

Plan de empresa para evaluar la factibilidad de iniciar operaciones de
ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín.

1



Plan de empresa para evaluar la factibilidad de iniciar operaciones de ARRENDATA,
plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado
de arrendamientos en Medellín

Mónica Tatiana Ebratt Ordoñez

Mónica Ximena Trujillo Manrique

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas (FAFCE)

Maestría en Gobierno y Gestión Pública

Bogotá, Colombia

23/06/2026

Plan de empresa para evaluar la factibilidad de iniciar operaciones de
ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellin.

2

**Plan de empresa para evaluar la factibilidad de iniciar operaciones de
ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los
riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellin**

Mónica Tatiana Ebratt Ordoñez

Mónica Ximena Trujillo Manrique

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Gobierno y Gestión Pública

Director:

Darío Mauricio Reyes Giraldo

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas (FAFCE)

Maestría en Gobierno y Gestión Pública

Bogotá, Colombia

23/06/2026

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín.

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Ciudad, día/mes/año

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín.

Agradecimientos

A Dios, fuente de vida y sabiduría, por permitirnos vivir esta experiencia de estudio y crecimiento. Gracias por concedernos la perseverancia necesaria para culminar este proceso y por iluminar cada decisión con propósito y claridad.

A la Universidad EAN, por brindarnos el espacio, los recursos y la guía que hacen posible nuestra formación integral. Su misión de instruirnos para ser mejores profesionales y personas se cumple con excelencia y merece ser reconocida.

De manera especial, expresamos nuestra gratitud al director de proyecto de grado en la modalidad de creación de empresas, Darío Mauricio Reyes Giraldo, cuya exigencia, orientación y disposición marcaron un desarrollo significativo en este trabajo. Su acompañamiento fue clave para transformar una idea en una propuesta sólida y coherente. También agradecemos a la profesora Leidy Natalia Zapata Restrepo, quien participó como experta en Gerencia Sostenible, aportando una visión estratégica y responsable que enriqueció el enfoque de este proyecto.

Agradecimientos Personales

Mónica Ebratt Ordoñez expresa su más profundo agradecimiento a su esposo, Eduin Gándara, por su amor incondicional. A su madre, Martha Ordoñez, cuya vida ha sido el ejemplo de lucha y superación que inspira cada uno de sus pasos. También expresa gratitud hacia el Dr. Carlos Lambraño Caparoso, por su colaboración y contacto con inmobiliarias para el proceso de validación.

Mónica Ximena Trujillo Manrique, expresa su agradecimiento a su familia, por su amor incondicional, apoyo constante y comprensión durante cada etapa de este proceso. A su compañera por su entrega y compromiso, y a los docentes por compartir sus conocimientos, orientación y acompañamiento a lo largo del desarrollo de este trabajo de grado.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín.

Resumen

ARRENDATA es una plataforma digital de scoring conductual para el mercado de arrendamientos en Colombia, con operación inicial proyectada en Medellín. La propuesta responde a una falla estructural del sector: la ausencia de un registro sistemático del comportamiento contractual de los arrendatarios, que genera morosidad, conflictos legales y desconfianza entre las partes en un mercado donde el 40,8% de los hogares colombianos vive en arriendo y el 60% de los contratos se celebran sin intermediación formal (DANE, 2026; Ramírez Peña, 2025).

El objetivo del trabajo es evaluar la viabilidad integral de ARRENDATA como modelo de negocio sostenible y escalable. La metodología combina investigación cuantitativa mediante encuestas a 97 arrendadores personas naturales, investigación cualitativa mediante entrevistas semiestructuradas a cuatro directivos de inmobiliarias PYME, análisis sectorial con marcos PESTEL y cinco fuerzas de Porter, y evaluación financiera a cinco años. Los resultados confirman: el 96,1% de los encuestados califica la plataforma como útil o muy útil, el VPN es positivo en \$152.587.259 calculado a una tasa de evaluación del 20% ajustada por riesgo, la TIR del 40,68% supera dicha tasa en 20,68 puntos porcentuales y el período de recuperación es de 2,85 años dentro del horizonte de cinco años. Se concluye que ARRENDATA responde a una necesidad documentada y validada empíricamente del mercado, con un modelo financieramente sostenible, socialmente transformador y tecnológicamente diferenciado.

Palabras clave: plataforma tecnológica inmobiliaria, trazabilidad conductual, mercado de arrendamientos, scoring conductual de arrendatarios, formalización habitacional, software como servicio.

Abstract

ARRENDATA is a proposed digital platform for behavioral scoring in the Colombian rental market, with initial operations projected in Medellín. The proposal addresses a structural market failure: the absence of a systematic record of tenants' contractual behavior, which generates delinquency, legal conflicts, and distrust between parties in a market where 40.8% of Colombian households live in rented housing and 60% of contracts are signed without formal intermediation (DANE, 2026; Ramírez Peña, 2025).

The objective of this work is to evaluate the comprehensive viability of ARRENDATA as a sustainable and scalable business model. The methodology combines quantitative research through surveys of 97 individual landlords, qualitative research through semi-structured interviews with four real estate company executives, sectoral analysis using PESTEL and Porter's five forces frameworks, and a five-year financial evaluation. The results confirm the project's viability: 96.1% of respondents rated the platform as useful or very useful, the NPV is positive at \$152,587,259 COP calculated at a 20% risk-adjusted evaluation rate, the IRR of 40.68% exceeds said rate by 20.68 percentage points, and the payback period is 2.85 years within the five-year projection horizon. It is concluded that ARRENDATA responds to a documented and empirically validated market need, with a financially sustainable, socially transformative, and technologically differentiated model.

Keywords: real estate technology platform, behavioral traceability, rental market, behavioral scoring of tenants, housing formalization, software as a service.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

1. Contenido

2. Lista de Figuras.....	16
3. Introducción	20
3.1. <i>Tema de la creación de empresa.....</i>	20
3.2. <i>Antecedentes de la idea de negocio</i>	20
3.2.1. Contexto general	20
3.2.2. Origen de la idea	22
3.2.3. Problemática.....	23
3.3. <i>Objetivos.....</i>	25
3.3.1. Objetivo general	25
3.3.2. Objetivos específicos.....	25
3.4. <i>Propuesta de valor.....</i>	25
3.5. <i>Estructura del documento</i>	26
4. Naturaleza del proyecto	27
4.1. <i>Origen o fuente de la idea de negocio</i>	27
4.2. <i>Descripción del modelo de negocio</i>	27
4.3. <i>Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo</i>	27
4.4. <i>Estado actual del negocio.....</i>	28
4.5. <i>Descripción de productos o servicios.....</i>	28
4.6. <i>Nombre, tamaño y ubicación de la empresa</i>	29
4.7. <i>Potencial del mercado en cifras</i>	29
4.8. <i>Ventajas competitivas del producto y/o servicio.....</i>	30
4.9. <i>Resumen de las inversiones requeridas</i>	32
4.10. <i>Proyecciones de ventas y rentabilidad</i>	33
4.11. <i>Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad</i>	33
4.12. <i>Equipo de trabajo.....</i>	33
5. Análisis del Sector	34
5.1. <i>Características del sector</i>	34
5.2. <i>Análisis de oportunidades y amenazas Pestel</i>	34
5.2.1. Factor Político.....	35
5.2.2. Factor Económico.....	36
5.2.3. Factor Social.....	37
5.2.4. Factor Tecnológico	37

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

5.2.5.	Factor Ecológico.....	38
5.2.6.	Factor Legal.....	39
5.3.	<i>Análisis de fuerzas que impactan el negocio</i>	39
5.3.1.	Poder de negociación de los proveedores	39
5.3.2.	Poder de negociación de los compradores	40
5.3.3.	Amenaza de nuevos competidores	40
5.3.4.	Amenaza de productos sustitutos	40
5.3.5.	Rivalidad entre competidores existentes.....	41
5.4.	<i>Análisis de competidores</i>	41
5.5.	<i>Conclusiones sobre la viabilidad del sector</i>	42
6.	Validación e Investigación de Mercado	43
6.1.	<i>Análisis del cliente frente a la propuesta de valor</i>	43
6.1.1.	Perfil del usuario	43
6.1.2.	Mapa de empatía.....	47
6.1.3.	Árbol del problema.....	48
6.1.4.	Lienzo de la propuesta de valor	49
6.2.	<i>Diseño y descripción del modelo de negocio</i>	51
6.2.1.	Validación con expertos.....	51
6.2.2.	Mapa Modelo de negocio.....	52
6.2.3.	Lienzo de modelo de negocio sostenible	53
6.3.	<i>Estudio piloto de mercado</i>	54
6.3.1.	Objetivos del estudio	55
6.3.2.	Cálculo de la muestra	55
6.3.3.	Diseño de la herramienta.....	56
6.4.	<i>Análisis de resultados de la encuesta de validación</i>	57
6.4.1.	Caracterización de la muestra encuestada	57
6.4.2.	Validación de la solución y valoración del concepto.....	59
6.4.3.	Validación del modelo de uso y propuesta de valor	60
6.4.4.	Validación del modelo de pago y reconocimiento de la brecha de precios 62	
6.4.5.	Categoría: Perfil demográfico	64
6.4.6.	Categoría: Estado actual del mercado y análisis de competencia.....	65
6.4.7.	Categoría: Detalle del modelo de pago y operación.....	67
6.4.8.	Categoría: Atributos y características valoradas del producto.....	70
6.4.9.	Categoría: Estrategia de captación y prueba piloto.....	73
6.4.10.	Categoría: Análisis de objeciones (ruta de no interesados)	76
6.4.11.	Síntesis del análisis cuantitativo	78
6.5.	<i>Investigación mediante entrevistas semi-estructuradas en profundidad</i>	79
6.5.1.	Diseño metodológico y características del corpus	79
6.5.2.	Validación complementaria asincrónica de la estructura tarifaria	80
6.5.3.	Hallazgos transversales del análisis cualitativo.....	81
6.5.4.	Conclusión del análisis cualitativo.....	88

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

6.6.	<i>Análisis integral de la validación y demanda potencial</i>	89
6.6.1.	Mercado Potencial en el Valle de Aburrá	90
6.6.2.	Cálculo potencial de la demanda multiservicio.....	93
6.6.3.	Validación complementaria del segmento B2B	94
6.6.4.	proyección de ventas Año 1.....	95
6.6.5.	Tendencias del sector y posicionamiento competitivo.....	96
6.7.	<i>Conclusiones sobre oportunidades y riesgos</i>	97
7.	Estrategia y Plan de introducción de Mercado	99
7.1.	<i>Objetivos de mercadeo</i>	99
7.2.	<i>Estrategia de mercadeo</i>	101
7.2.1.	Estrategias de producto y servicio	101
7.2.2.	Estrategias de plaza	103
7.2.3.	Estrategias de precio y modelo de ingresos.....	103
7.2.4.	Estrategias de comunicación y promoción	106
7.2.5.	Plan de captación de clientes año 1 - ARRENDATA.....	107
7.3.	<i>Presupuesto de la mezcla de mercadeo</i>	110
7.4.	<i>Estrategia de fidelización y retención</i>	111
8.	Aspectos Técnicos.....	115
8.1.	<i>Objetivos de producción o de prestación de servicio</i>	115
8.2.	<i>Determinación de la Macrolocalización</i>	116
8.2.1.	Microlocalización	117
8.3.	<i>Fichas técnicas de productos - ARRENDATA</i>	118
8.4.	<i>Descripción del Proceso</i>	119
8.5.	<i>Necesidades y requerimientos</i>	120
8.6.	<i>Características de la tecnología e infraestructura</i>	121
8.7.	<i>Gastos administrativos e insumos operativos</i>	123
8.8.	<i>Personal requerido</i>	124
8.9.	<i>Plan de producción o prestación de servicios</i>	125
8.10.	<i>Capacidad instalada y gestión de incidencias</i>	125
8.11.	<i>Modelo de gestión integral de proceso productivo</i>	127
8.12.	<i>Procesos de investigación y desarrollo</i>	128
8.13.	<i>Presupuesto de producción e infraestructura</i>	129
9.	Aspectos Organizacionales y Legales.....	130
9.1.	<i>Análisis estratégico</i>	130
9.1.1.	Misión	131

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

9.1.2. Visión.....	131
9.2. Estructura organizacional	132
9.3. Organigrama.....	132
9.4. Factores clave de la gestión del talento humano	133
9.5. Esquema de gobierno corporativo	134
9.5.1. Asamblea de accionistas e inversionistas	136
9.5.2. Alta Gerencia.....	136
9.5.3. Comité de Ética y Datos	137
9.5.4. Proyección de Crecimiento Institucional	137
9.6. Aspectos Legales	138
9.6.1. Regulación del Mercado de Arrendamiento de Vivienda Urbana	138
9.6.2. Protección de Datos Personales y Habeas Data	138
9.6.3. Comercio Electrónico y Validez de Documentos Digitales	140
9.6.4. Protección al consumidor y Responsabilidad en Servicios Digitales	140
9.6.5. Regulación Financiera y Pasarelas de pago.....	141
9.6.6. Aspectos Laborales y Seguridad Social.....	141
9.6.7. Obligaciones Tributarias	141
9.7. Estructura jurídica y tipo de sociedad	142
9.7.1. Naturaleza Jurídica y Forma de constitución	142
9.7.2. Naturaleza de la operación y Delimitación de Competencias.....	142
9.7.3. Regímenes Especiales Aplicables	143
10. Aspectos Financieros	145
10.1. Objetivos financieros.....	145
10.2. Supuestos económicos para la simulación.....	146
10.2.1. Variables macroeconómicas	147
10.2.2. Supuestos operativos del modelo	148
10.3. Base de ingresos del modelo financiero.....	150
10.4. Proyección de gastos de mercadeo	151
10.5. Proyección de costos de producción.....	151
10.5.1. Estructura de costos Directos por servicio.....	151
10.6. Proyección de gastos administrativos	153
10.7. Presupuesto de inversión.....	154
10.8. Fuentes de financiación	155
10.8.1. Capital propio y préstamo bancario	155
10.9. Estados financieros proyectados.....	156
10.9.1. Estado de resultados.....	156
10.9.2. Balance general	158
10.9.3. Flujo de caja.....	159

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

10.10. Evaluación financiera	159
10.10.1. Análisis del punto de equilibrio	160
10.10.2. Valor presente neto	161
10.10.3. Tasa interna de retorno	162
10.10.4. Periodo de recuperación de la inversión	163
10.10.5. Síntesis de la Evaluación Financiera	163
10.10.6. Análisis de sensibilidad ante deserciones de cliente	164
11. Enfoque hacia la Sostenibilidad.....	166
11.1. Dimensión social	166
11.2. Dimensión ambiental.....	167
11.3. Dimensión económica	168
11.4. Dimensión de gobernanza.....	169
12. Conclusiones.....	170
13. Referencias.....	174
14. Anexos	181

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

2. Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1	
Análisis Pestel ARRENDATA	35
Figura 2	
Perfil de usuario Arrendador Persona Natural	45
Figura 3	
Perfil de usuario Arrendador con Personería Jurídica.....	46
Figura 4	
Árbol de problemas	49
Figura 5	
Lienzo propuesta de valor	51
Figura 6	
System Mapping ARRENDATA.....	53
Figura 7	
Lienzo Modelo de negocio sostenible.....	54
Figura 8	
Pregunta 1: ¿usted se identifica principalmente cómo?.....	58
Figura 9	
Pregunta 4: ¿Cuántos inmuebles tiene bajo su gestión actualmente?.....	58
Figura 10	
<i>Pregunta 3: ¿En los últimos 2 años ha tenido problemas con arrendatarios por...?</i>	<i>59</i>
Figura 11	
Pregunta 9: ¿Estaría dispuesto a usar una plataforma como ARRENDATA?.....	59
Figura 12	
Pregunta 21: En una escala de 1 a 5, ¿qué tan útil cree que sería una plataforma como ARRENDATA?	60
Figura 13	
Pregunta 10: Si existiera ARRENDATA, ¿En qué momento usaría una plataforma como ARRENDATA durante el proceso de arrendamiento?	61
Figura 14	
Pregunta 16: ¿Qué beneficio sería más importante para usted?	61
Figura 15	
<i>Pregunta 13: Si el acceso a los reportes de comportamiento tuviera un costo, ¿le gustaría manejar un plan de suscripción?</i>	<i>62</i>
Figura 16	
Pregunta 14: ¿Cuál sería el valor que más se ajusta a lo que pagaría mensualmente? .	63
Figura 17	
Pregunta 22: Si la plataforma demostrara reducir la morosidad en un 50%, ¿aumentaría su disposición a pagar?	63
Figura 18	
Pregunta 2: ¿En qué rango de edad se encuentra?	64
Figura 19	
Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia participa en procesos de arrendamiento?.....	65

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 20

Pregunta 6: ¿Conoce o ha utilizado alguna plataforma para verificar antecedentes o información de arrendatarios? 66

Figura 21

Pregunta 7: ¿Conoce o ha utilizado alguna de las siguientes plataformas para la gestión de arrendamiento? 66

Figura 22

Pregunta 8: ¿Cómo realiza actualmente la selección de arrendatarios? 67

Figura 23

Pregunta 11: De acuerdo con su experiencia, ¿cuántos postulantes suelen interesarse en su inmueble en un mes, y cuántos de ellos? 68

Figura 24

Pregunta 15: Si fuera pago anual, ¿qué rango le parecería razonable? 68

Figura 25

Pregunta 19: ¿Por qué canal prefiere recibir información o promociones de la plataforma? 69

Figura 26

Pregunta 20: ¿Cuál sería su forma preferida de pagar por el servicio? 69

Figura 27

Pregunta 12: ¿Qué tan útil considera una herramienta que permita consultar el historial de cumplimiento de arrendatarios? 70

Figura 28

Pregunta 17: ¿Qué características adicionales valoraría más en la plataforma 71

Figura 29

Pregunta 18: En una escala de 1 a 5, indique qué tan importante es para usted la seguridad y confidencialidad de los datos 71

Figura 30

Pregunta 25: ¿Qué tan confiable considera una plataforma que califique el comportamiento de arrendatarios respaldada legalmente y aceptada en el gremio inmobiliario? 72

Figura 31

Pregunta 31: ¿Qué tipo de información consideraría más valiosa en un reporte de comportamiento de arrendatarios? 72

Figura 32

Pregunta 23: ¿Recomendaría un servicio así a otros arrendadores o inmobiliarias? 73

Figura 33

Pregunta 24 (segmentos interesados): ¿Estaría dispuesto a participar en una prueba piloto para conocer mejor el servicio sin compromiso de pago? 74

Figura 34

Pregunta 33 (segmentos no interesados): ¿Estaría dispuesto a participar en una prueba piloto para conocer mejor el servicio sin compromiso de pago? 74

Figura 35

Pregunta 32: Aunque no esté interesado actualmente, ¿cree que este tipo de plataforma podría ser útil para el mercado inmobiliario en general? 75

Figura 36

Pregunta 29: Si tuviera acceso gratuito por 1 mes, ¿estaría dispuesto a probar la plataforma? 75

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 37

Pregunta 26: ¿Cuál es la razón principal por la que no usaría una plataforma como ARRENDATA? 76

Figura 38

Pregunta 27: ¿Qué tendría que ofrecer una plataforma como ARRENDATA para que usted la considerara útil?..... 77

Figura 39

Pregunta 28: ¿Qué tipo de problema lo haría reconsiderar el uso de una herramienta como esta?..... 77

Figura 40

Pregunta 30: ¿Qué nivel de confianza tendría en una plataforma que califica el comportamiento de arrendatarios si estuviera respaldada por una entidad legal o gremial? 78

Figura 41

Características del corpus de entrevistas semi-estructuradas en profundidad – ARRENDATA 80

Figura 42

Embudo de Conversión del mercado meta de captación año 1 – ARRENDATA 92

Figura 43

Perfiles de usuario del mercado objetivo – ARRENDATA 93

Figura 44

Desagregación de la meta de 600 clientes por línea de servicio - ARRENDATA Año 1 . 95

Figura 45

Estructura de planes de suscripción ARRENDATA 105

Figura 46

Plan captación de clientes año 1 – ARRENDATA 108

Figura 47

Presupuesto de la mezcla de mercadeo..... 111

Figura 48

Fichas Técnicas de producto..... 119

Figura 49

Diagrama de proceso operativo ARRENDATA 120

Figura 50

Equipo de oficina año 1 – ARRENDATA 122

Figura 51

Inversión inicial en plataforma e infraestructura año 1 - ARRENDATA 122

Figura 52

Outsourcing tecnológico – suscripciones -ARRENDATA..... 123

Figura 53

Gastos fijos de oficina. 124

Figura 54

Gasto administrativo Anual de Personal Requerido..... 125

Figura 55

Capacidad Tecnológica Plataforma ARRENDATA (Google Cloud) 126

Figura 56

Capacidad Operativa Trimestral (tres Ingenieros de datos)..... 127

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y
reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 57	
Muebles y enseres	129
Figura 58	
Gastos de Puesta en Marcha – ARRENDATA año 1.....	129
Figura 59	
Organigrama ARRENDATA.....	133
Figura 60	
Esquema de gobierno corporativo ARRENDATA	135
Figura 61	
Servicios de ARRENDATA y aspectos legales cubiertos.....	144
Figura 62	
Costos Operativos Mensuales por Plan.....	152
Figura 63	
Estructura de costos directos de producción año base 2026 - ARRENDATA	153
Figura 64	
Estructura de Gastos Administrativos Año Base (2026) - ARRENDATA.....	154
Figura 65	
Estructura de la inversión inicial - ARRENDATA	155
Figura 66	
Estructura de necesidades de financiación - ARRENDATA.....	156
Figura 67	
Estado de Resultados proyectados 2026-2030 -ARRENDATA	157
Figura 68	
Balance General proyectado 2026-2030 – ARRENDATA.....	158
Figura 69	
Flujo de caja libre capital invertido proyectado 2026-2030 – ARRENDATA.....	159
Figura 70	
Análisis del punto de equilibrio línea de servicio – ARRENDATA	161
Figura 71	
Cálculo del valor presente neto - ARRENDATA	162
Figura 72	
Síntesis de la evaluación financiera.....	163
Figura 73	
Análisis de sensibilidad ante deserción de clientes	165

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

3. Introducción

3.1. Tema de la creación de empresa

ARRENDATA se ubica en el campo de la innovación pública aplicada a mercados privados, eje que la Maestría en Gobierno y Gestión Pública desarrolla a través de las unidades de Oportunidades para el Emprendimiento Sostenible e Innovación Pública. Como plataforma SaaS de inteligencia reputacional conductual para el mercado de arrendamientos en Colombia, ARRENDATA introduciría un mecanismo de información que hoy no existe en el sector inmobiliario: el historial conductual verificable del arrendatario. Su pertinencia para el programa radica en que esta innovación, aunque de naturaleza privada, recaería sobre un mercado con alta relevancia social, dado que el 40,8% de los hogares colombianos vive en arriendo (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2026)), y quedaría sujeta a marcos regulatorios públicos como la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

3.2. Antecedentes de la idea de negocio

3.2.1. Contexto general

El mercado de arrendamiento residencial en Colombia registra un crecimiento sostenido: según el DANE (2025), más del 40% de los hogares colombianos habita en vivienda arrendada, segunda forma de tenencia residencial después de la propiedad. Este volumen convive con un marco jurídico de limitaciones estructurales que configuran un entorno de alta vulnerabilidad para los arrendadores. El marco vigente, conformado principalmente por la Ley 820 de 2003, el Código Civil y la Ley 675 de 2001, establece obligaciones claras para las partes, pero presenta limitaciones que afectan su aplicación.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

La norma no contempla ningún registro centralizado del comportamiento contractual: cada arrendador evalúa a sus candidatos de forma aislada, mediante referencias personales, documentos o búsquedas informales en redes sociales, sin acceso a un historial verificable. El artículo 16 de la Ley 820 de 2003 agrava esto al prohibir depósitos en efectivo, títulos valores o cauciones reales como garantía (Congreso de Colombia, 2003), dejando la selección subjetiva del arrendatario como única barrera, insuficiente frente al riesgo contractual. El análisis de usuario de la sección 6.1.1 confirma que en la mayoría de los casos persiste la duda sobre el cumplimiento incluso con toda la documentación reunida.

A esta falta de información se suma la informalidad del contrato: la ley no exige que conste por escrito, y según Mario Ramírez, presidente de Fedelonjas (Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz), el 60% de los contratos en Colombia son verbales, dejando a un número significativo de propietarios sin respaldo documental ante incumplimientos (Ramírez Peña, 2025).

Cuando el incumplimiento ya ocurrió, el mecanismo de restitución de bien inmueble, aunque diseñado con trámite preferente, implica en la práctica etapas de conciliación, notificación, contestación y sentencia que se extienden entre semanas y meses (Ministerio de Justicia y del Derecho [MinJusticia], 2022), durante las cuales el arrendador asume pérdidas sin compensación inmediata.

A lo anterior se le suma la ausencia de un sistema centralizado de información sobre el comportamiento contractual de los arrendatarios, un problema que en otros mercados ya tiene solución institucional. CreditLadder, plataforma del Reino Unido fundada en 2016 (CreditLadder, s.f.), ha consolidado progresivamente alianzas con los principales buró de crédito para incorporar el historial de pagos de arrendamiento en los reportes de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Experian, Equifax y TransUnion, siendo esta última la más reciente, formalizada en 2022 (TransUnion, 2022). Esta tendencia se acelera: según TransUnion (2025), el porcentaje de consumidores cuyos pagos se reportan a agencias crediticias pasó del 11% al 13% entre 2024 y 2025, y la Agencia Federal de Financiamiento de la Vivienda de Estados Unidos ordenó en julio de 2025 que Fannie Mae y Freddie Mac consideren el historial de arrendamiento en solicitudes de hipoteca.

Esta evolución confirma que el comportamiento contractual del arrendatario constituye un activo de información con valor sistémico creciente. Colombia no cuenta con un mecanismo equivalente, conforme al análisis de productos sustitutos de la sección 6.3.4, lo que configura la oportunidad de mercado que origina esta propuesta.

3.2.2. Origen de la idea

ARRENDATA surge de una observación directa del sector financiero colombiano: las centrales de riesgo crediticio DataCrédito Experian y TransUnion Colombia demuestran cómo el registro consultable del comportamiento del deudor transforma los incentivos de pago en un mercado. Según la Superintendencia Financiera de Colombia (2019), estas centrales administran historiales crediticios consultados por entidades financieras para evaluar riesgo, de modo que el incumplimiento tiene consecuencias reputacionales concretas y transferibles: una calificación negativa restringe el acceso futuro a productos financieros de manera verificable. Este mecanismo no tiene equivalente en el mercado de arrendamientos.

Un arrendatario que incumple (paga tarde, deteriora el inmueble o lo entrega en malas condiciones) no enfrenta ninguna consecuencia reputacional al buscar un nuevo arriendo, porque ningún sistema registra ni transfiere ese historial entre arrendadores.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Esta asimetría permite que la morosidad y el mal comportamiento contractual se reproduzcan sin fricciones de un contrato al siguiente, tal como confirma el análisis de usuario de la sección 6.1.2, y constituye, en términos de Akerlof (1970), una falla de mercado que deteriora la calidad de las transacciones.

ARRENDATA trasladaría al sector inmobiliario la lógica que el sistema financiero ya institucionalizó: el comportamiento contractual del arrendatario (puntualidad, cuidado del inmueble, calidad de entrega) quedaría documentado en un registro consultable. Cuando el arrendatario sabe que su comportamiento será calificado y consultado, el incentivo para cumplir deja de ser solo moral y se vuelve estratégico, en línea con lo en línea con lo que Resnick et al. (2000) documentan sobre los sistemas de reputación: al hacer visibles y consultables las conductas pasadas de los agentes, estos mecanismos inducen comportamientos cooperativos y disuaden el incumplimiento por parte de actores poco confiables.

3.2.3. Problemática

Decidir a quién entregarle un inmueble en arriendo es, para la mayoría de arrendadores en Colombia, un acto de fe: arrendadores personas naturales y PYMES en etapa temprana operan sin información objetiva sobre sus candidatos, basándose en referencias laborales y recomendaciones personales (sección 6.1.2). Las inmobiliarias PYME consolidadas sí disponen de mecanismos de mitigación (seguros de arrendamiento, soporte legal): la herramienta existe, pero no está al alcance de todos.

Esta falta de información tiene un costo económico significativo para arrendadores. Por ejemplo, quien busca seguridad y protección para sus ingresos acudiendo a una inmobiliaria cede el 10% de estos en comisiones (Cámara de Comercio Aburrá Sur,

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

2017); quien en cambio gestiona directamente su inmueble asume todos los riesgos sin respaldo informativo.

Los problemas más señalados en la validación de usuarios son el incumplimiento de pago y el deterioro físico del inmueble, ambos generadores de pérdidas sustanciales. El incumplimiento, además, desencadena procesos de restitución que pueden extenderse hasta tres meses solo en la etapa de conciliación, sin compensación inmediata para el arrendador (MinJusticia, 2022). Esto es especialmente grave en los estratos altos de Medellín, segmento objetivo de ARRENDATA, donde Jaramillo y Agudelo (2018) documentan las tasas de rentabilidad más bajas de la ciudad (0,31% a 0,34% mensual): sobre un margen ya tan estrecho, esa misma pérdida puede anular la rentabilidad del periodo. En el fondo, el mercado opera sin que el incumplimiento deje rastro reputacional, ya que en Colombia no existe un registro del comportamiento de arrendatarios que vaya más allá del historial crediticio.

Esta acumulación de vulnerabilidades (informalidad, ausencia de información conductual sobre el arrendatario e indefensión del arrendador ante el incumplimiento) configura un problema estructural para el cual no existe en Colombia una solución que registre y transfiera el historial conductual verificable del arrendatario: los sustitutos disponibles (portales inmobiliarios, Proptech con estudios de crédito digital y centrales de información crediticia) evalúan capacidad financiera o conectan oferta y demanda, pero no comportamiento contractual previo, conforme al análisis de la sección 5.3.4. Frente a esto se formula ARRENDATA, una propuesta de intervención preventiva: una plataforma que documentaría mes a mes el comportamiento contractual del arrendatario en un historial consultable, permitiendo a futuros arrendadores decidir con información verificable.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo general

Evaluar la factibilidad de la propuesta empresarial llamada ARRENDATA, una plataforma digital de scoring conductual para el mercado de arrendamientos en Medellín.

3.3.2. Objetivos específicos

1. **Mercado:** Determinar la factibilidad comercial de ARRENDATA en El Poblado, Medellín, mediante un estudio piloto que mida la demanda potencial y las barreras de adopción entre arrendadores y pequeñas inmobiliarias.
2. **Técnico:** Establecer la factibilidad técnica de ARRENDATA, definiendo los requerimientos de la plataforma y sus protocolos de protección de datos personales.
3. **Organizacional y legal:** Verificar la factibilidad legal y organizacional de ARRENDATA, identificando su estructura interna y su cumplimiento del marco normativo aplicable en Colombia.
4. **Financiero:** Determinar la factibilidad financiera de ARRENDATA mediante la proyección de ingresos y costos a cinco años, calculando el Valor Presente Neto y la Tasa Interna de Retorno.
5. **Sostenibilidad:** Evaluar la factibilidad de ARRENDATA desde la sostenibilidad, validando su aporte económico, social y ambiental al mercado de arrendamientos.

3.4. Propuesta de valor

ARRENDATA resuelve un vacío que ningún sistema colombiano ha formalizado: el comportamiento real de un arrendatario durante un contrato (puntualidad, cuidado del

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

inmueble, calidad de entrega) es información valiosa que hoy se pierde porque no existe ninguna plataforma que la capture y transfiera entre arrendadores. A diferencia de los estudios de crédito tradicionales, que solo evalúan capacidad financiera, ARRENDATA construye un historial conductual verificable respaldado por contratos legalizados en notaría, generando valor en dos direcciones: el arrendador toma decisiones más informadas y reduce su riesgo patrimonial; el arrendatario con buena trayectoria construye un activo reputacional que le abre acceso a mejores inmuebles.

3.5. Estructura del documento

El documento se estructura progresivamente. En el capítulo cuatro se presenta la naturaleza del proyecto y su posicionamiento en el ecosistema inmobiliario colombiano, y el cinco desarrolla el análisis del entorno sectorial mediante PESTEL y las cinco fuerzas de Porter. Posteriormente, el capítulo seis valida el modelo mediante un estudio de mercado cualitativo y cuantitativo, y el capítulo siete desarrolla la estrategia de introducción al mercado

En el ocho se detallan los aspectos técnicos y de ciberseguridad de la plataforma, mientras que el nueve define su estructura organizacional y marco legal. El capítulo diez presenta la evaluación financiera a cinco años, y el capítulo once desarrolla el enfoque de sostenibilidad en sus dimensiones económica, social y ambiental. Finalmente, el capítulo doce presenta las conclusiones generales en correspondencia con los objetivos específicos.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

4. Naturaleza del proyecto

4.1. Origen o fuente de la idea de negocio

Esta propuesta surge de identificar que las centrales de riesgo financiero colombianas hacen visible el historial de un deudor para modificar su comportamiento de pago, mecanismo que no existe en el mercado de arrendamientos: un arrendatario que incumple no enfrenta consecuencias reputacionales al buscar un nuevo arriendo.

4.2. Descripción del modelo de negocio

La propuesta consiste en una plataforma SaaS de scoring conductual para el mercado de arrendamientos en Colombia, que operaría bajo esquemas de suscripción mensual y pago por uso. Conectaría a arrendadores personas naturales y PYMES inmobiliarias con un sistema de scoring conductual de arrendatarios, acceso a plantillas contractuales normativas y centralización del contrato de arrendamiento legalizado como soporte de verificación de la autenticidad de la relación contractual registrada en la plataforma y soporte jurídico con inteligencia artificial.

4.3. Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo

En el corto plazo, entre 2026 y 2027, captar 600 clientes activos en el primer año, conforme a la proyección de ventas desarrollada en la sección 10.3, y consolidar la plataforma tecnológica en Medellín como mercado inicial de validación.

En el mediano plazo, entre 2028 y 2030, expandir la base de clientes con las tasas de crecimiento proyectadas 13,5% en 2028, 14,0% en 2029 y 15,0% en 2030 y fortalecer alianzas estratégicas con gremios del sector inmobiliario, como la Lonja de Propiedad Raíz de Medellín.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

En el largo plazo, a partir de 2030, expandir operaciones a Bogotá, Cali y Barranquilla como mercados secundarios, posicionarse como referente de trazabilidad conductual en el mercado inmobiliario y obtener la certificación ISO 14001 de gestión ambiental.

4.4. Estado actual del negocio

ARRENDATA se encuentra en etapa de formulación y validación del plan de negocio, con el modelo financiero evaluado y el estudio de mercado realizado mediante encuestas a 97 arrendadores y entrevistas a cuatro directivos de inmobiliarias PYMES. El presente plan proyecta su constitución como Sociedad por Acciones Simplificada con domicilio en Medellín, forma jurídica seleccionada por su flexibilidad operativa y su idoneidad para empresas en etapa de lanzamiento tecnológico.

4.5. Descripción de productos o servicios

El portafolio integra ocho servicios complementarios, organizados alrededor de la generación del historial conductual. El núcleo lo conforman el registro mensual del comportamiento contractual del arrendatario (puntualidad en pagos, cumplimiento de servicios públicos y cuidado del inmueble), el scoring conductual con historial verificable, y el Certificado de Buen Comportamiento como activo reputacional para el arrendatario puntual.

Como soporte legal y administrativo, la plataforma centraliza el contrato de arrendamiento legalizado, verificando la autenticidad de la relación contractual en cumplimiento de la Ley 820 de 2003, y ofrece un chatbot de orientación jurídica con inteligencia artificial para disputas comunes.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Operativamente, incluye un dashboard de trazabilidad con alertas automáticas de pagos y vencimientos, automatización administrativa de recibos y reportes, y un módulo de mantenimiento preventivo para cotización y programación de reparaciones.

4.6. Nombre, tamaño y ubicación de la empresa

ARRENDATA SAS es una empresa en etapa de constitución, clasificada como microempresa según los criterios del artículo 2 de la Ley 590 de 2000 (Congreso de Colombia, 2000), con proyección de operación inicial en Medellín, Colombia. La oficina física de 20 metros cuadrados se ubicaría en El Poblado, sector con la mayor concentración de inmuebles en arriendo de estrato alto en la ciudad, conforme al análisis de microlocalización.

4.7. Potencial del mercado en cifras

El mercado potencial de ARRENDATA se construye en tres niveles. El TAM, o universo total de arrendadores del Valle de Aburrá, es de 363.738 personas, obtenidas al dividir las 652.000 viviendas arrendadas de la región entre el factor de 1,79 inmuebles que en promedio gestiona cada arrendador (encuesta propia, P4, n=97, 2025). El SAM se estima en 21.006 arrendadores, aplicando dos filtros sobre el TAM: primero, la concentración en estratos 4, 5 y 6, que representan el 11,55 % del mercado (Monsalve Martínez, 2026); segundo, la gestión directa sin intermediarios, que corresponde al 50 % del mercado nacional según la Inmobiliaria Esteban Ríos (Redacción Especiales, 2025) y se confirma con el 49,48 % de los arrendadores encuestados que reportaron seleccionar personalmente a sus arrendatarios (encuesta propia, P8, n=97, 2025). El SOM, de 11.473 arrendadores, resulta de aplicar sobre el SAM los filtros de intención de adopción (81,4%) y disposición a pagar una suscripción (67,1 %), ambos medidos en la encuesta

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

propia. La meta de 600 clientes en el primer año equivale al 5,23 % del SOM, una cifra coherente con la capacidad de ejecución del equipo fundador.

4.8. Ventajas competitivas del producto y/o servicio

La propuesta ocuparía un espacio que ningún competidor actual cubre: la trazabilidad conductual del arrendatario, conforme al análisis de productos sustitutos de la sección 6.3.4. Los portales inmobiliarios operan como vitrinas sin evaluación de comportamiento histórico y las centrales de riesgo no capturan cumplimiento de contratos fuera del sistema financiero formal.

Esta posición competitiva se articula en torno a un enunciado de posicionamiento que diferencia la propuesta de valor en la mente del arrendador de manera directa y memorable: *"La plataforma que te dice cómo se porta el inquilino, no solo si puede pagar."* Este enunciado hace visible la limitación estructural de los actores existentes sin confrontarlos directamente: DataCrédito ocupa el espacio mental de *"me dice si puede pagar"*, las aseguradoras ocupan el de *"me garantizan el pago pero me cobran caro"* y las inmobiliarias tradicionales ocupan el de *"me quitan el problema pero también me quitan el 10%"* (Cámara de Comercio Aburrá Sur, 2017). ARRENDATA ocuparía un cuarto espacio que ninguno de los tres anteriores cubre: *"me dice cómo se ha comportado este inquilino en contratos anteriores"*, información que no existe en ninguna base de datos del mercado colombiano actual.

La promesa de marca que articula el valor para ambas audiencias simultáneamente es *"Donde el buen comportamiento tiene valor"*: para el arrendador significa seleccionar con certeza en lugar de con esperanza; para el arrendatario significa que su trayectoria de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

buen comportamiento contractual tiene por primera vez una recompensa concreta y verificable.

ARRENDATA no entraría al mercado a desplazar actores existentes sino a crear una categoría nueva que los complementa. Un arrendador puede usar DataCrédito para evaluar capacidad de pago y ARRENDATA para evaluar comportamiento contractual, preguntas distintas que exigen herramientas distintas. Las aseguradoras, por su parte, no constituirían competidoras directas sino actores que responden a un momento distinto del mismo mercado: su modelo depende de que el riesgo de arrendamiento siga siendo percibido como incierto, mientras que ARRENDATA actuaría antes del contrato reduciendo ese riesgo desde la selección informada del arrendatario.

El principal riesgo competitivo identificado es el ingreso tardío de actores con mayor capacidad financiera, particularmente centrales de información como DataCrédito o TransUnion Colombia, que podrían técnica y legalmente expandirse a este espacio. Este riesgo es real pero no inmediato por cuatro razones: incompatibilidad de su modelo de negocio con el mercado informal de arrendamiento donde el 60% de los contratos son verbales (Ramírez Peña, 2025), desalineamiento estratégico con su foco global en crédito financiero formal, ventaja del primer movedor en datos conductuales acumulados y costo de cambio del arrendador con historial construido en la plataforma. Si estos actores decidieran entrar, contarían con tres ventajas reales que el trabajo reconoce: infraestructura tecnológica existente, base de clientes establecida con inmobiliarias medianas y grandes, y capacidad financiera superior. La respuesta estratégica de ARRENDATA ante ese escenario es la velocidad: construir la base de datos conductual, el reconocimiento de marca entre arrendadores independientes y las alianzas

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

institucionales con la Lonja de Propiedad Raíz antes de que un actor con mayor capacidad financiera decida replicar el modelo.

La ventaja competitiva de ARRENDATA radicaría en combinar simultáneamente accesibilidad económica, trazabilidad conductual verificable y respaldo jurídico básico en una sola plataforma, en un espacio que los actores actuales no ocupan y que no pueden ocupar con su modelo de negocio actual sin una transformación estructural de su propuesta de valor.

4.9. Resumen de las inversiones requeridas

La inversión total asciende a \$202.818.205 COP, financiada mediante el aporte de las fundadoras (\$80.000.000 COP) y un préstamo bancario de \$122.818.205 COP al 25% efectivo anual, a cinco años, con cuota anual de \$45.669.549,2 COP. Esta tasa se ubica dentro del rango del mercado de crédito empresarial colombiano en 2026, entre el interés bancario corriente (19,19%) y la tasa de usura (28,79%) certificados por la Superintendencia Financiera de Colombia para junio de 2026. La tasa de evaluación del proyecto corresponde al 20,0% y considera tres factores: una tasa base de cero riesgo, referenciada en los CDT a 360 días (entre 10,71% y 13,37% efectivo anual, Superintendencia Financiera de Colombia, 2026); la inflación proyectada para Colombia en 2026 (6,4%, Banco de la República), que el proyecto debe superar para no perder poder adquisitivo; y una prima adicional de aproximadamente tres puntos porcentuales por el riesgo propio del proyecto. Esta tasa garantiza que el proyecto supere el costo de oportunidad del capital invertido.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

4.10. Proyecciones de ventas y rentabilidad

La propuesta proyecta ingresos de \$472.157.040 en 2026, con crecimiento sostenido hasta alcanzar \$942.468.519 en 2030, un incremento acumulado del 99,6% en el horizonte de cinco años. La utilidad neta proyectada evoluciona de \$12.443.117 en el primer año (margen del 2,6% sobre los ingresos) a \$328.037.555 en 2030 (margen del 34,8%). El detalle completo de las proyecciones y sus supuestos financieros se presenta en la sección 10.

4.11. Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

Los indicadores financieros confirman la viabilidad del proyecto. El Valor Presente Neto es de \$152.587.259,1 y la Tasa Interna de Retorno (40,68%) supera la tasa de evaluación (20,0%) en 20,68 puntos porcentuales. El período de recuperación es de 2,85 años, dentro del horizonte de proyección de cinco años, con un punto de equilibrio de 1.561,88 unidades, equivalentes a \$383.828.919 en ventas mínimas anuales. El detalle metodológico de cada indicador se presenta en la sección 10.10

4.12. Equipo de trabajo.

El equipo fundador está conformado por dos CEOs responsables conjuntamente de la dirección estratégica, administrativa y comercial. El equipo interno se complementa con tres ingenieros de datos en nómina formal, encargados de las operaciones, soporte, analítica y trazabilidad de la plataforma. La operación se apoya en servicios tercerizados de contabilidad y asesoría jurídica, supervisados directamente por las CEOs. El desarrollo de la plataforma se contrataría como proyecto único con una firma especializada en soluciones tecnológicas, con transferencia total de derechos de propiedad intelectual y capacitación a las CEOs para su administración.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

5. Análisis del Sector

5.1. Características del sector

El mercado de arrendamiento residencial en Colombia constituye uno de los segmentos de mayor peso en el sector inmobiliario: el 40,8% de los hogares colombianos vive en arriendo, frente a un 39,6% en propiedad, lo que convierte al arrendamiento en la principal forma de tenencia residencial en el país por tercer año consecutivo (DANE, 2026). Sin embargo, este mercado opera mayoritariamente bajo condiciones de informalidad estructural: el 60% de los contratos son verbales, según Mario Ramírez, presidente de Fedelonjas (Ramírez Peña, 2025) y el 50% de los arriendos se gestionan sin intermediación profesional (Redacción Especiales 2025). Estas condiciones configuran un entorno donde la asimetría de información entre las partes es la norma y donde la gestión del riesgo depende de criterios subjetivos en lugar de información objetiva y verificable sobre el comportamiento contractual previo del arrendatario.

5.2. Análisis de oportunidades y amenazas Pestel

Para analizar el macroentorno de ARRENDATA se aplicó la herramienta PESTEL, evaluando el impacto de cada dimensión sobre el modelo de negocio en una escala de 1 a 5. El resultado promedio de 4,05 sobre 5 indica un entorno predominantemente favorable, con oportunidades claras y riesgos monitoreables. La calificación detallada por criterio se presenta en el Anexo A, hoja 1.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 1

Análisis PESTEL ARRENDATA



Nota. Elaboración propia.

5.2.1. Factor Político

(Puntaje: 3,75/5): El entorno político ofrece estabilidad regulatoria a través de la Ley 820 de 2003 y la regulación del canon atado al IPC, condiciones que favorecerían la operación de ARRENDATA dentro de un marco normativo claro. Sin embargo, la reducción del 39% en el presupuesto para programas de vivienda, que pasaría de \$4,3 billones en 2024 a \$2,66 billones en 2025 (Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol 2024), genera incertidumbre sobre la continuidad de subsidios como Mi Casa Ya y puede contraer la demanda de arrendamiento formal en el segmento de menores ingresos. El Proyecto de Ley 397 de 2024, que regula los arrendamientos de corta

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

estadía en propiedades horizontales, aprobado en primer debate en la Comisión Primera de la Cámara de Representantes y actualmente en trámite hacia su segundo debate en Plenaria (Cámara de Representantes de Colombia, 2024), representa una oportunidad para ampliar el universo de usuarios potenciales de la plataforma. **Riesgo:** reducción del presupuesto público para vivienda y volatilidad en la política habitacional que puede contraer la demanda de arrendamiento formal.

Oportunidad: marco normativo claro conformado por la Ley 820 de 2003, que habilita legalmente cada componente del modelo de negocio de ARRENDATA.

5.2.2. Factor Económico

(Puntaje: 3,55/5): El sector inmobiliario aportó entre el 8,5% y el 8,8% del PIB en 2024, equivalente a más de 125 billones de pesos, según datos del DANE citados por la Asociación para el Fomento y Desarrollo Inmobiliario, AFYDI (La Nota Económica, 2024), mientras que la tasa de desempleo se redujo de 12,7% a 11,6% entre enero de 2024 y enero de 2025 (DANE, 2025). No obstante, el 58,3% de los hogares colombianos enfrentó problemas económicos que los llevaron a endeudarse o gastar sus ahorros (DANE, 2024). Esta dinámica se inscribe en una tendencia estructural: ante la caída del 31,1% en la disposición a comprar vivienda, el número de viviendas en arriendo creció un 8,97% en el tercer trimestre de 2022 frente a diciembre de 2021, según Karina Reyes, presidenta de Fedelonjas (Fedelonjas, 2024a), consolidando el arrendamiento como alternativa de tenencia residencial de largo plazo y ampliando el mercado potencial de la propuesta. **Riesgo:** endeudamiento de hogares y concentración de inversión en segmentos premium. **Oportunidad:** recuperación económica y demanda sostenida de arrendamiento como alternativa estructural a la compra.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

5.2.3. Factor Social

(Puntaje: 4,00/5): Las tendencias demográficas colombianas apuntan consistentemente hacia una mayor dependencia del arrendamiento. En los doce meses con corte a mayo de 2025 se registraron 32.549 desistimientos en la compra de vivienda nueva, concentrados en un 76% en vivienda de interés social (Camacol, citado en Galeano Balaguera, 2025), lo que refleja las dificultades estructurales de acceso a la vivienda propia y consolida la demanda de arrendamiento como alternativa de largo plazo. Esta tendencia se refuerza con otros cambios demográficos documentados: el tamaño promedio de los hogares se redujo de 3,10 a 2,90 personas entre 2019 y 2023 (DANE, 2024), generando mayor número de hogares unipersonales y de menor tamaño que demandan unidades de arrendamiento más pequeñas y accesibles; y la jefatura femenina alcanza el 45,4% de los 18 millones de hogares del país (DANE, 2024), un segmento que, al gestionar de forma independiente decisiones de vivienda, constituye un perfil relevante para la adopción de herramientas digitales de gestión inmobiliaria. Adicionalmente, el 77,3% de los colombianos mayores de 5 años utiliza internet y el 90,4% dispone de teléfono celular (DANE, 2024), condiciones de conectividad que favorecerían la adopción de plataformas digitales como ARRENDATA.

Riesgo: fragmentación del mercado y vulnerabilidad de arrendadores ante el incumplimiento. **Oportunidad:** demanda diversificada y creciente que puede atenderse con soluciones digitales especializadas.

5.2.4. Factor Tecnológico

(Puntaje: 5,00/5): Según el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CINTEL, 2023), el Índice de Madurez de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Transformación Digital de las empresas colombianas se sitúa en el 51,5%, lo que indica que el mercado está en una etapa de transición hacia la adopción de soluciones digitales especializadas condición favorable para el ingreso de plataformas como la propuesta por ARRENDATA. El CONPES 4144 de 2025, Política Nacional de Inteligencia Artificial, proporciona además un marco institucional que legitima el modelo operativo de la plataforma. (Departamento Nacional de Planeación, 2025).

Riesgo: brecha digital y resistencia a la transformación tecnológica en segmentos de arrendadores tradicionales. **Oportunidad:** ecosistema de transformación digital en expansión con ventana estratégica de entrada temprana.

5.2.5. Factor Ecológico

(Puntaje: 4,14/5): A nivel nacional, la Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050 establece la meta de alcanzar la carbono-neutralidad en 2050 y consolida los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del país (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021), lo que genera presión transversal sobre todos los sectores económicos para integrar criterios ambientales en sus operaciones. A nivel internacional, mercados maduros como Reino Unido, Australia y Estados Unidos han avanzado hacia los Green Leases, contratos de arrendamiento que incorporan obligaciones compartidas de eficiencia energética, reporte de consumo y mejora ambiental entre arrendador y arrendatario (Better Buildings Partnership, 2023).

Riesgo: huella ambiental de la operación tecnológica. **Oportunidad:** Tendencia hacia el cumplimiento ambiental dentro del sistema de trazabilidad.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

5.2.6. Factor Legal

(Puntaje: 3,86/5): El marco normativo conformado por la Ley 820 de 2003, la Ley 1581 de 2012 y la Ley 1266 de 2008 define con precisión las reglas bajo las cuales ARRENDATA podría operar legalmente, recopilar información sobre el comportamiento de los arrendatarios y ponerla a disposición de terceros con consentimiento informado. En un mercado donde el 60% de los contratos son verbales (Ramírez Peña, 2025) y donde la informalidad contractual es estructural, operar dentro de la legalidad es en sí mismo un diferenciador competitivo. El Régimen Simple de Tributación y los beneficios fiscales de la Ley de Inversión Social ofrecen además condiciones favorables para una empresa tecnológica en etapa temprana. **Riesgo:** informalidad contractual generalizada y costos tributarios para pequeñas empresas. **Oportunidad:** marco legal claro que habilita la operación de ARRENDATA dentro de la legalidad y acceso al Régimen Simple de Tributación, conforme a la Ley 2010 de 2019, que reduce la carga tributaria para pequeñas empresas en etapa temprana.

5.3. Análisis de fuerzas que impactan el negocio

El análisis revela condiciones favorables en cuatro de las cinco fuerzas, con una amenaza significativa concentrada en el ingreso de nuevos competidores. El detalle del análisis se presenta en el Anexo A, hoja 2.

5.3.1. Poder de negociación de los proveedores

(Puntaje: 5,00 - Impacto bajo): La amplia disponibilidad de proveedores tecnológicos de software, infraestructura en la nube y ciberseguridad reduce la dependencia de un único actor y otorga flexibilidad para negociar condiciones favorables. La baja

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

probabilidad de que los proveedores compitan directamente en el nicho de trazabilidad para arrendamientos elimina un riesgo adicional

5.3.2. Poder de negociación de los compradores

(Puntaje: 4,67 - Impacto bajo): La ausencia de alternativas directas que ofrezcan historial conductual verificable de arrendatarios debilita la capacidad de los compradores para imponer condiciones. La atomización del mercado objetivo impide la formación de bloques de presión colectiva. El único factor moderador es la curva de adopción propia de un concepto nuevo en el mercado.

5.3.3. Amenaza de nuevos competidores

(Puntaje: 2,50 - Impacto alto): Esta es la fuerza de mayor riesgo. Las barreras de entrada son moderadas y actores consolidados como centrales de información financiera o grandes plataformas inmobiliarias podrían replicar el modelo con mayor músculo financiero. Frente a este escenario, la condición de pionera de ARRENDATA es su principal ventaja: construir posicionamiento, base de datos y fidelidad de usuarios no es una opción estratégica sino una prioridad de primer orden, para consolidar ventajas competitivas antes de que actores con mayor capacidad financiera decidan replicar el modelo.

5.3.4. Amenaza de productos sustitutos

(Puntaje 4,33 - Impacto bajo): No existe en Colombia una solución que replique el historial conductual verificable del arrendatario. Los sustitutos más cercanos (estudios de crédito y referencias personales) presentan limitaciones estructurales que ARRENDATA superaría: evalúan capacidad financiera pero no comportamiento contractual previo.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

5.3.5. Rivalidad entre competidores existentes

(Puntaje: 3,00 - Impacto medio): Los actores del ecosistema inmobiliario digital operan en segmentos adyacentes sin competir directamente en el nicho de trazabilidad conductual. La facilidad de cambio entre plataformas digitales exige que la propuesta de valor de ARRENDATA sea suficientemente diferenciada para generar fidelidad más allá del precio.

5.4. Análisis de competidores

El mercado inmobiliario digital colombiano cuenta con actores que abordan distintos aspectos del proceso de arrendamiento, pero ninguno replica el modelo específico de esta propuesta. Se identificaron tres grupos de competidores indirectos. Los portales inmobiliarios como Metrocuadrado y Fincaraíz funcionan como medios de comunicación que conectan oferta y demanda sin intervenir en los negocios ni evaluar el comportamiento del arrendatario; Metrocuadrado, por ejemplo, se define explícitamente como un medio de comunicación que no interviene en los negocios resultantes (Metrocuadrado, s.f.), mientras que Fincaraíz se presenta como el portal inmobiliario líder en Colombia para la compra y venta de inmuebles (Fincaraíz, s.f. -a). Las plataformas que ofrecen de gestión integral de arrendamientos, como Aptuno, incorporan estudios de crédito digital orientados a evaluar el comportamiento de pago financiero del arrendatario (Aptuno, s.f.), pero su evaluación se circunscribe al historial en el sistema financiero formal y no captura el comportamiento contractual (puntualidad en el canon, cuidado del inmueble y calidad de entrega) que ocurre fuera de ese sistema. Las centrales de información crediticia como DataCrédito Experian y TransUnion Colombia registran el

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

comportamiento financiero formal pero no capturan el cumplimiento de contratos de arrendamiento, conforme a la Ley 1266 de 2008 (Congreso de Colombia, 2008).

Esta propuesta no competiría directamente con ninguno de estos actores porque abordaría un vacío que el mercado no ha resuelto: el diferenciador no sería hacer mejor lo que otros ya hacen, sino crear una categoría nueva dentro del ecosistema inmobiliario colombiano, el scoring conductual aplicado al arrendamiento, que ningún actor actual ofrece.

5.5. Conclusiones sobre la viabilidad del sector

El análisis PESTEL arroja un promedio de 4,05 sobre 5, con la dimensión tecnológica como la más favorable (puntaje perfecto de 5,00), lo que evidencia que el ecosistema Proptech colombiano presenta las condiciones más favorables identificadas en el análisis para recibir una solución como la propuesta por ARRENDATA. Los datos del macroentorno convergen en un diagnóstico consistente: el 40,8% de los hogares arrienda (DANE, 2026), el 60% de los contratos son verbales (Ramírez Peña, 2025), el 58,3% de los hogares ha enfrentado problemas económicos que los llevaron a endeudarse o gastar sus ahorros (DANE, 2024), y no existe ningún mecanismo estructurado de trazabilidad conductual sobre los arrendatarios, realidad confirmada por el análisis de competidores de la sección 5.4. La convergencia de estos factores configura un mercado con una necesidad documentada y sin respuesta disponible en la oferta actual.

El análisis de Porter refuerza esta conclusión: cuatro de las cinco fuerzas presentan condiciones favorables, y la única amenaza significativa es el ingreso de nuevos competidores, lo que define con precisión la urgencia estratégica de consolidar posición pionera antes de que actores con mayor capacidad financiera decidan replicar el modelo.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El análisis de competidores confirma que ningún actor existente cubre el nicho específico del scoring conductual aplicado al arrendamiento, lo que posiciona esta propuesta no como un competidor adicional dentro de un mercado existente, sino como una categoría nueva que el sector no ofrece.

6. Validación e Investigación de Mercado

Este capítulo presenta la investigación de mercado de ARRENDATA bajo un diseño metodológico mixto desarrollado en tres fases secuenciales: una fase cualitativa inicial de caracterización del cliente, diagnóstico de la problemática y validación de la propuesta de valor con expertos del sector; una fase de estudio piloto que combina una encuesta aplicada a 97 arrendadores de Medellín con cuatro entrevistas en profundidad a directivos de inmobiliarias PYME; y una fase final de integración que dimensiona el mercado potencial, proyecta las ventas del primer año y concluye sobre oportunidades y riesgos. En conjunto, el capítulo constituye la base empírica que sustenta el modelo de negocio, la estructura de productos y el modelo financiero de los capítulos siguientes

6.1. Análisis del cliente frente a la propuesta de valor

Esta sección analiza al cliente objetivo de ARRENDATA frente a la propuesta de valor mediante el perfil del usuario, el mapa de empatía, el árbol del problema y el lienzo de propuesta de valor.

6.1.1. Perfil del usuario

Los perfiles de usuario de ARRENDATA fueron construidos en una fase exploratoria previa al diseño del instrumento de encuesta, con el propósito de orientar la propuesta de valor hacia necesidades reales y verificables del mercado. Esta fase comprendió la realización de cinco entrevistas semiestructuradas a arrendadores activos: Carmen de la

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Hoz, arrendadora pensionada; Carmen Benavides, trabajadora formal con inmueble en arriendo; Mario Gutiérrez, trabajador independiente cuyo ingreso principal proviene del arrendamiento; Joselyn Coronado, profesional con trabajo formal e inmueble en arriendo; y Kelly Franco, directora de inmuebles comerciales de ISA SAHIE, inmobiliaria PYME. A partir de los hallazgos de estas entrevistas se construyeron mapas de empatía por segmento, que sintetizaron los patrones comunes de dolores, motivaciones, comportamientos y necesidades observados en cada perfil, y cuyo detalle se presenta en el Anexo B del presente documento. El resultado fue la definición de dos arquetipos de usuario que orientaron el diseño del estudio piloto.

Perfil Arrendador persona natural

Agrupar a propietarios individuales que arriendan directamente entre uno y tres inmuebles, con independencia de su ocupación principal, e incluye tres subtipos: pensionados que complementan su ingreso fijo, trabajadores independientes para quienes el canon es su fuente de ingreso más estable, y trabajadores formales que lo gestionan como ingreso complementario. Los tres comparten un dolor estructural común: la imposibilidad de verificar el comportamiento contractual previo del arrendatario antes de firmar el contrato, dado que los mecanismos actuales de selección (revisión de documentos, referencias personales y centrales de riesgo financiero) no capturan el historial de cumplimiento en arrendamientos anteriores. Su motivación central es la estabilidad del ingreso y la protección del patrimonio, y su disposición a adoptar herramientas tecnológicas está condicionada a que sean accesibles en costo y demuestren reducción tangible del riesgo de impago. Los mapas de empatía de este perfil se presentan en el Anexo B.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 2

Perfil de usuario Arrendador Persona Natural

PERFIL DE USUARIO ARRENDADORES PROPIETARIOS (Personas Naturales que arriendan) 	♀ UBICACIÓN	🏠 OCUPACIÓN	🎓 NIVEL CULTURAL	💡 MOTIVACIONES
	⚙️ PREOCUPACIONES	★ DESEOS	😬 MIEDOS	🔗 NECESIDAD OPERATIVA CENTRAL
	Incumplimiento de pagos y daños a la propiedad. Leyes que favorecen al inquilino. Procesos legales lentos y costosos. Vacancia prolongada del inmueble.	Inquilinos confiables y verificados. Contratos claros y digitales asequibles. Plataformas integrales que simplifiquen selección, pagos y resolución de conflictos.	Apropiación ilegal del inmueble. Pérdida de ingresos por morosidad. Ser estafada vía internet. Conflictos legales sin solución rápida.	Herramienta asequible que integre: verificación de inquilinos, firma digital de contratos, gestión de pagos y acceso a asesoría legal básica.
⚠️ DOLOR ESTRATÉGICO: Desgaste emocional, físico y financiero ante inquilinos problemáticos, sin herramientas accesibles ni equilibrio legal. El costo de asesoría jurídica es prohibitivo para la mayoría; las plataformas digitales existen pero son costosas o poco confiables. La ley actual desprotege al arrendador.				

Nota. Elaboración propia

Perfil Arrendador con personería jurídica (PYME inmobiliaria emergente)

Corresponde a inmobiliarias de tamaño pequeño o mediano, con menos de quince años de operación, que administran portafolios de cincuenta a doscientos inmuebles en arrendamiento. La entrevista exploratoria realizada a Kelly Franco, directora de inmuebles comerciales de ISA SAHIE, permitió identificar que el dolor central de este segmento no es la selección individual de un inquilino sino la fragmentación operativa: estas empresas utilizan herramientas tecnológicas separadas para gestión de contratos, consulta de centrales de riesgo, registro fotográfico de inmuebles, automatización de recordatorios de pago y seguimiento de cartera, lo que genera costos administrativos

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

acumulados y riesgo de inconsistencias entre sistemas. La entrevistada reportó que la mayor dificultad en su operación es garantizar que todos los inquilinos cumplan sus obligaciones en un portafolio de gestión simultánea, y que las soluciones existentes en el mercado no integran en un solo instrumento la evaluación conductual del arrendatario con la gestión del contrato y el respaldo legal. Su motivación principal es consolidar la reputación de la empresa como operador confiable mediante procesos estandarizados, eficientes y respaldados normativamente. El mapa de empatía construido para este perfil se presenta en el Anexo B del presente documento.

Figura 3

Perfil de usuario Arrendador con Personería Jurídica

PERFIL DE USUARIO	📍 UBICACIÓN	🏢 OCUPACIÓN	🏠 NIVEL CULTURAL	➦ MOTIVACIONES
ARRENDADORES PERSONERÍA JURÍDICA (PYMES Inmobiliarias Emergentes) 	Sector urbano del Valle de Aburrá. Inmobiliaria PYME con menos de 15 años de operación.	Socio Fundador, Gerente General, Director Comercial o Directivo Administrativo. Administran cartera de propiedades de terceros.	Posgrado universitario. Inversionista, viajero de negocios, exigente. Lector de prensa especializada. Alto manejo de herramientas digitales y normativa vigente.	Crecimiento empresarial y cumplimiento de metas operativas. Posicionar la empresa como referente confiable. Fidelizar propietarios e inquilinos.
	⚙️ PREOCUPACIONES	★ DESEOS	😬 MIEDOS	🔗 NECESIDAD OPERATIVA CENTRAL
	Cambios económicos que afecten el sector. Morosidad e incumplimientos. Costos administrativos altos. Pérdida de clientes por fallas operativas o mala reputación.	Liderar una empresa percibida como referente. Automatizar procesos y centralizar la gestión de toda la cartera inmobiliaria en un solo sistema.	Al fracaso de sus inversiones. Perder reputación ante propietarios o inquilinos. Quedarse atrás frente a inmobiliarias con mayor tecnología.	Integración de herramientas dispersas: evaluación de arrendatarios, gestión de contratos, estadísticas de cumplimiento, recordatorios automáticos y respaldo legal en un sistema.
⚠️ DOLOR ESTRATÉGICO: Fragmentación operativa: múltiples herramientas separadas generan altos costos administrativos y riesgo de errores. Pocas plataformas ofrecen un software integral que cubra todos los aspectos del negocio. Pocos incentivos fiscales y los procesos legales lentos incrementan el costo de operar responsablemente.				

Nota. Elaboración propia

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Los dos perfiles consolidados de esta sección se complementan con los cuatro mapas de empatía detallados en el apartado 6.1.2

6.1.2. Mapa de empatía

Se construyeron cuatro mapas diferenciados (arrendador pensionado, arrendador independiente, arrendador con trabajo formal y arrendador con personería jurídica PYME) que profundizan en las particularidades de cada subtipo y cuyo detalle se presenta en el Anexo B. El análisis transversal de los cuatro mapas permite identificar tres patrones comunes que atraviesan todos los perfiles.

El primero es la tensión entre oportunidad y riesgo. Todos los perfiles perciben el arrendamiento como una fuente de ingresos valiosa (complemento pensional, ingreso principal o ingreso extralaboral), pero esa motivación económica coexiste con un estrés permanente derivado de la imposibilidad de conocer el comportamiento contractual previo del arrendatario antes de entregar el inmueble. Este no es un temor abstracto: los entrevistados reportaron experiencias directas de incumplimiento de pago, daños materiales y procesos judiciales costosos que condicionan su disposición a arrendar y endurecen sus criterios de selección.

El segundo patrón es la desconfianza hacia los mecanismos existentes. Los arrendadores conocían herramientas como seguros de arrendamiento, inmobiliarias intermediarias y consulta en centrales de riesgo financiero, pero las percibían como parciales, costosas o insuficientes. La queja recurrente en las entrevistas fue que ninguna de estas soluciones captura el historial de comportamiento contractual del arrendatario en arrendamientos anteriores.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El tercer patrón es la convergencia en una necesidad no resuelta: información confiable sobre el comportamiento contractual previo del arrendatario, accesible en costo e integrada con las funciones de contratación y seguimiento en un solo entorno digital. Esta necesidad orienta el diseño del estudio piloto presentado en las secciones 6.4 y 6.5

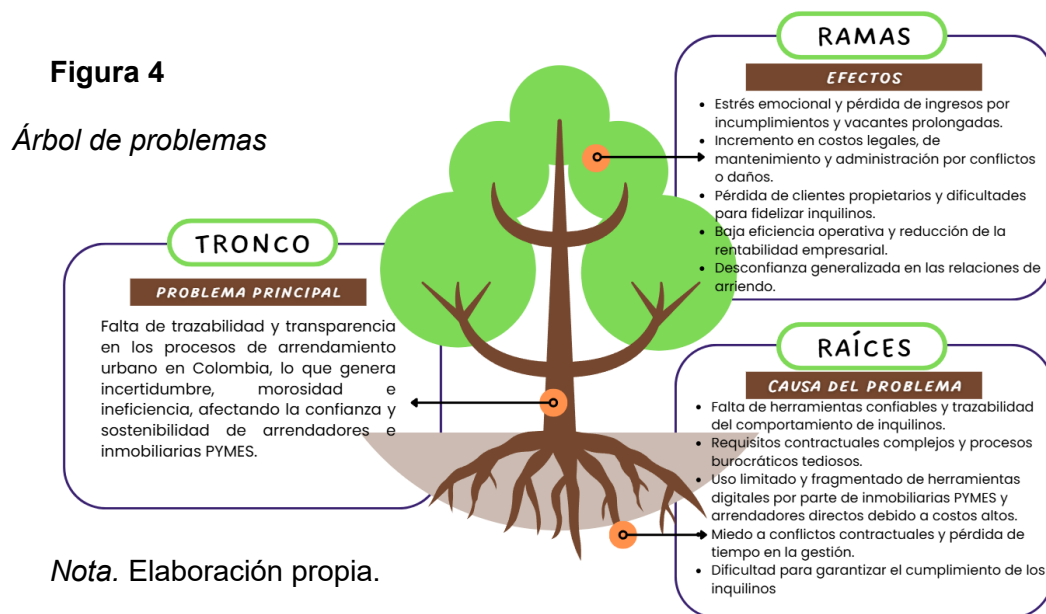
6.1.3. Árbol del problema

El árbol del problema se construyó a partir de los hallazgos de la fase de entrevistas exploratorias documentada en la sección 6.1.1. El problema central, representado en el tronco de la Figura 4, es la falta de trazabilidad y transparencia en los procesos de arrendamiento urbano en Colombia, condición que genera incertidumbre, morosidad e ineficiencia, afectando la confianza y la sostenibilidad económica de arrendadores personas naturales e inmobiliarias PYME.

Las causas raíz identificadas son cinco. La primera es la ausencia de herramientas confiables para evaluar el comportamiento contractual previo de los arrendatarios, dado que las centrales de riesgo financiero no capturan el historial de cumplimiento en contratos de arrendamiento ocurridos fuera del sistema financiero formal. La segunda son los requisitos contractuales complejos y los procesos burocráticos que enfrentan los arrendadores independientes, quienes frecuentemente operan sin asesoría legal suficiente. La tercera es el uso limitado y fragmentado de herramientas digitales por parte de inmobiliarias PYME y arrendadores directos, derivado de los altos costos de las soluciones existentes. La cuarta es el temor a conflictos contractuales y la pérdida de tiempo que estos generan en la gestión. La quinta es la dificultad estructural para garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los inquilinos una vez firmado el contrato.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Estas causas producen los efectos representados en las ramas del árbol: estrés emocional y pérdida de ingresos por incumplimientos y vacantes prolongadas; incremento en costos legales, de mantenimiento y administración por conflictos o daños; pérdida de clientes propietarios y dificultades para fidelizar inquilinos; baja eficiencia operativa y reducción de la rentabilidad empresarial; y desconfianza generalizada en las relaciones de arrendamiento. El diagnóstico resultante evidencia que la problemática no es coyuntural sino estructural, y que sus causas convergen en un punto común: la inexistencia de un instrumento que integre verificación conductual del arrendatario, formalización contractual digital y orientación jurídica básica a costos accesibles, que es precisamente la propuesta de valor de ARRENDATA, desarrollada en la sección 6.1.4.



6.1.4. Lienzo de la propuesta de valor

El lienzo de la propuesta de valor sintetiza la correspondencia entre las necesidades del mercado objetivo y la solución que ARRENDATA se propone ofrecer, y se presenta en la Figura 5. En el segmento del cliente, el lienzo identifica tres tipos de tareas que los

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

arrendadores buscan resolver: gestionar inspecciones, reparaciones y fijación del canon; seleccionar arrendatarios confiables mediante evaluación de documentación y garantías; y formalizar contratos claros que reduzcan su exposición legal. Los dolores asociados son la incertidumbre sobre el cumplimiento de los arrendatarios, la morosidad y el riesgo de impago, las vacancias prolongadas, los procesos legales costosos, la informalidad contractual y la selección de arrendatarios basada en criterios subjetivos o insuficientes. Los beneficios que buscan obtener incluyen ingresos estables, vacantes cortas, inquilinos idóneos, tranquilidad en la gestión y preservación del valor patrimonial del inmueble.

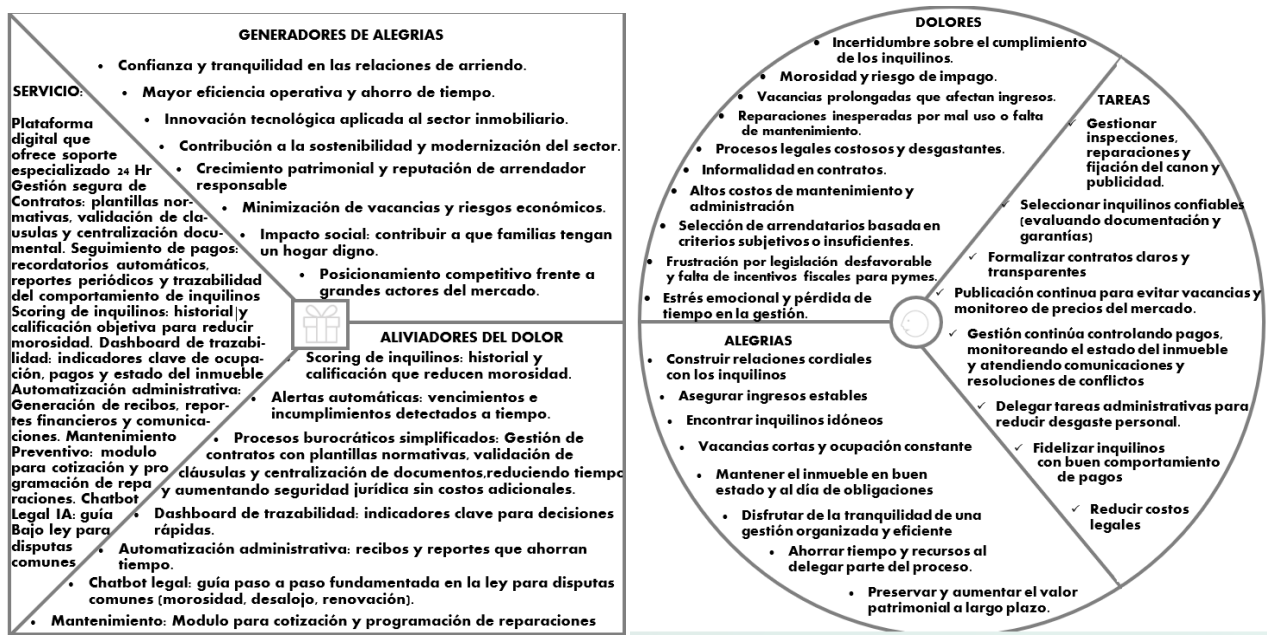
Frente a ese perfil, la propuesta de valor de ARRENDATA se articula en tres componentes. El primero es el alivio de dolores, mediante un sistema de scoring conductual que permitiría reducir la morosidad, alertas automáticas de vencimientos e incumplimientos, gestión de contratos con plantillas normativas y centralización documental, y un chatbot de orientación jurídica fundamentada en la Ley 820 de 2003 para disputas comunes. El segundo es la generación de valor para el usuario, expresada en confianza y tranquilidad en las relaciones de arrendamiento, mayor eficiencia operativa, minimización de vacancias y riesgos económicos, y posicionamiento competitivo del arrendador frente a actores de mayor escala. El tercero es el servicio integrado, que combinaría en una sola plataforma digital la trazabilidad del comportamiento de los arrendatarios, la automatización administrativa, el seguimiento de pagos y el módulo de mantenimiento preventivo, eliminando la necesidad de contratar herramientas separadas para cada función.

Esta correspondencia entre dolores identificados en la investigación exploratoria y soluciones propuestas en el lienzo constituye el fundamento de la estructura de productos de ARRENDATA.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 5

Lienzo propuesta de valor



Nota. Elaboración propia.

6.2. Diseño y descripción del modelo de negocio

6.2.1. Validación con expertos

La validación de la propuesta de negocio se realizó mediante entrevistas a cuatro expertos con conocimiento especializado en dimensiones críticas del modelo: técnica inmobiliaria y legal, desarrollo tecnológico, viabilidad empresarial y sostenibilidad ambiental.

Henry Ardila, abogado especializado en finca raíz, confirmó que la Ley 820 de 2003 presenta vacíos en materia de verificación conductual de arrendatarios, lo que representa una oportunidad regulatoria para ARRENDATA y un riesgo de cumplimiento que debe gestionarse desde el diseño de la plataforma. Adriana Bueno, ingeniera de sistemas y abogada, señaló que la infraestructura en la nube es la arquitectura adecuada para

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

escalar el procesamiento de datos, y que el cifrado y la autenticación robusta son requisitos no negociables bajo la Ley 1581 de 2012. Andrés Zulbarán y Félix Herrera, empresarios con experiencia en emprendimiento, validaron la lógica del modelo de ingresos y coincidieron en que el vacío de información verificable sobre el comportamiento de los arrendatarios constituye una necesidad de mercado concreta, recomendando priorizar la optimización de costos y la adaptabilidad del modelo en etapa temprana. Natalia Zapata, docente con doctorado en proyectos ambientales, señaló que la medición del consumo energético y la generación de reportes anuales de sostenibilidad fortalecen la percepción institucional y responden a estándares que organismos de financiación exigen progresivamente a emprendimientos tecnológicos.

En conjunto, la validación confirmó la pertinencia técnica, legal y comercial de la propuesta, identificó los requisitos normativos no negociables para su operación y orientó decisiones de diseño del modelo de negocio desarrolladas en las secciones siguientes.

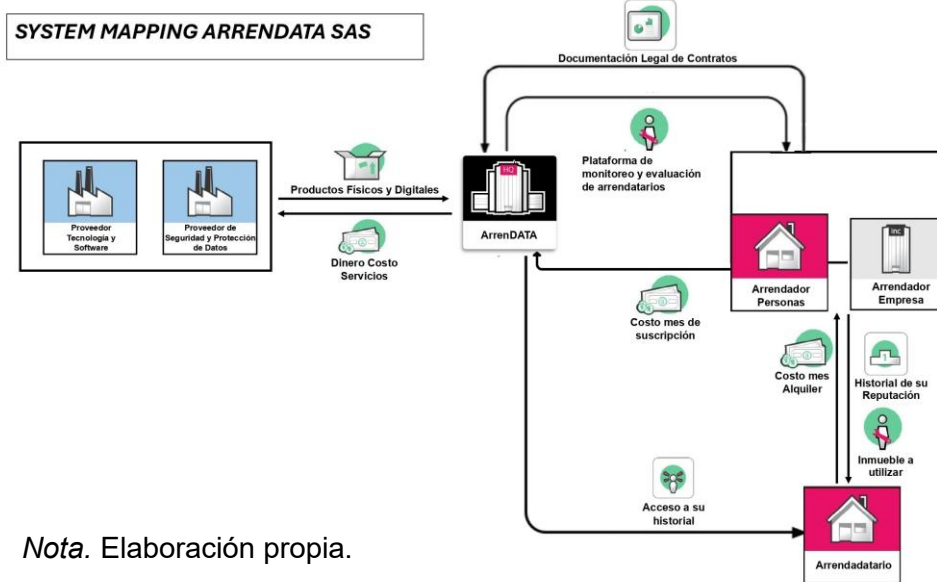
6.2.2. Mapa Modelo de negocio

ARRENDATA SAS ocupa el nodo central del sistema, presentado en la Figura 6. Del lado de los proveedores, se abastece de tecnología y software para la operación y de servicios de seguridad y protección de datos, requisito no negociable bajo la Ley 1581 de 2012. Del lado de los clientes, ofrece a los arrendadores (personas naturales e inmobiliarias PYME) acceso a la plataforma de monitoreo y documentación legal de contratos, a cambio de una suscripción mensual. El arrendatario aporta su historial de reputación conductual y recibe acceso al mismo, mecanismo que incentiva su participación y construye progresivamente el activo de datos que sostiene el modelo.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 6

System Mapping ARRENDATA



Nota. Elaboración propia.

6.2.3. Lienzo de modelo de negocio sostenible

El lienzo, presentado en la Figura 7, estructura la propuesta de valor en torno a la evaluación del comportamiento contractual de los arrendatarios mediante scoring conductual, la gestión de la documentación de la relación de arrendamiento y la reducción de los riesgos de morosidad y litigios, dirigida a arrendadores personas naturales e inmobiliarias PYME. Los canales combinan presencia digital (plataforma web, aplicación móvil y webinars) con oficina física en El Poblado y participación en ferias del sector. Entre los aliados clave, las empresas de servicios públicos ocupan un lugar estratégico al aportar datos de comportamiento de pago mediante reportes de estado de deuda, información que ninguna central de riesgo financiero convencional captura y que constituye el insumo diferencial del scoring conductual.

La sostenibilidad del modelo opera en tres dimensiones: financieramente, mediante planes de suscripción con costos concentrados en infraestructura, desarrollo, marketing y

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

nómina; ambientalmente, reduciendo el consumo de recursos físicos aunque

reconociendo el consumo energético de la nube como impacto a gestionar; y

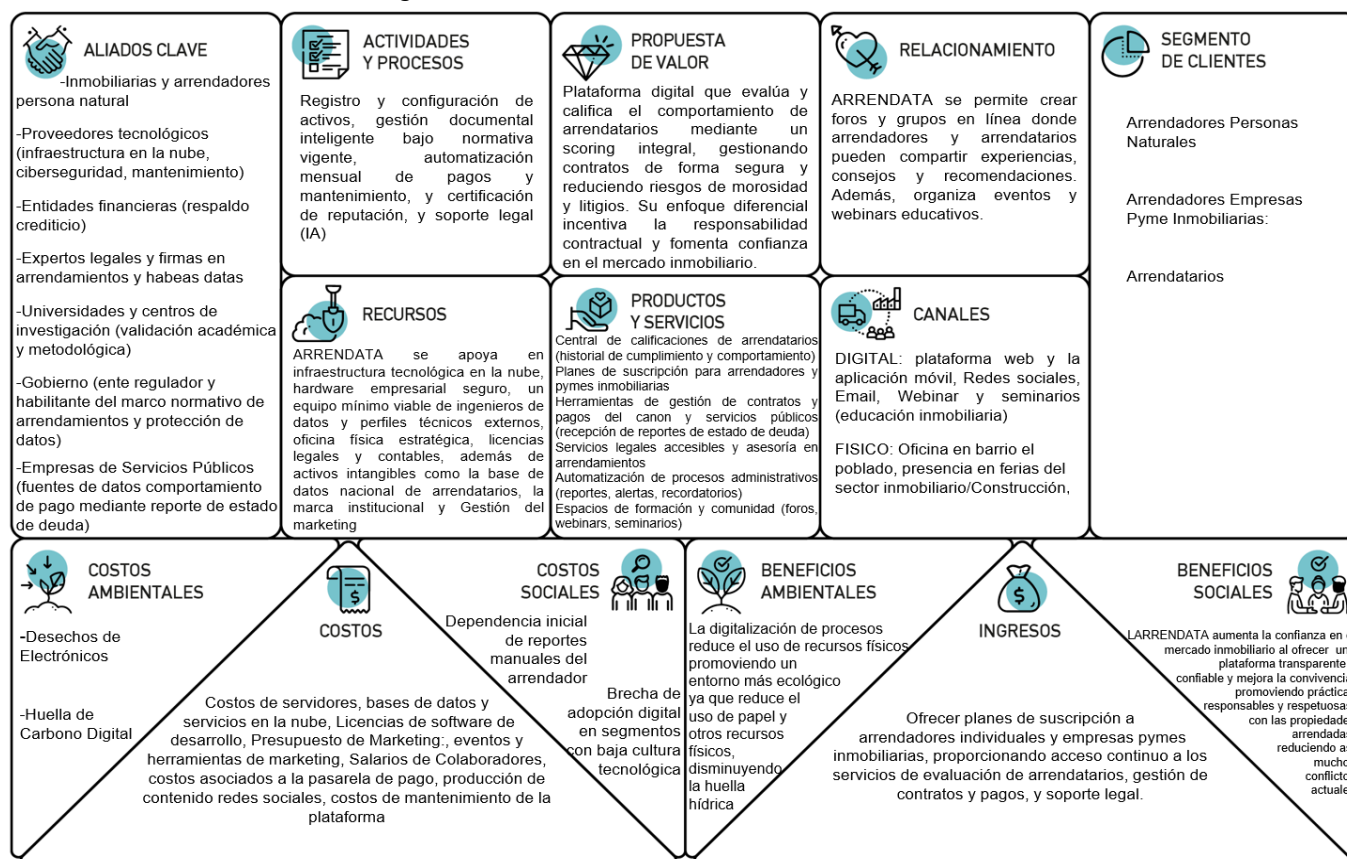
socialmente, contribuyendo a reducir conflictos derivados de la informalidad contractual,

con los riesgos de brecha digital y dependencia de reportes manuales gestionados

mediante incorporación progresiva y expansión de alianzas institucionales

Figura 7

Lienzo Modelo de negocio sostenible



Nota. Elaboración propia.

6.3. Estudio piloto de mercado

El estudio piloto de mercado combinó dos instrumentos complementarios: una

encuesta cuantitativa aplicada a 97 arrendadores personas naturales de Medellín que

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

gestionan directamente sus inmuebles, y cuatro entrevistas semiestructuradas en profundidad con directores de inmobiliarias PYME de la misma ciudad. El primer instrumento permitió cuantificar la prevalencia de los problemas identificados en la fase exploratoria, medir la disposición a pagar y validar la propuesta de valor entre el segmento B2C. El segundo permitió profundizar en las necesidades operativas del segmento B2B y validar la pertinencia de los planes dirigidos a ese segmento. El diseño metodológico mixto, el cálculo de la muestra y la estructura del instrumento se detallan en las secciones siguientes.

6.3.1. Objetivos del estudio

Primero, validar la propuesta de valor mediante la medición de la aceptación, disposición a pagar y preferencias de producto entre arrendadores personas naturales de Medellín.

Segundo, caracterizar las principales problemáticas del mercado de arrendamiento urbano, con énfasis en morosidad, vacancias prolongadas, costos legales y fragmentación operativa.

Tercero, identificar los beneficios que los arrendadores asocian a soluciones tecnológicas de verificación conductual y evaluar los factores que condicionan su adopción o rechazo.

Cuarto, generar insumos empíricos para el dimensionamiento del mercado objetivo y la construcción del modelo de ingresos.

6.3.2. Cálculo de la muestra

El estudio piloto empleó un diseño metodológico mixto con instrumentos diferenciados por segmento. Para el segmento de arrendadores personas naturales se aplicó muestreo

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

no probabilístico por conveniencia con criterios de inclusión, alcanzando un tamaño muestral de 97 encuestados. Este tipo de muestreo responde a la ausencia de un registro centralizado de arrendadores que impide aplicar muestreo probabilístico estricto, y es consistente con el propósito exploratorio del estudio, orientado a identificar patrones y validar hipótesis antes que a generalizar resultados a toda la población. Para el segmento de inmobiliarias PYME, el número de cuatro entrevistas semiestructuradas en profundidad se determinó por criterio de saturación teórica, dado que este instrumento buscaba profundidad analítica y no representatividad estadística.

La recolección de datos se ejecutó en dos fases secuenciales. La fase cuantitativa consistió en la aplicación de encuestas estructuradas mediante Google Forms al segmento de arrendadores personas naturales, orientadas a medir su perfil, las problemáticas prevalentes en su gestión y la disposición a pagar por soluciones tecnológicas. La fase cualitativa comprendió las cuatro entrevistas en profundidad con directivos de inmobiliarias PYME, centradas en la viabilidad operativa de la plataforma y la validación de los planes dirigidos al segmento B2B.

6.3.3. Diseño de la herramienta

La encuesta se organizó en bloques temáticos secuenciales: perfil sociodemográfico del arrendador, experiencia previa en procesos de arrendamiento, problemáticas prevalentes en la gestión, intención de uso y disposición a pagar por la plataforma, canales de comunicación preferidos y razones de rechazo. Combinó preguntas cerradas y escalas de percepción, complementadas con preguntas abiertas que aportaron matices cualitativos sobre objeciones y expectativas. El instrumento completo se presenta en el

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Anexo C y el guion de entrevista aplicado a directivos de inmobiliarias PYME se presenta en el Anexo D.

6.4. Análisis de resultados de la encuesta de validación

La encuesta aplicada a 97 arrendadores de Medellín comprendió 34 preguntas organizadas en bloques temáticos que cubrieron perfil demográfico, caracterización del mercado, validación del concepto, modelo operativo, disposición de pago, atributos del producto, estrategia de captación y análisis de objeciones. La pregunta 1, correspondiente a identificación del encuestado, se excluye del análisis por no constituir dato analítico. Las 33 preguntas restantes se presentan en dos bloques secuenciales.

El primer bloque comprende diez preguntas cuyos hallazgos sustentan directamente las decisiones estructurales del modelo: la caracterización del mercado objetivo y la validación de la propuesta de valor. El segundo bloque comprende las veintitrés preguntas complementarias, organizadas en seis categorías temáticas (atributos del producto, estrategia de captación, modelo de pago y operación, análisis competitivo, análisis de objeciones del segmento escéptico y perfil demográfico complementario), que profundizan en la validación granular de atributos, sustentan tácticas comerciales específicas y documentan las objeciones del segmento no interesado. Las respuestas individuales de los 97 encuestados se presentan en el Anexo E.

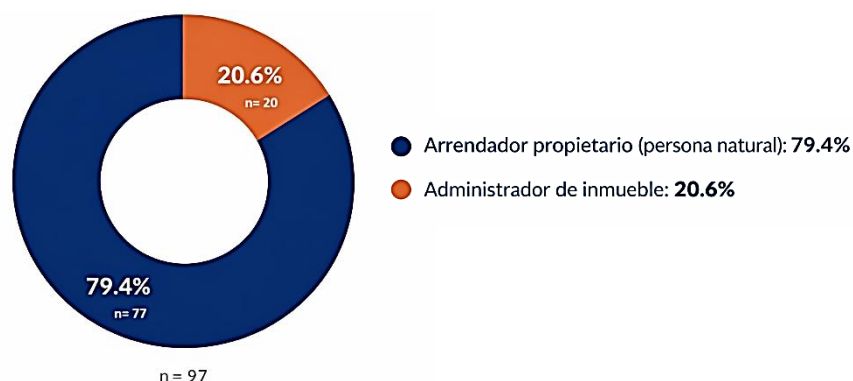
6.4.1. Caracterización de la muestra encuestada

Las preguntas de este bloque describen el perfil operativo, su rol en la gestión del inmueble, el tamaño de su portafolio y su experiencia reciente con arrendatarios.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 8

Pregunta 1: ¿usted se identifica principalmente cómo?

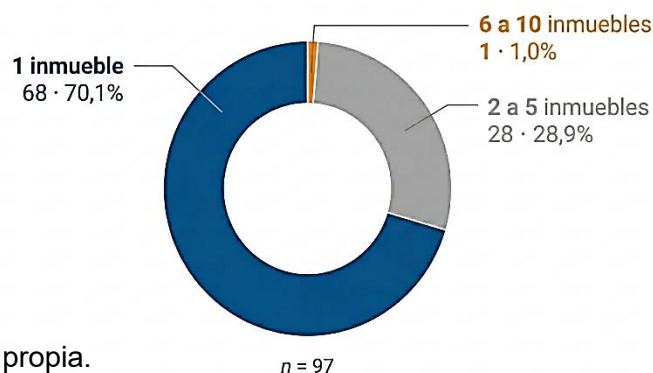


Nota. Elaboración propia.

El 79,4% de los encuestados se identificó como arrendador propietario persona natural y el 20,6% como administrador de inmueble por delegación familiar o apoderado.

Figura 9

Pregunta 4: ¿Cuántos inmuebles tiene bajo su gestión actualmente?



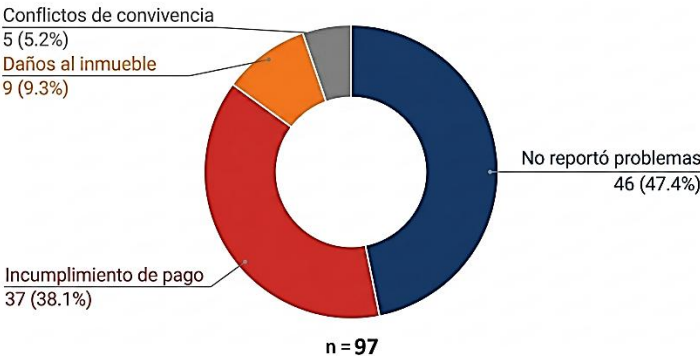
Nota. Elaboración propia.

El 70,1% de los encuestados gestiona un único inmueble, el 28,9% administra entre dos y cinco, y el 1,0% gestiona entre seis y diez.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 10

Pregunta 3: ¿En los últimos 2 años ha tenido problemas con arrendatarios por...?



Nota. Elaboración propia.

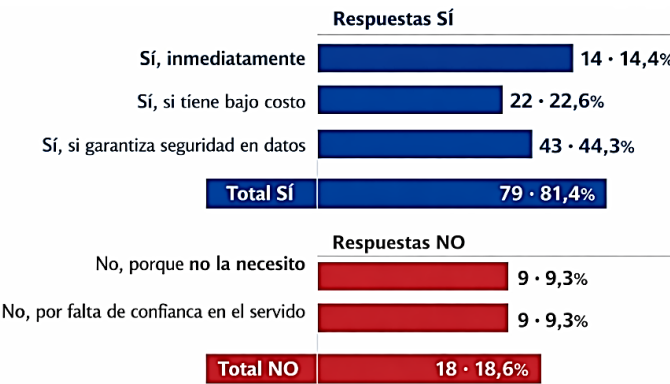
El 47,4% de los encuestados no reportó problemas, mientras el 52,6% restante sí experimentó dificultades: incumplimiento de pago es el problema predominante con el 38,1% del total muestral, seguido por daños al inmueble (9,3%) y conflictos de convivencia (5,2%).

6.4.2. Validación de la solución y valoración del concepto

Una vez caracterizada la muestra y verificada la existencia de problemas, los siguientes resultados miden la disposición de uso y la utilidad percibida de ARRENDATA.

Figura 11

Pregunta 9: ¿Estaría dispuesto a usar una plataforma como ARRENDATA?



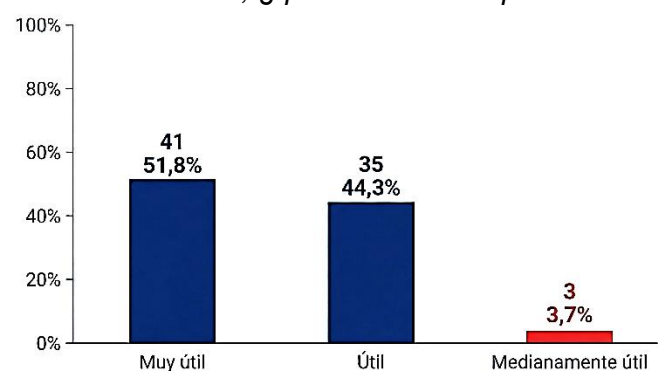
Nota. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El 81,4% de los encuestados manifestó disposición a usar una plataforma como ARRENDATA en alguna de sus tres modalidades de respuesta afirmativa, mientras que el 18,6% expresó posiciones negativas.

Figura 12

Pregunta 21: En una escala de 1 a 5, ¿qué tan útil cree que sería una plataforma como ARRENDATA?



Nota. Elaboración propia.

Entre los encuestados que manifestaron disposición de uso, el 96,1% calificó la plataforma como útil o muy útil, mientras que el 3,7% la calificó como medianamente útil.

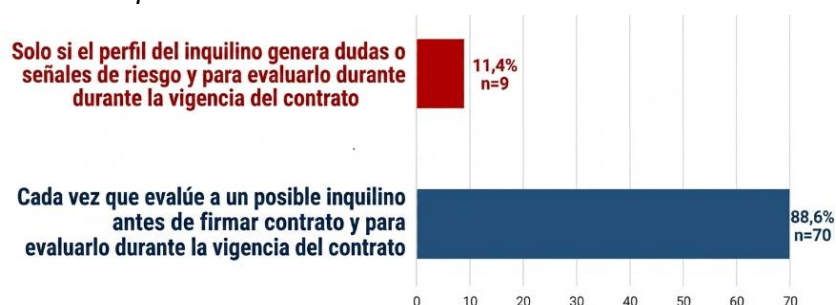
6.4.3. Validación del modelo de uso y propuesta de valor

Una vez validada la aceptación general del concepto por el total de 79 encuestados, los siguientes resultados profundizan en el patrón esperado de uso de la plataforma y en el beneficio específico que motiva la decisión de adopción.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 13

Pregunta 10: Si existiera ARRENDATA, ¿En qué momento usaría una plataforma como ARRENDATA durante el proceso de arrendamiento?

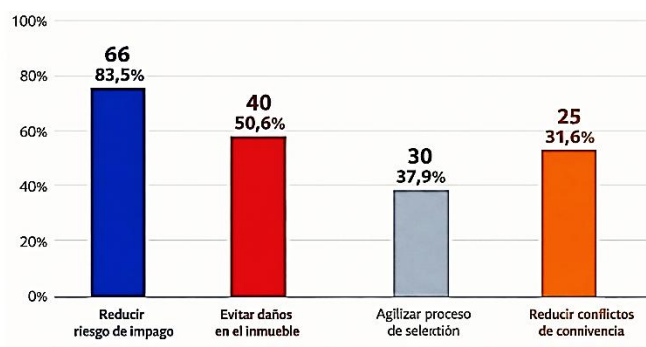


Nota. Elaboración propia.

El 88,6% de los encuestados interesados indicó que usaría ARRENDATA en cada evaluación de un posible inquilino y durante toda la vigencia del contrato, mientras que el 11,4% restante la usaría únicamente ante señales de riesgo específicas.

Figura 14

Pregunta 16: ¿Qué beneficio sería más importante para usted?



Nota. Elaboración propia.

El 83,5% de los encuestados interesados mencionó la reducción del riesgo de impago como beneficio prioritario, seguido por evitar daños en el inmueble (50,6%), agilizar el proceso de selección (37,9%) y reducir conflictos de convivencia (31,6%).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

6.4.4. Validación del modelo de pago y reconocimiento de la brecha de precios

Los siguientes resultados abordan la transición desde la intención declarada de uso hasta la disposición efectiva de pago, identificando la barrera económica percibida por los encuestados y enmarcándola en el contexto del segmento objetivo de la plataforma.

Figura 15

Pregunta 13: Si el acceso a los reportes de comportamiento tuviera un costo, ¿le gustaría manejar un plan de suscripción?



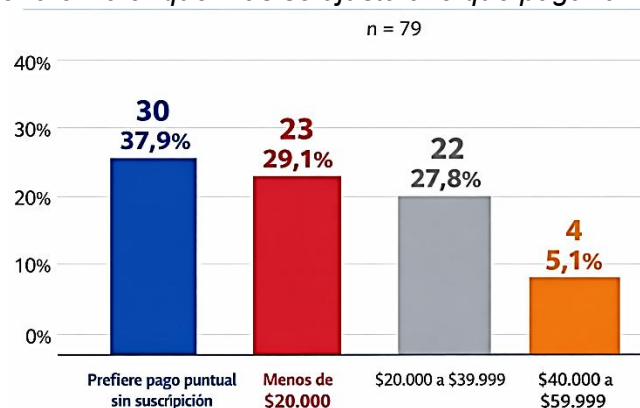
Nota. Elaboración propia.

El 67,1% de los encuestados manifestó disposición a pagar una suscripción, cifra que agrupa las tres modalidades afirmativas de respuesta: el 35,4% condicionado al bajo costo, el 16,5% a la completitud y confiabilidad de la información, y el 15,2% sin condicionantes adicionales. El 32,9% restante prefirió un esquema de pago por uso puntual sin compromiso recurrente.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 16

Pregunta 14: ¿Cuál sería el valor que más se ajusta a lo que pagaría mensualmente?

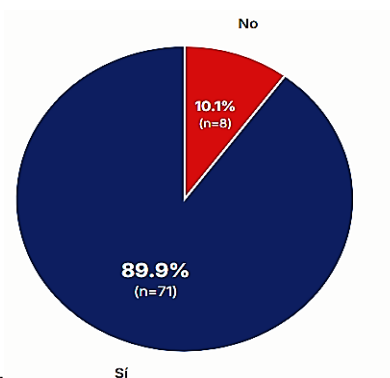


Nota. Elaboración propia.

El 37,9% de los encuestados prefirió pago puntual sin suscripción mensual. El 62,0% restante manifestó disposición a algún rango de pago mensual, cifra que agrupa tres rangos: el 29,1% aceptaría menos de \$20.000 mensuales; el 27,8% entre \$20.000 y \$39.999; y el 5,1% entre \$40.000 y \$59.999. Esta distribución revela una brecha entre la disposición de pago declarada y la estructura tarifaria de ARRENDATA, cuya resolución se aborda en la estrategia comercial.

Figura 17

Pregunta 22: Si la plataforma demostrara reducir la morosidad en un 50%, ¿aumentaría su disposición a pagar?



Nota. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El 89,9% de los encuestados interesados confirmó que aumentaría su disposición a pagar si la plataforma demostrara reducir la morosidad en un 50%. Este resultado indica que la barrera de precio no es estructural sino condicional a la demostración de impacto sobre la morosidad.

A continuación se presentan los resultados de las 23 preguntas complementarias, organizados en seis categorías temáticas: perfil demográfico, estado actual del mercado y competencia, detalle del modelo de pago y operación, atributos y características valoradas del producto, estrategia de captación y prueba piloto, y análisis de objeciones de la ruta de no interesados.

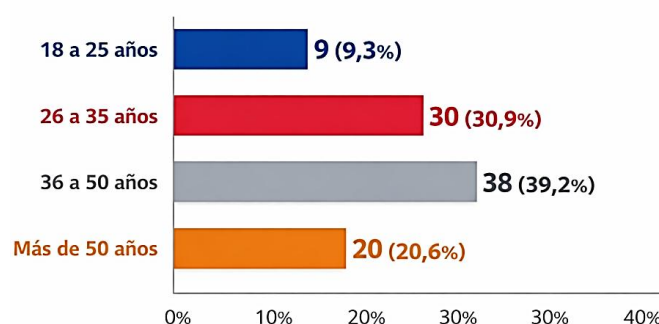
6.4.5. Categoría: Perfil demográfico

Las preguntas de esta categoría describen el rango etario y la frecuencia de participación en procesos de arrendamiento de los 97 encuestados.

Figura 18

Pregunta 2: ¿En qué rango de edad se encuentra?

n = 97



Nota. Elaboración propia.

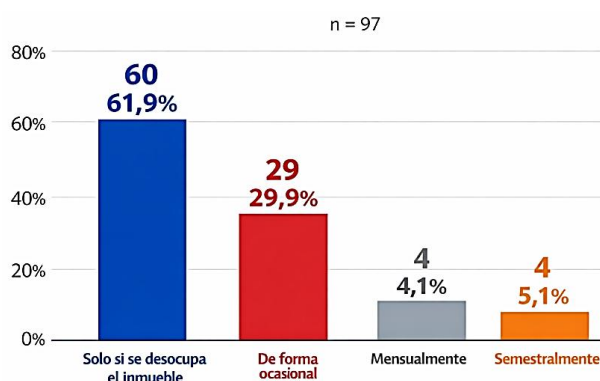
El 39,2% de los encuestados se ubica en el rango de 36 a 50 años, seguido por el grupo de 26 a 35 años con el 30,9%, mayores de 50 años con el 20,6% y el grupo de 18 a 25 años con el 9,3%. La concentración del 70,1% de la muestra en el rango de 26 a 50

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

años confirma que el segmento objetivo de ARRENDATA corresponde a una población económicamente activa con capacidad de decisión patrimonial y familiaridad con entornos digitales.

Figura 19

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia participa en procesos de arrendamiento?



Nota. Elaboración propia.

El 61,9% de los encuestados arrienda únicamente cuando se desocupa su inmueble el 29,9% lo hace de forma ocasional, y el 8,2% restante gestiona procesos de arrendamiento de forma periódica o continua.

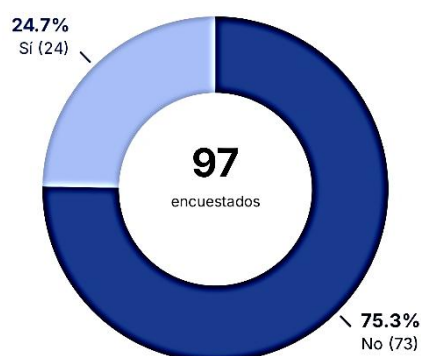
6.4.6. Categoría: Estado actual del mercado y análisis de competencia

Esta categoría caracteriza el comportamiento actual de los encuestados frente a las herramientas disponibles para la selección y verificación de arrendatarios.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 20

Pregunta 6: ¿Conoce o ha utilizado alguna plataforma para verificar antecedentes o información de arrendatarios?

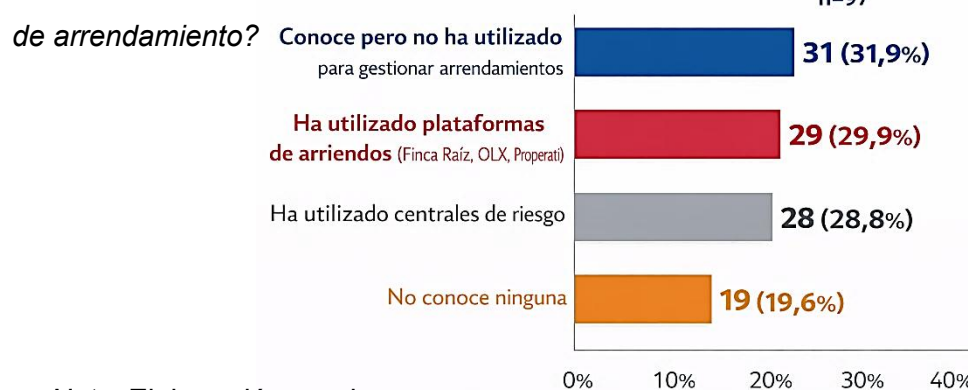


Nota. Elaboración propia.

El 75,3% de los encuestados nunca ha utilizado una plataforma especializada para verificar antecedentes o información de arrendatarios, frente al 24,7% que sí lo ha hecho.

Figura 21

Pregunta 7: ¿Conoce o ha utilizado alguna de las siguientes plataformas para la gestión de arrendamiento?



Nota. Elaboración propia.

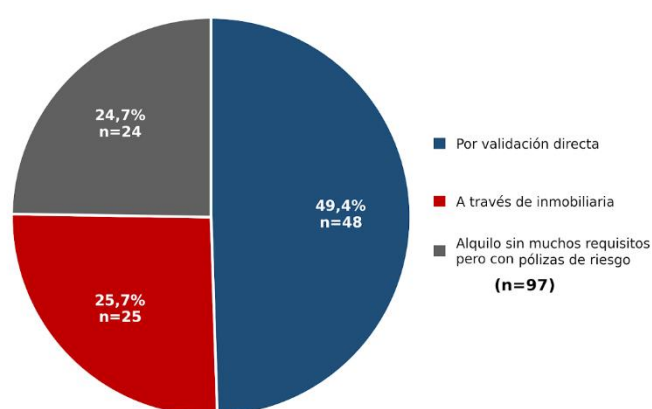
El 31,9% de los encuestados conoce plataformas existentes pero no las ha utilizado para gestionar arrendamientos; el 29,9% ha utilizado plataformas de publicación de inmuebles como Finca Raíz, OLX o Properati; el 28,8% ha consultado centrales de riesgo financiero como Datacrédito Experian para evaluar arrendatarios; y el 19,6% no conoce

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

ninguna de estas herramientas. Las centrales de riesgo y las plataformas de publicación cumplen funciones parciales (capacidad de pago financiero y visibilidad del inmueble, respectivamente) sin capturar el historial de comportamiento contractual del arrendatario.

Figura 22

Pregunta 8: ¿Cómo realiza actualmente la selección de arrendatarios?



Nota. Elaboración propia.

El 49,4% de los encuestados realiza la selección mediante validación directa (certificación laboral, comprobantes de pago, consulta de centrales de riesgo, referencias personales, codeudor y póliza de riesgo); el 25,7% delega el proceso a una inmobiliaria; y el 24,7% arrienda sin requisitos extensos condicionando únicamente la contratación de póliza de riesgo.

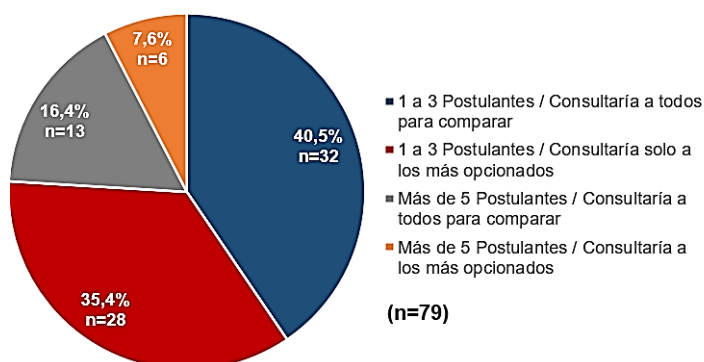
6.4.7. Categoría: Detalle del modelo de pago y operación

Este grupo profundiza en el volumen de consultas esperado por proceso de arrendamiento, los rangos aceptados de pago anual, los canales preferidos de comunicación y las modalidades preferidas de pago.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 23

Pregunta 11: De acuerdo con su experiencia, ¿cuántos postulantes suelen interesarse en su inmueble en un mes, y cuántos de ellos?

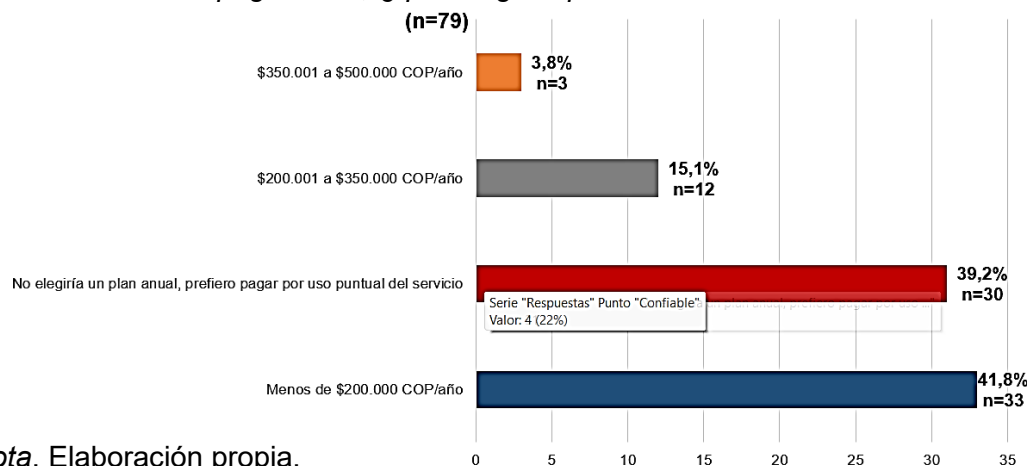


Nota. Elaboración propia.

El 75,9% de los encuestados interesados recibe entre uno y tres postulantes por proceso, mientras que el 24,1% recibe más de cinco. El 57,0% consultaría a todos los postulantes para comparar y el 43,0% solo a los más opcionados.

Figura 24

Pregunta 15: Si fuera pago anual, ¿qué rango le parecería razonable?



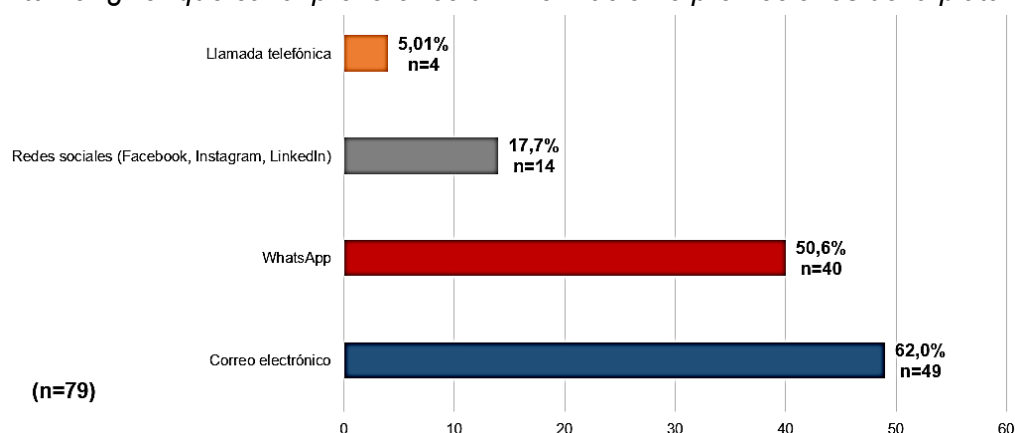
Nota. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El 39,2% de los encuestados prefirió pago puntual sin plan anual. El 60,8% restante manifestó disposición a algún rango de pago anual: el 41,8% aceptaría menos de \$200.000 anuales, el 15,2% entre \$200.001 y \$350.000, y el 3,8% entre \$350.001 y \$500.000.

Figura 25

Pregunta 19: ¿Por qué canal prefiere recibir información o promociones de la plataforma?

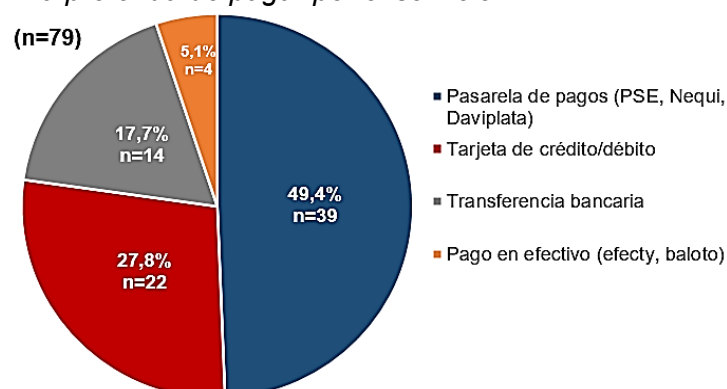


Nota. Elaboración propia.

El correo electrónico fue el canal más mencionado con el 62,0%, seguido por WhatsApp con el 50,6%, redes sociales con el 17,7% y llamada telefónica con el 5,1%.

Figura 26

Pregunta 20: ¿Cuál sería su forma preferida de pagar por el servicio?



Nota. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

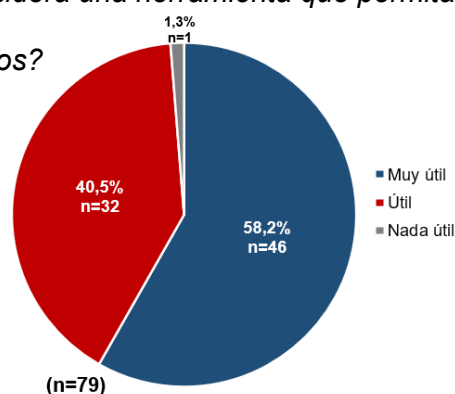
El 49,4% de los encuestados interesados prefiere pasarelas de pago digital (PSE, Nequi o Daviplata); el 27,8% tarjeta de crédito o débito; el 17,7% transferencia bancaria; y el 5,1% pago en efectivo.

6.4.8. Categoría: Atributos y características valoradas del producto

Las preguntas de esta categoría documentan los atributos específicos que los encuestados valorarían en la plataforma, aportando evidencia empírica para la priorización de funcionalidades.

Figura 27

Pregunta 12: ¿Qué tan útil considera una herramienta que permita consultar el historial de cumplimiento de arrendatarios?



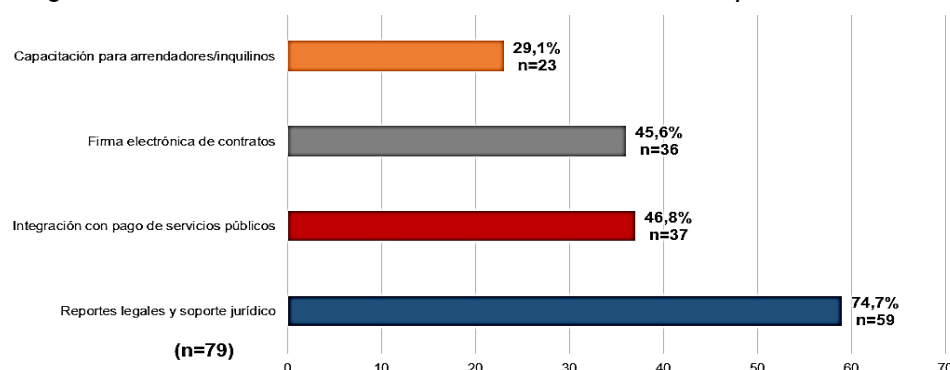
Nota. Elaboración propia.

El 98,7% de los encuestados interesados calificó como útil o muy útil una herramienta que permita consultar el historial de cumplimiento de arrendatarios (58,2% muy útil y 40,5% útil), mientras que solo el 1,3% la consideró nada útil.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 28

Pregunta 17: ¿Qué características adicionales valoraría más en la plataforma

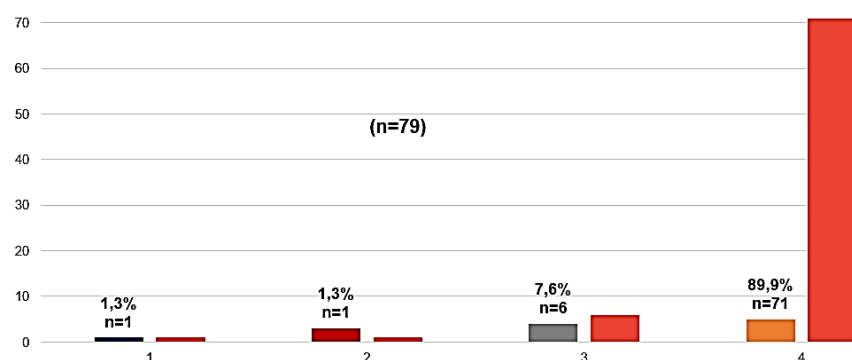


Nota. Elaboración propia.

El 74,7% de los encuestados priorizó reportes legales y soporte jurídico; el 46,8% la integración con pago de servicios públicos; el 45,6% la firma electrónica de contratos; y el 29,1% la capacitación para arrendadores e inquilinos.

Figura 29

Pregunta 18: En una escala de 1 a 5, indique qué tan importante es para usted la seguridad y confidencialidad de los datos



Nota. Elaboración propia.

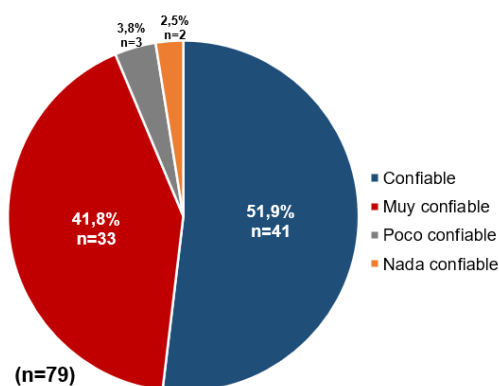
El 89,9% de los encuestados interesados calificó la seguridad y confidencialidad de los datos con el nivel máximo de importancia (5 sobre 5), confirmando que el

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 es un requisito percibido por el mercado como condición de adopción.

Figura 30

Pregunta 25: ¿Qué tan confiable considera una plataforma que califique el comportamiento de arrendatarios respaldada legalmente y aceptada en el gremio inmobiliario?

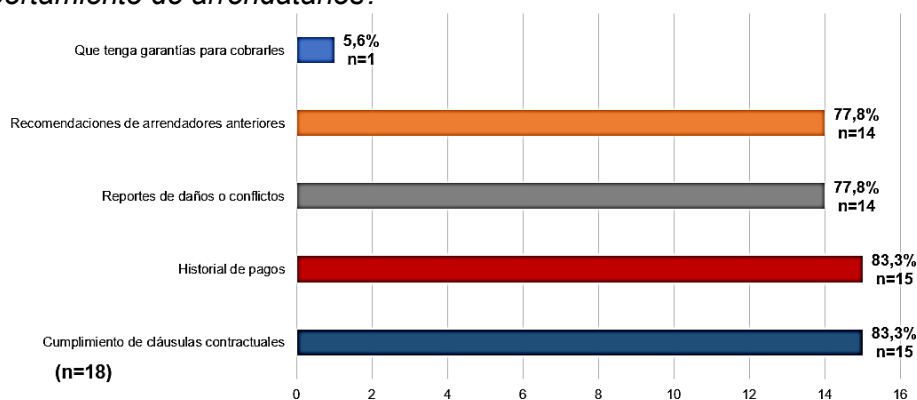


Nota. Elaboración propia.

El 93,7% de los encuestados interesados calificó como confiable o muy confiable una plataforma con respaldo legal y aceptación gremial (51,9% confiable y 41,8% muy confiable), frente al 6,3% que la consideró poco o nada confiable.

Figura 31

Pregunta 31: ¿Qué tipo de información consideraría más valiosa en un reporte de comportamiento de arrendatarios?



ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. Elaboración propia.

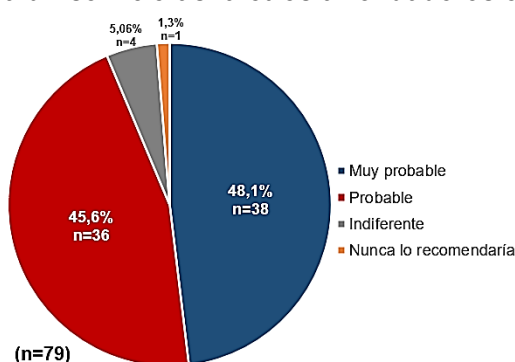
El cumplimiento de cláusulas contractuales y el historial de pagos fueron los atributos más mencionados, ambos con el 83,3%; seguidos por reportes de daños o conflictos y recomendaciones de arrendadores anteriores, ambos con el 77,8%; y garantías para el cobro con el 5,6%.

6.4.9. Categoría: Estrategia de captación y prueba piloto

Las preguntas de esta categoría documentan la disposición de los encuestados a participar en estrategias de adopción inicial, la probabilidad de recomendación del servicio y la percepción de utilidad general de la plataforma entre el segmento no interesado.

Figura 32

Pregunta 23: ¿Recomendaría un servicio así a otros arrendadores o inmobiliarias?



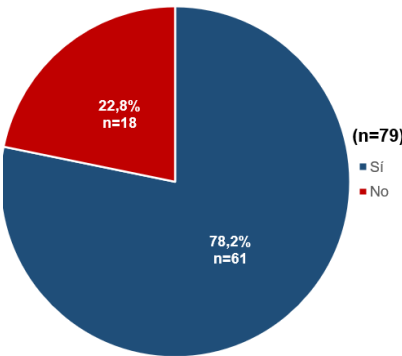
Nota. Elaboración propia.

El 93,7% de los encuestados interesados calificó como muy probable o probable que recomendaría el servicio (48,1% muy probable y 45,6% probable), frente al 6,3% que se mostró indiferente (5,1%) o que nunca lo recomendaría (1,3%).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 33

Pregunta 24 (segmentos interesados): ¿Estaría dispuesto a participar en una prueba piloto para conocer mejor el servicio sin compromiso de pago?

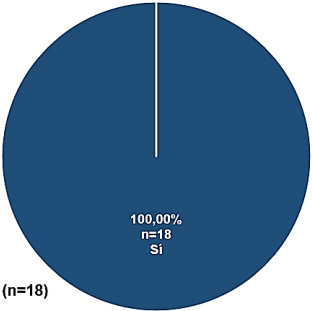


Nota. Elaboración propia.

El 78,2% de los encuestados manifestó disposición a participar como usuario en una prueba inicial de la plataforma sin compromiso de pago, frente al 22,8% que declinó.

Figura 34

Pregunta 33 (segmentos no interesados): ¿Estaría dispuesto a participar en una prueba piloto para conocer mejor el servicio sin compromiso de pago?



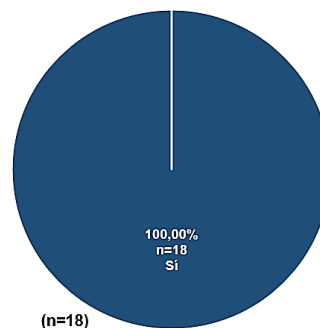
Nota. Elaboración propia.

El 100% de los 18 encuestados que inicialmente rechazaron ARRENDATA manifestó disposición a participar en una prueba piloto sin compromiso de pago, confirmando que la barrera de adopción de este segmento no es estructural sino informacional.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 35

Pregunta 32: Aunque no esté interesado actualmente, ¿cree que este tipo de plataforma podría ser útil para el mercado inmobiliario en general?

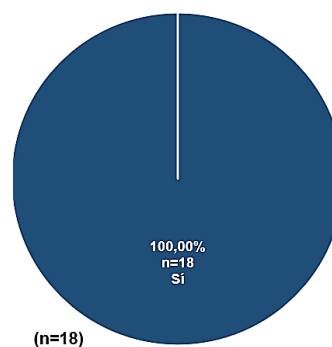


Nota. Elaboración propia.

El 100% de los encuestados no interesados reconoció que una plataforma como ARRENDATA podría ser útil para el mercado inmobiliario en general, aunque ellos personalmente no la utilizarían.

Figura 36

Pregunta 29: Si tuviera acceso gratuito por 1 mes, ¿estaría dispuesto a probar la plataforma?



Nota. Elaboración propia.

El 100% de los 18 encuestados que inicialmente expresaron no estar interesados manifestó que probaría la plataforma con acceso gratuito durante un mes.

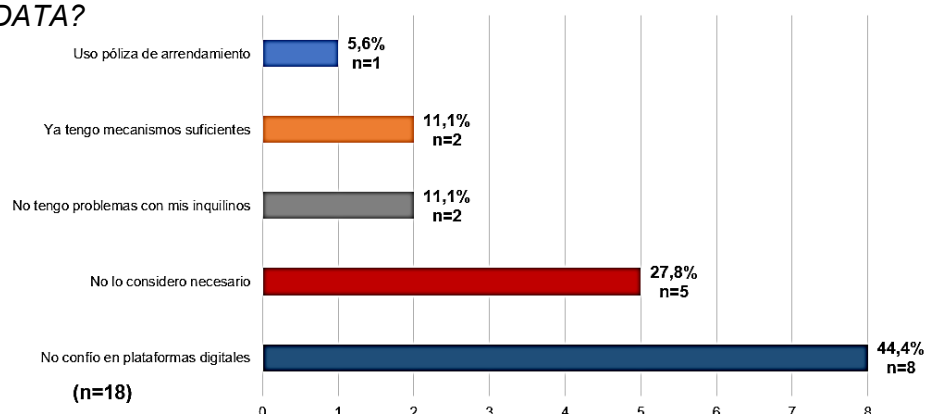
ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

6.4.10. Categoría: Análisis de objeciones (ruta de no interesados)

Este grupo presenta los hallazgos de la ruta del cuestionario aplicada a los 18 encuestados que inicialmente manifestaron no estar dispuestos a usar ARRENDATA, correspondientes al 18,6% de la muestra total.

Figura 37

Pregunta 26: ¿Cuál es la razón principal por la que no usaría una plataforma como ARRENDATA?



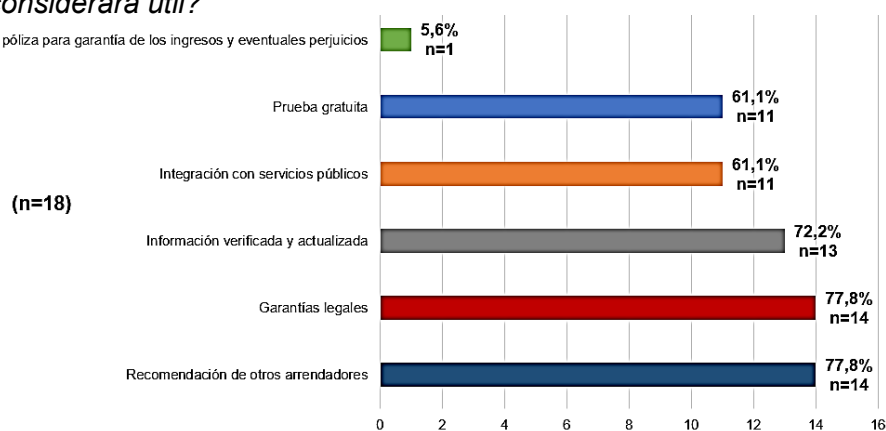
Nota. Elaboración propia.

El 44,4% expresó desconfianza en plataformas digitales como razón principal; el 27,8% consideró que no la necesitaba; el 11,1% indicó no haber tenido problemas con sus inquilinos; el 11,1% consideró que ya tenía mecanismos suficientes; y el 5,6% utilizaba póliza de arrendamiento como respaldo. El perfil de objeción dominante (desconfianza digital y falta de necesidad percibida) indica que el rechazo no es estructural al concepto sino situacional.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 38

Pregunta 27: ¿Qué tendría que ofrecer una plataforma como ARRENDATA para que usted la considerara útil?

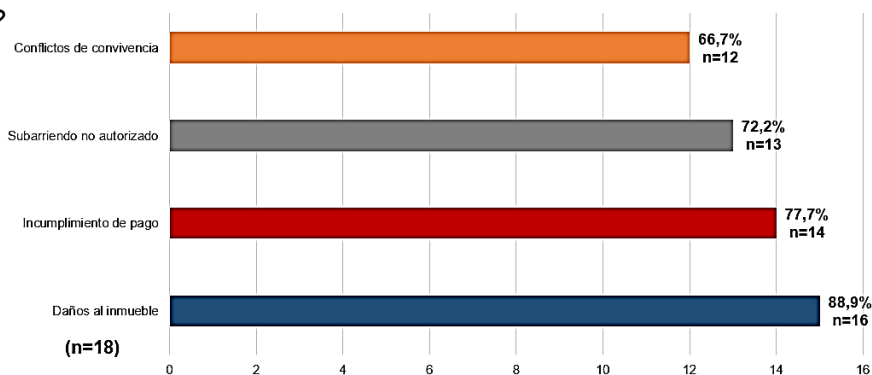


Nota. Elaboración propia.

Las recomendaciones de otros arrendadores y las garantías legales fueron las condiciones más mencionadas, ambas con el 77,8%; seguidas por información verificada y actualizada con el 72,2%; integración con servicios públicos y prueba gratuita, ambas con el 61,1%; y garantía de ingresos mediante póliza con el 5,6%.

Figura 39

Pregunta 28: ¿Qué tipo de problema lo haría reconsiderar el uso de una herramienta como esta?



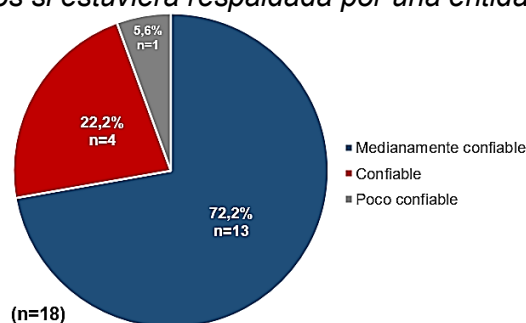
Nota. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El 88,9% mencionó daños al inmueble; el 77,8% incumplimiento de pago; el 72,2% subarriendo no autorizado; y el 66,7% conflictos de convivencia.

Figura 40

Pregunta 30: ¿Qué nivel de confianza tendría en una plataforma que califica el comportamiento de arrendatarios si estuviera respaldada por una entidad legal o gremial?



Nota. Elaboración propia.

El 72,2% de los encuestados no interesados calificó como medianamente confiable una plataforma con respaldo legal o gremial; el 22,2% como confiable; y el 5,6% como poco confiable. Ningún encuestado la calificó como nada confiable.

6.4.11. Síntesis del análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo de los treinta y tres resultados presentados configuró un cuadro empírico coherente que articula la caracterización del mercado y la validación de la propuesta de valor de ARRENDATA. Las diez preguntas del primer bloque confirmaron la existencia del problema (52,6% sufrió problemas con arrendatarios, de los cuales el 38,1% reportó incumplimientos de pago como problema predominante), validaron la aceptación del concepto (81,4% manifestó disposición de uso y 96,1% lo calificó como útil o muy útil), demostraron el patrón de uso continuo que sustenta el modelo de suscripción mensual (88,6% usaría la plataforma en cada evaluación de un posible

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

inquilino), identificaron el beneficio prioritario que motiva la adopción (83,5% priorizó la reducción del riesgo de impago) y revelaron una brecha de precios entre la muestra encuestada y la estructura tarifaria de la plataforma, que se cierra mediante la demostración cuantificable del retorno económico (89,9% pagaría más si la plataforma reduce la morosidad en un 50%). Las veintitrés preguntas complementarias aportaron evidencia granular sobre atributos del producto, estrategia de captación, modelo de pago, análisis competitivo, análisis de objeciones del segmento escéptico y perfil demográfico. La complementariedad entre estos hallazgos cuantitativos y los cualitativos derivados de las cuatro entrevistas semiestructuradas presentadas en la sección 6.5 configura la base empírica integral del estudio piloto.

6.5. Investigación mediante entrevistas semi-estructuradas en profundidad

6.5.1. Diseño metodológico y características del corpus

Los extractos textuales, las fichas analíticas individuales, la matriz de triangulación y las grabaciones originales se presentan en el Anexo F. El guion de entrevista, presentado en el Anexo D, articuló ocho dimensiones temáticas: atractivo de la propuesta, herramientas competidoras actualmente utilizadas, disposición de pago, frecuencia esperada de uso, razón principal de adopción, funcionalidades adicionales valoradas, canales de información preferidos y motivadores y obstáculos para la adopción. La selección de cuatro directivos con perfiles complementarios respondió a la necesidad de capturar la heterogeneidad del segmento objetivo B2B y obtener convergencia desde fuentes independientes, criterio coherente con el alcance exploratorio de la fase de validación. Tres entrevistas tuvieron duración extendida: Sales con 40 minutos, Rocha con 35 minutos y Hernández con 26 minutos, y sustentaron el análisis temático principal.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

La entrevista con Ronald Arteta, de 14 minutos, aportó validación confirmatoria específica del segmento PYME objetivo. Las características del corpus se presentan en la Figura 41 y en las tablas F1 a F4 del Anexo F.

Figura 41

Características del corpus de entrevistas semi-estructuradas en profundidad – ARRENDATA

ENTREVISTADO	EMPRESA Y ROL	DURACIÓN	FECHA	MODALIDAD
Juan Pablo Sales	Gerente Administrativo, Sales Inmobiliaria. Directivo de la Junta de la Lonja de Propiedad Raíz (15 años)	40 min	14 nov 2025	Videoconferencia / Presencial
María Rocha Pérez	Líder comercial, Inmobiliaria Igama. 25 años de experiencia en el sector inmobiliario.	35 min	7 nov 2025	Videoconferencia / Presencial
Ruby Hernández	Gerente Comercial, Inmobiliaria Araujo y Segovia. 12 años de experiencia	26 min	14 oct 2025	Videoconferencia / Presencial
Ronald Arteta	Fundador, ESAR Inmobiliaria. PYME inmobiliaria emergente (11 años de operación)	14 min	15 oct 2025	Videoconferencia / Presencial
Cuatro directivos con perfiles complementarios del sector inmobiliario		115 min	Oct - nov 2025	Mixta

Nota. Elaboración propia.

6.5.2. Validación complementaria asincrónica de la estructura tarifaria

Las respuestas literales de esta validación se presentan en la sección F.6 del Anexo F. Tras el análisis preliminar de las cuatro entrevistas semiestructuradas, se complementó la fase cualitativa con una validación específica de la estructura tarifaria, realizada entre el 16 y 17 de mayo de 2026 mediante mensajería digital asincrónica con los cuatro directivos previamente entrevistados. Se aplicó una pregunta única sobre la pertinencia de los precios y planes propuestos, solicitando la identificación del plan que mejor se ajustaría a la operación de cada inmobiliaria. Como limitación metodológica, se

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

reconoce que los directivos conocían previamente el proyecto y recibieron la estructura tarifaria en el mismo mensaje de consulta, condición que puede introducir sesgo de confirmación en las respuestas. Esta limitación se compensa parcialmente por la independencia de los cuatro informantes y por la convergencia de sus respuestas desde perspectivas operativas diferenciadas.

6.5.3. Hallazgos transversales del análisis cualitativo

Las cuatro entrevistas permitieron identificar siete hallazgos transversales con relevancia directa para el modelo de negocio de ARRENDATA.

Hallazgo 1: El sector inmobiliario formalizado opera mayoritariamente apalancado en compañías aseguradoras

Las cuatro entrevistas confirmaron, con distintos énfasis, que las inmobiliarias formalizadas en el mercado colombiano operan apalancadas en compañías aseguradoras especializadas (principalmente El Libertador, Unifianza, Seguros SURA y Afancol) que asumen integralmente el estudio de solicitudes de arrendamiento, la verificación de centrales de riesgo financiero y la garantía de pago del canon durante hasta 36 meses. Esta configuración estructural del mercado definió el contexto competitivo en el que ARRENDATA debería posicionarse.

"Hoy día nosotros, la mayoría de las inmobiliarias trabajamos con aseguradoras o afianzadoras. La inmobiliaria como tal no hace esa investigación." Juan Pablo Sales, Sales Inmobiliaria.

"Nosotros como tal no evaluamos ni estudiamos solicitudes. Hay tres empresas que se dedican a hacer la evaluación: El Libertador, Unifianza y Seguros SURA." María Rocha, Inmobiliaria Igama.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

"En materia de arrendamiento las inmobiliarias se apalancan en el sector asegurador." Ronald Arteta, ESAR Inmobiliaria.

ARRENDATA no competiría directamente con las compañías aseguradoras, cuyo modelo se basa en la evaluación de capacidad de pago financiero presente mediante centrales de riesgo. La plataforma capturaría el historial de comportamiento contractual previo en relaciones de arrendamiento anteriores, dimensión que las aseguradoras no registran ni comercializan. El posicionamiento competitivo se concentraría en segmentos donde la cobertura aseguradora es parcial, inexistente o económicamente desproporcionada: inmobiliarias PYME emergentes, arrendadores con portafolios múltiples e inmobiliarias medianas que requieren capacidades operativas integradas.

Hallazgo 2: La propuesta de valor adquiere relevancia plena al posicionarse como plataforma integradora, no como herramienta exclusiva de scoring

Tres de los cuatro entrevistados manifestaron explícitamente que una plataforma centrada exclusivamente en scoring conductual resultaría insuficiente para justificar su adopción, mientras que una plataforma integradora que unifique scoring, gestión de contratos, firma digital, asistente legal e instrumentos de seguimiento contractual sí encontraría interés estratégico. Este hallazgo orientó el posicionamiento comercial de ARRENDATA.

"Si solo se va a dedicar al comportamiento de pago, creo que ahí la inmobiliaria te va a decir: ¿pero para qué? Pero si tú presentas un integrador de verdad en donde te da no solo para ver comportamiento de pago, sino que puedes hacer muchas otras cosas en una sola plataforma, creo que puede ser un buen producto." Juan Pablo Sales.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

"Hoy se tienen todas esas funciones, pero no hay un integrador. Llámese integrador que en un solo lugar se puedan hacer las solicitudes, en un solo lugar se puedan hacer la firma, en un solo lugar se pueda hacer el estudio. Existen las diferentes plataformas, pero no hay como un integrador." Ruby Hernández, Inmobiliaria Araujo y Segovia.

La propuesta de valor de ARRENDATA, conforme al detalle desarrollado en el capítulo 6, articula precisamente esta integración multifuncional al combinar scoring conductual, registro mensual del comportamiento contractual, Certificado de Buen Comportamiento, dashboard de trazabilidad con alertas automáticas, automatización administrativa, centralización del contrato legalizado como soporte de verificación, chatbot de orientación jurídica con inteligencia artificial y módulo de mantenimiento preventivo. La convergencia entre el hallazgo cualitativo y el diseño del producto validó el posicionamiento de la plataforma como integrador multifuncional.

Hallazgo 3: El segmento objetivo natural corresponde a PYMES inmobiliarias en crecimiento y arrendadores con portafolios múltiples

Las cuatro entrevistas convergieron en identificar que ARRENDATA presenta correspondencia con las necesidades operativas de cuatro perfiles diferenciados: inmobiliarias PYME emergentes con menos de quince años de operación, inmobiliarias medianas en crecimiento que requieren capacidad integradora adicional, arrendadores con portafolios múltiples que operan al margen del modelo asegurador, y arrendatarios con reporte negativo en centrales de riesgo financiero pero con buen comportamiento contractual histórico en relaciones de arrendamiento previas.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

"Habría que tratar de cubrir un sector más de pequeñas y medianas empresas y podría ser eso un enfoque, un foco para sectorizarlo hacia ese tipo de empresas." Ronald Arteta, ESAR Inmobiliaria (PYME inmobiliaria emergente).

"Lo veo como una oportunidad de abarcar un mercado para aquellas inmobiliarias jóvenes que están comenzando." Ruby Hernández.

"Más que todo, de pronto ustedes lo direccionarían a través de las personas que arrendan de manera particular. Hay mucha gente particular que arrienda." María Rocha.

Hallazgo 4: La estructura tarifaria de tres planes escalonados fue validada empíricamente por los cuatro directivos

Las cuatro respuestas de la validación complementaria, transcritas integralmente en la sección F.6 del Anexo F y recibidas entre el 16 y 17 de mayo de 2026, permitieron contrastar la pertinencia de la estructura escalonada de tres planes para el mercado objetivo. La validación fue diferenciada según el perfil operativo de cada informante: Arteta asignó ESAR Inmobiliaria al Plan Básico(Scoring300) o Plan Pro(Scoring500) en función de su capacidad de gestión; Rocha asignó Inmobiliaria Igama al Plan Premium(Scoring1000) por su alto volumen contractual; Hernández validó la lógica escalonada de los tres planes sin asignar su inmobiliaria a uno específico; y Sales confirmó la pertinencia de la oferta para el segmento objetivo sin requerirla para su propia operación, dada la cobertura aseguradora integral con la que opera, distinguiendo con

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

precisión entre el mercado de Sales Inmobiliaria y el mercado que la plataforma buscaría atender.

"La tabla de precios está bien pensada para inmobiliarias más pequeñas o medianas que no tienen tantas fuentes de consulta." Juan Pablo Sales (validación 16/05/2026).

Sales, cuya inmobiliaria opera con cobertura aseguradora integral, confirmó que no requeriría ningún plan para su propia operación. Sin embargo, validó explícitamente la pertinencia de la oferta para el segmento objetivo de ARRENDATA, conformado por inmobiliarias pequeñas y arrendadores independientes que carecen de acceso a las aseguradoras por restricciones de costo, distinguiendo con precisión entre el mercado de Sales Inmobiliaria y el mercado que la plataforma buscaría atender."

"Para nosotros sería clave contar con la capacidad amplia que ofrece el Premium, porque manejamos bastante volumen de contratos y clientes. El precio lo veo justo si realmente integra contratos digitales, inventarios, pagos y trazabilidad." María Rocha (validación 16/05/2026).

Este resultado fue precedido por un pivote analíticamente relevante: durante la entrevista original del 7 de noviembre de 2025, Rocha había manifestado que ARRENDATA no constituiría una herramienta de aplicación directa para una inmobiliaria establecida con cobertura aseguradora integral. La presentación específica de la propuesta integradora con precios y capacidades concretas generó la aceptación explícita del Plan Premium (Scoring1000), evidenciando que

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

la narrativa comercial debe enfatizar desde el primer contacto el carácter multifuncional de la plataforma.

"El Básico (Scoring300) o el Pro (Scoring500) serían los más ajustados para una empresa de nuestro tamaño. El Premium lo veo más para compañías grandes. El precio me parece razonable si realmente incluye funciones como un puntaje de riesgo, contratos digitales y reportes."
Ronald Arteta (validación 16/05/2026).

"La tabla de precios está bien estructurada: el Básico (Scoring300) puede servir para emprendimientos nacientes, el Pro (Scoring500) para inmobiliarias medianas que ya manejan un volumen interesante, y el Premium para las más grandes." *Ruby Hernández (validación 17/05/2026).*

La convergencia de los cuatro entrevistados en la validación de la estructura tarifaria, combinada con la asignación específica de cada perfil empresarial al plan que mejor se ajusta a su operación, constituyó evidencia robusta de la pertinencia comercial del modelo de ingresos.

Hallazgo 5: El diferencial de precio frente a herramientas establecidas configura una ventaja competitiva sustantiva

El análisis comparativo de los costos actuales reportados por los directivos evidenció un diferencial competitivo significativo frente a la estructura tarifaria de ARRENDATA.

Ronald Arteta cuantificó el costo de DataCrédito para inmobiliarias grandes en aproximadamente \$500.000 a \$600.000 mensuales, mientras Juan Pablo Sales documentó pagos mensuales acumulados cercanos a \$900.000 en herramientas

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

fragmentadas (gestión de inventarios, firma digital, consultas a centrales de riesgo y verificación Sargilaft)

"Las grandes inmobiliarias tienen acceso inclusive a DataCrédito, que DataCrédito está aproximadamente en una mensualidad más o menos de 500 a 600 mil pesos. Habría que tratar de cubrir un sector más de pequeñas y medianas empresas." Ronald Arteta.

Frente a estos costos, la estructura tarifaria de ARRENDATA representaría entre siete y ocho veces menos que el costo mensual de las herramientas actualmente utilizadas por el segmento mediano y grande del sector. Este diferencial constituiría una ventaja competitiva para la penetración del segmento de PYME inmobiliarias, donde el costo de las herramientas actuales representa una barrera operativa para el crecimiento.

Hallazgo 6: La Lonja de Propiedad Raíz y las redes sociales constituyen los canales prioritarios de difusión institucional

Tres de los cuatro entrevistados (Sales, Rocha y Hernández) identificaron a la Lonja de Propiedad Raíz como la fuente institucional principal de información sobre nuevos servicios, herramientas y actualizaciones normativas del sector inmobiliario. Los cuatro entrevistados coincidieron en identificar las redes sociales como el canal digital dominante para la difusión de novedades sectoriales. Juan Pablo Sales, en su calidad de directivo de la Junta de la Lonja de Propiedad Raíz, sugirió explícitamente la posibilidad de una alianza estratégica de ARRENDATA con la Lonja como instrumento de adopción gremial.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

"Por medio de la lonja, incluso puede ser también algo muy atractivo que sea de la lonja y que todos los inmobiliarios puedan consultar a través de la lonja." Juan Pablo Sales.

Esta convergencia sustentó la priorización de canales digitales segmentados y alianzas institucionales en el diseño de la estrategia de difusión. La sugerencia de Sales constituiría además una vía concreta de exploración estratégica para la fase de introducción comercial del primer año.

Hallazgo 7: La validación cualitativa del segmento complementa el sesgo muestral identificado en la encuesta cuantitativa

La característica muestral identificada en la encuesta cuantitativa (79,4% de encuestados correspondió a arrendadores propietarios personas naturales y 70,1% gestionó un único inmueble) encontró compensación metodológica en el corpus de entrevistas. Las cuatro entrevistas, junto con la validación complementaria asincrónica, capturaron específicamente la perspectiva del segmento B2B (PYME inmobiliarias e inmobiliarias medianas en crecimiento) que la muestra cuantitativa no podía representar adecuadamente, garantizando validación cruzada para los componentes centrales del modelo de negocio.

6.5.4. Conclusión del análisis cualitativo

Las cuatro entrevistas semiestructuradas en profundidad, complementadas con la validación asincrónica del 16 y 17 de mayo de 2026, se articulan con la validación cuantitativa de las 97 encuestas para sustentar los componentes centrales del modelo de negocio propuesto. El detalle analítico individual, la matriz de triangulación y las respuestas literales de la validación complementaria se presentan en el Anexo F.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Los hallazgos transversales validan la pertinencia del segmento objetivo conformado por inmobiliarias PYME emergentes, inmobiliarias medianas en crecimiento, arrendadores con portafolios múltiples y arrendatarios huérfanos del sistema financiero formal, así como la propuesta de valor como plataforma integradora multifuncional y los canales de difusión identificados. La validación de la estructura tarifaria fue diferenciada según el perfil operativo de cada informante: Arteta asignó ESAR Inmobiliaria al Plan Básico (Scoring300) o Pro (Scoring500); Rocha asignó Inmobiliaria Igama al Plan Premium (Scoring1000) por su alto volumen contractual; Hernández validó la lógica escalonada sin asignación específica; y Sales confirmó la pertinencia de la oferta para el segmento objetivo sin requerirla para su propia operación, dada la cobertura aseguradora integral con la que opera. Un hallazgo metodológico relevante emergió del contraste entre la entrevista original y la validación complementaria de Rocha: su posición inicial de rechazo, basada en el posicionamiento de scoring puro, se transformó en interés explícito por el Plan Premium (Scoring1000) ante la presentación de la propuesta integradora, evidenciando que la narrativa comercial deberá enfatizar desde el primer contacto el carácter multifuncional de la plataforma.

6.6. Análisis integral de la validación y demanda potencial

El análisis del mercado en Medellín y su área metropolitana confirma la existencia de una demanda potencial amplia y estructuralmente desatendida. Mientras las inmobiliarias tradicionales gestionan grandes carteras con herramientas especializadas, tanto los arrendadores personas naturales como las PYME inmobiliarias en etapa temprana operan con recursos limitados y sin acceso a soluciones profesionales de evaluación de riesgo conductual: los primeros por el costo de las herramientas disponibles, y los

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

segundos por carecer del músculo financiero necesario para acceder al modelo asegurador. Esta doble vulnerabilidad configura el segmento objetivo y sustenta la viabilidad de la propuesta.

6.6.1. Mercado Potencial en el Valle de Aburrá

Para estimar el mercado potencial se construyó un embudo de conversión en siete etapas que reduce progresivamente el universo de referencia hasta la meta operativa del primer año. El proceso completo se sintetiza en la Figura 42.

¿Cuántos arrendadores hay en la región?

Considerando las proyecciones del DANE (2020) para los diez municipios del Valle de Aburrá (Medellín, Bello, Itagüí, Envigado, Sabaneta, Caldas, La Estrella, Copacabana, Girardota y Barbosa), el área metropolitana cuenta con aproximadamente 1,45 millones de hogares en 2025, de los cuales el 45 % vive en arriendo, proporción que creció del 36 % en 2015 (Vargas Riaño y Villamizar, 2026), equivalente a unas 652.000 viviendas arrendadas. El cliente de ARRENDATA es el arrendador, no el arrendatario. Como cada arrendador gestiona en promedio 1,79 inmuebles (encuesta propia, P4, n=97, 2025), dividiendo 652.000 entre ese factor resultan aproximadamente 363.738 arrendadores en el Valle de Aburrá, cifra que constituye el mercado total direccionable (TAM).

¿Cuáles pueden pagar el servicio?

Como aproximación a la capacidad de pago del mercado, se aplica un filtro por estrato socioeconómico. Aunque el 88,45 % de los arrendatarios colombianos pertenece a los estratos 1, 2 y 3 (Monsalve Martínez, 2026), debe considerarse que (a) este dato corresponde a arrendatarios, no a arrendadores, y (b) refleja la distribución nacional, no necesariamente la del Valle de Aburrá. Aceptando estos supuestos como aproximación

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

inicial, y bajo la consideración de que los arrendadores en estratos 1, 2 y 3 podrían presentar restricciones de capacidad de pago para servicios de suscripción digital, el universo potencial se reduce al 11,55 % restante (estratos 4, 5 y 6), equivalente a aproximadamente 42.012 arrendadores en el Valle de Aburrá.

¿Cuáles arriendan sin intermediación profesional?

ARRENDATA está diseñada para arrendadores que gestionan sus inmuebles directamente, sin inmobiliaria. Cerca del 50% de los propietarios colombianos lo hace así (Redacciones Especiales, 2025), lo que reduce el universo a 21.006 arrendadores, cifra que constituye el mercado disponible servible (SAM). La encuesta propia confirma este perfil: el 49,48% de los encuestados selecciona inquilinos de forma directa (encuesta propia, P8, n=97, 2025) y el 75,3% nunca ha utilizado una plataforma de verificación de arrendatarios (encuesta propia, P6, n=97, 2025), confirmando que la ausencia de herramientas profesionales de gestión de riesgo es estructural en este segmento.

¿Cuántos realmente lo usarían y pagarían?

Sobre los 21.006 arrendadores del SAM se aplican dos filtros secuenciales derivados de la investigación primaria. El primero mide la intención de adopción: el 81,4% manifestó disposición a usar una plataforma como ARRENDATA (encuesta propia, P9, n=97, 2025), reduciendo el universo a 17.108 arrendadores. El segundo mide la disposición a pagar: el 67,1% de quienes manifestaron intención de adopción declaró disposición a alguna modalidad de suscripción (encuesta propia, P13, n=79, 2025), reduciendo el universo a 11.473 arrendadores, cifra que constituye el mercado obtenible (SOM). Los dos filtros son independientes entre sí porque miden barreras distintas: el primero mide la barrera de uso y el segundo la barrera económica.

¿Cuánto espera vender en el primer año?

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

La meta de captación del año 1 es de 600 clientes activos, equivalente al 5,23% del SOM. Esta meta no representa el techo de lo que el mercado podría absorber sino el piso de lo que el equipo comercial puede ejecutar de manera rigurosa: las dos CEOs fundadoras, con una capacidad de captación estimada en 25 clientes mensuales cada una y una rampa progresiva de adopción durante los primeros meses, pueden gestionar la vinculación de 600 clientes en doce meses. Esta proyección es coherente con el enfoque de desarrollo de clientes propuesto por Blank (2013), conforme al cual las metas del primer año deben basarse en la capacidad efectiva de ejecución del equipo fundador sobre un mercado con demanda primaria validada.

Figura 42

Embudo de Conversión del mercado meta de captación año 1 – ARRENDATA



Nota. El embudo representa la progresión desde el total de hogares en el Valle de Aburrá hasta la meta operativa de clientes activos del primer año. La proporción del 45 % de hogares en arriendo corresponde a datos para Medellín y su área metropolitana, utilizados como aproximación al Valle de Aburrá. Elaboración propia con base en Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2020), Vargas Riaño y Villamizar

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

(2026), Monsalve Martínez (2026), Redacción Especiales (2025) y los resultados de la encuesta propia aplicada a 97 arrendadores del Valle de Aburrá.

6.6.2. Cálculo potencial de la demanda multiservicio

Los 600 clientes activos proyectados para el primer año se distribuyen entre tres perfiles diferenciados, derivados directamente de la composición de la encuesta y validados cualitativamente mediante las entrevistas a directores de inmobiliarias presentadas en la sección 6.4 y 6.5.

Figura 43

Perfiles de usuario del mercado objetivo – ARRENDATA



Nota. Con base en encuesta propia (2025) y entrevistas semiestructuradas en profundidad (2025).

Los tres perfiles se sustentan en la investigación primaria: el perfil de un inmueble en las preguntas P3, P5, P10 y P13 de la encuesta (n=97/79); el perfil de dos a cinco inmuebles en P3, P10, P16 y P13; y el perfil B2B en las cuatro entrevistas semiestructuradas y en P25. La modalidad de pago puntual está disponible como opción

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

complementaria para todos los perfiles B2C, independientemente del volumen del portafolio. La distribución numérica de los 600 clientes entre estos perfiles y la estructura de productos que atiende cada uno se desarrollan en la sección 6.6.4

6.6.3. Validación complementaria del segmento B2B

Las cuatro entrevistas semiestructuradas en profundidad con directivos de inmobiliarias PYME presentadas en la sección 6.5 validaron el segmento B2B en tres dimensiones.

La primera es la disposición real de pago en los rangos tarifarios proyectados. Los cuatro directivos confirmaron que los rangos de precio propuestos son consistentes con el costo de oportunidad de gestionar manualmente la validación de arrendatarios en portafolios medianos y grandes, dado que los costos actuales en herramientas fragmentadas oscilan entre \$500.000 y \$900.000 mensuales (Hallazgo 5, sección 6.5.3).

La segunda es la pertinencia operativa de la lógica de gestión simultánea de registros activos. Los directivos confirmaron que los rangos de capacidad proyectados son coherentes con el volumen real de arrendatarios bajo gestión simultánea, validando que la segmentación por capacidad operativa responde a una necesidad real del mercado B2B.

La tercera es la valoración del respaldo legal y la seguridad de la información como atributos diferenciadores, hallazgo convergente con la encuesta cuantitativa, donde el 93,7% de los encuestados interesados consideró confiable o muy confiable una plataforma con respaldo legal (encuesta propia, P25, n=79, 2025).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

En conjunto, las entrevistas validaron el segmento B2B mientras la encuesta validó el segmento B2C, garantizando respaldo empírico para cada componente del modelo de negocio.

6.6.4. proyección de ventas Año 1

La proyección de ventas del primer año no constituye una estimación arbitraria sino el resultado de articular los hallazgos del estudio piloto con la estructura de productos de ARRENDATA. Cada línea de servicio encuentra respaldo empírico en resultados puntuales de la encuesta de validación y en los hallazgos cualitativos de las entrevistas a directivos de inmobiliarias, garantizando que ninguna cifra del modelo quede desconectada de la investigación primaria. La Figura 44 presenta la desagregación de la meta de 600 clientes activos entre las cinco líneas de servicio, identificando el perfil de usuario que consume cada una, el precio asignado, el ingreso proyectado y el sustento empírico correspondiente.

Figura 44

Desagregación de la meta de 600 clientes por línea de servicio - ARRENDATA Año 1

					
Línea de servicio	Perfil de usuario	Meta Año 1	Precio	Ingreso Proyectado	Sustento empírico
Plan Scoring300 · Suscripción mensual 	Arrendador persona natural (1-5 inmuebles) que prefiere pago mensual recurrente. Los primeros 120 son pioneros.	230 clientes	\$60.999/mes	\$168.357.240	81,4% disposición de uso · 35,4% prefiere suscripción · 88,6% usaría en cada
Plan Scoring300 · Anualidad 	Arrendador persona natural (1-5 inmuebles) que consolida inversión anual con 18% de ahorro (\$50.000/mes efectivos)	250 clientes	\$600.000/año	\$150.000.000	60,8% disposición a pago anual · 89,9% pagaría más con evidencia de retorno económico
Plan Scoring500 · Suscripción mensual 	PYME inmobiliaria pequeña · hasta 500 registros activos simultáneos	60 clientes	\$85.000/mes	\$61.200.000	93,7% valora respaldo legal · validado: ESAR Inmobiliaria
Plan Scoring1000 · Suscripción mensual 	PYME inmobiliaria mediana · hasta 1.000 registros activos simultáneos	60 clientes	\$120.000/mes	\$86.400.000	93,7% valora respaldo legal · validado: Igama · Araujo & Segovia
Consulta individual · Pago por uso 	Cualquier arrendador que prefiere verificación puntual sin suscripción	200 consultas	\$30.999/ consulta	\$6.199.800	32,9% prefiere pago puntual · 70,1% gestiona 1 solo inmueble con ciclo infrecuente
TOTAL	—	600 clientes + 200 consultas	—	\$472.157.040 COP	Encuesta propia n=97 + 4 entrevistas en profundidad

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. Con base en encuesta propia (n=97/79, 2025) y cuatro entrevistas semiestructuradas en profundidad (2025). Elaboración propia.

Cada línea de servicio encuentra respaldo en al menos una fuente primaria verificable. El Plan Scoring300 mensual se sustenta en P9 (81,4% disposición de uso), P13 (35,4% pagaría suscripción accesible) y P10 (88,6% usaría la plataforma en cada evaluación). El Plan Scoring300 Anualidad se sustenta en P15 (60,8% disposición a pago anual) y P22 (89,9% aumentaría disposición a pagar con evidencia de retorno económico), dato que explica la brecha entre los rangos declarados en P15 y el precio de \$600.000 anuales. Los planes Scoring500 y Scoring1000 se sustentan en las entrevistas a Ronald Arteta (ESAR Inmobiliaria), María Rocha (Inmobiliaria Igama) y Ruby Hernández (Inmobiliaria Araujo y Segovia), complementadas con P25 (93,7% considera confiable una plataforma con respaldo legal). La consulta individual se sustenta en P13 (32,9% prefiere pago puntual) y P11 (75,9% consulta entre 1 y 3 postulantes por proceso).

6.6.5. Tendencias del sector y posicionamiento competitivo

El mercado de arrendamientos urbanos en Colombia presenta cuatro tendencias de crecimiento que validan la viabilidad de ARRENDATA en el mediano plazo

La digitalización inmobiliaria avanza de forma acelerada: los arrendadores exigen procesos ágiles desde dispositivos móviles y las inmobiliarias que no los ofrecen pierden competitividad, tendencia confirmada por los expertos entrevistados en la sección 6.5 y coherente con el modelo de distribución digital de la plataforma.

El crecimiento sostenido del mercado de arrendamiento, con el 40,8% de los hogares colombianos viviendo en arriendo (DANE, 2026) y el 45% en Medellín, proporción que aumentó del 36% en 2015 (Vargas Riaño y Villamizar, 2026), se refleja un sector

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

inmobiliario que ha crecido en promedio un 3% durante más de 13 años (Fedelonjas, 2024b). La presión sobre los precios de vivienda propia convierte el arriendo en una condición permanente y no en una fase transitoria, consolidando la demanda estructural del servicio.

La formalización regulatoria, expresada en la Ley 820 de 2003, la Ley 1581 de 2012, la Ley 1266 de 2008 y la Ley 527 de 1999, favorece a los actores que nacen con cumplimiento normativo incorporado, generando una ventaja competitiva sostenible frente a soluciones informales que deberán adaptarse con costos adicionales.

La consolidación del ecosistema PropTech colombiano revela un vacío que ningún actor actual cubre: la trazabilidad conductual del arrendatario. Como se desarrolla en la sección 3.2.3, los portales inmobiliarios operan como vitrinas sin evaluación de comportamiento, las plataformas de gestión integral limitan su análisis a la capacidad de pago financiero, y las centrales de riesgo no capturan el cumplimiento de contratos que ocurren fuera del sistema financiero formal. Esta ausencia de competidores directos en el nicho de trazabilidad conductual constituye un momento oportuno de entrada al mercado para ARRENDATA.

6.7. Conclusiones sobre oportunidades y riesgos

La investigación confirmó la existencia de un mercado amplio y sensible al costo, compuesto por arrendadores personas naturales y PYME inmobiliarias emergentes con disposición a adoptar herramientas tecnológicas accesibles. Los hallazgos del estudio piloto validaron la pertinencia de la propuesta de valor, y la meta de 600 clientes en el primer año sobre un SAM de 21.006 arrendadores (sección 6.6.1) evidencia una oportunidad de penetración conservadora para la etapa de introducción.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Las oportunidades se concentran en cuatro factores: el crecimiento estructural del mercado de arrendamiento (DANE, 2026; Vargas Riaño y Villamizar, 2026), la aceleración de la digitalización inmobiliaria, la ausencia de competidores directos en el nicho de trazabilidad conductual (sección 3.2.3) y la disposición empírica verificada de los arrendadores a adoptar soluciones que reduzcan el riesgo de impago.

Los riesgos identificados son cinco. El primero es la resistencia a la adopción tecnológica (44,4% del segmento no interesado expresó desconfianza en plataformas digitales, encuesta propia, P26, n=18, 2025), gestionable mediante estrategias de prueba sin compromiso. El segundo es la competencia indirecta de compañías aseguradoras en el segmento de inmobiliarias grandes, que no constituye el mercado objetivo de ARRENDATA (Hallazgo 1, sección 6.5.3). El tercero es la volatilidad económica nacional, que podría afectar la disposición de pago del segmento B2C. El cuarto es el costo de sostenimiento tecnológico en etapa temprana, que exigiría escenarios financieros conservador y optimista. El quinto es el arranque con base de datos conductual en construcción, riesgo inherente a los modelos de plataforma de dos lados en etapa de lanzamiento (Parker, Van Alstyne y Choudary, 2016), mitigado por tres mecanismos contemplados en el diseño operativo de la plataforma: el valor primario del día uno no residiría en la consulta de historiales sino en el registro conductual, dado que desde el momento en que el arrendatario comprendiera que su comportamiento quedaría registrado mes a mes y sería consultable por futuros arrendadores, su conducta se vería modificada independientemente del volumen de datos acumulados en la plataforma (Akerlof, 1970); la consulta individual solo generaría costo para el arrendador cuando el número de identificación o nombre ingresado en la plataforma coincidiera con un registro conductual existente en la base de datos; si no existiera coincidencia, la plataforma

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

informaría esta condición sin proceder al cobro; y el arrendatario ingresaría al sistema automáticamente al ser registrado por el arrendador en el momento de formalizar el contrato, resolviendo por diseño el reto de activación simultánea de ambos lados de la plataforma.

Complementariamente, la siembra histórica voluntaria de contratos anteriores por parte de los pioneros del Q1 y la alianza estratégica proyectada con la Lonja de Propiedad Raíz para el Q3 (sección 6.5.3) acelerarían la construcción de la base de datos desde el primer semestre de operación. La proyección conservadora de 200 consultas individuales durante el año 1, equivalente al 1% de las facturaciones totales proyectadas, refleja de manera deliberada este riesgo en el modelo financiero.

7. Estrategia y Plan de introducción de Mercado

El capítulo define la estrategia de mercadeo de ARRENDATA estructurada en las cuatro P: producto, precio, plaza y promoción, articulada con los hallazgos del estudio piloto y el análisis competitivo previo, con el propósito de traducir la propuesta de valor en acciones comerciales concretas orientadas a la captación, retención y fidelización del segmento objetivo.

La estrategia parte de un contexto de baja adopción digital: el 75,3% de los arrendadores encuestados nunca ha utilizado una plataforma de verificación de arrendatarios (encuesta propia, P6, n=97, 2025), lo que convierte la educación del mercado en un componente tan crítico como la captación misma.

7.1. Objetivos de mercadeo

El plan de mercadeo de ARRENDATA para su primer año de operación se orienta hacia seis objetivos estratégicos.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

O1. Captación de clientes: alcanzar 600 clientes suscriptores activos y 200 consultas individuales al cierre del año 1, representando una penetración del 5,23% del SOM estimado en el Valle de Aburrá, con un total de 4.650 facturaciones anuales distribuidas entre planes mensuales, anualidades y consultas por uso.

O2. Base de datos conductual: acumular un mínimo de 1.074 registros conductuales de arrendatarios al cierre del año 1, a partir de 600 suscriptores que gestionan en promedio 1,79 inmuebles con 1,65 procesos de arrendamiento anuales cada uno, con el fin de mejorar la precisión predictiva del algoritmo de scoring.

O3. Posicionamiento digital: establecer presencia digital activa en redes sociales y motores de búsqueda durante el año 1, orientada al segmento de propietarios de estratos 4, 5 y 6 del Valle de Aburrá, posicionando a ARRENDATA como referente en seguridad patrimonial y tecnología jurídica aplicada al sector inmobiliario.

O4. Alianzas estratégicas: formalizar durante el año 1 al menos tres alianzas con actores clave del sector, prioritariamente la Lonja de Propiedad Raíz, AFYDI y redes de propietarios independientes, para activar canales de captación basados en confianza gremial establecida.

O5. Retención de suscriptores: mantener una permanencia promedio de 12 meses por suscriptor activo durante el año 1, sustentada en la duración estándar de los contratos de arrendamiento (Ley 820 de 2003) y en el valor continuo que genera el seguimiento conductual durante la vigencia del contrato, tanto para arrendadores de portafolio múltiple como para arrendadores de un único inmueble.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

7.2. Estrategia de mercadeo

La estrategia de mercadeo de ARRENDATA se basaría en un enfoque de especialización en nicho. El segmento objetivo, caracterizado en detalle en la sección 6.6.2, estaría compuesto por arrendadores personas naturales (pensionados, trabajadores independientes y empleados formales que gestionan directamente sus inmuebles) y PYME inmobiliarias que administran portafolios pequeños y medianos sin acceso a herramientas profesionales de gestión del riesgo. El diferenciador central sería el posicionamiento de ARRENDATA como plataforma de trazabilidad conductual que mide el comportamiento contractual real del arrendatario (puntualidad en pagos, cuidado del inmueble y cumplimiento de cláusulas), a diferencia de las centrales de riesgo financiero tradicionales que evalúan exclusivamente la capacidad de pago presente, distinción que constituye el fundamento de la propuesta de valor desarrollada en la sección 6.1.4.

7.2.1. Estrategias de producto y servicio

La propuesta de servicio de ARRENDATA se articularía en cuatro módulos tecnológicos interconectados. El primero es el sistema de scoring conductual, componente diferenciador de la plataforma, que cruzaría variables de cumplimiento de pago, historial de cuidado de inmuebles anteriores y reportes de convivencia para generar una calificación objetiva del arrendatario expresada en el Certificado de Buen Comportamiento, instrumento que respaldaría la decisión del arrendador en la selección y reduciría los tiempos de vacancia al ofrecer al arrendatario una reputación conductual verificable ante futuros propietarios.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El segundo es el chatbot de orientación jurídica con inteligencia artificial, entrenado exclusivamente en la Ley 820 de 2003 y la normativa civil colombiana, que ofrecería soporte jurídico especializado disponible las 24 horas incluido en la suscripción.

El tercero es la centralización del contrato legalizado como soporte de verificación de la autenticidad de la relación contractual, en cumplimiento de la Ley 820 de 2003, que permitiría validar la existencia y vigencia del vínculo contractual entre arrendador y arrendatario sin asumir funciones de administración del contrato.

El cuarto es la automatización administrativa, que incluiría recordatorios de pago vía WhatsApp, alertas de obligaciones de reparación de infraestructura que haya lugar según las responsabilidades contractuales establecidas en la Ley 820 de 2003, un módulo de mantenimiento preventivo para cotización y programación de reparaciones, y un panel de trazabilidad donde el propietario visualizaría el estado de ocupación y cumplimiento de sus inmuebles.

El análisis cualitativo documentado en la sección 6.5.3 evidenció que la secuencia del argumento comercial en el primer contacto con el cliente se adapta según el perfil del interlocutor. Para el arrendador independiente que gestiona uno o pocos inmuebles sin herramientas profesionales, el scoring conductual es el argumento de entrada más directo porque resuelve su miedo más inmediato: no equivocarse en la selección del arrendatario. Para el perfil de inmobiliaria con cobertura aseguradora integral, donde el riesgo de impago ya está cubierto, la entrada más efectiva es la propuesta integradora que unifica en una sola plataforma las herramientas hoy fragmentadas. En ambos casos el scoring conductual es el componente que ningún actor actual del mercado ofrece y que define el posicionamiento de ARRENDATA como categoría nueva dentro del ecosistema inmobiliario colombiano.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

7.2.2. Estrategias de plaza

La distribución de ARRENDATA operaría a través de tres canales complementarios. El canal digital directo constituiría el principal medio de autoservicio: una plataforma web y aplicación móvil optimizadas para que el arrendador consulte el scoring conductual, acceda al chatbot de orientación jurídica y gestione la documentación de sus arrendamientos desde cualquier dispositivo, con integración a pasarelas de pago como PSE y tarjetas de crédito. El canal físico operaría como un centro de experiencia de marca ubicado en El Poblado, Medellín, diseñado para atender al segmento de arrendadores de mayor edad y PYME inmobiliarias que valoran el contacto presencial para la toma de decisiones. El canal indirecto por alianzas de proximidad contemplaría la ubicación de puntos de contacto con códigos QR en notarías y centros de conciliación de alta concurrencia en Medellín (espacios donde el arrendador acude al momento de formalizar un contrato, configurando el punto de mayor receptividad a la propuesta), así como acuerdos con PYME inmobiliarias que distribuirían el servicio a sus carteras de clientes a cambio de mayor eficiencia operativa. Complementaría esta estrategia el Sello de Trazabilidad ARRENDATA: un distintivo físico que los arrendadores colocarían en sus inmuebles, generando reconocimiento de marca en los barrios.

7.2.3. Estrategias de precio y modelo de ingresos

La política de precios de ARRENDATA se basaría en una estrategia de valor percibido y escalabilidad por volumen, posicionando la plataforma como una alternativa de menor costo frente a las inmobiliarias tradicionales que cobran entre el 8% y el 10% del canon mensual como comisión de administración, práctica reconocida como costumbre mercantil en el sector inmobiliario colombiano (Cámara de Comercio Aburrá Sur, 2017).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

El modelo comercial se estructuraría en tres planes escalonados según la capacidad de gestión simultánea de registros en gestión, término que designa a cada persona vinculada contractualmente a un inmueble en su rol de inquilino titular, inquilino conviviente o codeudor durante la vigencia del contrato. Dado que un contrato puede vincular entre dos y cuatro personas con responsabilidades contractuales diferenciadas, el número de registros en gestión puede superar al número de inmuebles administrados. Cuando el arrendador supera el límite de su plan, migra al plan inmediatamente superior. Cuando un contrato termina, los registros pasan al archivo histórico permanente de la plataforma sin consumir cupo del plan vigente: el historial conductual generado queda disponible para consulta de forma permanente, independientemente de si el arrendador mantiene o no una suscripción activa. La estructura de planes se presenta en la figura 45.

Para los primeros 120 suscriptores del Plan Scoring300 se establecería una tarifa bloqueada vitalicia de \$60.999 como estrategia de penetración en la etapa de lanzamiento, condicionada a la continuidad ininterrumpida de la suscripción. Si el suscriptor cancela, pierde la condición vitalicia y debe suscribirse nuevamente a la tarifa vigente en ese momento. Este mecanismo generaría sentido de pertenencia entre los primeros adoptantes y los convertiría en promotores naturales de la plataforma, al tener un incentivo tangible y permanente que los diferencie de los suscriptores posteriores.

La validación de la estructura tarifaria se realizará durante la fase de MVP mediante tres mecanismos operativos. El primero es la conversación directa precio-beneficio con cada prospecto antes del cierre, indagando explícitamente la percepción de valor y la capacidad real de sostener el costo durante la duración promedio de un contrato de arrendamiento. El segundo es el indicador de conversión mensual: si al cierre del primer

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

mes de operación se alcanzan 60 o más suscriptores, equivalente al 150% de la meta mensual del Q1, eso constituye evidencia operativa de que el precio no es la barrera principal de adopción; si se obtienen entre 25 y 40 suscriptores el precio puede ser una barrera parcial y se profundizan las conversaciones con prospectos no convertidos; si se obtienen menos de 25 suscriptores y las conversaciones señalan consistentemente el precio como obstáculo, se activa el tercer mecanismo. El tercero es el Plan Starter: un plan de entrada a \$29.999 mensuales con capacidad de hasta 100 registros activos, diseñado específicamente para el arrendador que gestiona un único inmueble, segmento que representa el 70,1% de los encuestados (encuesta propia, P4, n=97, 2025). Este plan no forma parte del portafolio de lanzamiento sino que constituye una respuesta comercial calibrada y lista para activarse si la evidencia del primer trimestre de operación así lo indica, sin necesidad de reducir el precio de los planes existentes ni comprometer los ingresos proyectados del modelo base.

Figura 45

Estructura de planes de suscripción ARRENDATA

Plan	Modalidad y capacidad	Precio	Segmento
Plan Scoring300 Suscripción mensual · 1 a 300 registros		\$60.999 /mes	B2C
Plan Scoring500 Suscripción mensual · 301 a 500 registros		\$85.000 /mes	B2B
Plan Scoring1000 Suscripción mensual · 501 a 1.000 registros		\$120.000 /mes	B2B
Scoring300 Anualidad Pago único · 1 a 300 registros · ahorro 18%		\$600.000/ año (\$50.000/mes efectivo)	B2C
Consulta individual Pago por uso · sin límite de registros		\$30.999/ consulta	B2C/B2B

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. Con base en la estructura tarifaria de ARRENDATA y el sustento empírico presentado en la sección 6.6.4. Elaboración propia.

7.2.4. Estrategias de comunicación y promoción

La comunicación de ARRENDATA se estructuraría en torno a tres pilares de mensaje: seguridad en la selección del inquilino, eficiencia en la gestión administrativa y respaldo jurídico permanente, cada uno orientado a las problemáticas del arrendador independiente y la PYME inmobiliaria identificadas en el estudio piloto.

Los canales de comunicación priorizados serían cuatro. La pauta digital segmentada en Google y Meta Ads orientada a propietarios de estratos 4, 5 y 6 en Medellín constituiría el canal principal de captación del segmento B2C, mientras que LinkedIn Ads se destinaría específicamente a directivos y gerentes de PYME inmobiliarias para la captación del segmento B2B. El marketing de contenidos y SEO, gestionado mediante HubSpot, incluiría la publicación de la 'Guía para el Arrendador Blindado' como recurso gratuito de captación de clientes potenciales y la generación de contenido especializado para posicionar a ARRENDATA como referente en seguridad patrimonial aplicada al arrendamiento. La automatización mediante CRM y WhatsApp API permitiría gestionar el seguimiento comercial y el cierre de ventas con el segmento de arrendadores de mayor edad, canal preferido por el 50,6% de los encuestados (encuesta propia, P19, n=79, 2025). Las alianzas con notarías en El Poblado y Laureles para distribución de material con códigos QR, ofreciendo la primera consulta de scoring gratuita como incentivo de prueba, complementarían la estrategia de captación en los puntos de mayor receptividad del mercado.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Como acción de relaciones públicas, se contemplaría la participación en foros inmobiliarios y ferias de emprendimiento en Medellín para posicionar a ARRENDATA como referente de innovación en el sector. El detalle del presupuesto asociado a esta estrategia se presenta en la sección 7.3.

La estrategia de comunicación hacia el arrendatario operaría de manera diferenciada a la del arrendador, dado que el arrendatario no es un usuario que deba captarse activamente sino un actor que ingresa al sistema cuando su arrendador lo registra al formalizar el contrato. Su punto de contacto natural es único y no requiere presupuesto publicitario independiente: el momento en que el arrendador explica la cláusula de registro conductual al firmar el contrato.

El mensaje central hacia el arrendatario se articularía en tres momentos secuenciales coherentes con la promesa de marca de la plataforma. El primero reconoce la injusticia estructural que vive: quien ha pagado puntualmente y cuidado los inmuebles que ha habitado no tiene ningún mecanismo que lo diferencie de quien no lo ha hecho, comenzando desde cero en cada nueva búsqueda de inmueble. El segundo presenta la solución: ARRENDATA registraría su comportamiento mes a mes y lo convertiría en un Certificado de Buen Comportamiento verificable ante cualquier arrendador. El tercero enuncia la promesa: *"Tu forma de arrendar hoy construye tu reputación para mañana."* Este mensaje comunica que el sistema no es una herramienta de vigilancia sino una oportunidad de acumulación de capital reputacional.

7.2.5. Plan de captación de clientes año 1 - ARRENDATA

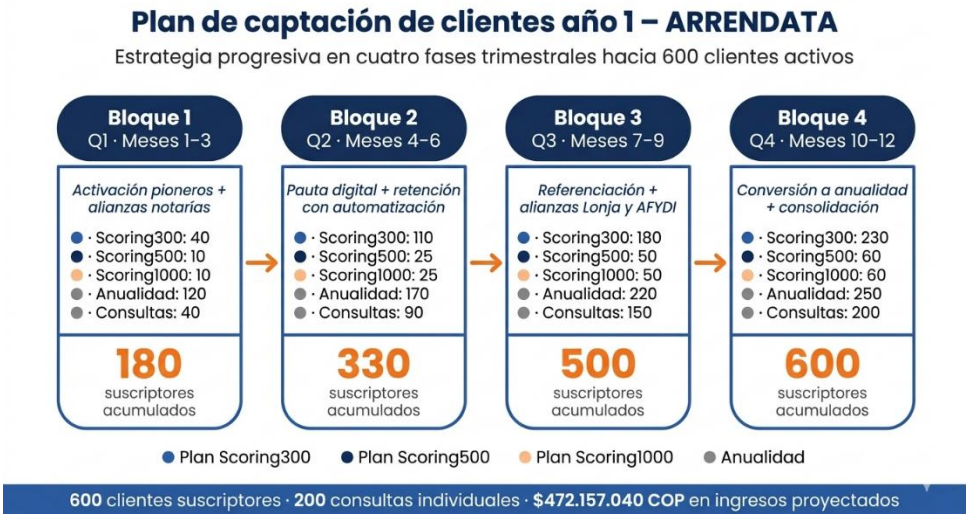
La meta de 600 clientes activos para el primer año se alcanzaría mediante una estrategia de captación progresiva estructurada en cuatro fases trimestrales, cada una

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

con un canal de adquisición prioritario y un foco operativo específico. La estrategia de captación se enfoca exclusivamente en arrendadores como lado activo de la plataforma, dado que cada arrendador incorpora automáticamente a uno o más arrendatarios en el momento de registrar el contrato. Con 600 arrendadores suscritos al cierre del año 1 y un promedio de 1,79 inmuebles por arrendador (encuesta propia, P4, n=97, 2025), la plataforma proyectaría 1.074 registros conductuales de arrendatarios sin requerir captación activa independiente de ese lado. Este modelo de activación secuencial resuelve por diseño el reto característico de las plataformas de dos lados: el arrendatario no es un usuario que deba captarse sino un actor que ingresa al sistema como consecuencia natural de que su arrendador ya está suscrito. La Figura 46 detalla los clientes acumulados por tipo de servicio al cierre de cada trimestre.

Figura 46

Plan captación de clientes año 1 – ARRENDATA



Nota. Con base en el plan de captación de ARRENDATA y el modelo financiero del capítulo 10. Elaboración propia.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Cada trimestre responde a una estrategia comercial específica que determina el canal de adquisición prioritario y el foco operativo del equipo.

Primer trimestre: la estrategia se centraría en dos acciones simultáneas. La primera es la activación de los 120 suscriptores pioneros mediante la modalidad de anualidad con tarifa bloqueada vitalicia de \$50.000 mensuales efectivos (equivalente a \$600.000 de pago único anual con un ahorro del 18% frente al Plan Scoring300 mensual), comprometidos durante la fase de prelanzamiento. Este grupo constituiría la base inicial de la plataforma y sus pagos anticipados generarían caja inmediata para sostener la operación. La segunda acción es el establecimiento de alianzas con notarías de El Poblado y Laureles, espacios donde el arrendador acude en el momento exacto de formalizar un contrato, configurando el punto de mayor receptividad a la propuesta. Al cierre del Q1 se proyectan 180 suscriptores activos.

Segundo trimestre: Segundo trimestre (Q2, meses 4 a 6): la estrategia operaría en dos frentes simultáneos. El primero es la retención de los clientes captados en Q1 mediante el despliegue completo de la automatización administrativa y el chatbot de orientación jurídica, funcionalidades que demostrarían el valor diferencial de la plataforma y reducirían el riesgo de cancelación temprana. El segundo es la captación de nuevos clientes mediante pauta digital segmentada en Meta, Google y LinkedIn orientada a propietarios de estratos 4, 5 y 6 en Medellín y a directivos de PYME inmobiliarias, complementada con los primeros referidos espontáneos generados por los pioneros satisfechos del Q1. Al cierre del Q2 se proyectan 330 suscriptores activos.

Tercer trimestre: se activarían dos canales de adquisición de mayor volumen. El primero es el programa de referenciación entre clientes satisfechos, sustentado en el 93,7% que manifestó disposición a recomendar el servicio (encuesta propia, P23, n=79,

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

2025), que generaría captación orgánica sin costo publicitario adicional. El segundo son las alianzas con la Lonja de Propiedad Raíz y AFYDI, canales institucionales que permitirían llegar simultáneamente a múltiples arrendadores y PYME inmobiliarias mediante un solo acuerdo, concentrando la mayor captación de los planes Scoring500 y Scoring1000 del año. Al cierre del Q3 se proyectan 500 suscriptores activos.

Cuarto trimestre: La estrategia se orientaría a completar la meta anual en dos frentes. El primero es incorporar los últimos suscriptores mensuales necesarios para cerrar los 230 del Plan Scoring300, 60 del Plan Scoring500 y 60 del Plan Scoring1000. El segundo es convertir suscriptores mensuales existentes en clientes de anualidad mediante el incentivo del ahorro del 18% frente al precio mensual, completando la meta de 250 anualidades totales (120 pioneros de Q1 más 130 conversiones de Q2, Q3 y Q4). Al cierre del Q4 se consolida la base total de 600 clientes activos y 200 consultas individuales.

7.3. Presupuesto de la mezcla de mercadeo

El presupuesto de la mezcla de mercadeo para el primer año de operación asciende a \$86.400.000 COP, distribuido en tres componentes de inversión directa, cuyo detalle se presenta en la Figura 47.

La concentración del 60% del presupuesto en pauta digital respondería a la prioridad estratégica del primer año: construir reconocimiento de marca y captar la base crítica de usuarios que permita hacer crecer la base de datos conductual con la velocidad necesaria para que el algoritmo de scoring mejore progresivamente su capacidad predictiva. Esta inversión se complementaría con canales sin costo directo adicional: las alianzas institucionales con la Lonja de Propiedad Raíz, AFYDI y notarías, gestionadas

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

directamente por las fundadoras sin costo de intermediación, y la referenciación entre arrendadores, sustentada en el 93,7% que manifestó disposición a recomendar el servicio (encuesta propia, P23, n=79, 2025).

Figura 47

Presupuesto de la mezcla de mercadeo

DETALLE DE OTROS GASTOS — MARKETING DIGITAL Y TECNOLOGÍA				
ÍTEM	U.M	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL ANUAL
Pauta digital (Google, Meta & LinkedIn Ads)	Mes	12	\$ 4.320.000	\$ 51.840.000
Marketing de Contenidos & SEO (HubSpot Inc., 2026)	Mes	12	\$ 1.440.000	\$ 17.280.000
Tecnología de Automatización (CRM & WhatsApp API)	Mes	12	\$ 1.440.000	\$ 17.280.000
TOTAL OT GASTOS ANUAL				\$ 86.400.000

Nota. Los montos de pauta y tecnología representan estimaciones presupuestarias internas asignadas para cumplir con los objetivos de crecimiento de la base de datos conductual del Año 1. Las acciones sin costo directo (alianzas con notarías, centros de conciliación, Lonja de Propiedad Raíz y PYME inmobiliarias) son gestionadas directamente por las fundadoras. Elaboración propia.

7.4. Estrategia de fidelización y retención

En un modelo SaaS la retención es tan crítica como la captación porque el valor del negocio no se construye con clientes que llegan sino con clientes que se quedan y crecen. El plan de mercadeo de ARRENDATA complementa su estrategia de captación con una estrategia de fidelización que opera en tres frentes simultáneos.

Reconocimiento basado en valor acumulado

El Sello de Arrendador Verificado se otorgaría al arrendador que completara doce meses consecutivos en la plataforma sin incidentes, constituyendo una credencial que

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

podría presentar a candidatos a arrendatarios para demostrar que gestiona sus arrendamientos con estándares profesionales verificados. Así como el Certificado de Buen Comportamiento premia al buen arrendatario, el Sello premia al buen arrendador, en coherencia simétrica con la promesa de marca *"Donde el buen comportamiento tiene valor."* El acceso prioritario a nuevas funcionalidades reconocería la antigüedad de los clientes más leales convirtiéndolos en co-creadores antes del lanzamiento general. El programa de embajadores otorgaría un mes gratuito de suscripción por cada referido que se convirtiera en cliente activo, recompensando proporcionalmente el valor que ese cliente genera para el ecosistema.

Un cuarto mecanismo de fidelización emerge del propio diseño de la plataforma: el historial conductual acumulado por el arrendador crece en valor con cada mes de uso. Cada contrato registrado, cada calificación de comportamiento y cada Certificado de Buen Comportamiento emitido construyen un activo de información que es exclusivo de la relación entre ese arrendador y la plataforma. Ese historial no existe en ninguna otra base de datos y no puede replicarse en ninguna otra herramienta del mercado colombiano actual. A diferencia de los incentivos de fidelización convencionales, cuyo valor es estático, el valor del historial acumulado en ARRENDATA aumenta con el tiempo: un arrendador con dos años de registros tiene una herramienta de selección significativamente más precisa que uno con seis meses, porque el algoritmo de scoring se vuelve más predictivo con cada nuevo dato incorporado. Cuando el arrendador deja de registrar comportamiento mensual, el score del arrendatario queda en estado de última actualización conocida, visible con indicador de antigüedad para quien lo consulte, por ejemplo *"último registro: hace 14 meses"*, perdiendo precisión progresiva porque refleja una realidad pasada y no la conducta actual. Este mecanismo de acumulación

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

progresiva y degradación por inactividad convierte la permanencia activa en la plataforma en una decisión que el propio arrendador elige por conveniencia, no por restricción: mientras más registra, más preciso y valioso se vuelve su historial para las decisiones que protegen su patrimonio.

Comunicación proactiva que mantiene la relación viva

El mayor riesgo de deserción ocurre en los meses sin incidentes, cuando todo va bien y el arrendador puede pensar que no necesita la plataforma activamente ese mes. La comunicación proactiva operaría en cinco contenidos alternados que mantienen la relación viva. El primero es la comunicación legal de contexto: actualizaciones sobre cambios normativos relevantes para el arrendador, posicionando a ARRENDATA como aliado legal permanente. El segundo es el reporte mensual de comportamiento del arrendatario: aunque no haya incidentes, el arrendador recibiría un resumen del comportamiento registrado de su arrendatario, haciendo visible el valor que la plataforma genera incluso cuando todo está bien. El tercero es el reconocimiento de hitos: cuando el arrendatario completa tres, seis o doce meses de pagos puntuales consecutivos, la plataforma enviaría al arrendador una notificación de celebración que refuerza el vínculo emocional con la plataforma. El cuarto es la comunicación institucional de la marca: logros de la compañía, reconocimientos, participación de las CEOs en congresos del sector y actualizaciones de la plataforma, construyendo confianza en la solidez y el crecimiento de ARRENDATA como empresa. El quinto es el contenido de valor sectorial: tendencias del mercado de arrendamiento, datos sobre comportamiento de inquilinos y consejos de gestión para arrendadores independientes.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Informe Anual de Gestión como argumento de renovación

Al cierre del primer año ARRENDATA presentaría a cada suscriptor un Informe Anual de Gestión: un resumen personalizado que incluiría el historial de comportamiento del arrendatario, los hitos de puntualidad alcanzados, las funcionalidades más usadas y el valor concreto generado por la suscripción. Un arrendador que ve en una sola página doce meses sin incidentes, los recordatorios que evitaron atrasos y el historial conductual acumulado de su inquilino tendría en sus manos el argumento más poderoso para renovar: la evidencia de que la plataforma cumplió su promesa. La renovación dejaría de ser una transacción administrativa y se convierte en la decisión natural de quien ya experimentó el valor del servicio.

Sistema de monitoreo con cinco indicadores de alerta

El churn rate real se establecería durante el primer año de operación. Para detectarlo tempranamente antes de que comprometa la viabilidad del modelo se implementaría un sistema de monitoreo mensual basado en cinco indicadores de alerta. El primero es el NPS mensual (Net Promoter Score, indicador que mide la probabilidad de que un cliente recomiende el servicio en una escala de 0 a 10): si cae por debajo de 7 sobre 10, se activa una llamada directa de satisfacción con las fundadoras. El segundo es el uso de una sola funcionalidad: un cliente que durante 60 días consecutivos usa exclusivamente el scoring sin explorar otras funciones recibe una demo personalizada de las funcionalidades no exploradas. El tercero es la ausencia de actividad significativa: sin login o sin reporte de comportamiento del arrendatario durante 30 días consecutivos, se activa un contacto proactivo para identificar si el cliente tuvo un período sin movimiento contractual o si está considerando cancelar. El cuarto es la ausencia de registros nuevos: sin ningún registro nuevo durante 60 días, se verifica si es período de vacancia legítima o

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

desuso real antes de activar cualquier protocolo de retención. El quinto es la frecuencia de quejas de usabilidad: más de dos dificultades recurrentes en un mes activan una sesión de acompañamiento personalizado incluida en el servicio sin costo adicional.

El umbral de alerta de churn es del 5% mensual sobre la base de clientes activos de ese mes. Con una meta de 40 captaciones mensuales en el Q1, perder más de 2 clientes en un mes activa revisión inmediata del sistema de monitoreo. Este umbral responde a la lógica financiera del modelo: un churn mensual del 5% equivale a un churn anual de aproximadamente 46%, significativamente por encima del umbral de viabilidad del 28-30% calculado en la sección 10.10.6.

8. Aspectos Técnicos

Este capítulo describe la estructura técnica y operativa sobre la que se sustentaría la prestación del servicio de ARRENDATA, cubriendo la localización estratégica, la ficha técnica del servicio, los procesos operativos, los requerimientos tecnológicos y humanos, el plan de producción, la capacidad instalada y el presupuesto de operación para el primer año.

8.1. Objetivos de producción o de prestación de servicio

Los objetivos técnicos de ARRENDATA para su primer año de operación se orientan hacia seis resultados concretos.

O1. Garantizar el cumplimiento normativo pleno desde el inicio de operaciones: inscripción ante el Registro Nacional de Bases de Datos de la SIC, implementación de la política de tratamiento de datos conforme a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 886 de 2014, y adopción de protocolos de seguridad de la información.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

O2. Desarrollar e implementar la plataforma en sus ocho módulos de servicio mediante desarrollo ágil, con pruebas de funcionalidad, seguridad y experiencia de usuario previas al lanzamiento operativo en el primer trimestre del año 1.

O3. Consolidar una infraestructura en la nube capaz de gestionar los 600 suscriptores activos y las 200 consultas individuales proyectadas, con soporte técnico de tres ingenieros y un estándar máximo de 45 minutos por incidencia.

O4. Operar con un ciclo de seguimiento continuo alineado con la duración anual de los contratos (Ley 820 de 2003), activando alertas automáticas de vencimiento, renovación, recordatorios de pago y seguimiento conductual durante los 12 meses de vigencia de cada contrato activo.

O5. Garantizar la autonomía operativa de los usuarios mediante el chatbot de orientación jurídica disponible las 24 horas, soporte técnico con estándar máximo de 45 minutos por incidencia y la Guía para el Arrendador Blindado como recurso de incorporación permanente.

8.2. Determinación de la Macrolocalización

La selección de Medellín como ciudad de operación inicial de ARRENDATA respondió a un análisis comparativo entre Bogotá, Barranquilla y Medellín que consideró criterios obligatorios (energía eléctrica continua, acceso a internet y servicios básicos) y criterios deseables (beneficios tributarios, disponibilidad de talento digital, ecosistema de emprendimiento e infraestructura tecnológica). Medellín obtuvo el puntaje más alto con 847 puntos, frente a 799 de Bogotá y 710 de Barranquilla, sustentando la decisión en seis factores estratégicos: su ecosistema de innovación consolidado, los programas de apoyo a empresas tecnológicas emergentes de Ruta N y Bancóldex, la disponibilidad de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

talento especializado en tecnología y derecho, sus costos operativos más equilibrados respecto a Bogotá, su infraestructura tecnológica de alto estándar y su condición de Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación según la Ley 2286 de 2023, que le permite conceder exenciones tributarias graduales durante 10 años a empresas de base tecnológica (Ruta N, 2026; Alcaldía de Medellín, 2024; iNNpulsa Colombia y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2024; Congreso de Colombia, 2023). El detalle del análisis comparativo se presenta en el Anexo H.

8.2.1. Microlocalización

Para la selección del barrio de operación se compararon El Poblado, Laureles y Belén, evaluando criterios como costo del arrendamiento comercial, cercanía con aliados estratégicos, acceso a transporte público, cercanía al mercado objetivo, seguridad y disponibilidad de espacios de oficina modernos. El Poblado obtuvo 815 puntos sobre 1.000, superando a Laureles con 725 puntos y a Belén con 645 puntos, diferenciándose principalmente por su calificación perfecta en disponibilidad de oficinas pequeñas en arriendo de entre 15 y 25 metros cuadrados, su concentración de aliados estratégicos del sector inmobiliario (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2024) y su posicionamiento como zona de referencia para el segmento de arrendadores de estratos 4, 5 y 6 que constituyen el mercado objetivo de ARRENDATA.

Aunque El Poblado presenta el costo de arrendamiento comercial más alto entre las tres opciones evaluadas (calificación 4 sobre 10 en el criterio de mayor peso de la matriz), esta desventaja fue compensada por su calificación perfecta en disponibilidad de oficinas pequeñas. En accesibilidad, obtuvo 9 sobre 10 por su conectividad con el Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá, incluyendo la estación Poblado de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

la Línea A del Metro (Metro de Medellín, 2024). En seguridad y cercanía al mercado objetivo, obtuvo 9 sobre 10 en ambos criterios, coherente con la mejora en la percepción ciudadana de seguridad registrada por Medellín Cómo Vamos (2024), condición que reforzaría la imagen institucional de ARRENDATA y reduciría fricciones operativas en las reuniones presenciales con aliados estratégicos, notarías e inmobiliarias del segmento objetivo. El detalle del análisis comparativo se presenta en el Anexo I

8.3. Fichas técnicas de productos - ARRENDATA

Las siguientes fichas técnicas describen cada producto comercializable de ARRENDATA como unidad de venta independiente, especificando para cada uno su segmento objetivo, características incluidas, capacidad operativa, precio y costo unitario variable. A diferencia del modelo original de costo único por suscripción, los costos variables directos de operación difieren por plan según la capacidad de registros gestionados: \$2.964 COP/mes para el Plan Scoring300, \$6.542 COP/mes para el Plan Scoring500 y \$9.888 COP/mes para el Plan Scoring1000. Estos costos comprenden la pasarela de pagos, el cómputo nocturno batch, el almacenamiento y la seguridad de la infraestructura proporcional al uso. Las fichas técnicas de productos se presentan mediante la Figura 48.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 48

Fichas Técnicas de producto

Fichas técnicas de productos – ARRENDATA				
Plan Scoring300 B2C	Plan Scoring500 B2B	Plan Scoring1000 B2B	Scoring300 Anualidad B2C	Consulta Individual B2C/B2B
60.999 mes	85.000 mes	120.000 mes	600.000 año	30.999 consulta
Capacidad: hasta 300 registros en gestión	Capacidad: 301 a 500 registros en gestión	Capacidad: 501 a 1.000 registros en gestión	Capacidad: hasta 300 registros en gestión	Capacidad: sin límite por transacción
Segmento: arrendador persona natural, 1 a 5 inmuebles	Segmento: PYME inmobiliaria pequeña	Segmento: PYME inmobiliaria mediana	Segmento: arrendador persona natural, ahorro 18% vs plan mensual (\$50.000/mes efectivo)	Segmento: cualquier arrendador, verificación puntual sin suscripción
Servicios incluidos: - registro mensual conductual - scoring - Certificado de Buen Comportamiento - panel de trazabilidad - automatización administrativa - centralización contrato legalizado - chatbot jurídico IA - mantenimiento preventivo	Servicios incluidos: todos los del Scoring300 + reportes consolidados del portafolio	Servicios incluidos: todos los del Scoring300 + reportes consolidados + acceso multiusuario hasta 3 miembros	Servicios incluidos: todos los del Scoring300 durante 12 meses continuos	Mecanismo: solo se cobra si existe historial en la red ARRENDATA
Servicios NO incluidos: corretaje - representación judicial - garantía de pago	Servicios NO incluidos: corretaje - representación judicial - garantía de pago	Servicios NO incluidos: corretaje - representación judicial - garantía de pago	Servicios NO incluidos: corretaje - representación judicial - garantía de pago	Servicios NO incluidos: registro continuo - certificado - panel - automatización - chatbot - mantenimiento
Costo variable: pasarela \$2.724 - batch \$150 - \$90 - seguridad \$0 / Total: \$2.964/mes	Costo variable: pasarela \$3.442 - batch \$600 - almacenamiento \$1.000 - WAF PYME \$1.500 / Total: \$6.542/mes	Costo variable: pasarela \$4.488 - batch \$1.200 - almacenamiento \$2.000 - WAF PYME \$2.200 / Total: \$9.888/mes	Costo variable: pasarela \$18.840 - nube diferida \$960 / Total: \$19.800/año	Costo variable: pasarela \$1.827 - API buró crédito \$7.750 - cómputo real \$150 / Total: \$9.727/consulta

Nota. Los costos variables corresponden a infraestructura en la nube, procesamiento de datos y pasarela de pagos proporcionales al uso por plan. (Unit Economics basados en una TRM promedio de \$4.000 COP y las tarifas vigentes del mercado de pasarelas y servicios en la nube) (Google LLC, 2026b; Mercado Libre Inc., 2026; TransUnion Colombia, 2026).

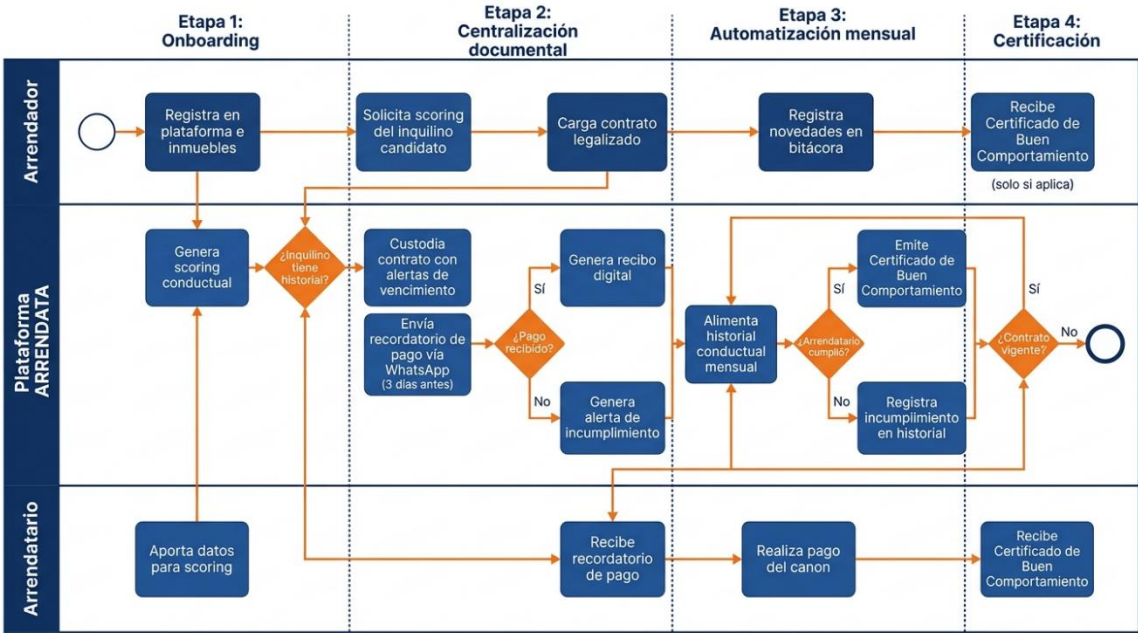
8.4. Descripción del Proceso

El servicio de ARRENDATA se estructuraría a través de una plataforma digital que garantizaría la trazabilidad conductual desde la incorporación del arrendatario hasta la finalización del contrato. El proceso se organizaría en cuatro etapas secuenciales con tres actores (arrendador, plataforma ARRENDATA y arrendatario), ilustradas en la Figura 49.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 49

Diagrama de proceso operativo ARRENDATA



Nota. Con base en el diseño operativo de ARRENDATA. Elaboración propia.

8.5. Necesidades y requerimientos

ARRENDATA operaría bajo un modelo que combinaría austeridad en áreas operativas y robustez en infraestructura crítica. El desarrollo de la plataforma se contrataría como proyecto único con Green Engineering Consulting (GEC) por \$82.500.000 COP con transferencia total de propiedad intelectual, según la oferta formal que se aporta en el Anexo G.

La infraestructura tecnológica de operación continua se estructuraría en dos componentes de costo diferenciados. El primero, es el gasto fijo en suscripciones tecnológicas de \$6.362.000 COP anuales, correspondiente a los servicios base necesarios para mantener la plataforma operativa de forma continua independientemente

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

del volumen de transacciones: alojamiento en Google Cloud, licencias de soporte al cliente, cuentas corporativas, seguridad y herramientas de desarrollo.

El segundo es el costo variable directo de \$26.905.640 COP anuales, correspondiente al consumo incremental de recursos de procesamiento y almacenamiento en Google Cloud proporcional al volumen de clientes activos y transacciones procesadas: a mayor número de suscriptores y consultas, mayor consumo de unidades de cómputo y almacenamiento.

Las funciones comerciales serían asumidas directamente por las fundadoras, y los servicios contables y jurídicos se tercerizarían para optimizar los costos fijos. El detalle completo de requerimientos operativos y su presupuesto se presenta en la sección 8.13.

Las funciones comerciales serían asumidas directamente por las fundadoras, y los servicios contables y jurídicos se tercerizarían para optimizar los costos fijos. El detalle completo de requerimientos operativos y su presupuesto se presenta en la sección 8.13.

8.6. Características de la tecnología e infraestructura

La infraestructura tecnológica de ARRENDATA combinaría servicios en la nube con hardware empresarial bajo un esquema de redundancia y disponibilidad permanente, garantizando continuidad operativa y protección de datos sensibles conforme a la Ley 1581 de 2012. El detalle de cantidades, especificaciones y costos se presenta en las Figuras 50, 51 y 52.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 50

Equipo de oficina año 1 – ARRENDATA

Ítem	Cant.	Costo unitario	Costo anual COP
MacBook Air 13" M3 16GB/512GB (Apple Inc., 2026)	2	\$5.500.000	\$11.000.000
Lenovo ThinkPad P16 32GB/1TB (Lenovo, 2026)	3	\$6.800.000	\$20.400.000
Monitor Samsung S60UD 27" 2K pivotante (Samsung, 2026)	5	\$950.000	\$4.750.000
Router TP-Link Archer AX55 Wi-Fi 6 (TP-Link, 2026)	2	\$400.000	\$800.000
UPS APC BX1500M (APC Schneider, 2026)	3	\$650.000	\$1.950.000
Tableta firma digital Wacom Intuos Small (Wacom, 2026)	2	\$350.000	\$700.000
Escáner Epson WorkForce DS-530 II (Epson, 2026)	1	\$1.950.000	\$1.950.000
Kit periféricos y cables	5	\$320.000	\$1.600.000
Total			\$43.150.000

Nota. Con base en cotizaciones de referencia de Apple Inc. (2026), Lenovo Group Ltd. (2026), Samsung (2026), TP-Link Technologies Co., Ltd. (2026), APC by Schneider Electric (2026), Wacom Co., Ltd. (2026) y Epson America Inc. (2026)

Figura 51

Inversión inicial en plataforma e infraestructura año 1 - ARRENDATA

Ítem	Cant.	Costo unitario	Costo anual COP
Diseño y desarrollo de plataforma cloud: Plataforma integral en la nube con arquitectura web responsiva	1 proyecto	\$82.500.000	\$82.500.000
Slack & GitHub: Comunicación interna del equipo y control de versiones (GitHub Inc., 2026; Slack Technologies, 2026)	1	\$0	\$0 (versión gratuita)
Total			\$82.500.000

Nota. Diseño y desarrollo con base en cotización de Green Engineering Consulting (GEC). Slack y GitHub en versión gratuita (GitHub Inc., 2026; Slack Technologies, 2026).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 52

Outsourcing tecnológico – suscripciones -ARRENDATA.

Outsourcing tecnológico (suscripciones)			
Item	Cant.	Costo Unitario	Costo anual COP
Google Cloud – servidor principal (Google LLC, 2026) /Anual	1	\$3.600.000 (900 USD)	\$3.600.000
Freshdesk – licencias agente (Freshworks Inc., 2026)/ Anual	2	\$1.440.000 (180 USD)	\$1.440.000
Google Workspace – cuentas corporativas (Google LLC, 2026)/ Anual	2	\$672.000 (84 USD)	\$672.000
Certificado SSL y dominio /Anual	1	\$200.000 (50 USD)	\$200.000
Antivirus empresarial endpoint / Anual	5	\$90.000	\$450.000
Slack & GitHub (GitHub Inc., 2026; Slack Technologies, 2026) / Anual	1	\$0	\$0
Total			\$6.362.000

Nota. Suscripciones tecnológicas con base en Freshworks Inc. (2026) y Google LLC (2026).

La seguridad de la información se garantizaría mediante encriptación AES-256 para almacenamiento en la nube y protocolos TLS 1.3 para transmisión de datos, cumpliendo los estándares de ciberseguridad compatibles con la Ley 1581 de 2012.

8.7. Gastos administrativos e insumos operativos

Los gastos administrativos e insumos operativos de ARRENDATA para el primer año comprenden los costos fijos de funcionamiento de la oficina física en El Poblado: arriendo, servicios públicos, telefonía corporativa, internet, cafetería y aseo, seguros empresariales y outsourcing contable y jurídico, cuyo detalle se presenta en la figura 53.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 53

Gastos fijos de oficina.

Ítem	Cant.	Costo unitario	Costo anual COP
Oficina 33m ² El Poblado (FincaRaíz, s.f.) / Anual	1	\$15.600.000	\$15.600.000
Servicio público electricidad / Anual	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Servicio Público Agua /Anual	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Celulares corporativos /Anual	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Internet corporativo	1	\$2.000.000	\$2.000.000
Cafetería y aseo / Anual	1	\$2.500.000	\$2.500.000
Seguros empresariales / Anual	2	6.000.000	\$6.000.000
Outsourcing contable y jurídico / Anual	1	\$23.000.000	\$23.000.000
Total			\$57.100.000

Nota. El valor del arriendo corresponde a una oficina de 33 m² en El Poblado, Medellín, tomado de un aviso publicado en FincaRaíz (s.f. -b). El costo de outsourcing contable y jurídico se estimó con base en las tarifas del plan Pyme publicadas por TuContabilidad.co (s.f.) para doce meses de servicio. Los demás rubros corresponden a estimaciones propias del autor basadas en tarifas de mercado.

8.8. Personal requerido

La estructura de personal de ARRENDATA para el primer año de operación respondería a un enfoque de eficiencia operativa coherente con el tamaño y etapa de la empresa. El equipo en nómina estaría compuesto por tres ingenieros de datos en nómina fija, responsables del soporte técnico a clientes, generación de reportes, limpieza de información, trazabilidad y analítica de la plataforma, y las dos CEOs fundadoras a cargo de la dirección comercial, alianzas institucionales, gestión administrativa y captación de clientes. Esta configuración garantizaría la capacidad operativa necesaria para atender la meta de 600 clientes activos durante el primer año.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 54

Gasto administrativo Anual de Personal Requerido

CARGO	Nº PERSONAS	SALARIO BASE MENSUAL (c/u)	SALARIO ANUAL	PRESTACIONES SOCIALES ANUAL	COSTO TOTAL ANUAL
Ingeniero de Datos especializados	3	\$ 2.875.453	\$ 103.516.308	\$ 45.881.676	\$ 149.397.984
CEO / Fundadoras	2	\$ 2.000.000	\$ 48.000.000	\$ 20.743.608	\$ 68.743.608
TOTAL COSTO DE NÓMINA ANUAL	5		\$ 151.516.308	\$ 66.625.284	\$ 218.141.592

Nota. El costo anual de los ingenieros de datos incluye salario base de \$2.875.453 mensual por cada uno (\$103.516.308 anuales) más prestaciones sociales y parafiscales (\$45.881.676). Elaboración Propia.

8.9. Plan de producción o prestación de servicios

La producción de ARRENDATA se definiría como el volumen de facturaciones exitosas realizadas por la plataforma durante el primer año de operación comercial. La meta proyectada sería de 4.650 facturaciones totales al cierre del año: 4.450 correspondientes a los 600 clientes suscriptores en planes Scoring300, Scoring500, Scoring1000 y Anualidad, y 200 consultas individuales de arrendadores que acceden de forma puntual sin vínculo de suscripción, con ingresos proyectados de \$472.157.040. La distribución trimestral de esa meta, la estrategia comercial que la sustenta y el cronograma de captación se desarrollan en la sección 7.2.5. El punto de equilibrio operativo de 1.561,88 unidades equivalentes a \$383.828.919 en ventas mínimas se superaría antes de finalizar el primer año, conforme al modelo financiero del capítulo 10.

8.10. Capacidad instalada y gestión de incidencias

La capacidad instalada de ARRENDATA se estructuraría en dos dimensiones. La capacidad tecnológica se sustenta en la arquitectura escalable de Google Cloud

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

contratada con GEC: el motor de scoring procesaría automáticamente mediante algoritmo batch nocturno todos los registros activos (600 suscriptores × 1,79 inmuebles promedio = 1.074 scorings actualizados cada noche sin intervención humana), las consultas durante el día se resolverían mediante lecturas estáticas optimizadas con un límite técnico de 30 consultas por IP por día, y el chatbot jurídico operaría 24/7 con el mismo límite. La capacidad operativa se calcularía sobre la disponibilidad de los tres ingenieros de datos: 480 horas mensuales (3 × 160 horas), con un máximo de 45 minutos por incidencia y una tasa de incidencia decreciente del 25% en Q1-Q2 al 10% en Q4, resultado de la automatización progresiva y el aprendizaje autónomo de los usuarios.

La capacidad instalada de ARRENDATA se estructuraría en dos dimensiones: la capacidad tecnológica de la plataforma, sustentada en arquitectura escalable en Google Cloud, y la capacidad operativa del equipo de tres ingenieros de datos. Ambas dimensiones se presentan en las figuras 55 y 56.

Figura 55

Capacidad Tecnológica Plataforma ARRENDATA (Google Cloud)



Nota. El cálculo de scorings nocturnos se deriva de 600 suscriptores × 1,79 inmuebles promedio por arrendador (encuesta propia, P3, n=97, 2025). El límite de 30 consultas por

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

IP por día corresponde a la restricción técnica definida en el diseño operativo de la plataforma.

Figura 56

Capacidad Operativa Trimestral (tres Ingenieros de datos)

480 horas disponibles por mes · 45 minutos máximo por incidencia



Superávit mínimo: 453 h/mes = 94,4% de capacidad disponible para funciones operativas adicionales

Nota. La disponibilidad mensual de 480 horas se calcula sobre 3 ingenieros × 160 horas mensuales (8 horas diarias × 20 días hábiles). La tasa de incidencia se aplica sobre los clientes activos acumulados al cierre de cada trimestre divididos entre tres para obtener el promedio mensual. Las tasas decrecientes (25% Q1-Q2, 15% Q3, 10% Q4) reflejan la automatización progresiva de consultas frecuentes y el aprendizaje autónomo de los usuarios en el uso de la plataforma. Elaboración propia.

8.11. Modelo de gestión integral de proceso productivo

El modelo de gestión de ARRENDATA operaría mediante un sistema de triangulación de responsabilidades que garantizaría la veracidad y trazabilidad de la información en la plataforma. El primer componente es el cliente arrendador como único gestor del front-end: la plataforma otorgaría el control total al cliente que opera el contrato de arrendamiento, ya sea propietario persona natural o inmobiliaria PYME en representación del propietario, quien registraría contratos, pagos y calificaciones de convivencia,

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

mientras el arrendatario solo podría visualizar su historial sin posibilidad de modificarlo. El segundo componente es el acompañamiento mediante soporte educativo: el equipo de ingenieros dedicaría hasta 45 minutos por incidencia para capacitar al usuario en el uso autónomo de la herramienta. El tercer componente es la auditoría de confianza mediante revisiones virtuales aleatorias, en las que el equipo verificaría la coherencia de los reportes del arrendador para proteger la validez del Certificado de Buen Comportamiento frente a terceros.

8.12. Procesos de investigación y desarrollo

Los procesos de investigación y desarrollo de ARRENDATA se ejecutarían en tres niveles. El primero es la evolución del scoring conductual: cada trimestre se compararían las predicciones del algoritmo con los resultados reales de comportamiento de los arrendatarios, y el equipo técnico ajustaría las variables del modelo para mejorar progresivamente su precisión en la identificación de patrones de incumplimiento contractual. El segundo es la actualización del chatbot de orientación jurídica: el sistema registraría las consultas y disputas más frecuentes para actualizar su base de conocimiento con orientaciones preventivas, sin asumir funciones de redacción ni modificación de documentos contractuales. El tercero es la innovación impulsada por el uso: el análisis del comportamiento de los usuarios dentro de la plataforma orientaría el plan de desarrollo tecnológico, identificando demandas latentes como la integración de pagos de servicios públicos o nuevos módulos de gestión, que se desplegarían en respuesta a necesidades reales documentadas.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y

reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

8.13. Presupuesto de producción e infraestructura

Figura 57

Muebles y enseres

Ítem	U.M.	Cantidad	Costo anual COP
Muebles y enseres adicionales (escritorios, sillas ergonómicas, aire acondicionado, dotación de papelería, señalización)	Unidad	1	\$8.000.000
Total			\$8.000.000

Nota. Los muebles y enseres representan una inversión única de adquisición. El rubro corresponde a estimaciones propias del autor basadas en tarifas de mercado.

Figura 58

Gastos de Puesta en Marcha – ARRENDATA año 1.

Ítem	U.M.	Cantidad	Costo total COP
Constitución SAS + Cámara de Comercio	Unidad	1	\$550.000
Registro de marca en la SIC	Unidad	1	\$970.500
Firma digital de balances	Unidad	1	\$250.000
API de Firma Electrónica	Unidad	1	\$480.000
Registro ante el RNBD de la SIC	Unidad	1	\$0
Políticas de Privacidad y Términos y Condiciones	Unidad	1	\$800.000
Manual Interno de Habeas Data	Unidad	1	\$300.000
Total			\$3.350.000

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. Los costos presentados son estimaciones del autor basadas en tarifas de referencia vigentes. La constitución SAS se calculó según la escala tarifaria del Decreto 045 de 2024 de la Cámara de Comercio de Medellín. El registro ante el RNBD de la SIC es obligatorio y gratuito. Los demás valores corresponden a cotizaciones de mercado.

Los rubros descritos a lo largo de este capítulo configuran dos grandes componentes financieros para el primer año. La inversión inicial asciende a \$137.000.000 COP, distribuida en desarrollo de la plataforma con GEC (\$82.500.000), equipo de oficina (\$43.150.000), muebles y enseres (\$8.000.000) y gastos de puesta en marcha (\$3.350.000). Los costos operativos del año 1 ascienden a \$367.003.592 COP, distribuidos en nómina del equipo fundador e ingenieros de datos (\$218.141.592), gastos fijos operativos que comprenden arriendo, servicios públicos, telefonía, internet, cafetería, seguros empresariales, outsourcing contable y jurídico, y suscripciones tecnológicas (\$63.462.000), y presupuesto de la mezcla de mercadeo en pauta digital, marketing de contenidos y automatización (\$86.400.000). La integración de estos componentes con el modelo financiero completo, incluyendo el estado de resultados proyectado y los indicadores de viabilidad, se desarrolla en el capítulo 10.

9. Aspectos Organizacionales y Legales

9.1. Análisis estratégico

El análisis estratégico de ARRENDATA parte del reconocimiento de un mercado de arrendamientos caracterizado por la informalidad, la asimetría de información y la ausencia de mecanismos estandarizados de verificación conductual. En este contexto, la misión y la visión de la organización no constituyen declaraciones genéricas sino

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

compromisos estratégicos que orientarían cada decisión operativa, tecnológica y comercial de la empresa.

9.1.1. Misión

ARRENDATA tiene como misión transformar la relación entre arrendadores y arrendatarios en Colombia mediante una plataforma tecnológica de inteligencia reputacional preventiva que centraliza, registra y analiza el comportamiento contractual de los arrendatarios. La organización orienta sus esfuerzos a la protección del patrimonio de los propietarios independientes y las pequeñas y medianas empresas inmobiliarias, mediante el uso de inteligencia artificial y analítica de datos, con el propósito de fomentar una cultura de cumplimiento, transparencia y confianza en el sector de arrendamientos urbanos, iniciando operaciones en el Valle de Aburrá con proyección de expansión nacional.

9.1.2. Visión

Para el año 2030, ARRENDATA aspira a consolidarse como el operador de información especializado en comportamiento contractual de arrendamiento de referencia en Colombia, reconocido como estándar de validación de confianza en el mercado de arrendamientos urbanos y habilitado para operar bajo el régimen de operadores de información de la Ley 1266 de 2008, conforme al plan regulatorio definido en la sección 10.6.2. La organización proyecta construir una base de datos conductual de alcance nacional y posicionar el Certificado de Buen Comportamiento como el instrumento reputacional indispensable para todo arrendatario, contribuyendo a la reducción de la morosidad en el sector y a la profesionalización de la administración de propiedad raíz a través de la tecnología.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

9.2. Estructura organizacional

La estructura organizacional de ARRENDATA respondería a los principios de agilidad, eficiencia operativa y alineación estratégica propios de las empresas de base tecnológica en etapa de lanzamiento.

La Dirección Estratégica recaería sobre las dos fundadoras en su rol de CEOs, quienes concentrarían la estrategia comercial y de producto, la gestión de alianzas con notarías, lonjas y agremiaciones del sector, la captación inicial de prospectos, la supervisión administrativa y financiera, y la representación legal ante terceros. Esta concentración respondería a la necesidad de preservar la coherencia entre la visión del proyecto y su ejecución táctica, evitando la pérdida de foco estratégico que ocurre cuando estas funciones se delegan prematuramente.

El Núcleo Operativo y Tecnológico lo conformarían los tres ingenieros de datos, responsables del soporte técnico a clientes, la analítica conductual, la trazabilidad, la auditoría de certificados, la conciliación de pagos, la generación automatizada de recibos y la supervisión del módulo de mantenimiento. La estructura se complementaría con soporte contable y asesoría jurídica tercerizados.

9.3. Organigrama

La representación gráfica de la estructura de ARRENDATA reflejaría una organización plana y funcional coherente con el modelo de operación de las empresas tecnológicas en etapa de lanzamiento. En la cúspide se ubicarían las dos CEOs fundadoras, de quienes se desprenderían líneas funcionales directas hacia los tres ingenieros de datos, mientras que el contador y el asesor jurídico tercerizados se representarían mediante línea punteada para indicar su carácter externo y no jerárquico, conforme a la Figura 59.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 59

Organigrama ARRENDATA



Nota. Con base en el diseño organizacional de ARRENDATA

9.4. Factores clave de la gestión del talento humano

La gestión del talento humano constituiría uno de los pilares estratégicos más determinantes para la consolidación de ARRENDATA en el sector tecnológico inmobiliario colombiano, dado que el conocimiento especializado en ciencia de datos, desarrollo de software e inteligencia artificial constituye uno de los perfiles más escasos y difícil de reemplazar en el mercado laboral actual (Davenport & Patil, 2012). La política de talento se estructuraría en cinco pilares interdependientes.

El primero, atracción y selección especializada, combinaría evaluación de competencias técnicas con valoración de competencias interpersonales, priorizando profesionales que compartan el propósito fundacional, dado que la motivación intrínseca es un predictor más confiable del desempeño sostenido que la trayectoria formal (Pink, 2011). El segundo, formación continua, contemplaría acceso a plataformas especializadas en inteligencia artificial y protección de datos, participación en eventos del sector tecnológico inmobiliario y jurídico, y tiempo protegido para exploración tecnológica, coherente con el principio las organizaciones que aprenden (Senge, 1990). El tercero,

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

cultura organizacional, construiría una identidad institucional basada en transparencia, innovación responsable y cumplimiento normativo, valores especialmente críticos en una empresa cuyo producto central es la reputación conductual de terceros. El cuarto, remuneración y retención, establecería compensación superior al salario mínimo de 2026 fijado en \$1.750.905 conforme al Decreto 1469 de 2025 y ratificado mediante el Decreto 0159 de 2026, con proyección de participación en resultados desde el segundo año. El quinto, bienestar y seguridad en el trabajo, implementaría el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) conforme al Decreto 1072 de 2015, adaptado a un equipo híbrido que operaría desde El Poblado y en modalidad remota.

En el caso específico de ARRENDATA los motivadores intrínsecos cobrarían especial relevancia dado el perfil pionero del proyecto. Los ingenieros de datos que se vinculen en la etapa fundacional tendrían la oportunidad de construir desde cero el primer sistema de scoring conductual del mercado de arrendamientos colombiano, desarrollar capacidades en inteligencia artificial aplicada al sector y participar en la definición de un estándar de reputación conductual que no existe actualmente en el país. Esta combinación de autonomía técnica, especialización en un campo emergente y propósito social constituiría una propuesta de valor para el talento que trasciende la compensación económica y resulta especialmente relevante para atraer y retener profesionales de alto potencial en etapa temprana (Pink, 2011).

9.5. Esquema de gobierno corporativo

El gobierno corporativo no se limita a la definición formal de órganos de dirección, sino que constituye el conjunto de principios, estructuras y mecanismos mediante los cuales se ejerce el control, se rinden cuentas y se protegen los intereses de todos los grupos de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

interés vinculados a la empresa (Cadbury, 1992). Para ARRENDATA, la construcción de un esquema sólido desde la etapa de lanzamiento respondería a la necesidad de garantizar la transparencia en el uso de los recursos y blindar jurídica y reputacionalmente una plataforma cuyo modelo de negocio descansaría sobre el manejo de datos personales sensibles y la emisión de certificaciones conductuales con efectos sobre el acceso a la vivienda. La estructura de gobierno se articularía en tres instancias operativas para la etapa inicial, complementadas por una proyección de crecimiento institucional, tal como se ilustra a continuación en la Figura 60.

Figura 60

Esquema de gobierno corporativo ARRENDATA



Nota. Elaboración propia

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

9.5.1. Asamblea de accionistas e inversionistas

En la etapa inicial de operación, la Asamblea de Accionistas de ARRENDATA estaría conformada exclusivamente por las dos fundadoras, quienes ostentarían la totalidad de las acciones de la sociedad en partes iguales. Como máximo órgano de gobierno, tendría a su cargo la aprobación de los estados financieros anuales, la autorización de cambios estatutarios, la definición de la política de distribución de utilidades y la ratificación de decisiones estratégicas de alto impacto. Su estructura estaría diseñada para facilitar la incorporación futura de inversionistas sin necesidad de reformas estatutarias mayores, aprovechando la flexibilidad que ofrece la SAS, cuyas ventajas jurídicas se desarrollan en la sección 9.7.1

9.5.2. Alta Gerencia

La ejecución diaria y la dirección táctica de la organización recaerían sobre la Alta Gerencia, ejercida conjuntamente por las dos fundadoras en su rol de CEOs. Esta instancia traduciría las decisiones aprobadas por la Asamblea en planes de acción concretos, gestionaría los recursos humanos y tecnológicos de la empresa, asumiría la representación legal ante clientes, proveedores y entidades reguladoras, y supervisaría directamente los servicios tercerizados de soporte contable y jurídico. Esta concentración de responsabilidades sería coherente con las recomendaciones sobre gobierno en empresas en etapa de lanzamiento que advierten sobre los riesgos de delegar prematuramente funciones críticas antes de que la organización haya consolidado sus procesos y su cultura (Wasserman, 2012).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

9.5.3. Comité de Ética y Datos

Dada la naturaleza del modelo de negocio de ARRENDATA, que implicaría el procesamiento de datos personales y la emisión de certificaciones con efectos sobre derechos fundamentales como el acceso a la vivienda, la organización establecería un Comité de Ética y Datos como instancia especializada de control y vigilancia interna. Este comité estaría integrado por las dos CEOs y el asesor jurídico externo, y tendría como responsabilidades principales velar por la transparencia y equidad del algoritmo de scoring conductual, garantizar el estricto cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y la Ley 1266 de 2008, revisar trimestralmente las políticas de privacidad y actuar como primera instancia de resolución de reclamaciones relacionadas con el tratamiento de datos o la emisión de certificados en un plazo máximo de diez días hábiles desde la recepción de la reclamación.

9.5.4. Proyección de Crecimiento Institucional

El esquema de gobierno corporativo de ARRENDATA se concibe como una estructura evolutiva que se fortalecería progresivamente en la medida en que la organización crezca y acceda a capital externo. Se proyecta la incorporación de una Junta Directiva formal a partir de la primera ronda de financiación, instancia que estaría conformada por un representante designado por los inversionistas líderes, un miembro independiente con experiencia en el sector tecnológico o inmobiliario y las dos fundadoras. Esta Junta tendría a su cargo el direccionamiento presupuestal, el monitoreo de los indicadores clave de desempeño y la aprobación de decisiones estratégicas de alto impacto, siguiendo las mejores prácticas de gobierno corporativo para empresas de base tecnológica en crecimiento Feld & Mendelson (2019).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

9.6. Aspectos Legales

El marco normativo que regularía la operación de ARRENDATA es de naturaleza multidimensional, dado que la plataforma actuaría simultáneamente en tres ámbitos jurídicos distintos: el mercado de arrendamientos de vivienda urbana, el tratamiento de datos personales y la prestación de servicios digitales bajo modalidad de comercio electrónico. Esta convergencia normativa exigiría que la organización aborde el cumplimiento legal como un proceso continuo de monitoreo y adecuación a un entorno regulatorio en permanente evolución.

9.6.1. Regulación del Mercado de Arrendamiento de Vivienda Urbana

La Ley 820 de 2003 constituye el eje normativo central en el mercado inmobiliario, regulando los derechos y obligaciones de arrendadores y arrendatarios, los límites al incremento del canon conforme al IPC y las causales de terminación contractual. ARRENDATA incorporaría estos parámetros en su módulo de centralización del contrato legalizado como soporte de verificación y en el chatbot de orientación jurídica, garantizando que las plantillas de referencia sugeridas sean coherentes con el marco normativo vigente (Congreso de Colombia, 2003).

9.6.2. Protección de Datos Personales y Habeas Data

La Ley 1581 de 2012 impone a ARRENDATA obligaciones específicas de consentimiento expreso, libre, previo e informado de los titulares de los datos personales, políticas de privacidad accesibles y medidas técnicas y administrativas de seguridad de la información (Congreso de Colombia, 2012). Esta obligación se materializaría en el modelo de consentimiento dual adoptado por la plataforma, mediante el cual cada inquilino cuyo contrato sea centralizado en ARRENDATA como soporte de verificación

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

autorizaría expresamente dos finalidades de tratamiento claramente diferenciadas. La primera finalidad correspondería a la gestión del contrato vigente, que habilitaría al arrendador suscrito a procesar la información del inquilino durante la duración del arrendamiento. La segunda finalidad, de carácter opcional, correspondería a la compartición del perfil de comportamiento contractual del inquilino con otros arrendadores suscritos a la red de ARRENDATA que evalúen su candidatura en procesos posteriores de arrendamiento. Esta segunda autorización constituiría la base legal que sustentaría el modelo de consulta individual de scoring y el Certificado de Buen Comportamiento, garantizando que el tratamiento posterior de los datos se realice con consentimiento vigente del titular, conforme al principio de finalidad establecido en el artículo 4 de la Ley 1581 de 2012.

La Ley 1266 de 2008 regula el manejo de información crediticia y conductual a través de operadores de información formalmente constituidos como las centrales de riesgo del sistema financiero. En su etapa inicial de operación, comprendida entre 2026 y 2027, ARRENDATA no operaría como operador de información formal bajo este régimen, sino como responsable y encargado del tratamiento de datos personales bajo el marco general de la Ley 1581 de 2012, estructurando el flujo de consentimiento dual antes descrito. Esta estructura jurídica sería coherente con la práctica adoptada por plataformas tecnológicas de la región que operan bajo modelo de consentimiento expreso sin requerir constitución como central de riesgo formal. No obstante, ARRENDATA cumpliría con la inscripción obligatoria y gratuita de sus bases de datos en el Registro Nacional de Bases de Datos (RNBD) ante la Superintendencia de Industria y Comercio, conforme al Decreto 886 de 2014, cuya omisión constituye infracción

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

sancionable (Congreso de Colombia, 2008b; Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2014).

El plan regulatorio de ARRENDATA contemplaría la evaluación, a partir del tercer año de operación, de la conversión a operador de información formal bajo la Ley 1266 de 2008. Esta evolución se condicionaría al cumplimiento de tres criterios objetivos de escala: una base de datos consolidada superior a cinco mil perfiles conductuales con consentimiento vigente, un volumen mensual de consultas superior a mil registros y demanda explícita de clientes corporativos por reportes formales equivalentes a los de centrales de riesgo del sistema financiero. La conversión, de materializarse, exigiría la constitución legal como operador de información ante la Superintendencia de Industria y Comercio, la implementación de un manual interno de políticas de tratamiento de datos, la designación de un Oficial de Protección de Datos, la adopción de procedimientos formales de notificación previa al reporte y la sujeción a los períodos máximos de permanencia de la información establecidos en el artículo 13 de la Ley 1266 de 2008.

9.6.3. Comercio Electrónico y Validez de Documentos Digitales

La Ley 527 de 1999 dota de validez jurídica a las certificaciones generadas digitalmente por la plataforma, sustentando tanto la centralización del contrato legalizado como soporte de verificación como la emisión digital de los Certificados de Buen Comportamiento, siempre que se garanticen las condiciones de integridad y autenticidad de la información (Congreso de Colombia, 1999).

9.6.4. Protección al consumidor y Responsabilidad en Servicios Digitales

En su condición de prestadora de servicios digitales por suscripción, ARRENDATA quedaría sujeta a la Ley 1480 de 2011, que impone obligaciones de transparencia en la

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

publicidad, garantía del derecho al retracto dentro de los cinco días hábiles siguientes a la suscripción y habilitación del mecanismo de reversión del pago en transacciones electrónicas (Congreso de Colombia, 2011).

9.6.5. Regulación Financiera y Pasarelas de pago

El procesamiento de pagos derivado del cobro de suscripciones y consultas individuales implicaría la vinculación con una pasarela de pagos que en Colombia, opera como proveedor de servicios de pago o adquirente no vigilado directamente por la Superintendencia Financiera de Colombia. Su operación queda sujeta a las reglas establecidas por las entidades administradoras del sistema de pagos de bajo valor, conforme al Concepto 2023094068-002 sobre pasarelas de pago y proveedores de servicios de pago (Superintendencia Financiera de Colombia, 2023).

9.6.6. Aspectos Laborales y Seguridad Social

Los tres ingenieros de datos vinculados formalmente deberán estar afiliados al sistema de seguridad social integral conforme a la Ley 100 de 1993, con aportes patronales a salud (8,5%), pensión (12%), ARL (0,522%), Caja de Compensación Familiar (4%), cesantías (8,33%), intereses sobre cesantías (1%), prima de servicios (8,33%) y vacaciones (4,17%). Adicionalmente, la organización implementaría el SG-SST conforme al Decreto 1072 de 2015, adaptado a las condiciones de un equipo híbrido que operaría desde El Poblado y en modalidad remota (Ministerio del Trabajo, 2015).

9.6.7. Obligaciones Tributarias

Los ingresos de ARRENDATA estarían sujetos al impuesto sobre la renta conforme al Estatuto Tributario Nacional y al impuesto de industria y comercio del municipio de Medellín. La clasificación de los servicios como digitales o de tecnología determinaría la

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

tarifa de IVA aplicable conforme a las disposiciones de la DIAN, gestión que estaría a cargo del contador externo tercerizado. Las opciones de optimización tributaria disponibles para ARRENDATA, incluyendo el Régimen Simple de Tributación previsto en la Ley 2010 de 2019, se desarrollan en la sección 9.7.3.

9.7. Estructura jurídica y tipo de sociedad

9.7.1. Naturaleza Jurídica y Forma de constitución

ARRENDATA se constituiría como Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) conforme a la Ley 1258 de 2008, forma asociativa que ofrece tres ventajas estratégicamente relevantes para una empresa en etapa de lanzamiento (Congreso de Colombia, 2008a): permite definir libremente las condiciones de participación accionaria, facilitando la incorporación futura de inversionistas sin alterar el control estratégico de las fundadoras; no exige junta directiva obligatoria, aunque ARRENDATA proyecta incorporarla voluntariamente en etapas posteriores conforme a la sección 9.5.4; y exime del revisor fiscal mientras los activos o ingresos brutos no superen los umbrales legales, reduciendo la carga administrativa en la etapa inicial (Presidencia de la República de Colombia, 2009). La constitución se formalizaría mediante documento privado ante la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, seguido de la obtención del NIT ante la DIAN, la apertura de cuenta bancaria empresarial, el registro en seguridad social y el registro de marca ante la SIC conforme a la Resolución 77243 de 2025

9.7.2. Naturaleza de la operación y Delimitación de Competencias

ARRENDATA se define como plataforma tecnológica inmobiliaria con componente de tecnología jurídica, operada bajo modelo de software como servicio (SaaS), actuando estrictamente como facilitador tecnológico que proporcionaría herramientas de validación

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

conductual, scoring conductual, centralización del contrato legalizado como soporte de verificación y orientación jurídica mediante chatbot con inteligencia artificial. Dado que la plataforma no ejercería administración directa de inmuebles, intermediación comercial, corretaje ni recaudo de cánones en nombre de terceros, su operación quedaría excluida de la obligación de matrícula de arrendador establecida en el artículo 28 de la Ley 820 de 2003 (Congreso de Colombia, 2003). El cumplimiento normativo se regiría por las leyes de comercio electrónico, protección al consumidor y protección de datos personales, manteniendo la relación contractual y el flujo económico del arrendamiento exclusivamente entre arrendador y arrendatario.

9.7.3. Regímenes Especiales Aplicables

Adicionalmente a los regímenes desarrollados en las secciones 9.6.1 a 9.6.7, la operación de ARRENDATA implicaría su sujeción a dos regímenes especiales adicionales.

El régimen de propiedad intelectual, regulado por la Ley 23 de 1982 y la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones, protegería el algoritmo de scoring conductual como obra de software de autoría de ARRENDATA. El contrato suscrito con Green Engineering Consulting (GEC) incluiría cláusulas de cesión total de derechos patrimoniales sobre el software desarrollado, garantizando que la titularidad del algoritmo recaiga exclusivamente sobre la sociedad. Los contratos de los ingenieros de datos en nómina incluirían igualmente cláusulas de cesión de derechos patrimoniales sobre los desarrollos realizados en el marco de su vinculación.

El régimen de inteligencia artificial constituye un marco regulatorio emergente en Colombia. Si bien no existe aún una ley específica de inteligencia artificial vigente, el

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

CONPES 3975 de 2019 establece lineamientos de ética, transparencia y responsabilidad en el uso de algoritmos de decisión que ARRENDATA monitorearía activamente, dado que su scoring conductual puede incidir en decisiones sobre acceso a la vivienda (un derecho fundamental). ARRENDATA adoptaría desde su etapa inicial los principios de explicabilidad, no discriminación y transparencia algorítmica como estándares de operación, anticipándose al marco regulatorio que se consolide en el país (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Figura 61

Servicios de ARRENDATA y aspectos legales cubiertos

Servicio	Normatividad aplicable	Aspecto legal cubierto	Permisos o trámites requeridos
Scoring conductual	Ley 1266/2008 y Ley 1581/2012	Derecho al buen nombre y autorización expresa para tratamiento de datos conductuales	Inscripción en el RNBD ante la SIC (gratuito, Decreto 886/2014)
Registro mensual del comportamiento contractual	Ley 1581/2012	Consentimiento expreso del arrendatario para registro y actualización mensual	Modelo de consentimiento dual, artículo 4 Ley 1581/2012
Certificado de Buen Comportamiento	Ley 527/1999 y Ley 1581/2012	Validez jurídica del certificado digital y consentimiento vigente	Firma digital mediante certificado electrónico Certicámara
Centralización del contrato legalizado y plantillas de referencia	Ley 820/2003 y Ley 527/1999	Validez jurídica de documentos digitales y coherencia con IPC	Verificación jurídica de plantillas y términos de uso
Chatbot de orientación jurídica con IA	Ley 527/1999 y Ley 1581/2012	Validez de mensajes de datos y protección de información	Avisos de limitación de responsabilidad y aceptación de términos
Panel de trazabilidad y automatización administrativa	Ley 820/2003 y normativa pasarelas de pago (2023)	Legalidad en trazabilidad de pagos y prueba de cumplimiento contractual	Vinculación con pasarela vigilada por la Superintendencia Financiera
Módulo de mantenimiento preventivo	Ley 820/2003	Obligaciones del arrendatario sobre conservación del inmueble (artículo 8)	Bitácora técnica con registro cronológico verificable
Operación SaaS	Ley 1480/2011 y Ley 527/1999	Comercio electrónico, validez de mensajes y derecho al retracto	Registro mercantil Cámara de Comercio Medellín y clasificación CIIU
Vinculación laboral del equipo técnico	Ley 100/1993 y Decreto 1072/2015	Afiliación al sistema de seguridad social y cumplimiento SG-SST	Afiliación de tres ingenieros a salud, pensión, ARL y caja de compensación
Obligaciones tributarias	Estatuto Tributario y Ley 2010/2019	Renta, IVA e ICA aplicables a servicios digitales	Registro DIAN, NIT y evaluación Régimen Simple de Tributación
Propiedad intelectual del algoritmo de scoring	Ley 23/1982 y Decisión 486 CAN	Protección del algoritmo de scoring conductual como obra de software de autoría de ARRENDATA	Cláusulas de cesión total de derechos patrimoniales en contrato con GEC e ingenieros de datos en nómina
Inteligencia artificial y transparencia algorítmica	Conpes 3975/2019	Ética, transparencia y responsabilidad en uso de algoritmos de decisión con efectos sobre acceso a la vivienda	Adopción de principios de explicabilidad, no discriminación y transparencia algorítmica desde la etapa inicial

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. Con base en el marco normativo vigente citado en las secciones 9.6.1 a 9.6.7 y 9.7.3.

10. Aspectos Financieros

Este capítulo evalúa la viabilidad económica de ARRENDATA en el horizonte 2026-2030, sobre supuestos técnicos y de mercado verificables y coherentes con los capítulos anteriores. El modelo fue desarrollado utilizando el Simulador Financiero EAN, diseñado por el Magíster Darío Mauricio Reyes Giraldo, garantizando la coherencia metodológica entre las proyecciones presentadas y los estándares académicos del programa (Reyes Giraldo, 2022)

Un supuesto central del modelo es que los ingresos proyectados de \$472.157.040 para el año 1 representan el ingreso anualizado normalizado, calculado sobre la base de 600 clientes activos durante sus respectivos meses de suscripción conforme al plan de captación trimestral de la sección 7.2.5. Este valor refleja el potencial del modelo en estado de operación plena y constituye la base sobre la cual se proyectan los años siguientes. A partir del año 2, cuando la base de 600 clientes esté activa desde enero, el modelo alcanza su ingreso anualizado completo.

10.1. Objetivos financieros

O1. Recuperar la inversión total de \$202.818.205 en un plazo no superior a 2,85 años de operación, garantizando que el modelo de ingresos recurrentes por suscripción genere el flujo de caja suficiente para amortizar tanto el capital propio aportado por las fundadoras como el crédito bancario adquirido para la puesta en marcha.

O2. Alcanzar el punto de equilibrio operativo durante el primer año de funcionamiento, superando las 1.561,88 unidades de servicio requeridas para cubrir la totalidad de los

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

costos fijos de la organización, con un margen de seguridad que garantice la sostenibilidad financiera ante variaciones en el volumen de ventas proyectado.

O3. Generar una Tasa Interna de Retorno superior al costo de oportunidad del capital, establecido en el 20% anual como tasa de evaluación del proyecto, demostrando que la inversión en ARRENDATA crea valor económico real para sus accionistas por encima de lo que generaría cualquier alternativa de inversión de riesgo equivalente.

O4. Consolidar una estructura financiera que transite progresivamente de una posición de alto apalancamiento en el año inicial hacia una posición patrimonial robusta al cierre del horizonte de proyección, reduciendo las obligaciones financieras de \$122.818.205 en el año cero hasta su extinción total en 2030, mientras el patrimonio crece de \$80.000.000 a \$408.037.555

O5. Escalar los ingresos de \$472.157.040 en 2026 hasta \$942.468.519 en 2030, aprovechando el efecto de red de datos que caracteriza a las plataformas de inteligencia conductual (Parker, Van Alstyne y Choudary, 2016). Este efecto opera de manera acumulativa: cada nuevo suscriptor genera registros de comportamiento conductual que enriquecen progresivamente la base de datos, mejoran la precisión del scoring y aumentan el valor percibido del Certificado de Buen Comportamiento para todos los usuarios activos. Las tasas de crecimiento proyectadas del 13% al 15% anual son conservadoras respecto al potencial real del modelo, y la utilidad neta proyectada de \$328.037.555 en 2030 representa un piso razonable, no un techo.

10.2. Supuestos económicos para la simulación

Los supuestos económicos adoptados responden a un criterio de prudencia y realismo frente al entorno macroeconómico colombiano y a las condiciones específicas del sector

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

tecnológico inmobiliario en Medellín, evitando proyecciones optimistas que inflen artificialmente los indicadores de rentabilidad y garantizando que los resultados presentados sean alcanzables bajo condiciones normales de operación.

10.2.1. Variables macroeconómicas

El modelo financiero incorpora dos variables macroeconómicas fundamentales que inciden directamente sobre la estructura de costos e ingresos de la plataforma durante el horizonte de proyección 2026-2030.

La primera variable es la tasa de inflación, que se proyecta con una tendencia descendente coherente con las metas de política monetaria del Banco de la República de Colombia. Para el período analizado se asumen las siguientes tasas: 5,8% en 2027, 4,8% en 2028, 4,0% en 2029 y 3,5% en 2030. Esta trayectoria descendente impacta directamente el ajuste anual de las tarifas de suscripción y los gastos administrativos de la organización, permitiendo que ARRENDATA mantenga su competitividad frente a las inmobiliarias tradicionales de Medellín sin necesidad de incrementos tarifarios agresivos que puedan generar resistencia en los usuarios.

La segunda variable es el Índice de Precios al Productor (IPP), que incide sobre los costos indirectos del negocio, particularmente el mantenimiento de servidores, las actualizaciones de infraestructura tecnológica y las interfaces de programación para validación legal integradas en la plataforma. El IPP se proyecta con tasas de 6,0% en 2027, 5,0% en 2028, 4,8% en 2029 y 3,8% en 2030, reflejando una normalización gradual de los costos tecnológicos en el mercado colombiano. Adicionalmente, el modelo asume una tasa de impuesto sobre la renta del 35% sobre las utilidades netas de cada

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

período, conforme a las disposiciones del Estatuto Tributario Nacional vigentes para sociedades comerciales constituidas en Colombia, sin incorporar beneficios tributarios adicionales en el escenario base, lo que refuerza el carácter conservador de las proyecciones.

10.2.2. Supuestos operativos del modelo

En materia de crecimiento de ventas, el modelo proyecta tasas de incremento progresivo en el volumen de facturaciones: 13,0% en 2027, 13,5% en 2028, 14,0% en 2029 y 15,0% en 2030. Estas tasas reflejan el comportamiento ascendente esperado en la adopción de servicios tecnológicos inmobiliarios en el Valle de Aburrá, impulsado por la digitalización progresiva de los procesos de arrendamiento en los estratos 4, 5 y 6 de Medellín, que constituyen el segmento objetivo de la plataforma.

En materia de permanencia de suscriptores, el modelo asume que los 600 clientes suscriptores activos durante el año 1 permanecen vinculados a la plataforma durante los 12 meses del período proyectado. Este supuesto está fundamentado en dos razones estructurales. La primera es que la Ley 820 de 2003 establece como duración estándar de los contratos de arrendamiento de vivienda urbana el período de 12 meses, lo que alinea naturalmente el ciclo de permanencia del suscriptor con el ciclo contractual del negocio inmobiliario. La segunda, y más determinante desde el punto de vista comercial, es que los arrendadores suscritos a ARRENDATA no gestionan un único inmueble sino un portafolio de propiedades con múltiples arrendatarios en diferentes etapas contractuales. En consecuencia, aunque un contrato individual termine antes de los 12 meses, el arrendador mantiene su suscripción activa porque continúa requiriendo el servicio de trazabilidad para el resto de su portafolio, lo que convierte a ARRENDATA en

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

un servicio de alta retención natural, estructuralmente diferente de otras plataformas de software como servicio (SaaS) donde el cliente puede prescindir del servicio en cualquier momento sin costo de oportunidad.

En materia de financiación, el modelo asume un crédito bancario de \$122.818.205 a cinco años con una tasa de interés anual del 25% efectivo, valor que se enmarca en el rango de tasas activas para créditos empresariales en el sistema financiero colombiano en 2026, comprendido entre el interés bancario corriente del 19,19% certificado por la Superintendencia Financiera de Colombia mediante Resolución 0823 de 2026 y la tasa de usura vigente para el período (Superintendencia Financiera de Colombia, 2026). Esta tasa del 25% es coherente con el perfil de una empresa en etapa temprana sin historial crediticio. La cuota anual de amortización asciende a \$45.669.549,2 y la obligación financiera se extingue en su totalidad en 2030.

La tasa de evaluación del proyecto se fija en el 20,0% anual, valor que refleja el costo de oportunidad del capital para las fundadoras de ARRENDATA, superior al rendimiento que podrían obtener en instrumentos de captación de bajo riesgo como los certificados de depósito a término del sistema financiero colombiano, cuyas tasas oscilan entre el 10,71% y el 13,37% anual según las tablas de captación publicadas por la Superintendencia Financiera de Colombia con corte a marzo de 2026 (Superintendencia Financiera de Colombia, 2026). Al establecer el 20% como umbral mínimo de rentabilidad, el modelo adopta una postura conservadora coherente con el perfil de riesgo real del proyecto, exigiendo que la rentabilidad ofrecida supere de manera significativa lo que un inversionista racional podría obtener en alternativas de menor riesgo en el sistema financiero colombiano. Esta distinción es metodológicamente relevante: el 25% del crédito bancario es el costo de la deuda y se incorpora al flujo de caja como gasto

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

financiero, mientras el 20% es la tasa con la que se descuenta el flujo de caja para calcular el Valor Presente Neto (VPN).

Adicionalmente, el modelo asume que la fase preoperativa de desarrollo tecnológico, estimada en tres a cuatro meses, se aprovecha para ejecutar una estrategia comercial intensiva de prelanzamiento que garantiza una base de clientes comprometidos desde el primer día de operación de la plataforma, sustentando la proyección de ingresos desde el inicio del período proyectado. La estrategia de pioneros contempla una tarifa bloqueada de \$60.999 para los primeros 120 suscriptores del Plan Scoring300, condición que no afecta los ingresos proyectados del año 1 dado que el precio bloqueado coincide con el precio estándar vigente del plan.

10.3. Base de ingresos del modelo financiero

La proyección de ventas del año base proyecta 4.650 facturaciones totales (4.450 de los 600 clientes suscriptores en planes Scoring300, Scoring500, Scoring1000 y Anualidad, y 200 consultas individuales, con ingresos agregados de \$472.157.040 para el año 2026. Esta cifra constituye el ingreso base sobre el cual se construye el modelo financiero.

A partir del año base, las ventas se proyectan con tasas de crecimiento progresivo: 13,0% en 2027, 13,5% en 2028, 14,0% en 2029 y 15,0% en 2030. Como resultado, los ingresos totales evolucionan de \$472.157.040 en 2026 hasta \$942.468.519 en 2030, prácticamente duplicando los ingresos del año base en el horizonte de cinco años proyectado.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

10.4. Proyección de gastos de mercadeo

El presupuesto de mercadeo asciende a \$86.400.000 en el año 1 y se reduce progresivamente en los años siguientes: \$24.000.000 en 2027, \$15.000.000 en 2028 y \$12.000.000 en 2029 y 2030, reflejando la reducción del costo de adquisición de clientes a medida que el efecto de red fortalece el posicionamiento de la plataforma.

10.5. Proyección de costos de producción

Los costos de producción de ARRENDATA corresponden a los costos directos variables asociados a la prestación de cada servicio facturado. En el modelo de software como servicio, esta categoría tiene una característica financiera distintiva: el costo marginal de atender un usuario adicional es significativamente menor que el costo de los primeros usuarios, lo que genera economías de escala crecientes a medida que la base de suscriptores se expande (Ross et al., 2019)

10.5.1. Estructura de costos Directos por servicio

Los costos unitarios de cada línea de servicio reflejan los componentes técnicos variables de operación de la plataforma, diferenciados por plan según la capacidad de registros gestionados. Para el Plan Scoring300, el costo unitario mensual es de \$2.964, integrado por pasarela de pagos (\$2.724), cómputo nocturno batch (\$150) y almacenamiento (\$90). Para el Plan Scoring500, el costo unitario mensual es de \$6.542, integrado por pasarela de pagos (\$3.442), cómputo nocturno batch (\$600), almacenamiento (\$1.000) y seguridad WAF PYME (\$1.500). Para el Plan Scoring1000, el costo unitario mensual es de \$9.888, integrado por pasarela de pagos (\$4.488), cómputo nocturno batch (\$1.200), almacenamiento (\$2.000) y seguridad WAF PYME (\$2.200). Para la Anualidad Scoring300, el costo unitario es de \$19.800, integrado por pasarela de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

pagos (\$18.840) y nube diferida 12 meses (\$960). Para la Consulta Individual, el costo unitario es de \$9.727, integrado por pasarela de pagos (\$1.827), API buró de crédito (\$7.750) y cómputo en tiempo real (\$150).

Figura 62

Costos Operativos Mensuales por Plan

Plan	Capacidad Máxima	Concepto de costo	Costo fijo mensual sobre plan por cliente
Scoring300	300 registros	- Pasarela de pagos (\$2.724 COP) - Computo Nocturno Batch (\$/ 150 COP) - Almacenamiento (\$/ 90 COP) - Seguridad Base (\$0)	\$ 2.964
Scoring500	500 registros	- Pasarela de pagos (\$3.442 COP) - Computo Nocturno Batch (\$/ 600 COP) - Almacenamiento (\$1.000 COP) - Seguridad WAF PYME (\$1.500 COP)	\$ 6.542
Scoring1000	1.000 registros	- Pasarela de pagos (\$4.488 COP) - Computo Nocturno Batch (\$1.200 COP) - Almacenamiento (\$2.000 COP) - Seguridad WAF PYME (\$2.200 COP)	\$ 9.888
Plan Scoring300 Anualidad	300 registros	- Pasarela de pagos (\$18.840 COP) - Nube diferida (12 meses) (\$960 COP)	\$ 19.800
Consulta Individual	1 registro transaccional	- Pasarela de pagos (\$ 1.827 COP) - API Buro de Crédito 25% (\$7.750 COP) - Computo Tiempo real (\$ 150 COP)	\$ 9.727

Nota. Costos calculados con base en tarifas de referencia de Mercado Libre Inc. (2026), Google LLC (2026b) y TransUnion Colombia (2026). La seguridad base del Plan Scoring300 se absorbe en la infraestructura general del servidor sin costo adicional por cliente.

El costo total de ventas del año 1 asciende a \$26.905.640, distribuido entre Plan Scoring300 (\$8.180.640, 30,4%), Plan Scoring500 (\$4.710.240, 17,5%), Plan Scoring1000 (\$7.119.360, 26,5%), Anualidad (\$4.950.000, 18,4%) y Consulta Individual

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

(\$1.945.400, 7,2%). Esta distribución refleja la coherencia entre el costo unitario diferenciado y el volumen de facturaciones de cada línea de servicio.

Figura 63

Estructura de costos directos de producción año base 2026 - ARRENDATA

CANTIDADES	COSTO UNITARIO del Servicio (\$)	COSTO TOTAL POR SERVICIO (\$)
2.760	\$ 2.964	\$ 8.180.640
720	\$ 6.542	\$ 4.710.240
720	\$ 9.888	\$ 7.119.360
250	\$ 19.800	\$ 4.950.000
200	\$ 9.727,00	\$ 1.945.400
 TOTAL DE LA SUMA ANUAL 2026		\$ 26.905.640

Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.6. Proyección de gastos administrativos

Los gastos administrativos de ARRENDATA comprenden el conjunto de erogaciones necesarias para el funcionamiento operativo de la organización durante el horizonte de proyección 2026-2030. Para el año base, estos gastos ascienden a \$63.462.000 y se distribuyen en los siguientes rubros: arrendamiento de la oficina física en El Poblado (\$15.600.000), servicios públicos (\$6.000.000), telefonía celular (\$2.000.000), internet corporativo (\$2.000.000), papelería (\$1.000.000), servicios de aseo (\$1.500.000), pólizas de seguro (\$6.000.000), outsourcing contable y jurídico (\$23.000.000) y outsourcing tecnológico en suscripciones (\$6.362.000). A partir del año 2, estos gastos se ajustan conforme a las tasas de inflación proyectadas.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Figura 64

Estructura de Gastos Administrativos Año Base (2026) - ARRENDATA



Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.7. Presupuesto de inversión

El presupuesto de inversión de ARRENDATA comprende la totalidad de los recursos necesarios para la puesta en marcha y el sostenimiento operativo de la plataforma durante su primer año de funcionamiento, estructurados en dos componentes: la inversión inicial en activos fijos e intangibles por \$137.000.000 y el capital de trabajo inicial por \$65.818.205, para una inversión total de \$202.818.205.

La inversión en activos fijos e intangibles se compone de muebles y enseres (\$8.000.000), equipo de oficina (\$43.150.000), patentes e inversión en intangibles correspondiente al desarrollo de la plataforma tecnológica con GEC (\$82.500.000) y gastos de puesta en marcha (\$3.350.000). El capital de trabajo inicial cubre los primeros dos meses de operación e incluye costos operativos (\$8.968.547), nóminas

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

(\$72.713.864), mezcla de mercadeo (\$14.400.000) y gastos fijos (\$21.154.000), garantizando la liquidez necesaria durante el período inicial de adopción de la plataforma, cuando los ingresos por suscripción aún no alcanzan su nivel proyectado de equilibrio.

Figura 65

Estructura de la inversión inicial - ARRENDATA

CONCEPTO	INVERSIÓN
MUEBLES Y ENSERES	\$ 8.000.000,00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 43.150.000,00
PATENTES /INV en INTANGIBLES	\$ 82.500.000,00
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 3.350.000,00
TOTAL INVERSIONES	\$ 137.000.000,00

Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.8. Fuentes de financiación

La estructura de financiación de ARRENDATA combina capital propio aportado por las fundadoras con financiación bancaria externa.

10.8.1. Capital propio y préstamo bancario

Las dos fundadoras de ARRENDATA aportarían conjuntamente \$80.000.000 como capital social de la sociedad, equivalentes a \$40.000.000 por accionista, representando el 39,4% de la inversión total. El monto restante de \$122.818.205 se financiaría mediante crédito bancario a cinco años con tasa de interés anual del 25% efectivo, conforme a los supuestos de financiación definidos en la sección 10.2.2. La cuota anual de amortización asciende a \$45.669.549,2 y la obligación financiera se extingue en su totalidad en 2030, conforme a la tabla de amortización incorporada en el simulador financiero institucional.

Figura 66

TOTAL INVERSIONES	\$ 137.000.000,00	TASA DE INT ANUAL CRÉDITO	25,00%	AÑOS DE CRÉDITO	5			
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			CALCULO DEL PRESTAMO					
	MESES	VALOR		inicial	interés	amort	cuota	final
COSTOS OPERATIVOS	2.0	\$ 4.484.273.33	AÑO 0	\$ -	\$ -	\$ 14.964.999,7	\$ -	\$ 122.818.205,3
NOMINAS	2.0	\$ 36.356.932.00	2026	\$ 122.818.205,3	\$ 30.704.551,3	\$ 14.964.997,9	\$ 45.669.549,2	\$ 107.853.207,4
MARKETING MIX	2.0	\$ 14.400.000.00	2027	\$ 107.853.207,4	\$ 26.983.301,9	\$ 18.706.247,4	\$ 45.669.549,2	\$ 89.146.960,1
GASTOS FIJOS	2.0	\$ 10.577.005.33	2028	\$ 89.146.960,1	\$ 22.286.740,0	\$ 23.386.809,2	\$ 45.669.549,2	\$ 65.764.150,9
TOTAL	\$ 65.818.205,33		2029	\$ 65.764.150,9	\$ 16.441.037,7	\$ 29.228.511,5	\$ 45.669.549,2	\$ 36.555.639,4
			2030	\$ 36.555.639,4	\$ 9.133.909,8	\$ 36.555.659,4	\$ 45.669.549,2	\$ -
TOTAL INVERSION	\$ 202.818.205,33							\$ -
APORTE DE LOS EMPRENDEDORES	\$ 80.000.000,00							
PRESTAMO A SOLICITAR	\$ 122.818.205,33							

10.9. Estados financieros proyectados

10.9.1. Estado de resultados

El estado de resultados proyectado refleja una trayectoria de crecimiento sostenido durante el horizonte 2026-2030. Los ingresos crecen de \$472.157.040 en 2026 hasta

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

\$942.468.519 en 2030, mientras los costos de producción se mantienen estables como proporción de los ingresos, evidenciando las economías de escala del modelo de software como servicio. El margen bruto se mantiene entre 94,3% y 94,4%, reflejando la eficiencia operativa del modelo.

La utilidad neta crece progresivamente de \$12.443.117 en 2026 hasta \$328.037.555 en 2030, con una mejora sostenida del margen neto que evoluciona del 2,6% en 2026 al 34,8% en 2030 (calculado como utilidad neta sobre ingresos totales de cada año). Esta progresión confirma que la rentabilidad mejora a medida que la base de clientes se consolida sin requerir cambios estructurales en los costos, dado que los costos fijos se distribuyen progresivamente entre un número creciente de unidades facturadas, reduciendo el costo unitario promedio y mejorando el margen neto (Ross et al., 2019).

Figura 67

Estado de Resultados proyectados 2026-2030 -ARRENDATA

CONCEPTO	2026	2027	2028	2029	2030
VENTAS	\$ 472.157.040,0	\$ 563.629.907,1	\$ 669.498.479,6	\$ 792.756.508,3	\$ 942.468.519,3
COSTO VENTAS	\$ 26.905.640,0	\$ 31.959.499,5	\$ 37.795.427,4	\$ 44.837.270,5	\$ 53.168.941,4
UTILIDAD BRUTA	\$ 445.251.400,0	\$ 531.670.407,6	\$ 631.703.052,2	\$ 747.919.237,8	\$ 889.299.577,9
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 218.141.592,0	\$ 230.793.804,3	\$ 241.871.906,9	\$ 251.546.783,2	\$ 260.350.920,6
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 63.462.000,0	\$ 67.142.796,0	\$ 70.365.650,2	\$ 73.180.276,2	\$ 75.741.585,9
OTROS GASTOS	\$ 86.400.000,0	\$ 24.000.000,0	\$ 15.000.000,0	\$ 12.000.000,0	\$ 12.000.000,0
DEPRECIACIÓN	\$ 27.400.000,0	\$ 27.400.000,0	\$ 27.400.000,0	\$ 27.400.000,0	\$ 27.400.000,0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 49.847.808,0	\$ 182.333.807,3	\$ 277.065.495,1	\$ 383.792.178,4	\$ 513.807.071,4
GASTOS FINANCIEROS	\$ 30.704.551,3	\$ 26.963.301,9	\$ 22.286.740,0	\$ 16.441.037,7	\$ 9.133.909,8
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 19.143.256,7	\$ 155.370.505,4	\$ 254.778.755,1	\$ 367.351.140,7	\$ 504.673.161,6
IMPUESTOS	\$ 6.700.139,8	\$ 54.379.676,9	\$ 89.172.564,3	\$ 128.572.899,2	\$ 176.635.606,6
UTILIDAD NETA	\$ 12.443.116,9	\$ 100.990.828,5	\$ 165.606.190,8	\$ 238.778.241,5	\$ 328.037.555,0

Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

10.9.2. Balance general

El balance general proyectado muestra la evolución de la estructura patrimonial de ARRENDATA durante el horizonte de análisis. El activo total crece de \$202.818.205 en el año cero hasta \$584.673.162 en 2030, impulsado principalmente por la acumulación de caja generada por el modelo de ingresos recurrentes (que pasa de \$65.818.205 a \$584.673.162 durante el período). En el año inicial la organización presenta una posición de alto apalancamiento financiero con obligaciones financieras de \$122.818.205, que se reducen progresivamente hasta su extinción total en 2030. Simultáneamente, el patrimonio neto crece de \$80.000.000 en el año cero hasta \$408.037.555 al cierre de 2030, consolidando una posición patrimonial sólida que respalda la expansión territorial proyectada hacia otras ciudades del país

Figura 68

Balance General proyectado 2026-2030 – ARRENDATA

CONCEPTO	AÑO 0	2026	2027	2028	2029	2030
CAJA/BANCOS	\$ 65.818.205,33	\$ 97.396.464,11	\$ 242.317.465,52	\$ 345.742.905,93	\$ 456.486.780,00	\$ 584.673.161,60
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 27.400.000,00	\$ 54.800.000,00	\$ 82.200.000,00	\$ 109.600.000,00	\$ 137.000.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 137.000.000,00	\$ 109.600.000,00	\$ 82.200.000,00	\$ 54.800.000,00	\$ 27.400.000,00	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 202.818.205,33	\$ 206.996.464,11	\$ 324.517.465,52	\$ 400.542.905,93	\$ 483.886.780,00	\$ 584.673.161,60
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ 6.700.139,80	\$ 54.379.676,90	\$ 89.172.564,30	\$ 128.572.899,20	\$ 176.635.606,60
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ 6.700.139,80	\$ 54.379.676,90	\$ 89.172.564,30	\$ 128.572.899,20	\$ 176.635.606,60
Obligaciones Financieras	\$ 122.818.205,33	\$ 107.853.207,44	\$ 89.146.960,08	\$ 65.764.150,88	\$ 36.535.639,38	\$ -
PASIVO	\$ 122.818.205,33	\$ 114.553.347,24	\$ 143.526.636,98	\$ 154.936.715,18	\$ 165.108.538,58	\$ 176.635.606,60
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ 12.443.116,80	\$ 100.990.828,50	\$ 165.606.190,80	\$ 238.778.241,40	\$ 328.037.555,00
TOTAL PATRIMONIO	\$ 80.000.000,00	\$ 92.443.116,80	\$ 180.990.828,50	\$ 245.606.190,80	\$ 318.778.241,40	\$ 408.037.555,00
TOTAL PAS + PAT	\$ 202.818.205,33	\$ 206.996.464,04	\$ 324.517.465,48	\$ 400.542.905,98	\$ 483.886.779,98	\$ 584.673.161,60
CUADRE (ACT= PAS+PAT)	\$ -	\$ 0	\$ 0,0	\$ (0)	\$ 0,0	\$ -

Nota. Elaboración con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

10.9.3. Flujo de caja

El flujo de caja libre es positivo desde el primer año de operación (\$34.922.956 en 2026) y crece de manera sostenida durante todo el horizonte de análisis hasta alcanzar \$281.250.922 en 2030, confirmando que el modelo de ingresos recurrentes por suscripción genera liquidez suficiente para cubrir simultáneamente las obligaciones financieras del crédito bancario, los costos operativos y la generación de excedentes para reinversión.

Figura 69

Flujo de caja libre capital invertido proyectado 2026-2030 – ARRENDATA

CONCEPTO	AÑO 0	2026	2027	2028	2029	2030
CAPITAL INVERTIDO						
Activos Corrientes	\$ 65.818.205,00	\$ 97.396.464,00	\$ 242.317.466,00	\$ 345.742.906,00	\$ 456.486.780,00	\$ 584.673.162,00
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ 6.700.140,00	\$ 54.379.677,00	\$ 89.172.564,00	\$ 128.572.899,00	\$ 176.635.607,00
KTNO	\$ 65.818.205,00	\$ 90.696.324,00	\$ 187.937.789,00	\$ 256.570.342,00	\$ 327.913.881,00	\$ 408.037.555,00
Activo Fijo Neto	\$ 137.000.000,00	\$ 109.600.000,00	\$ 82.200.000,00	\$ 54.800.000,00	\$ 27.400.000,00	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 27.400.000,00	\$ 54.800.000,00	\$ 82.200.000,00	\$ 109.600.000,00	\$ 137.000.000,00
Activo Fijo Bruto	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00	\$ 137.000.000,00
Total Capital Operativo Neto	\$ 202.818.205,00	\$ 200.296.324,00	\$ 270.137.789,00	\$ 311.370.342,00	\$ 355.313.881,00	\$ 408.037.555,00
CÁLCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
EBIT		\$ 49.847.808,00	\$ 182.333.807,30	\$ 277.065.495,10	\$ 383.792.178,30	\$ 513.807.071,40
Impuestos		\$ 17.446.732,80	\$ 63.816.832,60	\$ 96.972.923,30	\$ 134.327.262,40	\$ 179.832.475,00
NOPLAT		\$ 32.401.075,20	\$ 118.516.974,70	\$ 180.092.571,80	\$ 249.464.915,90	\$ 333.974.596,40
Inversión Neta		\$ 2.521.881,00	\$ (69.841.465,00)	\$ (41.232.553,00)	\$ (43.943.539,00)	\$ (52.723.674,00)
Flujo de Caja Libre del Periodo		\$ 34.922.956,20	\$ 48.675.509,70	\$ 138.860.018,80	\$ 205.521.376,90	\$ 281.250.922,40

Nota. Elaboración con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.10. Evaluación financiera.

El análisis integral de los estados financieros proyectados y los indicadores de rentabilidad calculados permite construir una evaluación financiera comprehensiva de ARRENDATA que responde a la pregunta central: ¿es este proyecto económicamente viable, sostenible en el tiempo y con potencial de escalamiento?

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

10.10.1. Análisis del punto de equilibrio

ARRENDATA requeriría facturar 1.561,88 unidades de servicio para alcanzar el punto de equilibrio operativo, equivalentes a \$383.828.919 en ventas mínimas. Este volumen representa el 33,6% de las 4.650 facturaciones proyectadas para el año 1, lo que significa que con apenas un tercio de la meta comercial la plataforma cubriría la totalidad de sus costos fijos y comenzaría a generar utilidades. Los márgenes de contribución unitarios por línea de servicio son: \$58.035 para el Plan Scoring300, \$78.458 para el Plan Scoring500, \$110.112 para el Plan Scoring1000, \$580.200 para la Anualidad y \$21.272 para la Consulta Individual.

La diferencia entre el punto de equilibrio expresado en unidades (33,6% de la meta) y en pesos (81,3% de los ingresos proyectados) no constituye una inconsistencia sino una característica estructural del modelo multiproducto. En un modelo de producto único ambos porcentajes serían proporcionales entre sí. En ARRENDATA, donde los precios unitarios oscilan entre \$30.999 por consulta individual y \$600.000 por anualidad, las unidades no generan el mismo ingreso y los porcentajes en unidades y en pesos divergen necesariamente. Las anualidades, que representan el 30% de las unidades del punto de equilibrio, generan el 73% de sus ingresos porque su precio unitario es diez veces superior al de la consulta individual. Ambos indicadores son correctos bajo sus respectivas métricas y miden dimensiones distintas del mismo fenómeno.

Frente a la proyección de 4.650 facturaciones en el año 1 con ingresos de \$472.157.040, el proyecto operaría con un margen de seguridad del 23,0% sobre el punto de equilibrio. Este porcentaje corresponde a la variante que mide cuánto podrían caer las ventas desde el punto de equilibrio antes de generar pérdidas operativas, calculada como $(\$472.157.040 - \$383.828.919) \div \$383.828.919 = 23,0\%$ exacto, variante

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

metodológicamente válida documentada por Ross, Westerfield y Jordan (2019). Este margen es coherente con el perfil de riesgo de una plataforma de software como servicio en etapa temprana y protegería razonablemente frente a desviaciones imprevistas en la curva de adopción de usuarios.

Figura 70

Análisis del punto de equilibrio línea de servicio – ARRENDATA

NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO	UNIDADES
Suscripción Plan Scoring300 (1-300 registros)	\$ 58.035,00	36%	\$ 20.693,57	556,92	UNIDADES
Suscripción Plan Scoring500 (301-500 registros)	\$ 78.458,00	13%	\$ 10.169,56	202,45	UNIDADES
Suscripción Plan Scoring1000 (501-1000 registros)	\$ 110.112,00	18%	\$ 20.149,39	285,81	UNIDADES
Suscripción Plan Scoring300 Anual (1-300 registros)	\$ 580.200,00	32%	\$ 184.324,27	496,19	UNIDADES
Consulta Individual de Scoring Arrendadores (no susc.)	\$ 21.272,00	1%	\$ 279,32	20,51	UNIDADES
				1.561,88	UNIDADES
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =				\$ 235.616,10	
PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJOS / MCPP =				1.561,88	UNIDADES
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VENTAS MÍNIMAS SIN IVA)				\$ 383.828.919,04	

Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.10.2. Valor presente neto

El Valor Presente Neto (VPN) de ARRENDATA asciende a \$152.587.259, calculado sobre una inversión inicial de \$202.818.205 y los flujos de caja libre proyectados para el período 2026-2030 con una tasa de evaluación del 20% anual. Un VPN positivo bajo una tasa de evaluación que incorpora explícitamente el riesgo de etapa temprana confirma que el proyecto crea valor económico real para sus accionistas por encima de las alternativas de inversión de riesgo equivalente disponibles en el mercado colombiano. La

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

magnitud del VPN implica que, descontados al costo de oportunidad de capital ajustado por riesgo, los flujos de caja proyectados generan un valor agregado neto de \$152.587.259 para los socios fundadores, adicional al retorno del capital invertido.

Figura 71

Cálculo del valor presente neto - ARRENDATA

EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO						
TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO					20,00%	
CONCEPTO	INVERSIÓN AÑO 0	2026	2027	2028	2029	2030
Flujo de Caja del Proyecto (nominal)	\$ (202.818.205,33)	\$ 34.922.956,26	\$ 48.675.510,40	\$ 138.860.018,75	\$ 205.521.376,80	\$ 281.250.922,18
Flujo de Caja Descontado	\$ (202.818.205,33)	\$ 29.102.463,55	\$ 33.802.437,78	\$ 80.358.807,15	\$ 99.113.318,29	\$ 113.028.437,73
Flujo Acumulado Nominal (para PRI)	\$ (202.818.205,33)	\$ (167.895.249,07)	\$ (119.219.738,67)	\$ 19.640.280,08	\$ 225.161.656,88	\$ 506.412.579,06
Flujo Acumulado Descontado	\$ (202.818.205,33)	\$ (173.715.741,78)	\$ (139.913.304,00)	\$ (59.554.496,86)	\$ 39.558.821,43	\$ 152.587.259,16
INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO						
VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO (VPN) =					\$ 152.587.259,16	
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) =					40,68%	
PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (PRI) =					2,85 años	

Nota. Nota. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

10.10.3. Tasa interna de retorno

La TIR de ARRENDATA es del 40,68%, valor que supera en 20,68 puntos porcentuales la tasa de evaluación del 20% anual, confirmando que el proyecto genera rentabilidad significativamente superior al costo de oportunidad del capital. Este resultado debe interpretarse en el contexto de las proyecciones deliberadamente conservadoras del modelo (tasas de crecimiento del 13% al 15% anual, sin incorporar el potencial de expansión territorial ni el efecto acumulativo del efecto de red de datos sobre la retención de clientes). En condiciones reales de operación, donde el efecto de red tiende a acelerar

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

la adopción más allá de las tasas proyectadas, la rentabilidad efectiva tiene condiciones estructurales para superar este piso.

10.10.4. Periodo de recuperación de la inversión

El período de recuperación de la inversión es de 2,85 años, calculado sobre los flujos de caja libre anuales proyectados (específicamente de la variación de caja entre períodos consecutivos). Los flujos acumulados al cierre de cada año son los siguientes: \$34.922.956 en 2026 y \$83.598.466 en 2027. Al cierre de 2027 resta por recuperar \$119.219.739 de la inversión inicial de \$202.818.205. Dado que el flujo de caja libre de 2028 asciende a \$138.860.019, la fracción del año necesaria para completar la recuperación es $\$119.219.739 \div \$138.860.019 = 0,85$. El período de recuperación total es por tanto $2 + 0,85 = 2,85$ años, confirmando que la inversión se recupera dentro del primer tercio del horizonte de proyección de cinco años. Este resultado es coherente con el primer objetivo financiero del proyecto y refleja la capacidad del modelo de ingresos recurrentes para generar liquidez sostenida y creciente desde el primer año de operación.

10.10.5. Síntesis de la Evaluación Financiera

Figura 72

Síntesis de la evaluación financiera

INDICADOR	VALOR	INTERPRETACIÓN
Tasa de Evaluación	20,00%	Costo de oportunidad de capital
VPN (Valor Presente Neto)	\$ 152.587.259	Positivo: el proyecto crea valor económico real por encima del costo de oportunidad
TIR (Tasa Interna de Retorno)	40,68%	Superior a la tasa de evaluación en 20,68 puntos porcentuales
Periodo de Recuperación (PRI)	2,85 años	Dentro del horizonte de proyección de 5 años
Punto de Equilibrio (Unidades)	1.561,88 UND	33,6% de las facturaciones proyectadas
Punto de Equilibrio (Pesos)	\$ 383.828.919	81,3% de los ingresos proyectados
Margen de Seguridad	23,00%	Las ventas pueden caer 23% y el negocio sigue siendo viable

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Nota. El VPN y la TIR fueron calculados por el Simulador Financiero EAN con base en los flujos de caja libre proyectados y una tasa de evaluación del 20% anual. El período de recuperación fue calculado sobre la variación de caja entre períodos consecutivos del balance general proyectado, conforme al procedimiento detallado en la sección 11.10.4 (Reyes Giraldo, 2022).

En conjunto, estos resultados confirman que ARRENDATA es un proyecto financieramente viable, sostenible y con potencial de escalamiento. El VPN positivo de \$152.587.259 bajo una tasa de evaluación del 20% demuestra creación de valor real por encima del costo de oportunidad del capital. La extinción total de la deuda en 2030, la acumulación de patrimonio hasta \$408.037.555 y el flujo de caja positivo y creciente durante todo el horizonte evidencian sostenibilidad estructural. El margen de seguridad del 23,0% sobre el punto de equilibrio y el efecto de red de datos que incrementa el valor del producto con cada nuevo suscriptor crean condiciones para que los resultados reales superen las proyecciones conservadoras del modelo. ARRENDATA no busca retornos extraordinarios con alta exposición al riesgo, sino un perfil de crecimiento estable fundamentado en la acumulación progresiva de datos conductuales cuyo valor aumenta con cada nuevo registro incorporado a la plataforma.

10.10.6. Análisis de sensibilidad ante deserciones de cliente

El modelo financiero proyecta ingresos crecientes durante el horizonte de cinco años sin modelar deserciones de clientes, supuesto que el trabajo reconoce explícitamente como optimista. Con el propósito de evaluar la robustez del modelo ante distintos niveles de deserción, se construyó un análisis de sensibilidad aplicando el churn sobre los ingresos y los costos variables asociados al volumen de clientes. Los costos fijos, que

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

comprenden nómina, infraestructura tecnológica, arriendo de oficina y servicios generales, no se redujeron proporcionalmente dado que en la práctica no disminuirían ante la pérdida de clientes en el corto plazo, lo que hace que el análisis sea conservador en términos de impacto negativo.

Figura 73

Análisis de sensibilidad ante deserción de clientes

ESCENARIO	CHURN ANUAL	VPN (tasa 20%)	VIABILIDAD
Optimista	0%	\$ 152.587.259,00	Viable
Moderado	20%	\$ 31.352.040,00	Viable
Pesimista	35%	\$ (30.158.162,00)	No Viable

Nota. Los escenarios moderado y pesimista aplican el factor de deserción sobre los flujos de caja libre anuales manteniendo constantes los costos fijos. Elaboración propia con base en el Simulador Financiero EAN (Reyes Giraldo, 2022).

El análisis evidencia que el proyecto mantendría VPN positivo con tasas de deserción de hasta el 28-30% anual, estableciendo el umbral mínimo de retención requerido: ARRENDATA necesitaría retener al menos el 70-72% de sus clientes cada año para sostener su viabilidad financiera. Con una tasa de deserción del 35% el VPN se tornaría negativo, condición que define el límite estructural del modelo. El churn rate real se establecería durante el primer año de operación del MVP y permitiría ajustar las proyecciones financieras con evidencia empírica propia. Las estrategias de retención diseñadas para mantener la deserción por debajo del umbral crítico se desarrollan en la sección 7.4.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

11. Enfoque hacia la Sostenibilidad

Una empresa cuyo propósito central será formalizar relaciones contractuales, reducir conflictos y digitalizar procesos que hoy generan papel y desgaste administrativo, operaría desde su origen bajo una lógica sostenible. Este capítulo desarrolla ese argumento en cuatro dimensiones: económica, social, ambiental y de gobernanza, articuladas con los ODS de la Agenda 2030 y con el enfoque de triple impacto de Elkington (1994).

ARRENDATA reconoce que varios de estos compromisos se encuentran en proceso de construcción. La sostenibilidad no es un estado que se alcanza de una vez sino una dirección que se elige desde el primer día, y esa elección estaría incorporada en cada decisión de diseño, contratación y relacionamiento de la plataforma.

11.1. Dimensión social

La dimensión social es el núcleo del modelo de ARRENDATA porque la plataforma intervendría directamente en una dinámica que afecta a millones de familias colombianas: la relación entre quien arrienda su patrimonio y quien busca un hogar digno.

Al centralizar historiales de comportamiento contractual, estandarizar procesos de selección y ofrecer orientación jurídica accesible, ARRENDATA contribuiría a construir un mercado más justo para ambas partes, en coherencia con el ODS 10 (reducción de desigualdades) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles).

El aporte social más diferenciador sería la creación del primer sistema de reconocimiento positivo del comportamiento contractual en Colombia mediante el Certificado de Buen Comportamiento, que convertiría el historial positivo del inquilino en

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

un instrumento reputacional verificable. A partir del tercer año, condicionado a la consolidación de la base de datos conductual proyectada en la sección 9.6.2, ARRENDATA evaluaría alianzas con entidades del sector financiero para que el Certificado genere beneficios en productos de acceso a crédito, en coherencia con el ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas).

Finalmente, ARRENDATA nacería con liderazgo fundador femenino en un sector históricamente dominado por hombres, representando un referente concreto de empresa tecnológica de base femenina en Colombia, en coherencia con el ODS 5 (igualdad de género).

11.2. Dimensión ambiental

La dimensión ambiental de ARRENDATA parte de un reconocimiento honesto: como empresa en etapa de lanzamiento no contaría aún con políticas ambientales certificadas ni mediciones sistemáticas de huella ecológica, pero incorporaría desde el diseño decisiones con impacto ambiental positivo real y un plan progresivo hacia compromisos más ambiciosos.

El impacto más inmediato sería la eliminación de papel en todos los procesos que digitaliza, formalizando una Política de Cero Papel. Adicionalmente, al operar en la nube eliminaría desplazamientos innecesarios de sus usuarios, reduciendo la huella de carbono en coherencia con la Estrategia Climática de Largo Plazo E2050 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

El plan ambiental progresivo se estructuraría en tres etapas: entre 2026 y 2027, implementación de la Política de Cero Papel y selección de proveedores con estándares de eficiencia energética certificados; entre 2028 y 2029, medición formal de la huella de

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

carbono digital e implementación de medidas de reducción; a partir de 2030, con patrimonio proyectado de \$408.037.555 y utilidad neta de \$328.037.555, inicio del proceso de certificación ISO 14001. Este horizonte conecta con el ODS 13 (acción por el clima).

11.3. Dimensión económica

La sostenibilidad económica de ARRENDATA se sustentaría en tres pilares que generarían valor más allá de la viabilidad financiera individual de la empresa.

El primero es la rentabilidad desde el primer año. Con 600 clientes suscriptores activos en 2026, ingresos proyectados de \$472.157.040 y una utilidad neta de \$12.443.117 (margen del 2,6%), ARRENDATA demostraría que es posible construir un modelo rentable sin depender de subsidios ni economías de escala masivas. La proyección de utilidad neta de \$328.037.555 en 2030, con un margen del 34,8%, confirma que la sostenibilidad económica se profundiza a medida que la plataforma escala sin requerir cambios estructurales en los costos.

El segundo es la generación progresiva de empleo formal. ARRENDATA iniciaría con cinco personas en nómina (tres ingenieros de datos y dos CEOs fundadoras) bajo condiciones laborales plenas, y proyectaría la creación de empleos adicionales en soporte, análisis de datos y expansión comercial a medida que crece la base de clientes, en coherencia con el ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico).

El tercero es la preferencia por proveedores tecnológicos colombianos en infraestructura, desarrollo de software y diseño, fortaleciendo el sector tecnológico nacional y manteniendo la circulación del valor económico dentro del país sin implicar costo adicional para la empresa.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

11.4. Dimensión de gobernanza.

La gobernanza de ARRENDATA descansaría en tres pilares que garantizarían una operación transparente, ética y legalmente responsable desde el inicio.

El primero es el cumplimiento normativo como ventaja competitiva. La plataforma operaría dentro del marco legal colombiano vigente (Ley 820 de 2003, Ley 1581 de 2012, Ley 1266 de 2008, Ley 527 de 1999 y los regímenes normativos adicionales desarrollados en la sección 9.7.3), configurando una barrera de entrada frente a competidores informales que deberían adaptarse con costos adicionales a medida que la regulación se endurezca.

El segundo es la ética en el manejo de datos. El Comité de Ética y Datos garantizaría que la recolección, procesamiento y uso de la información de arrendadores y arrendatarios se realice bajo los principios de finalidad, necesidad, veracidad y transparencia de la Ley 1581 de 2012, revisando trimestralmente las políticas de tratamiento en coherencia con el ODS 16 (paz, justicia e instituciones sólidas).

El tercero es la transparencia hacia los usuarios. Arrendadores y arrendatarios conocerían exactamente qué información se recopila, con qué propósito, quién tiene acceso y durante cuánto tiempo se conserva, argumento que en un mercado donde la desconfianza es el principal obstáculo para la adopción tecnológica constituiría el fundamento más sólido para construir credibilidad institucional.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

12. Conclusiones

Este trabajo evaluó la viabilidad integral de ARRENDATA como plataforma digital de scoring conductual para el mercado de arrendamientos con operación inicial en Medellín. Los hallazgos se presentan a continuación separando lo que la investigación confirmó, lo que el mercado corrigió durante el proceso y las limitaciones explícitas del trabajo.

Lo que la investigación confirmó

Conclusión de mercado: El 40,8% de los hogares colombianos viviendo en arriendo (DANE, 2026) y el segmento de arrendadores independientes y PYMES emergentes opera en condiciones de alta vulnerabilidad informativa. El estudio piloto confirmó que el 96,1% de los encuestados interesados califica como útil o muy útil una herramienta de trazabilidad conductual. El 47,4% de los arrendadores no reportó problemas recientes con sus arrendatarios, mientras que entre quienes sí los tuvieron (52,6%), el incumplimiento de pago se consolidó como el problema predominante (38,1% del total muestral), confirmando que cuando ocurren dificultades en la relación contractual, el riesgo financiero es el riesgo dominante. Estos hallazgos validan la demanda potencial del mercado y confirman que ningún competidor actual combina accesibilidad económica, trazabilidad conductual verificable y respaldo jurídico básico en una sola plataforma.

Conclusión técnica: La arquitectura tecnológica es viable, segura y escalable. La plataforma puede construirse con tecnologías disponibles en el mercado colombiano bajo estándares de ciberseguridad compatibles con la Ley 1581 de 2012, y la operación en infraestructura en la nube garantiza escalabilidad sin inversión en infraestructura física adicional. El modelo de consentimiento dual desarrollado en la sección 9.6.2 asegura que el scoring conductual opere con base legal sólida, fortaleciendo la robustez y representatividad del sistema desde su etapa inicial.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Conclusión organizacional y legal: El marco normativo constituye un activo estratégico y no una restricción. La Ley 820 de 2003, la Ley 1581 de 2012, la Ley 1266 de 2008, la Ley 527 de 1999 y los regímenes normativos adicionales desarrollados en la sección 9.7.3 habilitarían legalmente cada componente de la propuesta, configurando además una barrera de entrada frente a competidores informales que deberían adaptarse con costos adicionales a medida que la regulación del sector se endurezca.

Conclusión financiera: El modelo es rentable, recuperable y sostenible. Los indicadores financieros confirman la viabilidad del proyecto: VPN positivo de \$152.587.259, TIR del 40,68% que supera la tasa de evaluación del 20,0% en 20,68 puntos porcentuales, período de recuperación de 2,85 años dentro del horizonte de proyección de cinco años, y margen de seguridad del 23,0% sobre el punto de equilibrio operativo de 1.561,88 unidades equivalentes a \$383.828.919 en ventas mínimas anuales. La progresión del margen neto del 2,6% en 2026 al 34,8% en 2030 confirma que la rentabilidad mejoraría a medida que la base de clientes se consolidara, sin requerir cambios estructurales en los costos (Sapag Chain et al., 2014). El análisis de sensibilidad desarrollado en la sección 10.10.6 confirma además que el proyecto mantendría viabilidad financiera con tasas de deserción de hasta el 28-30% anual.

Conclusión de sostenibilidad: ARRENDATA constituiría un agente de transformación con impacto medible en las tres dimensiones del Triple Bottom Line (Elkington, 1994). En la dimensión social, el Certificado de Buen Comportamiento rompería la asimetría entre el castigo al incumplimiento y la ausencia de recompensa al cumplimiento, democratizando una herramienta antes reservada para quienes podían pagar intermediación profesional. En la dimensión ambiental, la Política de Cero Papel y la operación completamente digital eliminarían papel y reducirían desplazamientos, con

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

un plan progresivo hacia la certificación ISO 14001 en 2030. En la dimensión económica, la preferencia por proveedores del sector tecnológico nacional, el empleo formal desde el primer día y la rentabilidad demostrada desde el año 1 confirmarían un modelo de empresa sostenible alineado con los ODS 5, 8, 10, 11, 13 y 16 de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015).

Aspectos ajustados durante la investigación

Durante la investigación se identificaron y afinaron dos aspectos del modelo. La narrativa comercial fue el primero de ellos: ARRENDATA fue concebida desde el origen como empresa especializada en datos conductuales para el mercado de arrendamientos, análoga en su lógica operativa a las centrales de riesgo financiero que venden información sobre comportamiento de pago sin operar como bancos. Este modelo no fue cuestionado por el mercado. Lo que se ajustó fue la narrativa de presentación del producto: cuando ARRENDATA se describía exclusivamente como herramienta de scoring conductual generaba la percepción de ser una solución parcial insuficiente, mientras que la presentación como plataforma integradora con precios y capacidades concretas generó adopción inmediata, como evidenció el pivote de María Rocha de Inmobiliaria Igama documentado en la sección 6.5.3. El ajuste no fue sobre el qué sino sobre el cómo: la narrativa comercial debe mostrar el ecosistema integrador completo desde el primer contacto, posicionando el scoring conductual como el componente diferenciador que ningún actor actual del mercado ofrece. El segundo aspecto ajustado fue el perfil del adoptante temprano: el cliente prioritario no es el arrendador en general sino el arrendador independiente sin acceso a aseguradoras, con uno o pocos inmuebles, que gestiona su patrimonio sin herramientas profesionales de verificación y no tiene margen de error en la decisión de selección del arrendatario. Para este

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

segmento, que representa el 70,1% de la muestra encuestada (P4, n=97), ARRENDATA no resolvería un problema de escala sino un problema de vulnerabilidad sobre el único activo patrimonial, en un contexto donde el artículo 16 de la Ley 820 de 2003 prohíbe exigir depósitos de garantía como mecanismo alternativo de protección.

Limitaciones explícitas

Se concluye también que el trabajo presenta cuatro limitaciones que orientan la agenda de investigación futura. La encuesta capturó disposición general a pagar una suscripción pero no validó el precio específico de los planes propuestos, por lo que la estructura de precios requiere validación adicional mediante la metodología definida en la sección 7.2.3 durante la fase de MVP. El modelo financiero asume retención perfecta de clientes durante los cinco años proyectados, supuesto abordado mediante el análisis de sensibilidad de la sección 10.10.6 que establece el umbral de viabilidad en una retención mínima del 70-72% anual. La masa crítica inicial representa un riesgo de arranque propio de los modelos de plataforma de dos lados, mitigado pero no eliminado por la siembra histórica de los pioneros del Q1 y la alianza proyectada con la Lonja para el Q3, condición que la proyección conservadora de 200 consultas individuales en el año 1 refleja deliberadamente en el modelo financiero. Finalmente, el alcance geográfico del estudio piloto estuvo limitado al Valle de Aburrá, por lo que la extrapolación a los mercados de expansión proyectados requeriría validación independiente en cada contexto.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

13. Referencias

Akerlof, G. A. (1970). The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.

Aptuno. (s.f.). ¿Qué es Aptuno? [Sitio web institucional]. Recuperado el 20 de marzo de 2026 de <https://servicios.aptuno.com/>

Banco de la República de Colombia. (2026). *Informe de Política Monetaria: abril de 2026*. <https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/informe-politica-monetaria/abril-2026>

Better Buildings Partnership. (2024, 29 de enero). *Green Lease Toolkit*. <https://www.betterbuildingspartnership.co.uk/green-lease-toolkit-0>

Cadbury, A. (1992). *Report of the committee on the financial aspects of corporate governance*. Gee & Co. Ltd.

Camacol. (2024, 23 de octubre). *Camacol lanza S.O.S. por la vivienda: "Las medidas anunciadas por el Gobierno le dan un duro golpe al sector"* [Comunicado de prensa]. Cámara Colombiana de la Construcción. <https://camacol.co/prensa/noticias/camacol-lanza-sos-por-la-vivienda-las-medidas-anunciadas-por-el-gobierno-le-dan-un>

Cámara de Comercio Aburrá Sur. (2017, 12 de diciembre). *Costumbres mercantiles recopiladas: Certificación del 10% como honorarios de administración en contratos de arrendamiento de vivienda urbana*. Junta Directiva, Sesión No. 353. <https://ccas.org.co/wp-content/uploads/Costumbre-Mercantil.pdf>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2024). *Centro Empresarial El Poblado*. <https://www.camaramedellin.com.co/conoce-la-camara/centro-empresarial-el-poblado>

Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2025). *Tarifas de los registros públicos*. <https://www.camaramedellin.com.co/servicios-registrales/tarifas-de-los-registros-publicos>

Cámara de Representantes de Colombia. (2024). *Ponencia para primer debate al Proyecto de Ley No. 397 de 2024 Cámara, por medio de la cual se reforma la Ley 675 de 2001 sobre propiedad horizontal* [Documento legislativo]. [https://www.camara.gov.co/wp-content/uploads/2025/10/proyectos-ley/publicaciones/proyecto-30363/ponencia primer debate p l no 397 de 2024 camara propiedad horizon-5856334a.docx](https://www.camara.gov.co/wp-content/uploads/2025/10/proyectos-ley/publicaciones/proyecto-30363/ponencia%20primer%20debate%20p%20l%20no%20397%20de%202024%20camara%20propiedad%20horizontal/5856334a.docx)

Catastro Medellín. (2024). *Informe de valores de arrendamiento comercial por comuna y barrio*. Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co>

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [CINTEL]. (2023, 29 de noviembre). 51,5%, *Índice Global de Madurez de Transformación Digital de las empresas colombianas en 2023*. <https://cintel.co/51-5-indice-global-madurez-transformacion-digital-las-empresas-colombianas-2023/>

Congreso de Colombia. (1999). *Ley 527 de 1999: Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales*. Diario Oficial No. 43.673. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276>

Congreso de Colombia. (2000). *Ley 590 de 2000: Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas*. Diario Oficial No. 44.078.

Congreso de Colombia. (2001). *Ley 675 de 2001: Por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal*. Diario Oficial No. 44.509.

Congreso de Colombia. (2003). *Ley 820 de 2003: Por la cual se expide el régimen de arrendamiento de vivienda urbana y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial No. 45.244. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=13112>

Congreso de Colombia. (2008a). *Ley 1258 de 2008: Por medio de la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificada*. Diario Oficial No. 47.194. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34130>

Congreso de Colombia. (2008b). *Ley 1266 de 2008: Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales*. Diario Oficial No. 47.219. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34488>

Congreso de Colombia. (2011). *Ley 1480 de 2011: Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor*. Diario Oficial No. 48.220. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>

Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Diario Oficial No. 48.587. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de Colombia. (2019). *Ley 2010 de 2019: Por medio de la cual se adoptan normas para la promoción del crecimiento económico, el empleo, la inversión, el fortalecimiento de las finanzas públicas y la progresividad, equidad y eficiencia del sistema tributario*. Diario Oficial No. 51.179. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=159687>

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Congreso de Colombia. (2023). *Ley 2286 de 2023: Por la cual se establece el régimen especial del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín*. Diario Oficial.

CreditLadder. (s.f.). *Making Rent Count: The UK's first and biggest rent reporting company*. Recuperado el 20 de marzo de 2026 de <https://www.creditladder.co.uk>

Davenport, T. H., y Patil, D. J. (2012). Data scientist: The sexiest job of the 21st century. *Harvard Business Review*, 90(10), 70–76.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2024, 24 de abril). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2023* [Boletín técnico]. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ECV/bol-ECV-2023.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2025, 28 de febrero). *Principales indicadores del mercado laboral: enero de 2025* [Boletín técnico]. Gran Encuesta Integrada de Hogares. <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIH-ene2025.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2026, 20 de abril). *Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) 2025* [Boletín técnico]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv>

Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2019). *Documento CONPES 3975: Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial*. Consejo Nacional de Política Económica y Social. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf>

Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2025). *CONPES 4144: Política Nacional de Inteligencia Artificial*. Consejo Nacional de Política Económica y Social. https://normograma.mintic.gov.co/mintic/compilacion/docs/CONPES_DNP_4144_2025.htm

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, 36(2), 90–100.

Federación Colombiana de Lonjas de Propiedad Raíz [Fedelonjas]. (2024, 1 de marzo). *Mientras la compra de viviendas disminuye, el número de casas en arrendamiento experimenta un aumento significativo*. <https://www.fedelonjas.org.co/cae-compra-de-vivienda/>

Feld, B., y Mendelson, J. (2019). *Venture deals: Be smarter than your lawyer and venture capitalist* (4.ª ed.). Wiley.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

FincaRaíz. (s.f.-a). *El portal inmobiliario #1 de Colombia* [Página de inicio]. Recuperado el 20 de marzo de 2026 de <https://www.fincaraiz.com.co>

FincaRaíz. (s.f.-b). *Oficina en arriendo en El Poblado, Medellín* [Aviso inmobiliario]. <https://www.fincaraiz.com.co/oficina-en-arriendo-en-el-poblado-medellin/7671937>

Galeano Balaguera, P. (2025, 3 de julio). ¿Sin freno? Casi 33.000 colombianos desistieron de comprar vivienda en el último año. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/mis-finanzas/vivienda/vivienda-desistimientos-de-compra-en-colombia-superan-las-32-000-unidades-en-2025-634497>

Google Cloud. (2026). *Calculadora de precios de Google Cloud Platform y costos de infraestructura en la nube*. Google LLC. <https://cloud.google.com>

Inmobiliaria Esteban Ríos. (2025, 17 de junio). El 50% de colombianos arrienda de forma directa, ¿es realmente la mejor opción? [Análisis publicado en El Espectador como contenido patrocinado]. *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/especiales/el-50-de-colombianos-arrienda-de-forma-directa-es-realmente-la-mejor-opcion/>

iNNpuls Colombia y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2024). *Informe Potencia Digital: Ecosistemas de emprendimiento*. <https://www.innpulsacolombia.com>

Jaramillo Montoya, S. A., y Agudelo Torres, J. E. (2018). Rentabilidad de la inversión en vivienda en Medellín durante 2016. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 11(22), 1–10. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu11-22.rivm>

La Nota Económica. (2024, 17 de octubre). *El impacto del sector inmobiliario en la economía: contribución del 8,5% al PIB nacional en 2024*. <https://lanotaeconomica.com.co/movidas-empresarial/el-impacto-del-sector-inmobiliario-en-la-economia-contribucion-del-8-5-al-pib-nacional-en-2024/>

Medellín Cómo Vamos. (2024). *Encuesta de Percepción Ciudadana 2024*. <https://www.medellincomovamos.org>

Mercado Pago. (2026). *Tasas y plazos para recibir tu dinero en Colombia*. Mercado Libre Inc. <https://www.mercadopago.com.co>

Metro de Medellín. (2024). *Mapa de cobertura y accesibilidad del sistema integrado de transporte del Valle de Aburrá*. <https://www.metrodemedellin.gov.co>

Metrocuadrado. (s.f.). *¿Metrocuadrado.com es una inmobiliaria?* [Sección de ayuda]. Recuperado el 20 de marzo de 2026 de <https://www.metrocuadrado.com/metrocuadrado-header/ayuda/#esunainmobiliaria>

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Estrategia Climática de Largo Plazo de Colombia E2050 para cumplir con el Acuerdo de París*.

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/COL_LTS_Nov2021.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2014). *Decreto 886 de 2014: Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1581 de 2012*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56987>

Ministerio de Justicia y del Derecho [MinJusticia]. (2022, 17 de abril). *¿El proceso de restitución de bien inmueble arrendado se puede llevar ante centro de conciliación?*

LegalApp. <https://www.minjusticia.gov.co/programas-co/LegalApp/Paginas/Restituci%C3%B3n-de-bien-inmueble-arrendado.aspx>

Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf>

Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución A/RES/70/1. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>

Parker, G. G., Van Alstyne, M. W., y Choudary, S. P. (2016). *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. W. W. Norton & Company.

Pink, D. H. (2011). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. Riverhead Books.

Presidencia de la República de Colombia. (2009). *Decreto 2020 de 2009: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1258 de 2008*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=37183>

Ramírez Peña, M. A. (2025, 27 de junio). *Hay cifras que me preocupan, una de las más urgentes: 6 de cada 10 contratos de arrendamiento en Colombia siguen siendo verbales* [Publicación]. LinkedIn.

https://www.linkedin.com/posts/mario-andr%C3%A9s-ram%C3%ADrez-pe%C3%B1a-7ba56a33_hay-cifras-que-me-preocupan-una-de-las-share-7344475123329974273-Ksp5/

Resnick, P., Zeckhauser, R., Friedman, E., y Kuwabara, K. (2000). Reputation systems. *Communications of the ACM*, 43(12), 45–48. <https://doi.org/10.1145/355112.355122>

Reyes Giraldo, D. M. (2022). *Simulador Financiero EAN* [Software de simulación financiera para proyectos de creación de empresa]. Universidad EAN.

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Ross, S. A., Westerfield, R. W., y Jordan, B. D. (2019). *Fundamentals of corporate finance* (12.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Ruta N. (2026). *Programas de exención tributaria y apoyo a empresas emergentes*. <https://www.rutanmedellin.org>

Salmons, J. (2021). *Doing qualitative research online* (2.ª ed.). SAGE Publications.

Sapag Chain, N., Sapag Chain, R., y Sapag Puelma, J. M. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2019, 4 de junio). *Reporte de datos a las centrales de riesgo*. <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/11293/consumidor-financieroinformacion-generalinformacion-al-consumidor-financiero-lo-que-usted-debe-saberreporte-de-datos-a-las-centrales-de-riesgo-11293/>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2023). *Concepto 2023094068-002: Pasarelas de pago y proveedores de servicios de pago*. <https://www.superfinanciera.gov.co/loader.php?IServicio=Tools2&ITipo=descargas&IFuncion=descargar&idFile=1068536>

Superintendencia Financiera de Colombia. (2026, 29 de mayo). *Tasas efectivas anuales - emisiones puntuales y rangos de emisión de CDT*. <https://www.superfinanciera.gov.co/Superfinanciera-Tasas/faces/generic/passiveInterestRates.xhtml>

TransUnion. (2022, 24 de febrero). *TransUnion teams up with CreditLadder to include property rental payments in credit reports*. TransUnion Newsroom. <https://newsroom.transunion.co.uk/transunion-teams-up-with-creditladder-to-include-property-rental-payments-in-credit-reports/>

TransUnion. (2025). *TransUnion report finds more consumers likely self-reporting rent payments in 2025*. TransUnion Newsroom. <https://newsroom.transunion.com/transunion-report-finds-more-consumers-likely-self-reporting-rent-payments-in-2025/>

TransUnion Colombia. (2026). *Soluciones de verificación de identidad, score de crédito y APIs de consulta para empresas*. <https://www.transunion.co>

TuContabilidad.co. (s.f.). *Outsourcing contable: Nuestros planes*. <https://tucontabilidad.co/outsourcing-contable/>

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

Vargas Riaño, D. A., y Villamizar, A. (2026, 19 de marzo). Cómo Medellín pasó de ser una ciudad de dueños a una de inquilinos: era del 36% y ahora el 45% vive en arriendo. *El Colombiano*. <https://www.elcolombiano.com/negocios/arriendo-medellin-tenencia-vivienda-estudio-PG34760294>

Wasserman, N. (2012). *The founder's dilemmas: Anticipating and avoiding the pitfalls that can sink a startup*. Princeton University Press.

ARRENDATA, plataforma digital orientada a mejorar la transparencia y reducir los riesgos en el mercado de arrendamientos en Medellín

14. Anexos

Anexo A. Análisis PESTEL (hoja 1) y Análisis de las 5 Fuerzas de Porter (hoja 2)

Anexo B. Mapa de empatía.

Anexo C. Instrumento completo de la encuesta Arrendadores Personas Naturales.

Anexo D. Guion Entrevista Inmobiliarias

Anexo E. Base de datos de respuestas individuales de la encuesta de validación (97 arrendadores)

Anexo F. Análisis cualitativo detallado entrevistas a expertos

Anexo G. Oferta Técnico-Económica ARRENDATA

Anexo H. Análisis comparativo de macro localización ARRENDATA

Anexo I. Análisis comparativo de microlocalización ARRENDATA

Anexo J. Simulador financiero simplificado versión 2.12 enero 2022 - ARRENDATA

Los anexos pueden ser consultados en el siguiente enlace institucional proporcionado por la Universidad EAN: [Anexos](#)