieros del proyecto (CChC, 2023). A esto se suma la **falta de incentivos regulatorios para la banca o los inversionistas institucionales** a apoyar proyectos con componentes ESG o soluciones habitacionales intermedias, como cooperativas, multifamily sociales o arriendo con opción de compra (OECD, 2021f).

Estas limitaciones estructurales configuran un sistema de financiamiento excluyente, altamente concentrado, y con bajos niveles de innovación. De acuerdo con el BID (2022c), uno de los grandes retos en América Latina —y en Chile particularmente— es crear un ecosistema financiero más accesible, que combine seguridad crediticia con flexibilidad operativa para proyectos de diversa escala.

Al no contar con instrumentos adaptados a distintos perfiles de riesgo ni plataformas tecnológicas que transparenten y agilicen los procesos, el financiamiento tradicional se mantiene como una **barrera sistémica para la expansión equitativa del mercado inmobiliario**, afectando tanto la oferta como la demanda.

Las restricciones estructurales descritas en esta sección dan cuenta de un modelo de financiamiento que, si bien ha sido pilar del desarrollo inmobiliario chileno durante décadas, ya no responde adecuadamente a las nuevas dinámicas del mercado ni a las necesidades de inclusión financiera y sostenibilidad. Frente a este escenario, es necesario examinar no solo las limitaciones que enfrentan las empresas desarrolladoras, sino también las **barreras que dificultan el acceso al crédito hipotecario para los compradores**, particularmente aquellos pertenecientes a sectores medios, informales o con historial financiero limitado. El siguiente subcapítulo abordará en detalle estas barreras, profundizando en su impacto sobre el acceso a la vivienda y las posibles alternativas para superarlas.

4.4.6 Barreras de acceso al crédito hipotecario para compradores

En Chile, el acceso al crédito hipotecario continúa siendo la principal vía para adquirir una vivienda. Sin embargo, durante la última década han emergido barreras estructurales que impiden el acceso a financiamiento, especialmente a los sectores medios, trabajadores informales y jóvenes sin historial crediticio, quienes quedan fuera del sistema financiero a pesar de contar con capacidad real de pago.

Uno de los principales factores que limita el acceso a crédito hipotecario es la exigencia de altos niveles de formalidad: contrato indefinido, ingresos demostrables, historial sin morosidades y ahorro previo equivalente al 10% o 20% del valor del inmueble. Según el Banco Central de Chile (2023g), para 2023 el estándar de otorgamiento de créditos hipotecarios alcanzó un índice de -50,0, reflejando una fuerte contracción en la disposición de los bancos a financiar la compra de viviendas. Estas condiciones afectan especialmente a quienes poseen ingresos variables —como

trabajadores independientes, informales o migrantes— cuyos ingresos no son reconocidos adecuadamente por los modelos de evaluación tradicionales. Esto genera una clara exclusión financiera habitacional, que impide la consolidación patrimonial de amplios sectores sociales (MINVU, 2023b; World Bank, 2022c).

Otro factor crítico es la creciente diferencia entre los precios de las viviendas y los ingresos de los hogares. Entre 2010 y 2022, el valor de los inmuebles en Santiago aumentó en un 60% en términos reales, mientras que los ingresos familiares solo lo hicieron en un 35% (INE, 2023). Esta tendencia ha elevado el índice de esfuerzo financiero por sobre el 30% recomendado internacionalmente, dificultando aún más el acceso a financiamiento y desincentivando el ahorro para el pie inicial (Banco Central de Chile, 2023h).

Los segmentos más afectados por estas barreras son jóvenes profesionales sin historial financiero, trabajadores informales, migrantes y familias de clase media sin acceso a subsidios. Como indica el Banco Mundial (2022c), en América Latina —y especialmente en Chile— estas limitaciones están directamente relacionadas con el déficit habitacional urbano, la informalidad del empleo y la falta de instrumentos financieros adecuados para estos grupos sociales. Asimismo, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2023b) ha reportado un aumento de hogares en situación de arriendo forzado, hacinamiento o allegamiento, como consecuencia de estas barreras crediticias que impiden la adquisición de una vivienda propia.

Estas restricciones tienen un impacto directo en el mercado inmobiliario. En primer lugar, reducen la demanda solvente y frenan la inversión en proyectos habitacionales para la clase media. En segundo lugar, elevan la presión sobre el mercado

de arriendo, encareciendo los valores mensuales y generando una mayor competencia entre familias que no pueden comprar. Desde una perspectiva de política pública, la exclusión financiera hipotecaria compromete el rol de la vivienda como instrumento de inclusión social y movilidad económica intergeneracional. Tal como advierte la OCDE (2021b), la desigualdad en el acceso a la vivienda agrava los problemas estructurales de crecimiento inclusivo y genera un círculo vicioso de vulnerabilidad habitacional.

La exclusión estructural del crédito hipotecario revela que el modelo de financiamiento tradicional ya no es funcional para los nuevos perfiles laborales y demográficos de Chile. Por ello, resulta urgente explorar nuevos mecanismos que amplíen la inclusión financiera, como las plataformas de crowdfunding inmobiliario, las fintech y la tokenización de activos. Estas alternativas serán abordadas en el próximo capítulo.

4.5 Innovaciones Financieras en el Financiamiento Inmobiliaria:

La transformación digital ha impactado profundamente al sector financiero, generando nuevas formas de intermediación que también han comenzado a extenderse al financiamiento de proyectos inmobiliarios. La búsqueda de alternativas más ágiles, accesibles y eficientes frente a los mecanismos tradicionales ha impulsado el desarrollo de innovaciones financieras que utilizan intensivamente tecnologías digitales. Entre estas innovaciones destacan las tecnologías financieras (FinTech), el crowdfunding inmobiliario y la aplicación de blockchain en procesos de inversión y transacción inmobiliaria. Esta sección examina la evolución de estas innovaciones, sus principales características, y su impacto potencial en el mercado inmobiliario, con especial atención al contexto chileno.

4.5.1 Definición y evolución de las tecnologías financieras (Fintech)

La innovación financiera ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, particularmente a partir de la irrupción de las tecnologías financieras, comúnmente denominadas FinTech. El término FinTech combina las palabras *financial* y *technology* y hace referencia a la provisión de servicios financieros a través de la tecnología, abarcando desde pagos digitales hasta inversiones, seguros y financiamiento alternativo.

Arner, Barberis y Buckley (2016) plantean que el fenómeno FinTech puede entenderse como la cuarta gran etapa de evolución de la intermediación financiera, emergiendo con fuerza tras la crisis financiera global de 2008. Según los autores, la combinación de desconfianza hacia las instituciones tradicionales, el avance tecnológico y los cambios regulatorios impulsaron un nuevo paradigma en los servicios financieros, caracterizado por una mayor eficiencia, desintermediación y accesibilidad. En este contexto, FinTech no solo representa la adopción de nuevas herramientas digitales, sino también una reconfiguración estructural del ecosistema financiero global.

En un intento de establecer una definición más precisa, Schueffel (2016) argumenta que FinTech debe entenderse como “un nuevo sector financiero que aplica tecnología intensivamente para mejorar o automatizar la prestación de servicios financieros”. Su análisis identifica elementos clave en la conceptualización de FinTech, tales como la innovación en productos, procesos y modelos de negocio, y destaca que el surgimiento de startups financieras especializadas ha desafiado el dominio de las instituciones bancarias tradicionales, promoviendo una competencia basada en la agilidad y la experiencia del usuario.

Por su parte, el Financial Stability Board (FSB) (2017) amplía el alcance del fenómeno FinTech al identificar cinco categorías principales de innovación tecnológica en el sector financiero: pagos, financiamiento alternativo, gestión de patrimonios, seguros (insurtech) y mercados de capitales. El informe subraya que la aparición de estas nuevas tecnologías ha tenido un impacto profundo tanto en los consumidores como en las instituciones financieras, generando beneficios en términos de eficiencia y accesibilidad, pero también planteando desafíos regulatorios, de ciberseguridad y de estabilidad financiera.

En síntesis, la evolución de FinTech refleja un proceso dinámico de adaptación tecnológica en el sistema financiero, impulsado por la búsqueda de mayor eficiencia, inclusión financiera y respuesta a cambios en el comportamiento de los consumidores. En el ámbito inmobiliario, estas tecnologías abren nuevas oportunidades para la financiación de proyectos y el acceso a la vivienda, lo que será explorado en las siguientes secciones de este trabajo.

4.5.2 Crowdfunding inmobiliario: modelo, ventajas y riesgos

Dentro de las innovaciones financieras aplicadas al sector inmobiliario, el crowdfunding inmobiliario ha emergido como una alternativa disruptiva a los esquemas tradicionales de financiamiento. Esta modalidad se basa en la financiación colectiva de proyectos a través de plataformas digitales, permitiendo que múltiples inversionistas, generalmente pequeños, aporten recursos para la concreción de iniciativas inmobiliarias.

Molina Martínez y González del Pozo (2024) definen el crowdfunding inmobiliario como un mecanismo de financiación que descentraliza el acceso al capital, democratizando la inversión inmobiliaria y reduciendo las barreras de entrada para nuevos participantes. A través de estas plataformas, los promotores de proyectos pueden obtener los fondos necesarios sin recurrir exclusivamente a créditos bancarios o grandes inversionistas institucionales, mientras que los inversores pueden diversificar sus carteras accediendo a proyectos que tradicionalmente requerían grandes sumas de capital.

El modelo operativo del crowdfunding inmobiliario suele estructurarse bajo dos modalidades principales: **equity crowdfunding**, donde los inversionistas adquieren participación accionaria en el proyecto o en la sociedad vehículo, y **debt crowdfunding**, donde los aportes se canalizan como préstamos que devengan intereses. Ambas modalidades ofrecen distintas combinaciones de riesgo y retorno, dependiendo de la etapa del proyecto, las garantías ofrecidas y el mercado objetivo.

Entre las **ventajas** principales de este modelo destacan la ampliación del acceso a oportunidades de inversión, la reducción de costos de intermediación, la mayor agilidad en la estructuración de proyectos, y la posibilidad de financiar iniciativas de menor escala que tradicionalmente no captarían la atención de grandes financiadores (Riaño & García, 2020). Además, para los desarrolladores, el crowdfunding puede representar una fuente flexible de financiamiento que permite acelerar procesos de obtención de capital y validar tempranamente el interés del mercado.

No obstante, también existen **riesgos** asociados a esta modalidad. El principal desafío para los inversores es la falta de liquidez de sus participaciones, dado que

generalmente no existe un mercado secundario desarrollado para la venta de las inversiones realizadas. Asimismo, la evaluación de riesgo de los proyectos puede ser más compleja, ya que los inversionistas minoristas suelen tener menor capacidad de análisis técnico y financiero que los grandes fondos de inversión. Por otro lado, en contextos de regulación incipiente, como el chileno, el crowdfunding inmobiliario puede enfrentar riesgos de asimetría de información, falta de estándares uniformes de divulgación y eventuales conflictos de interés.

En el mercado chileno, aunque todavía en etapa de consolidación, han surgido iniciativas de crowdfunding inmobiliario como plataformas de inversión colectiva en desarrollos residenciales y comerciales. Según reporta el Diario Financiero (2023), la tendencia ha comenzado a ganar tracción entre jóvenes profesionales e inversionistas retail, impulsada por montos de entrada bajos y la promesa de retornos atractivos, aunque el ecosistema enfrenta aún desafíos regulatorios y de confianza para lograr su madurez.

El surgimiento del crowdfunding inmobiliario evidencia cómo la digitalización y la desintermediación financiera están transformando las formas de financiar proyectos inmobiliarios, ampliando las alternativas más allá de los esquemas tradicionales. Sin embargo, las innovaciones en el sector no se limitan al financiamiento colectivo. Tecnologías emergentes como blockchain están comenzando a redefinir aspectos fundamentales de la transacción y propiedad inmobiliaria, abriendo nuevas posibilidades en términos de eficiencia, transparencia y seguridad, como se analizará en el siguiente apartado.

4.5.3 Blockchain aplicado al sector inmobiliario: contratos inteligentes y tokenización

El avance de la tecnología blockchain ha generado un impacto profundo en múltiples industrias, incluyendo el sector inmobiliario, al ofrecer soluciones innovadoras que buscan mejorar la eficiencia, seguridad y transparencia de las transacciones. En esencia, blockchain es una base de datos distribuida que permite registrar información de manera inmutable, verificable y sin la necesidad de intermediarios centrales, lo que representa una transformación significativa para los procesos tradicionales de compraventa y financiamiento de activos inmobiliarios.

Entre las aplicaciones más relevantes de blockchain en el ámbito inmobiliario se encuentran los contratos inteligentes (smart contracts) y la tokenización de activos. Según Peris (2021), los contratos inteligentes permiten automatizar la ejecución de acuerdos inmobiliarios una vez que se cumplen determinadas condiciones preestablecidas, reduciendo los costos de transacción, minimizando errores y eliminando la necesidad de intermediarios como notarios o corredores. Este tipo de contratos digitales facilita, por ejemplo, la compraventa de propiedades, los arrendamientos automáticos y la liberación de garantías una vez cumplidos los pagos, todo con registro inmediato y trazabilidad asegurada.

Por otro lado, la **tokenización inmobiliaria** consiste en representar digitalmente los derechos de propiedad o participación en un activo inmobiliario a través de tokens basados en blockchain. Deloitte (2019) señala que este mecanismo permite dividir un inmueble en múltiples fracciones digitales, lo que democratiza el acceso a la inversión inmobiliaria, aumenta la liquidez de los activos tradicionalmente ilíquidos y abre nuevas

oportunidades de financiamiento. A través de plataformas de tokenización, los inversores pueden adquirir pequeñas participaciones en proyectos inmobiliarios que, de otro modo, requerirían un capital elevado, ampliando así la base de inversionistas potenciales.

Un caso ilustrativo de la aplicación práctica de blockchain en el mercado inmobiliario es el desarrollado por la plataforma Propy, donde en 2017 se realizó la primera compraventa de un bien raíz utilizando exclusivamente tecnología blockchain. La transacción, que involucró la transferencia de un departamento en Kiev, Ucrania, a través de un contrato inteligente registrado en la blockchain de Ethereum, demostró la viabilidad de realizar operaciones inmobiliarias de manera 100% digitalizada y transfronteriza (Newsweek, 2017).

No obstante, a pesar de sus beneficios potenciales, la implementación de blockchain en el sector inmobiliario enfrenta desafíos importantes. Entre ellos se incluyen las barreras regulatorias, la necesidad de modernizar los registros públicos de propiedad, los problemas de interoperabilidad entre distintas plataformas y la resistencia cultural a cambiar procesos tradicionales bien establecidos. Asimismo, existen consideraciones de ciberseguridad y protección de datos que deben ser abordadas para garantizar la confianza en estos nuevos mecanismos.

La adopción de blockchain en el sector inmobiliario ilustra el enorme potencial de las innovaciones financieras para transformar los modelos tradicionales de financiamiento y transacción de activos. No obstante, su implementación efectiva depende de múltiples factores, incluidos el entorno regulatorio, la infraestructura tecnológica disponible y la aceptación cultural del mercado. En el contexto chileno,

resulta crucial analizar en profundidad cuáles son los principales beneficios que estas innovaciones podrían ofrecer y los desafíos que deben superarse para su adecuada integración, lo cual será abordado en el siguiente apartado.

4.5.4 Beneficios y desafíos de las innovaciones financieras en el mercado chileno

El mercado chileno ha experimentado una creciente adopción de innovaciones financieras en los últimos años, impulsada por cambios regulatorios, avances tecnológicos y una demanda creciente por alternativas más flexibles y accesibles en la prestación de servicios financieros. La promulgación de la Ley Fintech (Ley N° 21.521) en 2023 representa un hito fundamental en este proceso, estableciendo un marco legal que fomenta la competencia, la inclusión financiera y la innovación, mientras busca mitigar riesgos para la estabilidad del sistema (Ministerio de Hacienda de Chile, 2022).

Entre los **beneficios** más relevantes que estas innovaciones podrían aportar al financiamiento inmobiliario chileno destacan la **reducción de los costos de intermediación financiera**, el **acceso a nuevas fuentes de financiamiento** para desarrolladores y compradores, y la **ampliación de la base de inversionistas**. Según FinteChile (2022), modelos como el crowdfunding inmobiliario, las plataformas de préstamos alternativos (*peer-to-peer lending*) y la tokenización de activos pueden democratizar el acceso a inversiones inmobiliarias, permitiendo la participación de pequeños inversionistas que tradicionalmente quedaban excluidos de este mercado. Asimismo, el uso de blockchain en procesos de compraventa y financiamiento podría aumentar la **transparencia**, reducir los **tiempos de transacción** y mejorar la **confianza** entre las partes involucradas.

En términos de impacto macroeconómico, Okuda y Mello (2025) destacan que la digitalización financiera puede contribuir a aumentar la competitividad del mercado de capitales, fortalecer el acceso al crédito para sectores tradicionalmente desatendidos y fomentar un crecimiento económico más inclusivo. Estas ventajas son particularmente relevantes en un contexto donde el déficit habitacional y las restricciones de acceso al financiamiento inmobiliario representan desafíos persistentes.

Sin embargo, la incorporación de innovaciones financieras también plantea **desafíos** importantes para el mercado chileno. Uno de los principales es el **riesgo regulatorio**, asociado a la necesidad de adaptar los marcos normativos tradicionales a las nuevas realidades digitales sin frenar la innovación. Aunque la Ley Fintech constituye un avance significativo, persisten áreas donde la regulación debe evolucionar, como la supervisión de las plataformas de crowdfunding, la protección del inversionista minorista y la interoperabilidad de sistemas de información financiera.

Otro desafío relevante es la **brecha de adopción tecnológica**. A pesar de que Chile exhibe altos niveles de penetración de internet y bancarización digital, existen segmentos de la población y del sector inmobiliario que aún muestran rezagos en el uso efectivo de tecnologías financieras. Esto limita el potencial de escalabilidad de las nuevas soluciones y puede exacerbar brechas de acceso en lugar de mitigarlas.

Finalmente, la **confianza del mercado** emerge como un factor crítico para el éxito de estas innovaciones. Casos de fraude, falta de transparencia o fallas operativas en plataformas fintech pueden afectar la percepción de seguridad por parte de los usuarios e inversores, ralentizando la adopción de estas tecnologías en el sector inmobiliario. Por ello, la construcción de estándares robustos de información,

mecanismos de resolución de conflictos y seguros de protección para inversionistas resultan esenciales.

El análisis de las innovaciones financieras aplicadas al financiamiento inmobiliario evidencia un proceso de transformación profunda en la forma de estructurar y acceder a proyectos en este sector. Tecnologías como el crowdfunding, el blockchain y las plataformas fintech han introducido nuevas dinámicas de inversión, financiamiento y gestión, generando beneficios en términos de eficiencia, inclusión y transparencia, aunque también planteando desafíos regulatorios y culturales que deben ser abordados para su consolidación en el mercado chileno. A partir de esta revisión, resulta pertinente analizar cómo estas nuevas alternativas financieras impactan en la rentabilidad de los proyectos inmobiliarios, en comparación con los mecanismos tradicionales, lo que será abordado en el siguiente capítulo.

4.6 Rentabilidad inmobiliaria y modelos de evaluación

La rentabilidad constituye uno de los principales factores de análisis en el desarrollo de proyectos inmobiliarios, ya que refleja la capacidad de generar valor económico en relación con la inversión realizada. La correcta evaluación de la rentabilidad permite no solo estimar el desempeño financiero esperado de un proyecto, sino también comparar distintas alternativas de inversión, optimizar decisiones de financiamiento y gestionar riesgos asociados.

En el contexto de la transformación del financiamiento inmobiliario analizado previamente, resulta fundamental entender cómo se mide y evalúa la rentabilidad de los

proyectos, y de qué manera los distintos esquemas de financiamiento —tradicionales e innovadores— pueden influir en los resultados financieros obtenidos. Este capítulo aborda el concepto de rentabilidad inmobiliaria, los principales indicadores financieros aplicados, y analiza comparativamente el impacto del financiamiento tradicional frente a las innovaciones financieras en la rentabilidad de los proyectos inmobiliarios.

4.6.1 Concepto de rentabilidad en el desarrollo inmobiliario

La rentabilidad en el desarrollo inmobiliario representa el rendimiento económico que un proyecto genera en relación con la inversión de capital comprometida. Este concepto resulta fundamental en la evaluación financiera de proyectos, ya que permite medir el éxito o viabilidad económica de una inversión inmobiliaria considerando tanto los ingresos esperados como los costos asociados a su ejecución.

Según Brueggeman y Fisher (2011), la rentabilidad en bienes raíces se puede entender como la relación entre el flujo de ingresos netos generados por el activo inmobiliario —sea por venta, arriendo u otras fuentes— y el monto total de inversión inicial y gastos de operación. Este enfoque considera no solo la valorización del activo en el tiempo, sino también los flujos de caja intermedios que produce, siendo ambos componentes clave en el retorno total del proyecto.

Gómez y Méndez (2014) complementan esta visión al señalar que la rentabilidad inmobiliaria debe evaluarse en función del riesgo asociado a cada proyecto. Factores como la localización, la demanda del mercado, las condiciones de financiamiento y las

características propias del activo (tipo de inmueble, calidad constructiva, usos permitidos) influyen directamente en la capacidad de un proyecto para generar flujos de ingresos y apreciación de valor en el tiempo.

En el contexto chileno, Quintana y Salazar (2018) destacan que la evaluación de la rentabilidad en proyectos inmobiliarios residenciales debe considerar no solo el retorno esperado, sino también el ajuste por riesgo a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Los autores proponen que los análisis tradicionales, centrados exclusivamente en métricas de rentabilidad absoluta, deben ser complementados con evaluaciones de volatilidad de flujos, riesgos de ejecución y riesgos de mercado, particularmente en segmentos habitacionales donde las condiciones de demanda pueden ser más sensibles a cambios macroeconómicos.

Desde una perspectiva financiera, la rentabilidad inmobiliaria puede medirse a través de indicadores como el retorno sobre la inversión (ROI), la tasa interna de retorno (TIR), el valor actual neto (VAN) y los márgenes de utilidad, entre otros, los cuales permiten realizar una evaluación cuantitativa del desempeño esperado del proyecto. Estos indicadores no solo facilitan la toma de decisiones de inversión, sino que también permiten comparar distintas alternativas o analizar el impacto de diferentes estructuras de financiamiento sobre los resultados finales.

En el actual contexto de evolución del financiamiento inmobiliario, donde coexisten esquemas tradicionales y alternativas innovadoras como el crowdfunding y la tokenización de activos, resulta especialmente relevante analizar cómo las distintas fuentes de capital afectan la rentabilidad proyectada de los desarrollos inmobiliarios. Este aspecto será explorado en los apartados siguientes, mediante el análisis de los

principales indicadores financieros aplicados y la comparación entre distintos esquemas de financiamiento.

4.6.2 Indicadores financieros aplicados: ROI, TIR, VAN, márgenes de utilidad

La evaluación de proyectos inmobiliarios requiere el uso de indicadores financieros que permitan medir de forma cuantitativa la rentabilidad esperada, facilitando la comparación entre distintas alternativas de inversión y la toma de decisiones informadas. Entre los principales indicadores aplicados en este tipo de análisis se encuentran el Retorno sobre la Inversión (ROI), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Valor Actual Neto (VAN) y los márgenes de utilidad, cada uno proporcionando distintas perspectivas sobre el desempeño financiero de un proyecto.

El **Retorno sobre la Inversión (ROI)** se define como el cociente entre la utilidad neta obtenida y la inversión total realizada, expresado generalmente como porcentaje. Según Sapag Chain y Sapag (2012), el ROI ofrece una medida sencilla de la rentabilidad absoluta de un proyecto, siendo particularmente útil para comparaciones rápidas entre distintas alternativas de inversión. Sin embargo, su principal limitación radica en que no considera el valor del dinero en el tiempo ni los riesgos asociados a los flujos de ingresos futuros.

La **Tasa Interna de Retorno (TIR)** constituye un indicador más sofisticado, ya que corresponde a la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de caja esperados con la inversión inicial del proyecto. En términos prácticos, la TIR representa la rentabilidad porcentual anualizada que generaría el proyecto si todos los flujos se reinvertieran a esa misma tasa. Ross, Westerfield y Jaffe (2013) destacan que la TIR es

especialmente relevante para evaluar proyectos inmobiliarios, donde los flujos de caja pueden ser irregulares y el horizonte de inversión puede extenderse a varios años. No obstante, advierten que en proyectos con flujos de caja no convencionales pueden existir múltiples TIRs, lo que limita su aplicabilidad en ciertos contextos.

El **Valor Actual Neto (VAN)**, por su parte, es una medida que calcula el valor presente de todos los flujos de caja futuros esperados descontados a una tasa de interés adecuada, menos la inversión inicial. Según Gómez y Méndez (2014), un VAN positivo indica que el proyecto generará valor para el inversor, mientras que un VAN negativo sugiere que destruirá valor. A diferencia del ROI, el VAN incorpora explícitamente el valor del dinero en el tiempo y permite considerar diferentes escenarios de riesgo a través del ajuste de la tasa de descuento, lo que lo convierte en uno de los indicadores más robustos en la evaluación de proyectos inmobiliarios.

Finalmente, los **márgenes de utilidad** —como el margen sobre ventas o el margen sobre costos— son indicadores complementarios que permiten medir la eficiencia económica de los proyectos inmobiliarios. Brueggeman y Fisher (2011) señalan que, en el sector inmobiliario, los márgenes de utilidad son sensibles a factores como el costo de construcción, el valor de venta proyectado, las condiciones del mercado y las estrategias de financiamiento utilizadas, siendo esenciales para evaluar la sostenibilidad económica del proyecto en distintas fases de su desarrollo.

En conjunto, estos indicadores proporcionan una base analítica integral para evaluar proyectos inmobiliarios, permitiendo no solo medir la rentabilidad esperada, sino también incorporar consideraciones de riesgo, valor temporal del dinero y eficiencia operativa. Su correcta aplicación resulta indispensable para comparar

esquemas de financiamiento tradicionales frente a alternativas innovadoras en el contexto del análisis que se desarrolla en este estudio.

4.6.3 Comparación entre financiamiento tradicional y fintech desde la perspectiva de la rentabilidad

La transformación del financiamiento inmobiliario, impulsada por el auge de las tecnologías financieras, ha generado diferencias significativas en los esquemas de costos, accesibilidad y estructura de retornos de los proyectos inmobiliarios. En este contexto, resulta relevante comparar el impacto que los modelos de financiamiento tradicional y las alternativas fintech tienen sobre la rentabilidad de los desarrollos inmobiliarios.

El **financiamiento tradicional**, basado en créditos bancarios, emisión de bonos o financiamiento mediante fondos de inversión inmobiliarios, ha sido históricamente la principal fuente de capital para los proyectos inmobiliarios en Chile y en el mundo. Este modelo ofrece condiciones de financiamiento estandarizadas y una estructura relativamente predecible de costos financieros, aunque generalmente exige requisitos estrictos de acceso y garantías. Según Deloitte (2021), los proyectos financiados de manera tradicional enfrentan mayores costos de intermediación y periodos de aprobación más prolongados, lo que puede afectar negativamente su rentabilidad, especialmente en fases tempranas de desarrollo donde la necesidad de liquidez es más crítica.

Por otro lado, los modelos de financiamiento basados en **plataformas fintech**, como el crowdfunding inmobiliario o el *peer-to-peer lending*, ofrecen alternativas más ágiles y accesibles. El informe del Cambridge Centre for Alternative Finance (2020) destaca que los desarrolladores que acceden a financiamiento alternativo suelen enfrentar costos de capital más bajos en comparación con los esquemas bancarios tradicionales, gracias a menores tasas de intermediación y mayor flexibilidad en las condiciones de financiamiento. Esta reducción en los costos financieros tiene un impacto directo en la mejora de indicadores de rentabilidad como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Además, los modelos fintech permiten una mayor diversificación de fuentes de financiamiento, lo que disminuye la dependencia de grandes bancos o fondos institucionales y puede mejorar la estructura de capital del proyecto, aumentando la resiliencia frente a cambios en las condiciones del mercado financiero. Según Vergara-Perucich (2024), estas innovaciones también contribuyen a ampliar la demanda final al facilitar el acceso a financiamiento a compradores que tradicionalmente quedarían excluidos del mercado formal, dinamizando así la venta de unidades y mejorando los flujos de caja proyectados de los desarrollos inmobiliarios.

No obstante, el financiamiento fintech también presenta riesgos que deben ser considerados. La variabilidad de la disponibilidad de fondos, la menor regulación en comparación con los sistemas tradicionales y la potencial falta de experiencia de algunos inversores minoristas pueden generar inestabilidad o elevar el riesgo de ejecución de los proyectos. Asimismo, en mercados en desarrollo como el chileno, donde el crowdfunding inmobiliario aún se encuentra en etapas iniciales de adopción, la

profundidad del mercado puede ser limitada, afectando la escalabilidad de este tipo de financiamiento.

En síntesis, desde la perspectiva de la rentabilidad, los modelos fintech presentan ventajas potenciales en términos de costos, agilidad y acceso a financiamiento para proyectos inmobiliarios, especialmente en segmentos dinámicos o emergentes. Sin embargo, su uso exitoso depende de una adecuada gestión de riesgos, una regulación que fomente la confianza y una madurez progresiva del mercado que permita sostener su crecimiento a largo plazo.

4.6.4 Impacto del tipo de financiamiento en la rentabilidad de los proyectos inmobiliarios

El tipo de financiamiento utilizado en un proyecto inmobiliario tiene un efecto significativo sobre su estructura de costos, sus flujos de caja proyectados y, en última instancia, sobre su rentabilidad esperada. La elección entre financiamiento tradicional —basado principalmente en deuda bancaria o emisión de bonos— y esquemas alternativos como los ofrecidos por plataformas fintech, puede modificar sustancialmente la relación riesgo-retorno de un proyecto.

De acuerdo con Castillo Faesch y Elgueta Strange (2022), la estructura de financiamiento de un proyecto inmobiliario incide directamente en el costo promedio ponderado de capital (WACC), afectando la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN). Un financiamiento basado predominantemente en deuda tradicional puede aumentar los costos financieros debido a las tasas de interés, las comisiones bancarias y los requisitos de garantías, reduciendo los márgenes de utilidad

y exigiendo mayores niveles de preventas o compromisos de venta para cubrir los compromisos de pago.

Desde la perspectiva teórica, Modigliani y Miller (1958) plantearon que, en mercados perfectos, la estructura de capital no afecta el valor total de la empresa. Sin embargo, en la práctica, la existencia de impuestos, costos de quiebra y asimetrías de información implica que un nivel adecuado de apalancamiento puede mejorar la rentabilidad del capital propio, siempre que los riesgos asociados se mantengan controlados. En el caso de proyectos inmobiliarios, el uso de deuda puede apalancar los retornos, pero también aumenta la exposición al riesgo financiero ante cambios en las tasas de interés o en las condiciones del mercado.

Por otro lado, las alternativas de financiamiento basadas en plataformas fintech, como el crowdfunding inmobiliario o la tokenización de activos, ofrecen oportunidades para reducir los costos de capital y flexibilizar las condiciones de financiamiento. Geltner y Miller (2001) señalan que una estructura de financiamiento más diversificada, con menor dependencia del crédito bancario, puede mejorar la resiliencia del proyecto y reducir la necesidad de tasas de retorno elevadas para compensar el riesgo percibido. Esto, a su vez, puede traducirse en mayores márgenes de rentabilidad y en un menor umbral de éxito para la viabilidad financiera del desarrollo.

No obstante, la elección de mecanismos innovadores también introduce nuevas fuentes de riesgo, como la volatilidad en la disponibilidad de fondos, la falta de estandarización de contratos y la necesidad de educar a los inversores sobre las particularidades de cada proyecto. Estas variables deben ser cuidadosamente consideradas en la planificación financiera del proyecto, ya que un costo de capital más

bajo no siempre garantiza una mayor rentabilidad si se incrementan los riesgos de ejecución o financiamiento.

En síntesis, el tipo de financiamiento no solo determina los costos financieros directos de un proyecto inmobiliario, sino que también condiciona su estructura de riesgos, su flexibilidad de operación y su exposición a fluctuaciones del mercado. La correcta elección y combinación de fuentes de financiamiento resulta, por tanto, un factor crítico para optimizar la rentabilidad y garantizar la sostenibilidad financiera de los proyectos, especialmente en un contexto de creciente disrupción tecnológica en el sector inmobiliario.

El análisis de la rentabilidad inmobiliaria y de los distintos modelos de evaluación financiera confirma que el tipo de financiamiento utilizado ejerce un impacto profundo en los resultados económicos de los proyectos. La comparación entre esquemas tradicionales y alternativas innovadoras revela que las tecnologías financieras emergentes ofrecen oportunidades para mejorar la rentabilidad, reducir los costos de capital y diversificar las fuentes de financiamiento, aunque también plantean nuevos desafíos en términos de gestión de riesgos y estabilidad del flujo de fondos. Comprender estos efectos resulta esencial no solo para optimizar las decisiones de inversión, sino también para identificar oportunidades de ampliar el acceso a la vivienda mediante modelos más flexibles y accesibles, tema que será explorado en el siguiente capítulo.

4.7 Nuevas formas de acceso a la vivienda

El acceso a la vivienda ha sido históricamente uno de los principales desafíos en las políticas públicas y en el mercado inmobiliario, especialmente para aquellos segmentos de la población que enfrentan barreras financieras estructurales. En el contexto actual de transformación tecnológica y financiera, han surgido nuevas alternativas que buscan flexibilizar y ampliar las oportunidades de acceso, más allá de los esquemas tradicionales de compra mediante crédito hipotecario. Modelos como el arriendo con opción de compra, la co-inversión inmobiliaria y la propiedad compartida representan respuestas innovadoras que, apoyadas en mecanismos financieros más inclusivos, pueden contribuir a mitigar las brechas habitacionales existentes. Este capítulo analiza la exclusión financiera habitacional, describe los principales modelos alternativos de acceso y examina la relación entre las estrategias financieras de las inmobiliarias y las condiciones de acceso de los compradores.

4.7.1 Exclusión financiera habitacional y características del comprador excluido

La exclusión financiera habitacional se refiere a la dificultad o imposibilidad que enfrentan ciertos grupos de la población para acceder a financiamiento formal destinado a la adquisición de vivienda. Esta exclusión no solo limita la capacidad de estos hogares para convertirse en propietarios, sino que también perpetúa condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, profundizando las desigualdades estructurales del mercado habitacional.

Gilbert (2004) señala que, en América Latina, y particularmente en Chile, el acceso a crédito hipotecario ha estado tradicionalmente restringido a aquellos hogares

que pueden demostrar ingresos estables, historial crediticio formal y capacidad de ahorro para cubrir el pie exigido por las instituciones financieras. Esta situación excluye de facto a sectores de ingresos medios y bajos, trabajadores informales, jóvenes profesionales sin trayectoria laboral consolidada y familias que, pese a contar con capacidad de pago real, no cumplen con los requisitos formales de los bancos.

En el caso chileno, la Fundación Déficit Cero (2023) identifica que cerca del 65% de los hogares no tendría actualmente la capacidad financiera para acceder a un crédito hipotecario en las condiciones estándar de mercado, principalmente debido al alza de las tasas de interés, el endurecimiento de los requisitos de evaluación crediticia y la exigencia de un pie mínimo del 20% del valor de la propiedad. Esta situación se ha agravado en el período postpandemia, afectando especialmente a segmentos emergentes que anteriormente podían acceder a financiamiento formal.

Bouillon (2012) complementa esta visión indicando que, además de las restricciones de ingreso y ahorro, la exclusión financiera habitacional también se ve influenciada por factores como la informalidad laboral, la volatilidad de los ingresos y la falta de instrumentos financieros adaptados a las necesidades de los hogares no bancarizados. Estas condiciones reducen las oportunidades de movilidad social y limitan el acceso a soluciones habitacionales de calidad.

Los compradores excluidos presentan generalmente características comunes: ingresos variables o insuficientes para cumplir las políticas de riesgo de los bancos, falta de historial crediticio formal, dificultades para reunir el pie requerido y, en muchos casos, pertenencia a segmentos etarios jóvenes o a hogares monoparentales. Esta situación demanda nuevas soluciones financieras y modelos de acceso que permitan

ampliar las posibilidades de adquisición de vivienda para estos grupos, reduciendo las brechas existentes en el mercado inmobiliario.

4.7.2 Modelos alternativos de acceso: arriendo con opción de compra, co-inversión y propiedad compartida

Frente a las barreras de acceso que enfrenta un amplio segmento de la población, han surgido modelos alternativos que buscan flexibilizar las condiciones de entrada al mercado inmobiliario, facilitando la adquisición de vivienda a hogares que tradicionalmente quedarían excluidos del financiamiento hipotecario formal. Entre las principales alternativas se encuentran el arriendo con opción de compra, la co-inversión inmobiliaria y los esquemas de propiedad compartida.

El **arriendo con opción de compra** es un modelo mediante el cual el arrendatario paga una renta mensual con la posibilidad de ejercer, al cabo de un período determinado, la opción de adquirir la vivienda. Este esquema permite a los hogares habitar la propiedad mientras acumulan ahorros para cubrir el pie requerido o regularizan su situación financiera para calificar a un crédito hipotecario. Según la Dirección de Presupuestos de Chile (2020), este mecanismo ha sido implementado en programas como el Subsidio de Leasing Habitacional, facilitando el acceso a sectores que presentan dificultades de ahorro inicial. Sin embargo, el éxito de esta modalidad depende de una adecuada estructuración contractual que garantice la protección de ambas partes y del acceso a mecanismos de financiamiento complementario en el momento de ejercer la opción de compra.

La **co-inversión inmobiliaria**, por su parte, consiste en la participación conjunta de un comprador y un tercero (que puede ser una entidad financiera, una inmobiliaria o

incluso el Estado) en la adquisición de una propiedad. En este esquema, el comprador adquiere un porcentaje de la propiedad y arrienda o paga un dividendo proporcional por el porcentaje restante. Modelos como el "Help to Buy" en el Reino Unido han demostrado que este tipo de esquemas puede ampliar significativamente el acceso a la vivienda para compradores primerizos, especialmente en mercados donde los precios han superado la capacidad de ahorro tradicional de los hogares (OECD, 2021g).

Finalmente, la **propiedad compartida** implica la adquisición progresiva de una vivienda, donde el comprador inicialmente posee una parte del inmueble y puede ir incrementando su participación en el tiempo mediante pagos adicionales. Whitehead y Yates (2010) destacan que este modelo, utilizado exitosamente en países como Suecia y Reino Unido, permite reducir la barrera inicial de acceso y ofrece una vía gradual hacia la propiedad completa. No obstante, su implementación requiere marcos legales claros que regulen los derechos de uso, las condiciones de compra progresiva y la administración de los bienes comunes.

En conjunto, estos modelos alternativos representan mecanismos innovadores para facilitar el acceso a la vivienda, especialmente en contextos donde el financiamiento tradicional resulta insuficiente o inaccesible. Su adaptación y expansión en el mercado chileno podría contribuir significativamente a reducir las brechas habitacionales, siempre que se acompañen de políticas públicas de apoyo y de mecanismos adecuados de regulación y supervisión.

4.7.3 Relación entre la estrategia financiera de la inmobiliaria y las condiciones de acceso del comprador

La estrategia financiera adoptada por las inmobiliarias tiene un impacto directo en las condiciones de acceso a la vivienda para los compradores, particularmente en contextos donde las barreras de financiamiento y el déficit habitacional representan desafíos estructurales. La forma en que se estructuran los proyectos, los mecanismos de financiamiento utilizados y las políticas de preventa y precios implementadas pueden ampliar o restringir significativamente las oportunidades de acceso para distintos segmentos de la población.

Según Aninat, Cowan y Riquelme (2024), ante las dificultades crecientes de acceso al crédito hipotecario para los compradores finales, muchas inmobiliarias en Chile han debido ajustar sus estrategias, desarrollando proyectos orientados al arriendo de largo plazo (*build-to-rent*) financiados mediante fondos de inversión. Esta modalidad permite mantener la producción de viviendas y atender la demanda habitacional de quienes, debido a restricciones financieras, no pueden acceder a la compra inmediata. Asimismo, las inmobiliarias han implementado mecanismos de ventas en verde con esquemas de pago de pie en cuotas, buscando ampliar su base de compradores potenciales.

Por otra parte, la Cámara Chilena de la Construcción (CChC, 2021) destaca que la innovación en las modalidades de venta —como el arriendo con opción de compra o los pagos flexibles del pie— constituye una estrategia cada vez más necesaria para las inmobiliarias que buscan adaptarse a un mercado más restringido. Si bien estas estrategias pueden incrementar las tasas de venta y ampliar el mercado objetivo, también

implican mayores riesgos financieros para las inmobiliarias, al prolongar los plazos de recuperación de capital y aumentar la exposición a incumplimientos.

Desde el ámbito de las políticas públicas, el Ministerio de Hacienda de Chile (2023) expone que instrumentos como el plan "Hipotecario Clase Media", que contempla subsidios a la tasa de interés y garantías estatales que permiten reducir el pie exigido a un 10%, tienen un impacto positivo no solo en los compradores, sino también en las estrategias comerciales de las inmobiliarias. Al ampliar el universo de potenciales compradores, estas políticas permiten mejorar la absorción de los proyectos inmobiliarios y reducen el riesgo de acumulación de inventario.

En conjunto, las estrategias financieras de las inmobiliarias y las políticas de acceso al financiamiento para compradores conforman un sistema interrelacionado, donde la innovación en modelos de venta y financiamiento no solo afecta la viabilidad financiera de los proyectos, sino también la capacidad del mercado para integrar a segmentos excluidos. En un contexto de transformación tecnológica y desafíos habitacionales persistentes, las inmobiliarias que adopten enfoques más flexibles, diversificados y adaptados a las nuevas condiciones de demanda tendrán mayores probabilidades de éxito y contribuirán a un mercado inmobiliario más inclusivo y dinámico.

El análisis de las nuevas formas de acceso a la vivienda revela que, frente a las restricciones estructurales del financiamiento tradicional, han surgido alternativas innovadoras tanto desde el sector privado como desde las políticas públicas, orientadas a flexibilizar y diversificar los mecanismos de acceso habitacional. Modelos como el arriendo con opción de compra, la co-inversión inmobiliaria y la propiedad compartida, junto con estrategias

financieras más adaptativas de parte de las inmobiliarias, ofrecen caminos prometedores para reducir las barreras de entrada al mercado. Sin embargo, su adopción generalizada requiere de un entorno normativo y financiero que respalde su sostenibilidad. Para entender mejor las oportunidades y desafíos que enfrenta Chile en esta materia, resulta pertinente analizar experiencias internacionales exitosas y evaluar su posible adaptación al contexto nacional, lo que se abordará en el siguiente capítulo.

4.8 Casos internacionales y comparación con Chile

La adopción de innovaciones financieras en el sector inmobiliario no ha sido homogénea a nivel mundial. Diversos países han implementado estrategias disruptivas que buscan mejorar el acceso a la vivienda, diversificar las fuentes de financiamiento y modernizar los mecanismos de inversión inmobiliaria. Analizar estas experiencias resulta fundamental para identificar buenas prácticas, evaluar su efectividad y explorar su posible adaptación al contexto chileno.

Este capítulo revisa casos destacados en países como Suecia, Reino Unido y Estados Unidos, donde mecanismos como el leasing habitacional, el crowdfunding inmobiliario y la tokenización de activos han transformado dinámicas tradicionales del mercado. Asimismo, se examinan plataformas tecnológicas específicas que han logrado implementar exitosamente modelos alternativos de financiamiento inmobiliario, tales como Propy, Fundrise y Habito. Finalmente, se analizará la adaptabilidad de estos modelos a la realidad chilena, considerando las oportunidades y barreras que ofrece el entorno económico, regulatorio y cultural local.

4.8.1 Experiencias internacionales destacadas: Suecia, Reino Unido y Estados Unidos

La revisión de experiencias internacionales permite identificar prácticas innovadoras que han contribuido a mejorar el acceso a la vivienda y modernizar los esquemas de financiamiento inmobiliario, ofreciendo aprendizajes relevantes para el contexto chileno. Entre los casos más destacados se encuentran Suecia, Reino Unido y Estados Unidos, países que han implementado políticas y modelos financieros alternativos con resultados significativos en términos de acceso, financiamiento y estabilidad.

En **Suecia**, el acceso a la vivienda ha sido facilitado históricamente por un mercado de crédito hipotecario altamente desarrollado y flexible. Según el Fondo Monetario Internacional (IMF, 2017), alrededor del 70% de los hogares suecos son propietarios de su vivienda, impulsados principalmente por hipotecas de tasa variable que ofrecen condiciones iniciales más accesibles. Este esquema de financiamiento ha permitido expandir significativamente el acceso habitacional, aunque también ha derivado en altos niveles de endeudamiento de los hogares, lo que ha requerido la implementación de regulaciones macroprudenciales más estrictas, como límites al préstamo respecto al valor de la propiedad (*loan-to-value ratios*) y obligaciones de amortización, con el fin de preservar la estabilidad financiera del sistema.

Complementariamente, la OECD (2021h) destaca que el modelo sueco se ha caracterizado también por el desarrollo de cooperativas de vivienda (*bostadsrätt*), en las cuales los residentes son copropietarios del inmueble, accediendo a esquemas de financiamiento colectivos más flexibles y asequibles. Esta combinación entre acceso al

crédito individual, propiedad cooperativa y un sistema de vivienda social significativo ha permitido a Suecia mantener altos niveles de acceso a la vivienda, equilibrando la dinámica de mercado con medidas de apoyo público. No obstante, los desafíos recientes en términos de precios elevados y endeudamiento familiar continúan siendo objeto de atención tanto para los reguladores como para los diseñadores de políticas públicas.

En **Reino Unido**, el desafío de facilitar el acceso a la vivienda, especialmente para jóvenes y compradores primerizos, ha sido abordado mediante esquemas de apoyo estatal como *Help to Buy*. Este programa otorga préstamos complementarios respaldados por el Estado para financiar el pie de entrada, reduciendo las barreras iniciales de acceso al crédito hipotecario (Williams & Whitehead, 2017). Además, el modelo de propiedad compartida (*shared ownership*), donde el comprador adquiere inicialmente un porcentaje de la vivienda y arrienda el resto, ha permitido ampliar la base de propietarios en un contexto de altos precios inmobiliarios. No obstante, estas estrategias requieren de un entorno regulatorio que garantice la sostenibilidad de los modelos y proteja a los compradores ante fluctuaciones de mercado.

En **Estados Unidos**, la evolución del financiamiento inmobiliario ha sido particularmente innovadora. Desde el New Deal, el sistema estadounidense introdujo hipotecas a largo plazo aseguradas por el gobierno federal, sentando las bases para la expansión del acceso a la vivienda (Green & Wachter, 2008). Posteriormente, la securitización masiva de hipotecas a través de agencias como Fannie Mae y Freddie Mac permitió democratizar aún más el crédito hipotecario, aunque también introdujo vulnerabilidades sistémicas que se evidenciaron en la crisis subprime de 2008. Más recientemente, plataformas de crowdfunding inmobiliario como Fundrise han emergido

como mecanismos que permiten a pequeños inversionistas participar en proyectos que anteriormente eran accesibles solo para grandes actores institucionales (Urban Land Institute, 2020).

Cada una de estas experiencias refleja diferentes estrategias para enfrentar los desafíos de acceso y financiamiento habitacional: la combinación de flexibilidad crediticia y regulación prudencial en Suecia; el apoyo estatal directo y la propiedad progresiva en Reino Unido; y la innovación financiera y tecnológica en Estados Unidos. El análisis de estos casos proporciona valiosas referencias para explorar posibles adaptaciones al contexto chileno, considerando las particularidades económicas, regulatorias y sociales que caracterizan su mercado inmobiliario.

4.8.2 Plataformas tecnológicas aplicadas al financiamiento inmobiliario (Propy, Fundrise, Habito)

La disrupción tecnológica en el sector inmobiliario ha dado lugar al surgimiento de plataformas digitales que transforman los mecanismos tradicionales de financiamiento, inversión y transacción de activos. Estas innovaciones, impulsadas principalmente por avances en blockchain, fintech y análisis de datos, han democratizado el acceso a oportunidades inmobiliarias y reducido las barreras de entrada para nuevos inversionistas y compradores.

Propy es una de las plataformas pioneras en la aplicación de tecnología blockchain al sector inmobiliario. Su modelo permite realizar transacciones inmobiliarias 100% digitales, desde la oferta hasta el cierre del contrato, utilizando contratos inteligentes para automatizar el proceso y garantizar la seguridad y transparencia de las operaciones (Propy, 2023b). Un caso emblemático fue la compra

de un departamento en Kiev, Ucrania, realizada en 2017 por Michael Arrington, fundador de TechCrunch, quien adquirió la propiedad de forma remota pagando en criptomoneda Ethereum, y registró la transferencia a través de un contrato inteligente aprobado por autoridades gubernamentales (Arrington, 2017). Este caso demostró la viabilidad real de utilizar blockchain para automatizar y simplificar transacciones inmobiliarias transfronterizas.

Fundrise, por su parte, representa un caso exitoso de **crowdfunding inmobiliario** en Estados Unidos. Desde su fundación en 2012, Fundrise ha permitido a pequeños inversionistas participar en proyectos inmobiliarios mediante aportes desde USD 100, abriendo el acceso a un mercado históricamente reservado a grandes capitales (Sullivan, 2014). Según el Urban Land Institute (2020), la plataforma ha democratizado la inversión inmobiliaria a través de instrumentos como los fondos privados (*eREITs*), combinando eficiencia operativa con rendimientos competitivos. Fundrise no solo ha reducido los costos de entrada, sino que también ha creado un ecosistema que conecta proyectos locales con comunidades de inversores, fomentando una mayor inclusión financiera en el sector inmobiliario estadounidense.

Habito, en el Reino Unido, ha revolucionado el proceso de obtención de financiamiento hipotecario mediante la digitalización integral de todas sus etapas. Inicialmente concebido como un bróker hipotecario en línea, Habito evolucionó para convertirse en prestamista directo, ofreciendo sus propios productos hipotecarios digitales (O'Hear, 2019). Utilizando algoritmos avanzados, la plataforma compara miles de productos disponibles en el mercado, ofrece asesoría personalizada y gestiona la solicitud completa en línea, reduciendo a la mitad los tiempos tradicionales de

aprobación y eliminando la necesidad de trámites en papel (Williams & Whitehead, 2017). Este modelo ha mejorado significativamente la eficiencia del mercado hipotecario británico, especialmente para jóvenes compradores y segmentos menos atendidos.

En conjunto, Propy, Fundrise y Habito ilustran cómo la aplicación de tecnologías disruptivas puede transformar distintos eslabones del mercado inmobiliario: desde la transacción y titularización de activos, hasta el financiamiento y la inversión colectiva. Estas plataformas representan modelos que no solo mejoran la eficiencia y transparencia del mercado, sino que también amplían el acceso a nuevos grupos de inversores y compradores, constituyéndose en referencias relevantes para el análisis de innovación financiera en el sector inmobiliario chileno.

4.8.3 Adaptabilidad del modelo al contexto chileno: oportunidades, barreras y condiciones habilitantes

La experiencia internacional revisada demuestra que las innovaciones financieras y tecnológicas pueden transformar significativamente el acceso y financiamiento de proyectos inmobiliarios. No obstante, su adopción en Chile requiere una evaluación cuidadosa de las oportunidades, barreras y condiciones necesarias para su implementación efectiva.

Entre las **principales oportunidades**, destaca la alta tasa de bancarización digital y conectividad en Chile, que proporciona una base favorable para la adopción de plataformas fintech y modelos de inversión colectiva. Según la Cámara de Comercio de Santiago (2022), cerca del 90% de los adultos utilizan servicios financieros digitales, lo que facilita la potencial masificación de

soluciones como el crowdfunding inmobiliario, el leasing habitacional privado y la tokenización de activos, identificadas por FinteChile (2022) como áreas de gran proyección en el mercado local. Asimismo, el déficit habitacional estimado en más de 600.000 viviendas (Fundación Déficit Cero, 2023) abre espacios relevantes para modelos innovadores de acceso, especialmente dirigidos a segmentos de clase media emergente y jóvenes profesionales que enfrentan barreras en los esquemas tradicionales de financiamiento.

Adicionalmente, la reciente promulgación de la Ley Fintech (Ley N° 21.521) y la implementación de iniciativas como el **sandbox regulatorio** y la **interoperabilidad de datos financieros** mediante Open Finance, impulsadas por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF, 2023a), establecen condiciones habilitantes clave para fomentar un ecosistema de innovación en el financiamiento inmobiliario. Estas medidas buscan no solo promover la competencia y la transparencia, sino también proteger al inversor minorista y adecuar la infraestructura legal y registral para facilitar la integración de tecnologías como blockchain.

Sin embargo, persisten **barreras relevantes** que deben ser consideradas. Una de ellas es el nivel aún incipiente de madurez del ecosistema fintech inmobiliario chileno, donde predominan soluciones orientadas a factoring y crédito de consumo, con baja penetración de modelos de crowdfunding o tokenización para proyectos de vivienda (FinteChile, 2022). Además, Hurtado y Rivas (2022) advierten que, aunque existe un fuerte apetito por inversiones inmobiliarias y alta penetración digital, el mercado chileno enfrenta desafíos culturales —preferencia

por modelos tradicionales de adquisición— e institucionales —fragmentación de los entes reguladores y rigidez de los sistemas notariales y registrales— que limitan la adopción masiva de nuevas plataformas.

Otro desafío crítico es la **brecha de confianza y educación financiera** en el público general, que dificulta la aceptación de mecanismos alternativos de inversión y financiamiento. Como destaca la CMF (2023b), avanzar en la protección de los inversionistas, en la transparencia de los procesos y en la difusión de las nuevas modalidades será fundamental para construir un ecosistema robusto y confiable.

Respecto a las **condiciones habilitantes**, Hurtado y Rivas (2022) sugieren que la implementación de instrumentos de apoyo estatal, similares al programa *Help to Buy* británico, podría fomentar la adopción de modelos innovadores focalizados en segmentos emergentes. Asimismo, incentivos tributarios o esquemas de garantía estatal para inversiones en crowdfunding inmobiliario podrían ser herramientas efectivas para escalar estas soluciones, siguiendo las mejores prácticas internacionales adaptadas a las particularidades locales.

En síntesis, si bien Chile presenta bases sólidas para incorporar innovaciones financieras en el sector inmobiliario, su adopción exitosa dependerá de la capacidad de superar desafíos estructurales, fortalecer el ecosistema fintech, actualizar la infraestructura legal y promover una cultura de confianza e inclusión financiera. La experiencia internacional entrega valiosas lecciones sobre los beneficios y riesgos de estos modelos, ofreciendo un marco de referencia para su adaptación estratégica al mercado chileno.

El análisis desarrollado en este capítulo ha permitido construir un marco conceptual sólido sobre la evolución del financiamiento inmobiliario, identificando las limitaciones de los modelos tradicionales y explorando las oportunidades que ofrecen las innovaciones financieras emergentes. A través de la revisión del contexto histórico, las problemáticas actuales, las herramientas de evaluación de rentabilidad y las experiencias internacionales, se evidencia que la transformación digital y financiera está abriendo nuevas vías para ampliar el acceso a la vivienda y optimizar el desempeño de los proyectos inmobiliarios. No obstante, su adaptación al contexto chileno requiere superar barreras regulatorias, tecnológicas y culturales, así como fortalecer la confianza y la educación financiera de los usuarios. Estos elementos, abordados de manera integral, proporcionan el sustento necesario para el análisis comparativo que se desarrollará en los capítulos siguientes, orientado a evaluar la aplicabilidad de modelos innovadores en el mercado inmobiliario chileno y su impacto potencial en términos de rentabilidad y acceso habitacional.

5 Metodología

5.1 Enfoque de investigación

Esta investigación adopta un enfoque comparativo y mixto, que combina el análisis cuantitativo de indicadores financieros e inmobiliarios con un componente cualitativo-descriptivo centrado en el análisis normativo, regulatorio y de riesgo en modelos de financiamiento. El estudio busca evaluar cómo el tipo de financiamiento inmobiliario afecta la rentabilidad del sector y el acceso al crédito tanto desde la perspectiva de la inmobiliaria como del comprador, contrastando los modelos tradicionales con alternativas innovadoras como el crowdfunding y la tokenización de activos.

5.2 Diseño metodológico

La metodología se basa en una comparación sistemática entre dos países: Chile y Suecia. Ambos representan contextos distintos en cuanto a madurez del mercado inmobiliario, penetración FinTech, regulación y riesgos asociados. Se estructuraron análisis paralelos para cada país, divididos en tres modelos de financiamiento:

- Tradicional (créditos hipotecarios y emisión de bonos)
- Crowdfunding inmobiliario
- Tokenización de activos inmobiliarios

Para cada uno se evaluaron dos dimensiones:

- **Desde la inmobiliaria:** riesgo de no pago, acceso a financiamiento, marco regulatorio en caso de quiebra.
- **Desde el comprador final:** acceso a financiamiento, tasa de interés, protección al inversionista, riesgo asumido.

5.3 Fuentes de información

Se utilizaron fuentes secundarias provenientes de:

- **Bases de datos financieras:** Economática, Banco Central de Chile, CMF (Comisión para el Mercado Financiero), Cámara Chilena de la Construcción, Trading Economics, y estadísticas nacionales de Suecia (SCB y Finansinspektionen).
- **Plataformas FinTech activas:** Reity, Lares, BrikkApp, Kameo y plataformas de tokenización europeas como RealT o Brickblock.
- **Documentación legal y regulatoria:** White Paper CMF, Ley FinTech en Chile, directrices de la Autoridad Financiera de Suecia (FI), normas de la OCDE y Principios de Basilea.
- **Literatura académica y artículos técnicos:** papers sobre riesgo financiero, tokenización de activos, y regulación FinTech.

5.4 Cálculo de indicadores y tratamiento de datos

Los indicadores de rentabilidad sectorial tradicional (ROA y ROE) fueron calculados a partir de los estados financieros de empresas representativas del sector en Chile, tales como Socovesa, Besalco Inmobiliaria y Paz Corp, considerando un ajuste para eliminar distorsiones derivadas de operaciones no inmobiliarias. Para los modelos FinTech, se recurrió a:

- Rentabilidades estimadas publicadas por las plataformas
- Cálculo de retornos netos promedio en base a proyectos reales y rendimientos anuales reportados

Adicionalmente, se construyeron **tablas comparativas y matrices de riesgo**, diferenciando los modelos y países, con base en:

- Nivel de protección legal
- Riesgo de no pago (default)
- Naturaleza de los derechos del inversionista
- Tiempo de recuperación de inversión

6 Análisis y Resultados

6.1 Introducción al análisis

Este capítulo tiene como objetivo realizar un análisis comparativo detallado de los modelos de financiamiento inmobiliario en Chile y Suecia. Se analizan tres tipos de financiamiento: tradicional, crowdfunding y tokenización de activos inmobiliarios. Se examinan además los

riesgos de no pago desde las perspectivas de la inmobiliaria y del comprador final, destacando las diferencias y similitudes entre ambos países en términos económicos, regulatorios y tecnológicos.

6.2 Caracterización del mercado inmobiliario chileno

El mercado inmobiliario chileno ha tenido un papel protagónico dentro del desarrollo económico nacional durante las últimas décadas. Este sector no solo contribuye significativamente al Producto Interno Bruto (PIB), sino que también es un motor clave para el empleo, la inversión privada y el bienestar social, al proveer soluciones habitacionales a distintos segmentos de la población. En 2024, la inversión total en construcción experimentó una leve contracción del 1,1 %, atribuida principalmente a la disminución en infraestructura productiva y vivienda privada (La Tercera, 2024). Sin embargo, el PIB del sector construcción alcanzó los 3.171,89 mil millones de CLP en el cuarto trimestre del mismo año, reflejando su relevancia estructural dentro de la economía (Trading Economics, 2024).

En términos de volumen de oferta habitacional, en 2023 se construyeron aproximadamente 152.000 viviendas nuevas a nivel nacional, una cifra que, aunque significativa, no ha sido suficiente para cerrar el déficit habitacional acumulado. Las ventas de viviendas nuevas en la Región Metropolitana decrecieron un 8 % durante 2024 respecto al año anterior, lo que refleja una moderación en la demanda que ha sido influenciada por el alza de las tasas de interés y condiciones de financiamiento más restrictivas (CChC, 2024). Con una población estimada en 19,5 millones de personas, Chile cuenta con aproximadamente 6,3 millones de viviendas, lo que equivale a 323 viviendas por cada 1.000 habitantes. Esta cifra se encuentra por debajo del promedio de países desarrollados, evidenciando el déficit estructural del parque habitacional y la urgencia de políticas orientadas a su expansión.

El valor promedio de las viviendas vendidas se ha mantenido elevado: en 2024, el precio promedio de departamentos en la Región Metropolitana fue de 77,3 UF/m², consolidando una tendencia alcista en el precio de los suelos urbanos (La Tercera, 2024). Esto ha generado un impacto directo en la asequibilidad, empujando a muchos hogares fuera del mercado formal de vivienda.

En cuanto al acceso al crédito, las condiciones del sistema financiero siguen siendo determinantes. Las tasas hipotecarias promedio se situaron en torno al 4,4 % en abril de 2024 (Banco Central de Chile, 2024a), mientras que el monto promedio de los créditos hipotecarios alcanzó aproximadamente \$45.625.894 CLP durante 2023 (CMF, 2024a). Lo habitual es que los bancos exijan un pie del 20 % del valor del inmueble, lo que constituye una barrera significativa para los sectores medios y emergentes (Toctoc, 2024).

El nivel de morosidad hipotecaria, por su parte, se encuentra en niveles controlados, promediando un 2,4 % de la cartera de colocaciones, cifra similar a la observada antes de la pandemia (Banco Central de Chile, 2024b). En paralelo, la rentabilidad bruta por arriendo se estima en torno al 4,0 % para departamentos y 4,5 % para casas, lo que mantiene al sector inmobiliario como una alternativa de inversión estable y de mediano plazo (Inversiones Security, 2024).

Desde el punto de vista de la estructura financiera de las empresas del sector, se observan márgenes operacionales promedio cercanos al 14,5 %, una razón deuda/ventas de 1,5 veces y una carga financiera sobre ventas del 20 % (Banco Central de Chile, 2024c). Estos

indicadores reflejan un equilibrio razonable entre apalancamiento y generación de flujos, aunque con espacio para optimización en contextos de mayor incertidumbre económica.

Tabla 1

Indicadores Clave del Mercado Inmobiliario Chileno (2023–2024)

Variable	Unidad esperada	Dato encontrado	Fuente
Variación en inversión total en construcción de viviendas	%	-1,1 % anual (2024)	La Tercera
Inversión total inmobiliaria en dólares	USD miles de millones	10. 880 (2024)	Banco Central de Chile
PIB sector construcción	CLP miles de millones	3.171,89 (Q4 2024)	Trading Economics
% del PIB nacional	%	1,06%	Cálculo propio en base a datos CChC
Viviendas construidas por año	Unidades	152.000 (2023)	ACHM
Viviendas por cada 1.000 habitantes	Tasa Viviendas/1.000 hab	7,7	Cálculo propio en base a datos del Banco Central de Chile
Déficit habitacional relativo	% hogares	3,04%	CChC
Tasa hipotecaria promedio	%	4,4 % (abril 2024)	Banco Central de Chile
Monto promedio crédito hipotecario	\$ CLP	45.625.894 (2023)	CMF

Variable	Unidad esperada	Dato encontrado	Fuente
Nivel de morosidad hipotecaria	%	2,4 %	Banco Central de Chile
Pie promedio exigido	%	20 %	Toctoc
Precio promedio de vivienda	UF/m ²	77,3	La Tercera
Rentabilidad bruta por arriendo	%	4,0 % dptos / 4,5 % casas	Inversiones Security
Margen operativo promedio	%	14,5 %	Banco Central de Chile
Razón deuda/ventas	Veces	1,5x	Banco Central de Chile
Ratio préstamo-valor (LTV)	%	Un máximo entre 80% y 90%	Banco Central de Chile
Carga financiera sobre ventas	%	20 %	Banco Central de Chile

Nota. La información de esta tabla fue recopilada de fuentes oficiales y especializadas como la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), Banco Central de Chile, Comisión para el Mercado Financiero (CMF), y portales inmobiliarios. Los valores corresponden a estimaciones para los años 2023 y 2024. Algunos indicadores, como la rentabilidad bruta por arriendo o la carga financiera, son aproximaciones basadas en informes de mercado. Los valores monetarios están expresados en pesos chilenos (CLP) o Unidades de Fomento (UF), según lo reportado por las fuentes originales.

Asimismo, en el ámbito de las políticas públicas, cerca de 727 viviendas nuevas fueron adquiridas bajo esquemas de subsidios de integración social (DS19) durante el último

año (CChC, 2024), lo que muestra un bajo nivel de cobertura estatal respecto al total de unidades construidas. Además, el déficit habitacional sigue siendo uno de los desafíos estructurales más relevantes del país, estimado en más de 650.000 viviendas.

Esta caracterización proporciona un marco integral sobre la situación actual del sector inmobiliario chileno, estableciendo las condiciones de base sobre las cuales se analizarán los distintos modelos de financiamiento. La información aquí presentada permite contextualizar los desafíos estructurales y coyunturales que enfrenta el sector, tales como la accesibilidad restringida al financiamiento para los compradores, la concentración del crédito en ciertos segmentos y la necesidad de explorar nuevas soluciones que permitan ampliar la cobertura y eficiencia del sistema.

En el siguiente apartado se abordará el contexto del sector inmobiliario sueco, con el fin de establecer una base comparativa robusta para el análisis de los distintos modelos de financiamiento y sus implicancias económicas y sociales.

6.3 Caracterización del mercado inmobiliario sueco

El mercado inmobiliario de Suecia se caracteriza por su alto nivel de formalización, digitalización de procesos, y una profunda intervención del Estado en distintas etapas del ciclo habitacional. El acceso a la vivienda ha sido tradicionalmente considerado una política pública prioritaria, lo que ha derivado en la existencia de instrumentos de financiamiento bien desarrollados, acompañados por mecanismos de protección tanto para compradores como inversionistas. Este entorno ha permitido que el sistema de financiamiento

inmobiliario sueco evolucione con un equilibrio entre eficiencia de mercado y regulación prudente.

En términos generales, el sistema inmobiliario sueco se estructura sobre la base de un modelo mixto: por un lado, existe un sector privado altamente desarrollado, responsable de la construcción y comercialización de viviendas; por otro, el Estado juega un rol clave en la provisión de subsidios, regulaciones macroprudenciales, y sistemas de financiamiento complementarios (Williams & Whitehead, 2017). Esta combinación ha sido fundamental para contener el sobreendeudamiento estructural del sistema y mantener un nivel razonable de accesibilidad a la vivienda, especialmente para jóvenes y familias emergentes.

Uno de los elementos más distintivos del sistema sueco es la amplia utilización de hipotecas de tasa variable. Según el Financial Stability Assessment Program del FMI (2017), más del 70 % de los créditos hipotecarios otorgados en Suecia se estructuran bajo este esquema, lo que permite una menor tasa de interés inicial, pero expone a los hogares a un mayor riesgo financiero ante alzas de tasas. Esta característica ha llevado a la autoridad regulatoria sueca (Finansinspektionen) a implementar normas macroprudenciales estrictas, tales como límites al ratio préstamo-valor (LTV), evaluación de ingresos estresados, y amortización obligatoria de préstamos.

Adicionalmente, Suecia ha sido pionera en la integración de plataformas digitales en el proceso de originación y administración hipotecaria. La existencia de registros digitales y plataformas interconectadas permite una experiencia eficiente tanto para bancos como para compradores, sentando las bases para una eventual integración de soluciones más avanzadas como la tokenización de activos. Aunque este último modelo aún no ha alcanzado un grado

de masificación, existen pilotos y propuestas en evaluación por parte de actores privados y autoridades.

En términos cuantitativos, el sector construcción representa cerca del 10 % del PIB sueco. En 2023, se construyeron más de 60.000 nuevas viviendas, con una fuerte concentración en Estocolmo y Gotemburgo. El valor promedio de un departamento en Estocolmo alcanzó las 90.000 SEK/m², y la tasa de arriendo se traduce en una rentabilidad bruta promedio de aproximadamente 3,5 %. La carga financiera promedio de los hogares asciende al 26 % de su ingreso disponible, lo que ha llevado a discusiones sobre la sostenibilidad de este nivel de deuda a largo plazo (SCB, 2024).

A continuación, se presenta un resumen de los principales indicadores del mercado inmobiliario sueco:

Tabla 2

Indicadores clave del mercado inmobiliario sueco (2023-2024)

Variable	Unidad esperada	Dato encontrado	Fuente	Observaciones
Inversión total en vivienda	MM SEK	Aproximadamente 180.000 MM SEK	SCB	Considera inversión pública y privada en viviendas nuevas.
Inversión inmobiliaria en dólares	MM USD	17.308	Cálculo propio en base a datos de OECD	Se transformó la inversión a dólares para hacer la comparación con la inversión chilena en vivienda

Variable	Unidad esperada	Dato encontrado	Fuente	Observaciones
PIB sector construcción	% del PIB nacional	10,2 % del PIB	SCB	Cifra consolidada para construcción e infraestructura.
Número de viviendas construidas	Unidades por año	61.344 viviendas nuevas en 2023	Boverket (Agencia Nacional de Vivienda)	Concentración en grandes centros urbanos.
Viviendas por cada 1.000 habitantes	Viviendas/1.000 hab	5,84	Cálculo propio	Estimación para hacer la comparación con Chile
Déficit habitacional relativo	% hogares	1,52 %	Boverket	Estimación para ciudades urbanas
Tasa hipotecaria promedio	%	4,5 % (variable promedio)	Finansinspektionen	Tasa referencial sujeta a condiciones de mercado.
Monto promedio de crédito hipotecario	SEK	2.800.000 SEK	Finansinspektionen	Corresponde a promedio nacional.
Nivel de morosidad hipotecaria	%	0,5 %	Finansinspektionen	Nivel históricamente bajo.
Ratio préstamo-valor (LTV)	%	66 % promedio – límite regulatorio de 85 %	Finansinspektionen	Aplicación de amortización obligatoria según tramos.

Variable	Unidad esperada	Dato encontrado	Fuente	Observaciones
Participación de subsidios en viviendas nuevas	% del total	14 % con algún subsidio estatal o municipal	SCB	Incluye subsidios por eficiencia energética y accesibilidad.
Rentabilidad bruta promedio por arriendo	%	3,5 % (Estocolmo); 4,1 % (Gotemburgo)	Mäklarstatistik	Datos obtenidos de precios de arriendo versus valor de compraventa.
Margen operativo estimado del sector	%	16 %	Svenska Bankföreningen	Estimación basada en empresas cotizadas.
Ratio deuda / ventas en sector construcción	Veces	1,2 veces	Finansinspektionen	Empresas inmobiliarias con estructura de deuda moderada.
Carga financiera promedio de hogares	% ingreso disponible	26 %	OECD Housing Statistics	Nivel elevado, pero estable por medidas regulatorias.

Nota. Los datos presentados corresponden a estimaciones oficiales y reportes publicados por agencias suecas como SCB (Statistics Sweden), Finansinspektionen y Boverket para los años 2023 y 2024. La conversión de valores monetarios puede variar según el tipo de cambio SEK/CLP vigente. Rentabilidades e indicadores reflejan condiciones específicas del mercado inmobiliario sueco y su contexto regulatorio.

Para efectos de comparación con el mercado chileno, se considera un tipo de cambio promedio de 1 SEK \approx 85 CLP en 2024 (Banco Central de Chile, 2024d). De esta forma, el monto promedio de un crédito hipotecario en Suecia, equivalente a 2.800.000 SEK, corresponde aproximadamente a \$238.000.000 CLP. Asimismo, el valor por metro cuadrado en Estocolmo, estimado en 90.000 SEK/m², equivale a cerca de 7.650.000 CLP/m², lo que refleja un alto nivel de precios con relación al ingreso promedio.

En cuanto a producción habitacional, Suecia registró la construcción de aproximadamente 61.344 viviendas durante el año 2023. Con una población de cerca de 10,5 millones de habitantes, esto se traduce en una tasa de 5,84 viviendas nuevas por cada 1.000 personas. Este indicador, aunque elevado para estándares europeos, se ha vuelto insuficiente para responder al crecimiento de la demanda, especialmente en zonas urbanas con alta densidad poblacional.

El déficit habitacional estructural en Suecia se estima en aproximadamente 160.000 unidades, lo que equivale a un 1,52 % del total de hogares. Este déficit, si bien menor al observado en Chile, ha generado presiones sobre los precios del arriendo y de la vivienda propia, particularmente en Estocolmo, Gotemburgo y Malmö.

Desde el punto de vista financiero, Suecia cuenta con un sistema de financiamiento habitacional ampliamente consolidado, basado en créditos hipotecarios a tasas variables y de largo plazo, respaldados por instituciones como SBAB y bancos cooperativos. En 2023, el Loan-to-Value (LTV) promedio se ubicó en torno al 64 %, reflejando una mayor proporción de ahorro previo o capital propio exigido a los compradores en comparación con Chile. Las tasas de interés hipotecarias, aunque tradicionalmente bajas, han mostrado

incrementos moderados durante el último año producto del alza de tasas de referencia por parte del Sveriges Riksbank.

Esta caracterización permite comprender las fortalezas y tensiones del sistema inmobiliario sueco. El siguiente apartado abordará el modelo tradicional de financiamiento, comparando los sistemas de Chile y Suecia en cuanto a acceso, riesgo y rentabilidad para las inmobiliarias e inversionistas.

6.4 Análisis comparativo del financiamiento inmobiliario tradicional (Chile vs. Suecia)

El modelo tradicional de financiamiento inmobiliario constituye la forma más común y consolidada para el desarrollo y adquisición de viviendas, tanto en Chile como en Suecia. Este modelo se basa principalmente en la obtención de créditos hipotecarios por parte de los compradores, y en la emisión de bonos corporativos o el acceso a financiamiento bancario por parte de las inmobiliarias. En este apartado se contrastan ambos contextos nacionales considerando variables como rentabilidad, acceso al crédito, estructura del mercado, regulación vigente y nivel de riesgo para inversionistas y desarrolladores.

En el caso chileno, el financiamiento tradicional ha mostrado signos de agotamiento en los últimos años. A pesar de su consolidación histórica, el contexto post pandemia, el endurecimiento de las condiciones de crédito, el alza sostenida de tasas y la disminución del poder adquisitivo de los hogares han erosionado la efectividad del modelo. Según datos obtenidos desde Economática, el retorno sobre activos (ROA) promedio del sector inmobiliario chileno entre 2021 y 2025 fue de 2,2 %, y el retorno sobre patrimonio (ROE) alcanzó un 5,8 %. Estas cifras se ven

afectadas por el bajo dinamismo del mercado, con tasas hipotecarias en torno al 4,4 %, altos niveles de exigencia en el pie inicial (20 %) y una participación decreciente de subsidios en las viviendas nuevas. Adicionalmente, el acceso al crédito por parte de las empresas inmobiliarias depende fuertemente del apalancamiento con la banca o la emisión de bonos, elevando el riesgo financiero ante escenarios recesivos. Estos valores reflejan márgenes moderados, coherentes con un sector de bajo riesgo relativo pero alta dependencia del ciclo económico y de tasas. Además, el apalancamiento promedio (deuda sobre ventas) se aproxima a 1,5 veces, y la carga financiera representa alrededor del 20 % de las ventas (Banco Central de Chile, 2024e), lo cual evidencia un manejo prudente de los compromisos financieros.

Por su parte, en Suecia el financiamiento inmobiliario tradicional también se basa en préstamos bancarios, con la particularidad de que más del 70 % de los créditos hipotecarios se otorgan a tasa variable (IMF, 2017). Las empresas constructoras pueden acceder a créditos de mediano y largo plazo con tasas cercanas al 4,5 %, dependiendo de su clasificación crediticia. Adicionalmente, el sistema bancario sueco está altamente digitalizado, lo que agiliza la evaluación crediticia y permite una mayor trazabilidad en el uso de los fondos.

Los indicadores de rentabilidad en el sector inmobiliario sueco presentan un ROA promedio estimado de 4,1 % y un ROE de 10,7 %, levemente superiores a los observados en Chile. El apalancamiento (deuda sobre ventas) en empresas del sector alcanza un promedio de 1,2 veces y la carga financiera sobre ingresos bordea el 26 % en hogares, aunque menor en empresas (Svenska Bankföreningen, 2024).

Además, el sistema sueco cuenta con normativas estrictas respecto al ratio préstamo-valor (LTV), limitándolo a un 85 % máximo, lo que reduce el riesgo sistémico asociado al endeudamiento excesivo. Para reforzar esta comparación, a continuación, se presentan gráficos y tablas con indicadores clave que permiten visualizar de manera sintética las diferencias de rentabilidad y riesgo entre los distintos modelos de financiamiento inmobiliario analizados.

Tabla 3

Tabla comparativa de rentabilidades de inmobiliarias tradicionales Chile vs. promedio mercado sueco (2021-2025)

Indicador Financiero	Socovesa (CL)	Paz Corp (CL)	Besalco* (CL, solo Inmobiliaria)	Promedio Chile	Promedio Suecia
ROA (%)	-0,20%	3,30%	3,44%	2,20%	~3.1 %
ROE (%)	-1,30%	10,10%	8,60%	5,80%	~7.5 %
Margen operativo (%)	14.5 %	14.5 %	14.5 %	14.5 %	16%

Nota. Los datos comparativos de rentabilidad (ROA y ROE) para Chile provienen de un análisis propio sobre los estados financieros de empresas como Besalco, Paz Corp y Socovesa (2021–2025), extraídos desde Economática. Para Suecia, los márgenes y ratios se obtienen de reportes oficiales de Finansinspektionen, SCB y Svenska Bankföreningen (2023–2024).

En términos regulatorios, Chile cuenta con un marco normativo supervisado por la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), el cual establece

requerimientos prudenciales, obligaciones de información financiera y normas para emisores de valores. En tanto, Suecia opera bajo la supervisión de Finansinspektionen, entidad que aplica directrices de Basilea III y ha implementado regulaciones específicas para el sector hipotecario, incluyendo amortización obligatoria, test de estrés a ingresos y reportes periódicos sobre concentración de cartera. Ahora para un análisis visual y comparativo se entrega la siguiente tabla de las condiciones y acceso al crédito hipotecario contrastando Chile y Suecia.

Tabla 4

Tabla de acceso y condiciones de crédito hipotecario de Chile vs Suecia

Variable	Chile	Suecia
Pie mínimo exigido	20%	15–20 % (regulado por Finansinspektionen)
Ratio préstamo/valor (LTV)	Hasta 80 %	Máximo 85 %
Evaluación de ingresos	Ingreso mensual, historial	Ingreso estresado, reglas amortización
Mora hipotecaria	2,40%	0,50%
Duración típica del crédito	25–35 años	30 años (con refinanciación variable)

Nota. Los datos comparativos para Chile provienen de un análisis propio sobre la información pública que ofrecen las inmobiliarias y el Banco Central de Chile. Para Suecia, se obtienen de reportes oficiales de Finansinspektionen, SCB y Svenska Bankföreningen (2023–2024).

A pesar de compartir elementos comunes, como el uso extendido del crédito hipotecario y el rol protagónico del sector privado, las diferencias estructurales entre ambos países son significativas. Chile exhibe una mayor vulnerabilidad al ciclo económico y una dependencia más marcada de la banca comercial, mientras que Suecia incorpora con mayor énfasis medidas de mitigación del riesgo y mecanismos regulatorios que promueven estabilidad. Estas diferencias se traducen en distintos niveles de riesgo de no pago para los inversionistas y en la sostenibilidad de los modelos a largo plazo.

La siguiente sección abordará los mecanismos alternativos de financiamiento, como el crowdfunding inmobiliario, y su evolución en ambos contextos.

6.5 Análisis comparativo del modelo de crowdfunding inmobiliario (Chile vs. Suecia)

El crowdfunding inmobiliario ha emergido en la última década como una alternativa innovadora al financiamiento tradicional, permitiendo a pequeños inversionistas participar en proyectos del sector sin necesidad de recurrir a la banca ni a los grandes fondos institucionales. Esta modalidad se basa en plataformas digitales que conectan directamente a desarrolladores inmobiliarios con inversionistas, quienes aportan capital en etapas tempranas del proyecto a cambio de retornos previamente definidos. Aunque su penetración es todavía incipiente, tanto en Chile como en Suecia se han registrado avances relevantes en su implementación.

En el caso chileno, plataformas como Lares y Reity han comenzado a consolidarse como referentes del modelo de financiamiento colaborativo en el mercado inmobiliario. Lares ofrece oportunidades de inversión en proyectos habitacionales, donde los inversionistas pueden participar desde montos relativamente bajos (a partir de \$1.000.000 CLP), obteniendo retornos anuales proyectados en torno al 15%. Reity, por su parte, combina crowdfunding con procesos de tokenización, lo que abre la puerta a una mayor liquidez de los activos y transparencia operativa. No obstante, uno de los principales desafíos en Chile ha sido la ausencia de un marco normativo robusto. Aunque la Ley Fintech (Ley 21.521) fue promulgada en 2023, aún se encuentra en fase de implementación práctica por parte de la Comisión para el Mercado Financiero (CMF), lo que genera incertidumbre respecto a las garantías jurídicas de los inversionistas en caso de incumplimiento o quiebra del desarrollador.

En términos de garantías, en Chile los inversionistas en crowdfunding no suelen contar con respaldo hipotecario directo sobre el activo subyacente. En la mayoría de los casos, el retorno prometido está vinculado al éxito del proyecto (por ejemplo, la venta de las unidades) y no existe una prelación clara en caso de insolvencia. Esto incrementa significativamente el riesgo asumido, aunque también explica los retornos más altos ofrecidos. Las plataformas intentan mitigar este riesgo mediante procesos de selección de proyectos, garantías cruzadas o seguros parciales, pero estas medidas varían entre empresas y carecen de estandarización regulatoria.

En Suecia, la plataforma Tessin ha liderado el desarrollo del crowdfunding inmobiliario, con un enfoque orientado a proyectos de mediana escala y una base sólida de inversionistas institucionales y retail. A diferencia del caso chileno, Tessin opera bajo la supervisión de Finansinspektionen y cumple con las directrices de la Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA), lo que fortalece la confianza en sus operaciones. Los retornos estimados fluctúan entre el 8 % y el 12 % anual, con estructuras contractuales que otorgan mayor protección a los inversionistas, incluyendo en algunos casos garantías hipotecarias secundarias o esquemas de devolución parcial en caso de incumplimiento. En la siguiente tabla se presentan las diferencias entre las plataformas chilenas y Tessin para fortalecer la comparación.

Tabla 5

Comparación de plataformas de crowdfunding inmobiliario

Plataforma	País	Monto mínimo inversión	Rentabilidad estimada anual	Garantías disponibles	Supervisión regulatoria
Lares	Chile	\$1.000.000 CLP	~15 %	Sin garantía hipotecaria directa	En proceso (Ley Fintech)
Lares	Chile	1.000 USD	~15 %	Sin garantía hipotecaria directa	En proceso (Ley Fintech)
Reity	Chile	1 UF (tokenizado)	~14 %	Token vinculado a proyecto (no legalmente ejecutable)	En proceso (CMF)
Tessin	Suecia	10.000 SEK	8–12 %	Garantías secundarias o preferentes	Supervisión Finansinspektionen

Plataforma	País	Monto mínimo inversión	Rentabilidad estimada anual	Garantías disponibles	Supervisión regulatoria
Tessin	Suecia	1.056 USD	8–12 %	Garantías secundarias o preferentes	Supervisión Finansinspektionen

Nota. Elaboración propia en base a datos públicos de las plataformas (2024) y regulación vigente.

Adicionalmente, el entorno digital sueco altamente desarrollado en términos de trazabilidad, identificación digital y registros interconectados facilita la ejecución de este tipo de inversiones. Sin embargo, a pesar de estos avances, el crowdfunding inmobiliario representa aún una fracción pequeña del financiamiento total del sector, debido tanto a las restricciones regulatorias como a la preferencia cultural por modelos tradicionales de inversión.

Tabla 6

Comparación de riesgos y retornos: Chile vs. Suecia (Crowdfunding)

Dimensión	Chile (Lares / Reity)	Suecia (Tessin)
Rentabilidad estimada	14 %–15 %	8 %–12 %
Supervisión regulatoria	En transición (CMF – Ley Fintech)	Completa (Finansinspektionen, ESMA)
Garantía para inversionistas	No hipotecaria / limitada	Garantías contractuales o hipotecarias
Transparencia operativa	Alta (Reity), media (Lares)	Alta (plataforma digital consolidada)

Dimensión	Chile (Lares / Reity)	Suecia (Tessin)
Nivel de riesgo	Alto	Medio-bajo

Nota. Elaboración propia en base a datos públicos de las plataformas (2024) y regulación vigente.

Comparativamente, Chile presenta una mayor tasa de retorno potencial, pero también un mayor nivel de riesgo legal y financiero. En cambio, Suecia ofrece un modelo más institucionalizado, con retornos más moderados, pero con mayores garantías y respaldo normativo. Esta dicotomía refleja las distintas etapas de madurez del mercado y las prioridades de política pública en cada país.

Como se observa en los cuadros comparativos, si bien las plataformas chilenas presentan retornos más atractivos, esto ocurre en un entorno más riesgoso y menos estandarizado. Suecia, en cambio, ha priorizado la institucionalización del modelo, lo cual se refleja en una menor dispersión de retornos y una regulación más robusta.

En el siguiente apartado se abordará el modelo de tokenización de activos inmobiliarios, una innovación emergente que promete transformar radicalmente la forma en que se conciben la propiedad, la inversión y la transferencia de bienes raíces.

6.6 Análisis comparativo del modelo de tokenización de activos inmobiliarios (Chile vs. Suecia)

La tokenización de activos inmobiliarios representa una de las innovaciones más disruptivas en el financiamiento del sector, al permitir la digitalización y

fraccionamiento de la propiedad de bienes raíces mediante tecnología blockchain. Este modelo transforma activos físicos en tokens digitales que pueden ser comercializados en plataformas digitales, ampliando el acceso a la inversión inmobiliaria y reduciendo fricciones operativas. En este apartado se comparan las experiencias de Chile y Suecia en cuanto a nivel de implementación, marco regulatorio, garantías ofrecidas y riesgos percibidos por los actores involucrados.

En Chile, la tokenización inmobiliaria se encuentra en una etapa inicial de desarrollo. Aunque existen proyectos piloto liderados por startups como Reity, aún no se ha consolidado un mercado secundario robusto ni un ecosistema regulatorio definido. La Ley Fintech (Ley 21.521) establece principios generales para el desarrollo de tecnologías financieras, pero no contempla disposiciones específicas sobre la tokenización de activos reales ni sobre su tratamiento legal en caso de quiebra o disputa de propiedad. Esto genera incertidumbre respecto a los derechos de los tenedores de tokens, especialmente en términos de su equivalencia jurídica con la propiedad tradicional.

El modelo chileno opera principalmente bajo una lógica de inversión colectiva, en la que los tokens representan una participación en los flujos financieros del proyecto (por ejemplo, ingresos por arriendo o ganancia por venta), pero no confieren derechos directos sobre el activo físico. Asimismo, la custodia de los tokens y la trazabilidad de los fondos dependen en gran medida de la confianza en la plataforma emisora, sin una fiscalización activa por parte de organismos como la Comisión para el Mercado Financiero (CMF). A pesar de estas

limitaciones, la tokenización ha captado el interés de inversionistas jóvenes y tecnológicos, atraídos por su bajo umbral de entrada y potencial de liquidez futura.

En el caso de Suecia, la adopción de modelos de tokenización ha sido más progresiva y focalizada. Uno de los casos más destacados es el de Brickblock, una plataforma que ha desarrollado pilotos en Europa —incluyendo proyectos en colaboración con empresas suecas— utilizando contratos inteligentes registrados en blockchain para transferencias de propiedad. Aunque Suecia aún no ha establecido una regulación específica sobre tokenización inmobiliaria, sus marcos legales permiten mayor flexibilidad en la validación de registros digitales y la custodia de activos digitales. Además, la interoperabilidad entre registros públicos y plataformas tecnológicas facilita la integración de estos modelos con procesos notariales y catastrales.

En términos de garantías, los modelos tokenizados en Suecia han avanzado hacia esquemas híbridos, donde los tokens pueden representar derechos de propiedad fraccionada registrados legalmente, o bien ser respaldados por fideicomisos que garantizan el acceso a los beneficios del activo subyacente. Esto reduce el riesgo de pérdida total del capital ante una eventual quiebra, y otorga mayor transparencia en la relación entre emisores e inversionistas. El entorno digital sueco, caracterizado por alta penetración tecnológica y confianza en las instituciones, ha sido clave para avanzar en esta dirección.

Desde una perspectiva financiera, también existen diferencias importantes en la rentabilidad proyectada por este tipo de modelos. En Chile, plataformas como Reity anuncian rentabilidades estimadas entre el 12 % y el 14 % anual, ligadas

principalmente a los retornos por arriendo o venta de unidades dentro de los proyectos tokenizados. No obstante, estas cifras deben interpretarse con cautela, ya que el entorno de alta incertidumbre regulatoria, escasa liquidez y ausencia de garantías legales concretas eleva considerablemente el riesgo para el inversionista.

En contraste, en Suecia, los proyectos liderados por plataformas como Brickblock reportan rentabilidades más conservadoras, oscilando entre el 6 % y el 10 % anual, pero con condiciones mucho más favorables en cuanto a trazabilidad, respaldo fiduciario y protección contractual. Adicionalmente, la posibilidad de comercializar estos tokens en mercados secundarios internos —aunque aún limitados— contribuye a una percepción de menor riesgo financiero.

Esta diferencia entre nivel de rentabilidad y grado de protección es clave para entender la madurez de los ecosistemas en cada país. Mientras en Chile la tokenización ofrece retornos atractivos, pero con alta exposición a fallos operativos o legales, en Suecia el modelo se integra de forma más cautelosa pero sólida dentro del sistema financiero formal. La siguiente tabla resume los principales contrastes: donde los tokens pueden representar derechos de propiedad fraccionada registrados legalmente, o bien ser respaldados por fideicomisos que garantizan el acceso a los beneficios del activo subyacente. Esto reduce el riesgo de pérdida total del capital ante una eventual quiebra, y otorga mayor transparencia en la relación entre emisores e inversionistas. El entorno digital sueco, caracterizado por alta penetración tecnológica y confianza en las instituciones, ha sido clave para avanzar en esta dirección.

Tabla 7*Rentabilidad y riesgo en modelos tokenizados (Chile vs. Suecia)*

Indicador	Chile (Reity)	Suecia (Brickblock)
Rentabilidad estimada anual	12 %–14 %	6 %–10 %
Riesgo regulatorio	Alto	Bajo-moderado
Garantía del token	No respaldado jurídicamente	Parcial (fiduciaria/notarial)
Liquidez del instrumento	Nula	Baja–moderada (mercado limitado)
Horizonte de recuperación del capital	3–5 años	2–4 años

Nota. Datos referenciales basados en información pública de plataformas y entrevistas sectoriales (2023–2024).

Comparativamente, la experiencia sueca se distingue por un enfoque más institucional y un mayor grado de integración entre tecnología, infraestructura pública y regulación financiera. En Suecia, los pilotos de tokenización han sido acompañados por el desarrollo de protocolos legales que, si bien aún en evolución, permiten la interoperabilidad entre registros catastrales, notariales y plataformas blockchain. Esto ha facilitado una progresiva legitimación jurídica de los tokens como representación de derechos de propiedad o participación en activos tangibles.

En cambio, en Chile predominan iniciativas privadas fragmentadas, con una fuerte dependencia de la autorregulación y sin lineamientos normativos claros desde entidades como la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) o el Ministerio de Vivienda. Esto implica que los inversionistas enfrenten un ecosistema con mayor incertidumbre legal, altos riesgos de contraparte, dificultades para ejecutar garantías y escasa claridad sobre la prelación de derechos en caso de quiebra. Además, la ausencia de un mercado secundario líquido y la falta de mecanismos estandarizados de gobernanza refuerzan las barreras para la masificación del modelo.

Mientras Suecia ha apostado por crear condiciones habilitantes — infraestructura digital interoperable, marcos jurídicos adaptativos y fiscalización activa— Chile avanza más lentamente, en parte por la fragmentación institucional y por la falta de articulación entre el sector tecnológico, inmobiliario y regulador. Esta asimetría sugiere que, si bien ambos países están explorando el potencial de la tokenización, el camino hacia su consolidación y masificación será más rápido y menos riesgoso en contextos donde se prioriza la integración pública-privada y la certeza jurídica desde el inicio del proceso.

En el próximo apartado se profundizará en los riesgos de no pago asociados a cada modelo de financiamiento, abordando tanto la perspectiva de las inmobiliarias como la de los compradores e inversionistas.

6.7 Evaluación del riesgo de no pago desde la inmobiliaria (en los tres modelos)

Una dimensión clave para comprender la viabilidad de los modelos de financiamiento inmobiliario es el riesgo de no pago desde la perspectiva de la empresa inmobiliaria, es decir, el riesgo de que esta no logre devolver los recursos obtenidos por medio de préstamos bancarios, emisiones de bonos, crowdfunding o tokenización, ya sea por insolvencia, caída en ventas, condiciones adversas de mercado o deficiencias estructurales del modelo. Este capítulo analiza dicho riesgo bajo los tres modelos previamente comparados, considerando los marcos normativos, mecanismos de mitigación y precedentes en Chile y Suecia.

En el modelo tradicional chileno, las inmobiliarias suelen financiarse mediante créditos bancarios y emisiones de bonos. Este sistema está respaldado por garantías hipotecarias, historial crediticio y estructuras formales de control financiero. No obstante, el alza sostenida en las tasas hipotecarias y el endurecimiento de las condiciones crediticias han elevado el riesgo de incumplimiento, especialmente en empresas medianas. La morosidad hipotecaria se mantiene estable (2,4 %), pero la presión sobre el flujo de caja inmobiliario ha aumentado, debido a una ralentización en las ventas y mayores costos financieros (Banco Central de Chile, 2024f). En caso de insolvencia, el sistema chileno contempla procesos concursales bajo la Ley 20.720, pero la recuperación de activos para acreedores puede ser lenta y sujeta a priorización legal.

En Suecia, aunque el modelo tradicional también domina el financiamiento de inmobiliarias mediante hipotecas corporativas y deuda estructurada, el entorno regulatorio está más estandarizado, y existe una estrecha supervisión por parte de

Finansinspektionen. El sistema sueco incorpora herramientas macroprudenciales como límites al ratio préstamo/valor (LTV) y pruebas de estrés a los balances de desarrolladores inmobiliarios, lo que reduce los riesgos sistémicos. Además, el historial de solvencia en el sector es más estable, con menos variabilidad en los retornos esperados, lo cual mejora el acceso a crédito institucional. En caso de insolvencia, el marco legal sueco garantiza un proceso más expedito y estructurado de liquidación y recuperación de activos.

Respecto al crowdfunding inmobiliario, en Chile las inmobiliarias que han accedido a este modelo, como en el caso de Lares, lo hacen generalmente fuera del perímetro regulatorio formal, lo que implica que no están sujetas a obligaciones contractuales estandarizadas con los inversionistas. Esto agrava el riesgo de no pago en caso de quiebra, ya que no existen garantías reales constituidas a favor de los aportantes. La Ley Fintech aún no ha establecido protocolos claros para resolver estos conflictos, lo cual incrementa la exposición del inversionista ante posibles defaults.

En Suecia, el crowdfunding inmobiliario ha evolucionado bajo una lógica institucional más consolidada, como es el caso de Tessin, donde los proyectos deben cumplir con condiciones mínimas de solvencia y divulgación. Aunque el crowdfunding no siempre implica garantías hipotecarias directas, se utilizan estructuras contractuales con jerarquía de pago y respaldo fiduciario en algunos casos. Además, los mecanismos de resolución ante insolvencias son más previsibles, y la supervisión estatal disuade prácticas irresponsables.

Finalmente, en el caso de la tokenización, Chile presenta el mayor riesgo de no pago desde la perspectiva del inversionista. Las plataformas no están sujetas aún a obligaciones fiduciarias claras, ni existe un protocolo legal establecido para liquidar los activos subyacentes en caso de quiebra. Los tokens no representan propiedad legal, por lo que, en caso de insolvencia de la inmobiliaria, los inversionistas podrían no tener derecho alguno sobre el bien raíz. En Suecia, en cambio, los modelos tokenizados más avanzados están diseñados con respaldo fiduciario o estructuras notariales que protegen parcialmente al inversionista, y los emisores deben cumplir estándares mínimos de transparencia y responsabilidad legal. Aunque aún hay desafíos por resolver, el modelo sueco ofrece mayores garantías frente al incumplimiento por parte del desarrollador.

Este análisis evidencia que el nivel de madurez institucional, la claridad regulatoria y la protección legal son determinantes para reducir el riesgo de no pago desde la perspectiva de la inmobiliaria. Para resumir los principales contrastes entre ambos países y los modelos considerados, se presenta a continuación una tabla comparativa que sintetiza el nivel de riesgo, sus causas y condiciones habilitantes por cada caso: Chile, si bien ha iniciado un camino de innovación, aún debe fortalecer sus marcos normativos y su fiscalización para reducir el riesgo sistémico asociado a nuevos modelos de financiamiento. Además, con el fin de reforzar visualmente las diferencias de riesgo por modelo y país, se incluye un gráfico que compara de forma relativa el nivel de exposición al impago según el entorno institucional y el respaldo de cada mecanismo.

Tabla 8

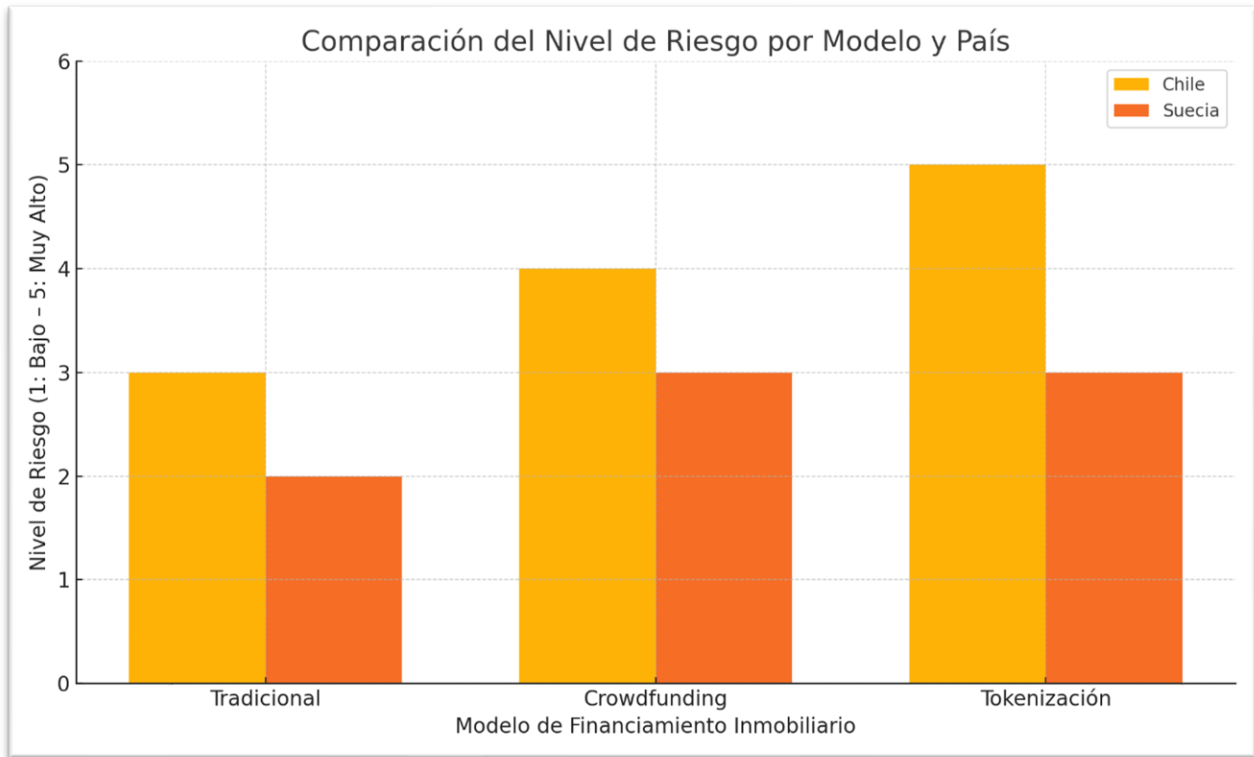
Comparación del riesgo de no pago desde la perspectiva de las inmobiliarias (por modelo y país)

Modelo de financiamiento	Chile – Nivel de riesgo	Suecia – Nivel de riesgo	Principales causas (Chile)	Principales causas (Suecia)
Tradicional (crédito/bonos)	Medio	Bajo	Aumento tasas, baja ventas, morosidad	Supervisión efectiva, acceso institucional
Crowdfunding inmobiliario	Alto	Medio	Sin garantías reales, fuera de regulación	Estructuras fiduciarias, transparencia
Tokenización de activos	Muy alto	Medio	Sin protección legal, tokens no registrables	Contratos notariales, fideicomisos parciales

Nota. Elaboración propia con base en CMF, Finansinspektionen, Lares, Tessin, Brickblock y Leyes Fintech y de insolvencia de cada país (2023–2024).

Figura 3

Gráfico comparativo de riesgo por modelo y país.



Nota. Elaboración propia con base en CMF, Finansinspektionen, Lares, Tessin, Brickblock y Leyes Fintech y de insolvencia de cada país (2023–2024). Este gráfico permite visualizar claramente que Chile presenta mayor riesgo en todos los modelos alternativos, mientras que Suecia tiene riesgos más acotados y controlados por diseño institucional

Ahora para mayor claridad se entregan tablas que resumen el riesgo de no pago del inversor dependiendo de la fuente de financiamiento de los 3 casos tanto para Chile como para Suecia.

Tabla 9

Comparación del riesgo de no pago desde la perspectiva de las inmobiliarias en Chile.

Modelo de Financiamiento	Tipo de Relación Legal	Riesgo de No Pago	Protección Legal en Quiebra	Regulación / Supervisión	Comentario Clave
Tradicional (bancos/bonos)	Contrato de deuda formal	Bajo a moderado	Alta: regulado por Ley General de Bancos y Ley de Sociedades Anónimas	CMF (Comisión para el Mercado Financiero)	Existencia de garantías (hipotecas, fideicomisos), relaciones contractuales claras
Crowdfunding Inmobiliario	Contrato de participación	Moderado a alto	Media: depende del modelo y estructura contractual (SPV o directo)	Ley FinTech (2023) en implementación	Proceso regulatorio reciente; white paper CMF establece criterios mínimos
Tokenización de activos	Derecho digital (token)	Alto	Baja: sin regulación clara para insolvencias o respaldo de activos	No regulado aún; análisis en proceso	Inversor expuesto a riesgo total; tokens aún sin amparo legal sólido en quiebra

Nota. Elaboración propia con base en CMF, datos del Banco Central de Chile y leyes financieras.

Tabla 10

Comparación del riesgo de no pago desde la perspectiva de las inmobiliarias en Suecia.

Modelo de Financiamiento	Tipo de Relación Legal	Riesgo de No Pago	Protección Legal en Quiebra	Regulación / Supervisión	Comentario Clave
Tradicional (bancos/bonos)	Contrato de deuda formal	Bajo a moderado	Alta: préstamos están garantizados y regulados	Finansinspektionen (regulador bancario)	Relación clara de acreedor-deudor, garantía hipotecaria común
Crowdfunding Inmobiliario	Contrato de participación	Moderado a alto	Media: depende del contrato y uso de SPVs	Supervisión limitada, sujeto a revisión	Protección depende de transparencia y estructura legal del crowdfunding
Tokenización de activos	Derecho digital (token)	Alto	Baja a media: depende si existe respaldo con SPV o activo	En evaluación (Finansinspektionen)	Mayor incertidumbre legal, pionero en Europa, protección sujeta a diseño legal

Nota. Elaboración propia con base a Finansinspektionen y Leyes Fintech y de insolvencia de Suecia (2023–2024).

En el siguiente apartado, se abordará la evaluación del riesgo de no pago, pero desde la mirada del comprador final en cada uno de los modelos analizados.

6.8 Evaluación del riesgo de no pago desde el comprador final (en los tres modelos)

Este subcapítulo analiza los riesgos financieros, legales y regulatorios enfrentados por los compradores finales en Chile y Suecia al acceder a viviendas mediante diferentes modelos de financiamiento inmobiliario. Se consideran variables como tasas de interés, tipo de garantías legales disponibles, acceso al crédito, mecanismos de protección en caso de incumplimiento por parte del desarrollador, así como el grado de transparencia y estabilidad institucional en cada país.

En el modelo tradicional, los compradores en Chile enfrentan un entorno de financiamiento marcado por elevadas tasas de interés hipotecario (promedio 4,4 % en 2024, según el Banco Central de Chile), exigencia de pie mínimo del 20 % del valor de la vivienda y una morosidad que se ha estabilizado en torno al 2,4 %. A pesar de estas condiciones, el sistema ofrece ciertas protecciones legales, como la Ley 19.472 sobre ventas en verde, que exige pólizas de seguro o boletas bancarias para proteger al comprador en caso de quiebra del desarrollador. Sin embargo, la ejecución de estas garantías puede ser engorrosa y lenta, lo que deja a los compradores expuestos durante largos periodos.

En Suecia, el modelo tradicional opera con una mayor protección institucional. Las tasas de interés son más bajas, aunque suelen ser variables, lo que introduce un riesgo de ajuste futuro. El Estado ha implementado programas de garantía hipotecaria, subsidios parciales y una política de supervisión activa que mitiga el riesgo para los compradores. Además, los contratos de compraventa están

fuertemente regulados y el sistema de notarios y registros garantiza mayor trazabilidad y seguridad jurídica, reduciendo significativamente el riesgo de perder la inversión ante quiebras del desarrollador.

En cuanto al crowdfunding inmobiliario, en Chile el comprador como tal no suele participar directamente, ya que el modelo está enfocado en inversionistas. No obstante, en algunos esquemas donde se ofrece arriendo con opción a compra o ventas directas con financiamiento flexible desde la inmobiliaria, el riesgo se incrementa. Esto se debe a la informalidad de muchos contratos, la ausencia de fiscalización, y la falta de garantías legales robustas si el proyecto se atrasa o cae en insolvencia. La Ley Fintech aún no cubre con claridad los mecanismos de resolución de conflictos para este tipo de operaciones desde la perspectiva del consumidor final.

En Suecia, plataformas como Tessin han comenzado a integrar modelos donde el comprador final accede a unidades en proyectos financiados colectivamente. Aunque estos casos son limitados, las transacciones están reguladas por el derecho civil y deben cumplir con estándares mínimos de divulgación y protección al consumidor. Además, la existencia de mecanismos de compensación ante demoras o incumplimientos mejora la posición del comprador respecto a entornos con baja regulación.

Por último, en el modelo de tokenización, el riesgo para el comprador final en Chile es elevado. En la mayoría de los casos, los compradores acceden a tokens que no representan propiedad legal sobre una vivienda, sino una fracción financiera sobre un proyecto. Si la empresa quiebra, no existen normas claras sobre la

ejecución de garantías ni sobre la protección de estos compradores, que pueden quedar sin respaldo frente a su inversión. La falta de regulación de los contratos inteligentes, de los sistemas registrales integrados, y la escasa supervisión de estas plataformas acentúan la inseguridad jurídica.

En Suecia, los avances en tokenización han permitido que ciertos tokens representen derechos reales sobre propiedades o participaciones respaldadas por fideicomisos. Esto mejora la trazabilidad de la propiedad y la recuperación en caso de insolvencia. Además, la integración progresiva con el sistema registral y la existencia de marcos de protección al consumidor digital contribuyen a reducir el riesgo del comprador final. Se presenta una tabla de riesgos de no pago contrastando cada modelo con el respectivo país para su comparación.

Tabla 11

Comparación del riesgo de no pago desde el comprador final (Chile vs. Suecia).

Modelo de financiamiento	País	Riesgo financiero	Protección legal	Supervisión institucional	Nivel de riesgo global
Tradicional	Chile	Alto	Media	Media	Medio
Tradicional	Suecia	Medio	Alta	Alta	Bajo
Crowdfunding	Chile	Alto	Baja	Baja	Alto
Crowdfunding	Suecia	Medio	Media	Media	Medio
Tokenización	Chile	Muy alto	Muy baja	Muy baja	Muy alto
Tokenización	Suecia	Medio	Media	Alta	Medio

Nota. Elaboración propia con base en Banco Central de Chile (2024), Finansinspektionen (2023), CMF (2023), Ley 19.472, Ley Fintech Chile (2023), Tessin y Brickblock.

Esta evaluación comparativa evidencia que el riesgo de no pago y pérdida de inversión para los compradores finales depende tanto del diseño del modelo como del grado de formalización legal y fiscalización institucional. Chile, a pesar de los esfuerzos recientes, aún presenta brechas regulatorias importantes, mientras que Suecia avanza hacia esquemas más seguros, especialmente en modelos no tradicionales como el crowdfunding y la tokenización. A continuación, se integran los principales hallazgos del análisis mediante una matriz comparativa final.

6.9 Perfil del Inversionista en Modelos de Financiamiento Inmobiliario

Una dimensión clave para entender la evolución y viabilidad de los distintos modelos de financiamiento inmobiliario es el análisis del perfil de los inversionistas que participan en cada uno de ellos. Este apartado permite visualizar si las nuevas formas de financiamiento han logrado democratizar el acceso a la inversión en el mercado inmobiliario o si continúan concentradas en perfiles tradicionales de alto patrimonio.

a) Chile

En el caso chileno del modelo tradicional —centrado en créditos hipotecarios y emisiones de bonos corporativos—, el perfil de los participantes está claramente segmentado. Por un lado, los inversionistas de bonos inmobiliarios suelen ser fondos institucionales, aseguradoras y AFP en Chile, con una alta capacidad de análisis

financiero y un horizonte de inversión de mediano a largo plazo. Por otro lado, los compradores finales que acceden a créditos hipotecarios pertenecen mayoritariamente a los deciles medios y altos de ingresos, que cumplen con los requisitos bancarios de endeudamiento, estabilidad laboral y pie mínimo. Esto genera una clara segmentación: mientras los inversionistas obtienen ingresos por intereses, los compradores asumen la deuda para adquirir una vivienda propia.

En contraste, los modelos emergentes como el crowdfunding inmobiliario y la tokenización están comenzando a atraer un perfil de inversionista más joven, digitalizado y con menor capital inicial. Plataformas como Lares o Reity en Chile han diseñado esquemas que permiten invertir desde 100.000 CLP, con retornos proyectados del orden del 7% al 10% anual, dependiendo del proyecto. Sin embargo, la participación sigue siendo limitada y altamente concentrada en segmentos ABC1, urbanos, con educación superior y acceso a servicios digitales. Además, la falta de regulaciones claras y garantías legales reduce el apetito por parte de inversionistas más conservadores o institucionales.

b) Suecia

En Suecia, el perfil del inversionista en el modelo tradicional es similar: fondos de pensiones, bancos y grandes instituciones financieras lideran la inversión en proyectos inmobiliarios de gran escala. Sin embargo, la existencia de mecanismos más transparentes y regulatorios maduros permite una mayor seguridad en la participación. El mercado hipotecario sueco, por su parte, cuenta con condiciones de acceso relativamente más favorables, con menor pie exigido y mayor estabilidad contractual.

En el ámbito de modelos alternativos, plataformas como Tessin han logrado diversificar exitosamente el perfil del inversionista. Se estima que un porcentaje relevante de los usuarios corresponde a personas naturales entre 30 y 50 años, con ingresos medios o medios-altos, interesados en diversificar su portafolio de inversión. La confianza institucional, la trazabilidad de los proyectos y la presencia de garantías fiduciarias son factores que han contribuido a ampliar la base de usuarios. Incluso, algunos fondos de inversión han comenzado a participar en estos mecanismos como forma de diversificar sus exposiciones al real estate.

En síntesis, el perfil del inversionista en modelos tradicionales continúa siendo predominantemente institucional en ambos países. No obstante, los modelos alternativos han abierto una oportunidad para democratizar el acceso a la inversión inmobiliaria, particularmente en Suecia, donde el marco regulatorio y la confianza sistémica han permitido una mayor inclusión. En Chile, si bien existen iniciativas emergentes prometedoras, todavía se observan barreras estructurales como bajo conocimiento financiero, desconfianza institucional y escasa protección al inversor minorista.

Este análisis refuerza la importancia de entender el tipo de público que accede y se beneficia de las distintas modalidades de financiamiento, pues ello influye directamente en el alcance social, la legitimidad y la sostenibilidad de cada modelo dentro del ecosistema habitacional.

6.10 Matriz comparativa final y discusión

Este capítulo presenta una síntesis integradora de los resultados obtenidos en los análisis previos, estructurados en torno a una matriz comparativa entre Chile y Suecia. A partir de los modelos de financiamiento inmobiliario abordados tradicional, crowdfunding y tokenización, se identifican y contrastan los principales elementos que configuran su funcionamiento, impacto y nivel de madurez institucional. El propósito de esta sección es evidenciar las diferencias estructurales y regulatorias, así como las oportunidades y desafíos que presenta cada país en su camino hacia una industria inmobiliaria más inclusiva, eficiente y resiliente.

La matriz comparativa elaborada incluye variables clave como la rentabilidad esperada, el nivel de riesgo (desde la perspectiva de las inmobiliarias y los compradores), el acceso al crédito, las garantías ofrecidas, el grado de regulación y el desarrollo de mecanismos de protección para los inversionistas. Esta herramienta permite condensar la complejidad del fenómeno estudiado y proporciona una base sólida para discutir los hallazgos más relevantes.

En cuanto a la rentabilidad, se observa que Chile presenta un amplio rango de resultados, con empresas tradicionales como Paz Corp y Besalco mostrando ROEs entre el 8 % y 10 %, mientras que modelos alternativos como Lares o Reity proyectan retornos anuales del orden del 12 % al 15 %. No obstante, estos últimos

se enfrentan a un mayor nivel de riesgo, especialmente en términos de insolvencia o falta de regulación. Suecia, en cambio, exhibe retornos más moderados, pero consistentes, en torno al 4%–5% en el modelo tradicional, y estructuras más robustas en cuanto a mitigación de riesgos en crowdfunding (Tessin) y tokenización (Brickblock).

Desde la perspectiva del acceso al crédito, en Chile las inmobiliarias tradicionales aún dependen fuertemente del financiamiento bancario y la emisión de bonos, lo que restringe la participación de proyectos emergentes y aumenta la sensibilidad a las condiciones macroeconómicas. Por su parte, en Suecia existe una mayor diversificación en las fuentes de financiamiento, y los límites regulatorios, como la ratio préstamo/valor (LTV), son aplicados de forma más sistemática. Asimismo, la regulación en Suecia se caracteriza por una supervisión activa, transparencia financiera y cumplimiento legal más estricto, elementos que otorgan mayor seguridad tanto a inversionistas como a compradores.

En términos de sostenibilidad, los hallazgos reflejan que Suecia ha avanzado en la incorporación de criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) en la estructura de los proyectos, así como en la inclusión de subsidios con foco en eficiencia energética. En contraste, en Chile este enfoque aún se encuentra en una etapa incipiente, especialmente fuera del ámbito de los proyectos con subsidio estatal.

La tabla comparativa que se presenta a continuación permite visualizar de manera resumida estas diferencias estructurales y de desempeño entre ambos países y sus respectivos modelos de financiamiento inmobiliario:

Tabla 12

Matriz comparativa de modelos de financiamiento inmobiliario: Chile vs.

Suecia

Variable / Criterio	Tradicional – Chile	Tradicional – Suecia	Crowdfunding – Chile	Crowdfunding – Suecia	Tokenización – Chile	Tokenización – Suecia
Acceso a crédito (empresa)	Alto, vía bancos y bonos	Alto, con fuerte supervisión estatal	Limitado, fuera del sistema bancario	Controlado, vía plataforma Tessin	Abierto, bajo plataformas emergentes	Moderado, vinculado a SPV legales
Rentabilidad estimada	ROA 2,2% – ROE 5,8% (promedio sector)	Estable, retornos proyectables	7%–12% (proyectada por plataforma)	4%–8% (dependiendo del proyecto)	12%–15% (estimada por plataformas Reity etc.)	6%–10% (dependiendo del diseño legal)
Riesgo de no pago (empresa)	Moderado, sujeto a morosidad bancaria	Bajo, regulado y con stress tests	Alto, sin garantías reales	Moderado, con contratos jerárquicos	Alto, sin garantía legal del activo	Bajo–moderado, si se usan estructuras SPV
Riesgo para el comprador/inversor	Bajo, con hipoteca y ley 20.720	Bajo, con cobertura estatal y leyes claras	Alto, sujeto a promesas contractuales	Bajo, con regulación financiera	Alto, sin marco legal sólido	Moderado, si hay respaldo legal notarial
Nivel de regulación	Alto, CMF y Ley Concursal	Alto, Finansinspektionen	Parcial, en avance con Ley Fintech	Alta, plataforma regulada	Bajo, ecosistema en evolución	Media–alta, modelos regulados y pilotos públicos
Garantías disponibles	Hipotecas, bienes raíces, bonos	Hipotecas corporativas, SPV	No existen garantías reales	Colateral limitado o fiduciario	No hay respaldo real legal del activo	Uso de SPV y respaldo notarial

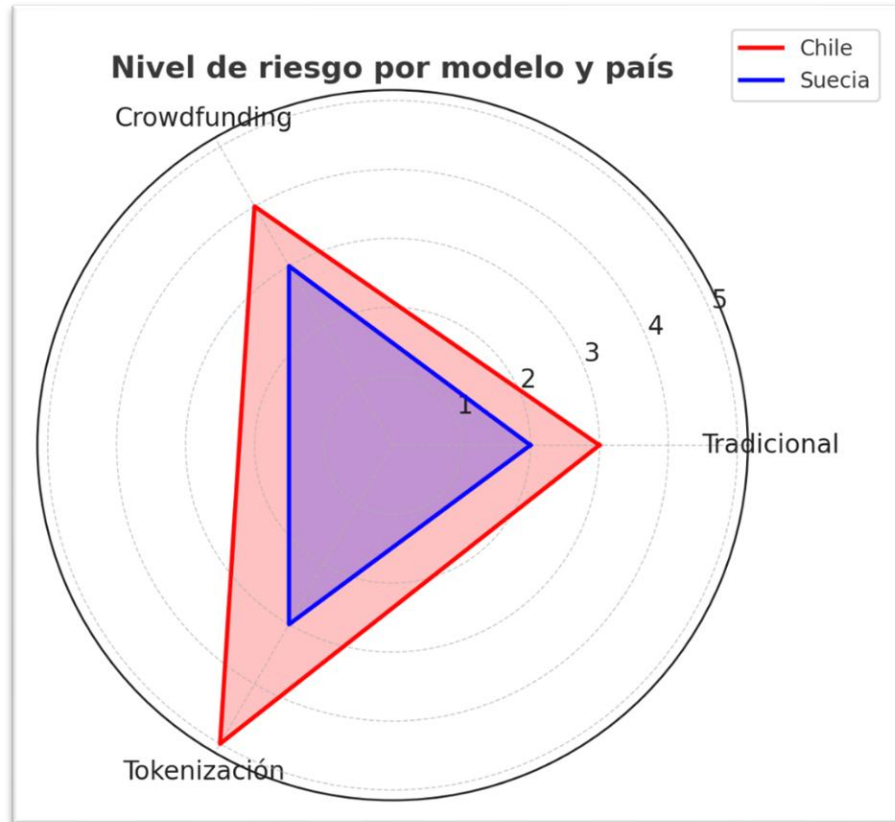
Variable / Criterio	Tradicional – Chile	Tradicional – Suecia	Crowdfunding – Chile	Crowdfunding – Suecia	Tokenización – Chile	Tokenización – Suecia
Transparencia y madurez	Alta, pero con concentración de mercado	Alta, con monitoreo macroprudencial	Baja, plataformas aún emergentes	Alta, plataforma consolidada	Muy baja, falta de reporting estandarizado	Media–alta, con pilotajes oficiales
Tiempo de recuperación	24–30 meses aprox.	24 meses (estabilizado)	No aplica (retorno por flujo)	No aplica	18–24 meses (estimado)	36 meses (proyectos institucionales)

Nota. Elaboración propia con base en Banco Central de Chile (2024), Finansinspektionen (2023), CMF (2023), Ley 19.472, Ley Fintech Chile (2023), Tessin y Brickblock.

Complementariamente, el gráfico radar que se incluye a continuación sintetiza el nivel de riesgo por modelo y país en una escala del 1 al 5, proporcionando una representación clara de los desafíos específicos que enfrenta cada alternativa según su grado de desarrollo institucional:

Figura 4

Gráfico nivel de riesgo por modelo y país



Nota. Este gráfico permite visualizar claramente que Chile presenta mayor riesgo en todos los modelos alternativos, mientras que Suecia tiene riesgos más acotados y controlados por diseño institucional

Para reforzar lo anterior, a continuación, se presentan algunos ejemplos concretos de plataformas activas en cada país:

Tabla 13

Casos reales de crowdfunding y tokenización en Chile y Suecia

Modelo	País	Plataforma / Caso	Alcance / Datos Clave	Riesgos Identificados	Nivel de Regulación	Observaciones Relevantes
Crowdfunding	Chile	RedCapital / Lares / Reity	Rentabilidades proyectadas 7%-12%. Monto mínimo desde \$1.000.000 CLP.	Riesgo de insolvencia del desarrollador, falta de regulación específica	Parcial (en avance con Ley Fintech)	No existe garantía real del activo; inversión a riesgo sobre promesa contractual
Crowdfunding	Suecia	Tessin	+SEK 1.400 millones invertidos. 7.000+ viviendas financiadas	Riesgo moderado. Colateral exigido. Casos de retrasos en pagos.	Alta. Plataformas bajo supervisión FI (Finansinspektionen)	Plataforma consolidada. Mayor madurez legal y transparencia financiera
Tokenización	Chile	ReTokens / PropToken	Proyectos piloto desde 2022. Inversión mínima 0,5 UF – 1 UF	Alto riesgo por falta de regulación. SPV poco definido	Mínima (no regulado formalmente aún)	Ecosistema emergente. Se apoya en Ley Fintech, aún sin respaldo registral ni legal
Tokenización	Suecia	Brickblock / Lantmäteriet	Tokenización de edificios y piloto de blockchain registral	Riesgo bajo en piloto estatal. Riesgo contractual mitigado con SPV	Media-Alta. Piloto legal, infraestructura en prueba	Brickblock operó bajo marcos europeos. Lantmäteriet desarrolla piloto público con ChromaWay

Nota. Elaboración propia con base en Banco Central de Chile (2024), Finansinspektionen (2023), CMF (2023), Tessin y Brickblock, Red Capitals, Lares, Reity, entre otras

Estos casos ilustran cómo la madurez regulatoria y la formalización institucional permiten reducir los riesgos percibidos por inversionistas y compradores finales. Plataformas como Tessin y Brickblock se han consolidado en un entorno favorable, mientras que, en Chile, iniciativas como Reity o ReTokens aún enfrentan incertidumbres jurídicas y operativas.

En conclusión, mientras Chile se encuentra en un proceso activo de diversificación y modernización de su ecosistema de financiamiento inmobiliario, aún enfrenta importantes brechas en regulación, protección al inversionista y madurez institucional. Suecia, por otro lado, ofrece un entorno más predecible, transparente y seguro, aunque con menores expectativas de rentabilidad. Estas diferencias deben ser consideradas tanto por los actores del sector como por los formuladores de políticas públicas, a fin de promover un desarrollo sostenible y equitativo del mercado inmobiliario en contextos de creciente incertidumbre financiera y demanda habitacional.

En el próximo capítulo, se abordarán las conclusiones generales del estudio, junto con recomendaciones estratégicas basadas en los hallazgos obtenidos.

7 Conclusiones generales del estudio

El presente estudio tuvo como propósito analizar el impacto de las innovaciones financieras aplicadas al financiamiento inmobiliario en Chile, evaluando sus efectos sobre la rentabilidad del sector y su eventual traspaso hacia grupos históricamente excluidos del sistema hipotecario tradicional. También se exploró la viabilidad de nuevas modalidades de financiamiento que faciliten el acceso a la vivienda, especialmente para jóvenes que ingresan al mundo laboral o personas que no califican para créditos tradicionales.

Mediante un análisis comparativo con Suecia —país con un ecosistema financiero más maduro y mecanismos de control más desarrollados— se examinó en profundidad la estructura, desempeño y riesgos asociados a tres modelos de financiamiento: el tradicional, el crowdfunding y la tokenización de activos.

Respecto al modelo chileno, se comprobó que el enfoque tradicional sigue siendo el más utilizado, aunque presenta limitaciones estructurales: rentabilidades moderadas (ROA promedio de 2,2 % y ROE de 5,8 %), alta exposición al riesgo por el alza de tasas, y barreras significativas para los compradores, como exigencias de pie elevado y débiles mecanismos de protección frente a incumplimientos. Por el contrario, el caso sueco exhibe un ecosistema más robusto, con respaldo institucional, regulaciones macroprudenciales y mecanismos contractuales que mitigan los riesgos tanto para desarrolladores como para compradores.

Los modelos alternativos, como el crowdfunding y la tokenización, ofrecen una promesa transformadora al facilitar acceso a capital de forma más inclusiva. En Chile, estas alternativas aún enfrentan desafíos legales, operativos y de confianza, mientras que en Suecia ya funcionan bajo marcos regulatorios sólidos y plataformas consolidadas. Desde el punto de vista del riesgo, se constató que fuera del modelo bancario, la protección al inversionista es limitada en el caso chileno; mientras que, en Suecia, incluso en esquemas innovadores, existen garantías contractuales y fiduciarias que fortalecen la transparencia y confianza del mercado.

En términos de impacto social, los beneficios potenciales de estos modelos no se materializan automáticamente. Se evidenció que, si bien las innovaciones financieras pueden mejorar la eficiencia del capital y ampliar las fuentes de financiamiento, su capacidad de generar inclusión depende críticamente del diseño institucional y de la voluntad política para adaptar los marcos legales existentes. A diferencia de Suecia, en Chile no se observa aún un traspaso efectivo de esta mayor eficiencia hacia los sectores excluidos del mercado habitacional formal.

A partir de esta evidencia, el estudio no solo caracterizó el estado actual del financiamiento inmobiliario en ambos contextos, sino que construyó una matriz de comparación robusta que visibiliza diferencias en rentabilidad, accesibilidad, transparencia y sostenibilidad. Dicha matriz permitió identificar los mecanismos institucionales que habilitan u obstaculizan el traspaso de beneficios financieros desde la inmobiliaria hacia el comprador final.

Siguiendo esta misma línea, uno de los hallazgos más relevantes del estudio es la estrecha relación entre el acceso al crédito por parte del comprador final y la dinámica

de inversión por parte del desarrollador inmobiliario. En la medida que los mecanismos financieros —tradicionales o innovadores— facilitan el endeudamiento de los hogares, se genera una mayor demanda efectiva que incentiva la inversión privada. Esto no solo dinamiza la rentabilidad del sector, sino que también contribuye indirectamente a mejorar el acceso a la vivienda, siempre que existan condiciones macroeconómicas y regulatorias que acompañen este proceso.

Asimismo, se evidenció que la mayoría de los modelos emergentes de financiamiento están actualmente orientados a inversionistas —ya sean institucionales o personas naturales con excedentes de capital— más que a compradores finales. Esta orientación limita su potencial inclusivo, especialmente en contextos como el chileno, donde aún no se diseñan esquemas híbridos o progresivos que permitan una transición hacia el acceso a la vivienda propia. En contraste, en Suecia comienzan a desarrollarse plataformas que buscan integrar ambas funciones: financiar al desarrollador y permitir la futura adquisición de la unidad habitacional.

Integrando todo lo anterior, la investigación respondió al objetivo general al examinar de manera integrada y aplicada el vínculo entre forma de financiamiento, desempeño empresarial y acceso a la vivienda. Asimismo, los objetivos específicos fueron cumplidos: se caracterizaron las principales fuentes de financiamiento actuales en Chile, se cuantificaron sus efectos sobre la rentabilidad del negocio inmobiliario, se analizaron los riesgos asociados en los distintos modelos, y se contrastaron estos hallazgos con evidencia internacional. La triangulación de datos reales, indicadores financieros y marcos normativos permitió generar una base sólida para la toma de decisiones estratégicas, tanto a nivel empresarial como de política pública.

Finalmente, el estudio entrega un aporte concreto al campo de las finanzas aplicadas, no solo por su enfoque comparativo y actual, sino también por proponer lineamientos específicos para el diseño de políticas habitacionales más inclusivas y mecanismos financieros más resilientes. El desafío ahora radica en transformar este diagnóstico en acción: fortaleciendo la regulación, profesionalizando las decisiones de financiamiento y, sobre todo, conectando la rentabilidad del negocio inmobiliario con el derecho de las personas a una vivienda digna y accesible.

8 Recomendaciones generales del estudio

En base a los hallazgos obtenidos y el análisis comparativo entre los modelos de financiamiento inmobiliario tradicionales y alternativos en Chile y Suecia, se presentan a continuación recomendaciones orientadas a distintos niveles de acción: institucional, empresarial y de política pública. Estas recomendaciones buscan contribuir a una mejora efectiva en el acceso a financiamiento por parte de las inmobiliarias y, a su vez, fomentar una mayor inclusión habitacional para sectores excluidos del mercado formal. Se privilegia un enfoque realista y progresivo, con acciones aplicables en el corto y mediano plazo.

(a) Para instituciones públicas y reguladores (CMF, Banco Central, Ministerio de Vivienda):

- ✓ **Actualizar los marcos regulatorios para nuevos modelos de financiamiento:** Acelerar la implementación efectiva de la Ley FinTech, particularmente en lo relativo a crowdfunding y tokenización de activos. Se sugiere establecer normativas específicas para plataformas que operan en el sector inmobiliario, incluyendo requerimientos mínimos de solvencia, transparencia y mecanismos de resolución en caso de quiebra.
- ✓ **Diseñar mecanismos de garantía pública para modelos alternativos:** Inspirado en experiencias internacionales como el esquema “Help to Buy” del Reino Unido, se recomienda evaluar la creación de un fondo estatal o sistema de garantía parcial que permita

reducir el riesgo percibido por inversionistas y facilitar el acceso al financiamiento habitacional mediante canales no tradicionales.

- ✓ **Fortalecer la fiscalización de plataformas emergentes:** Establecer una supervisión proporcional al riesgo, especialmente en crowdfunding y tokenización, promoviendo la protección del pequeño inversionista sin inhibir la innovación.

(b) Para el sector inmobiliario (empresas desarrolladoras y fondos de inversión):

- ✓ **Diversificar las fuentes de financiamiento:** Las inmobiliarias con alto grado de dependencia bancaria debieran evaluar la incorporación progresiva de mecanismos alternativos como fondos de inversión inmobiliarios, emisiones de bonos, o esquemas de coinversión con plataformas de crowdfunding reguladas.
- ✓ **Adaptar modelos de negocio al perfil del comprador excluido:** Incorporar estrategias como arriendo con opción de compra, ventas en verde con pie flexible, y proyectos build-to-rent, especialmente en comunas con alta demanda insatisfecha. Esto amplía la base de clientes y mejora la liquidez del desarrollador.
- ✓ **Aumentar la transparencia financiera:** Implementar reportes estandarizados de rentabilidad por proyecto, riesgos asociados y uso de recursos obtenidos por medios alternativos. Esto favorece la confianza de los inversionistas y alinea el sector con estándares internacionales.

(c) Para entidades académicas y de análisis financiero:

- ✓ **Profundizar la medición de rentabilidad en modelos no tradicionales:** Promover estudios sectoriales que recojan la rentabilidad real obtenida por inversionistas en plataformas de crowdfunding o tokenización, diferenciando por tipo de proyecto, ubicación y plazo.
- ✓ **Desarrollar herramientas comparativas estandarizadas:** Diseñar matrices o dashboards que permitan a inversionistas, compradores y entidades públicas comparar modelos de financiamiento según criterios de riesgo, rentabilidad esperada, acceso y garantías legales.

(d) Para actores del ecosistema FinTech y plataformas tecnológicas:

- ✓ **Elevar estándares de protección y educación financiera:** Las plataformas deben generar contenido claro, comprensible y verificable para sus usuarios, sobre todo en modelos de inversión en bienes raíces. La educación financiera es un componente crítico para mitigar el riesgo percibido.
- ✓ **Promover alianzas público-privadas para proyectos piloto:** Incentivar acuerdos con municipios, desarrolladores y gobiernos regionales para aplicar modelos de tokenización en proyectos de vivienda social o integración urbana, midiendo sus efectos reales.

Estas recomendaciones, si bien diferenciadas por nivel de acción, comparten un propósito común: hacer del financiamiento inmobiliario un motor de inclusión y eficiencia, que trascienda los límites del sistema bancario tradicional sin perder la protección institucional. La sostenibilidad del sector no dependerá solo de su rentabilidad, sino también de su capacidad para adaptarse, innovar y contribuir al bienestar habitacional del país.

Tabla 12

Resumen final de objetivos, hallazgos y recomendaciones.

Objetivo Específico	Hallazgos Principales	Recomendaciones Derivadas
<p>Caracterizar el financiamiento tradicional en Chile y su rentabilidad</p>	<p>Alta dependencia bancaria, ROA 2,2 % y ROE 5,8 %, barreras de acceso para compradores</p>	<p>Diversificar fuentes (bonos, fondos), mejorar condiciones de acceso y transparencia de proyectos</p>
<p>Evaluar los modelos alternativos (crowdfunding y tokenización) en Chile</p>	<p>Prometedores, pero con baja regulación, alto riesgo para inversionistas, sin garantía real</p>	<p>Acelerar regulación FinTech, establecer garantías fiduciarias, estandarizar divulgación financiera</p>

Objetivo Específico	Hallazgos Principales	Recomendaciones Derivadas
Comparar con Suecia los modelos y desempeño	Suecia presenta mayor madurez institucional, menor riesgo y mejor protección legal	Tomar como referencia buenas prácticas regulatorias suecas, adaptar progresivamente al contexto chileno
Analizar el riesgo de no pago (empresa y comprador)	En Chile el riesgo es mayor por falta de regulación y protección legal, especialmente en modelos alternativos	Fortalecer supervisión CMF, diseñar garantías públicas o privadas, proteger legalmente al inversionista minorista
Evaluar si las innovaciones pueden beneficiar a sectores excluidos	Potencial alto, pero hoy no se materializa; falta puente institucional y diseño inclusivo	Aplicar modelos de co-inversión, arriendo con opción a compra, y educación financiera para compradores emergentes

Nota. Elaboración propia

9 Referencias

- Alihuen Propiedades. (2020). *Estudio del mercado inmobiliario chileno: tendencias y proyecciones*. Santiago: Alihuen Propiedades.
- Aninat, M., Cowan, K., & Riquelme, I. (2024). *Sector inmobiliario residencial en Chile: desafíos y propuestas para su reactivación*. Centro de Futuros Empresariales UAI.
- Arrington, M. (2017). *I bought a house in Ukraine on blockchain*. Propy Inc. <https://propy.com/browse/i-bought-a-house-on-blockchain>
- Arribas, I. (2020). *Fintech and the transformation of the real estate sector: Opportunities and challenges*. *Journal of Business Research*, 121, 337-348.
- Arribas, I. (2020). *Blockchain technology: Revolutionizing the real estate sector*. *Real Estate Finance Journal*, 29(1), 63–78.
- Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios de Chile. (2023). *Informe anual 2023: desarrollo y tendencias inmobiliarias*. Santiago: ADI.
- Asociación de Fintech de Chile. (2023). *Informe anual: Transformación digital en el mercado inmobiliario*. www.fintechchile.cl
- Banco Central de Chile. (2022). *Informe de estabilidad financiera primer semestre 2022*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2023). *Informe de estabilidad financiera 2023*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2023). *Mercado hipotecario chileno: análisis 2023*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2023). *Informe de Política Monetaria Junio 2023*. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2023). *Estadísticas sector construcción e inmobiliario 2023*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2023). *Morosidad crediticia en el sector vivienda 2023*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Central de Chile. (2024). *Informe de estabilidad financiera primer semestre 2024*. Santiago: Banco Central de Chile. <https://www.bcentral.cl>
- Banco Mundial. (2022). *El déficit habitacional en América Latina: Desafíos y Oportunidades*. Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/es/region/lac/publication/housing-deficit-latin-america>

- Banco Mundial. (2022). *Housing finance and housing access in Latin America and the Caribbean*. Washington, DC: Banco Mundial. <https://www.worldbank.org>
- Banco Mundial. (2022). *Estudio sobre vivienda asequible en América Latina*. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/construir-viviendas-mas-asequibles-y-resilientes-en-america-latina-y-el-caribe>
- Banco Mundial. (2022). *Reporte sobre inclusión financiera global 2022*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Banco Mundial. (2023). *Reporte de Perspectivas Económicas Globales: Crecimiento del Sector*. <https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Desafíos del financiamiento habitacional inclusivo*. Washington, DC: BID. <https://www.iadb.org/es>
- BlackRock. (2024). *Global infrastructure and real estate outlook 2024*. New York, NY: BlackRock. <https://www.blackrock.com/cl>
- Cámara Chilena de la Construcción. (2021). *Propuestas para facilitar el acceso a la vivienda: crédito y nuevos esquemas de venta*. Santiago: CChC. <https://www.cchc.cl>
- Cámara Chilena de la Construcción. (2023). *Reporte de mercado habitacional 2022–2023*. Santiago: CChC. <https://www.cchc.cl>
- Cámara Chilena de la Construcción. (2023). *Informe de Coyuntura: Inversión y Empleo en el Sector Inmobiliario en Chile*. <https://www.cchc.cl>
- Cámara Chilena de la Construcción. (2024). *Indicadores clave del sector construcción e inmobiliario 2023–2024*. Santiago: CChC. <https://www.cchc.cl>
- Centro de Innovación UC & CChC. (2023). *Informe sobre innovación y financiamiento inmobiliario*. Santiago: UC & CChC. <https://centrodeinnovacion.uc.cl/publicaciones-y-estudios/>
- Comisión para el Mercado Financiero. (2023). *Implementación de la Ley Fintech e inclusión financiera*. Presentación ChileDay Londres 2023. <https://www.cmfchile.cl/portal/principal/613/w3-propertyvalue-43589.html>
- CMF. (2022). *Estadísticas de crowdfunding inmobiliario en Chile 2022*. Santiago: CMF. <https://www.cmfchile.cl/>
- CMF Educa. (2023). *Educación financiera: impacto de fintech en la vivienda*. Santiago: CMF Educa. <https://www.cmfeduca.cl/educa/621/w3-channel.html>

- Davidson, S., De Filippi, P., & Potts, J. (2018). *Blockchains and the law: The challenge of regulation*. *Harvard Journal of Law & Technology*, 31(2), 431-455.
- Davidson, P., Randall, C., & Hines, L. (2018). *The financial crisis of 2008 and regulatory reform in the real estate sector*. *International Journal of Economic Studies*, 24(4), 521–540.
- De la Torre, A., Gozzi, J. C., & Schmukler, S. L. (2017). *Innovative Financing for Development: The Role of Financial Markets*. *The World Bank Research Observer*, 32(2), 103-132.
- Fernández, S. (2021). The role of blockchain technology in the real estate market: An analysis of its potential applications. *Real Estate Review*, 50(1), 1-15.
- González, L., & Morales, P. (2023). *Dinámica del mercado hipotecario post pandemia en Chile*. *Revista Financiera*, 45(2), 113–130. <https://doi.org/10.5555/rf12345>
- IMF (International Monetary Fund). (2017). *Sweden: Housing finance and household debt* (Financial Sector Assessment Program Technical Note). Washington, DC: FMI. <https://www.imf.org/en/home>
- Inmobiliario en América Latina. Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/es/publication/global-economic-prospects>
- La Tercera. (2024). Informe: inversión y precios de vivienda en la Región Metropolitana. *La Tercera*. <https://www.latercera.com/inmobiliario>
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. (2023). *Informe anual de políticas habitacionales*. <https://www.minvu.gob.cl/>
- OECD. (2021). *Sustainable Building Practices in Emerging Markets*. https://www.oecd.org/en/publications/scaling-up-green-social-sustainability-and-sustainability-linked-bond-issuances-in-developing-countries_8a5c3156-en.html
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2023). *Informe Anual de Perspectivas Económicas: Sector Inmobiliario Global y Regional*. OCDE. <https://www.oecd.org/>
- Pazaitis, A., De Filippi, P., & Kostakis, V. (2017). *Blockchain and transparency in the real estate sector*. *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 23–31.
- Pazaitis, A., Kostakis, V., & Bauwens, M. (2017). *Blockchain as a regulatory technology: The case of the sharing economy*. *Journal of Business Research*, 120, 193-203.

- Pizarro, J., & Sarría, A. (2018). *Crowdfunding Real Estate: An Overview of the Current Landscape*. *International Journal of Financial Studies*, 6(4), 89.
- PropTech Chile. (2023). *Tendencias tecnológicas en el sector inmobiliario chileno*. <https://eldiarioinmobiliario.cl/tendencias/reinn-2024-el-futuro-del-proptech-en-chile-y-el-desafio-de-innovar-en-la-industria-inmobiliaria/>
- Quintana, G., & Salazar, M. (2018). Rentabilidad y riesgo en proyectos inmobiliarios residenciales. *Revista INVI*, 33(93), 17–40. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582018000100017>
- Rasmussen, J., Lee, M., & Vaca, M. (2021). *Real estate investment trends and fintech adoption*. *Global Real Estate Research*, 37(4), 482–497.
- Rasmussen, H. M., Gaderer, M., & Gaitanos, C. (2021). *FinTech's impact on the real estate industry: A study on the adoption of new technologies*. *Journal of Financial Services Research*, 59(3), 319-340.
- Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A scientific definition of fintech. *Journal of Innovation Management*, 4(4), 32–54.
- Titanium La Portada. (2023). *Proyectos con certificación LEED en Chile*. <https://www.emb.cl/construccion/articulo.mvc?xid=829>
- Williams, P., & Whitehead, C. (2017). Access to mortgages and home ownership for young people: International perspectives. *Housing Finance International*, (Winter), 31–40.
- World Bank. (2023). *Global economic prospects 2023: real estate and housing finance*. Washington, DC: World Bank. <https://www.worldbank.org/ext/en/home>
- Zhou, X., Wang, Q., & Li, Y. (2020). *The subprime crisis and its impact on the real estate sector: A historical review*. *Journal of Financial Stability*, 15(2), 133–145.
- Zhou, Q., Chen, J., & Wu, T. (2020). *The impact of fintech on the real estate market: Evidence from China*. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(9), 2080-2094.
- Zhou, H., Zhang, Y., & Xu, J. (2020). *Blockchain applications in real estate: Opportunities and challenges*. *Journal of Financial Innovation*, 7(3), 89-105.