



## **Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, Región Metropolitana.**

<Actividad Formativa Equivalente a Tesis para optar al grado de Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios>

Profesor guía : Dr. Arquitecto Carlos Muñoz Parra

Alumno : Alejandro Silva Zunza

Fecha : Noviembre 2018

## **Motivaciones Personales**

Los deportistas de alto rendimiento llevan un entrenamiento constante y una dieta sumamente estricta, para poder alcanzar ese rendimiento en su máximo nivel posible. De similar manera, el que busca el desarrollo de una carrera profesional se debe alimentar y entrenar constantemente, pero a diferencia del deportista, el entrenamiento y la alimentación son en base a la lectura, estudio e investigación de las materias del campo de interés. Luego de un largo periodo dedicado al hockey césped de manera competitiva, decidí dar un paso a un lado y emprender el camino del desarrollo profesional, ingresando al máster de Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios. De esta manera, obtener las herramientas necesarias para poder trabajar de manera independiente, en un rubro atractivo.

A lo largo del máster pude identificar mis habilidades e intereses por la investigación mercado y oportunidades de inversión, debido al resultado que se puede obtener del análisis de la correlación de datos y variables, cualitativos y cuantitativos, de un sector, comuna, ciudad e incluso el país. Permitiendo mapear y visualizar los sectores más atractivos, desde el punto de vista de la inversión, para el desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Desde este punto de partida, me resulta interesante poder desarrollar mi tesis, en la comuna de Vitacura, por diferentes razones, tanto personales como propias de la comuna. Personalmente considero que es una de las comunas más atractivas para vivir en Santiago, está en la tercera posición del ranking Índice de Calidad de Vida Urbana 2018 (ICVU), presenta un desarrollo inmobiliario en menor escala y el Plan Regulador Comunal es bastante restrictivo en comparación con otras comunas a del Gran Santiago. Esto la hace sumamente atractiva para identificar las oportunidades de inversión, por niveles de inversión, por sector o zona y por producto inmobiliario. Si bien, actualmente, existen sectores que presentan desarrollo inmobiliario en altura, no se identifican sectores de desarrollo en extensión. ¿Esto será debido a los altos valores de suelo o las restricciones normativas?, ¿será posible desarrollar proyectos residenciales con bajos niveles de inversión?, ¿Fomenta el Plan Regulador Comunal la densificación de Vitacura? Éstas, entre otras preguntas serán abordadas en el desarrollo de este documento con el fin de obtener conclusiones pertinentes y certeras, y así, elaborar un instrumento, con la metodología apropiada, para la toma de decisiones de inversión y desarrollo inmobiliario en cualquier territorio, tomando como ejemplo la comuna de Vitacura.

## Índice de contenido

<b>Motivaciones Personales .....</b>	<b>1</b>	1.2 Plano Regulador .....	32
<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>	1.2.1 Subdivisión predial mínima .....	34
Pregunta de Estudio .....	12	1.2.2 Ocupación de suelo .....	36
<b>Objetivos.....</b>	<b>13</b>	1.2.3 Altura.....	38
Objetivo General .....	13	1.2.4 Constructibilidad .....	40
Objetivos Específicos.....	13	1.2.5 Densidad.....	43
<b>Metodología.....</b>	<b>13</b>	1.3 Síntesis Capítulo 1 .....	46
Valor de Suelo .....	13	<b>Capítulo 2. Mercado Inmobiliario .....</b>	<b>47</b>
Valor de venta de departamentos .....	14	2.1 Permisos de edificación.....	47
Superficie de Predios.....	15	2.2 Nuevos Proyectos Inmobiliarios.....	50
<b>Estado del Arte .....</b>	<b>16</b>	2.3 Departamentos usados .....	59
Situación geográfica, barrios, vialidad .....	16	2.4 Tenencia de propiedades .....	62
Demografía y sociedad.....	17	2.5 Valor de Suelo .....	68
Desarrollo Comunal.....	20	2.5.1 Valor de Suelo según CBR .....	68
Mercado Inmobiliario.....	21	2.5.2 Valor de suelo según Venta de casas en portales inmobiliarios (P.I.) .....	73
Instrumento de Planificación Territorial .....	22	2.5.3 Valor de suelo SII.....	77
Síntesis del Estado del Arte .....	24	2.6 Síntesis del Mercado Inmobiliario.....	79
<b>Capítulo 1. Plano Regulador Comunal, Ordenanza Local y su normativa.....</b>	<b>26</b>	<b>Capítulo 3. Costo de ejecución, incidencia y Costo Total .....</b>	<b>80</b>
1.1 Normativa.....	27	3.1 Costo de ejecución .....	80
.....	31	3.2 Incidencia Estacionamientos y Espacios comunes.....	81

3.3 Costo Total (Adquisición, Construcción y Ejecución) .....	88
3.4 Síntesis Capítulo 3 .....	93
<b>Capítulo 4. Utilidad bruta, rentabilidad, niveles de inversión y Plazo de recuperación de la inversión.....</b>	<b>96</b>
4.1 Incidencia sobre el valor de ventas .....	97
4.2 Utilidad aparente .....	101
4.3 Rentabilidad .....	104
4.4 Niveles de Inversión .....	107
4.5 Velocidad de Venta y Plazo de recuperación de la inversión.....	149
4.5.1 Velocidad de venta.....	149
4.5.2 Plazo de recuperación de la inversión .....	153
<b>Conclusiones .....</b>	<b>156</b>
<b>Bibliografía y Linkografía.....</b>	<b>160</b>

## Índice de imágenes

Imagen 1. Barrios y Vialidad de Vitacura, Elaboración Propia ..	16
Imagen 2. Plano de Uso de Suelo Actualizado, Fuente: Municipalidad de Vitacura .....	28
Imagen 3. Plano de Edificación Actualizado, Fuente: Municipalidad de Vitacura .....	29

Imagen 4. Zonas que permiten la edificación de inmuebles residenciales, Elaboración propia .....	33
Imagen 5. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia.....	35
Imagen 6. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia .....	37
Imagen 7. Altura de Pisos, Elaboración Propia .....	39
Imagen 8. Imagen Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia .....	41
Imagen 9. Constructibilidad Total, Elaboración Propia.....	42
Imagen 10. Densidad, Elaboración Propia .....	44
Imagen 11. Densidad Total, Elaboración Propia .....	45
Imagen 12. Permisos de Edificación, Elaboración Propia .....	49
Imagen 13. Nuevos Proyectos Residenciales, Elaboración Propia .....	58
Imagen 14. Oferta de Departamentos Usados, Elaboración Propia .....	61
Imagen 15. Registro de compra de terreno por inmobiliarias en el Conservador de Bienes Raíces, Elaboración Propia .....	69
Imagen 16. Valor de suelo según CBR, Elaboración Propia .....	71
Imagen 17. Valor total del predio según CBR, Elaboración Propia .....	72
Imagen 18. Ventas de Casa publicadas en P.I., Elaboración Propia .....	74

Imagen 19. Valor de suelo (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	75	Imagen 33. Rentabilidad % (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	106
Imagen 20. Valor total del suelo (casas publicadas en P.I.), Elaboración Propia. ....	76	Imagen 34. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.), Elaboración Propia .....	113
Imagen 21. Valor del suelo (AH SII), Elaboración Propia.....	78	Imagen 35. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	114
Imagen 22. Incidencia de estacionamientos y espacios comunes en la comuna de Vitacura, Elaboración Propia .....	84	Imagen 36. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	115
Imagen 23. Costo de ejecución en la comuna de Vitacura, Elaboración Propia .....	87	Imagen 37. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia .....	116
Imagen 24. Incidencia del Terreno (CBR.), Elaboración Propia.	90	Imagen 38. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	117
Imagen 25. Incidencia del Terreno (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	91	Imagen 39. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia.....	118
Imagen 26. Costo Total (CBR), Elaboración Propia .....	94	Imagen 40. Rentabilidad en Zona Baja (CBR), Elaboración Propia .....	119
Imagen 27. Costo Total (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	95	Imagen 41. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	120
Imagen 28. Incidencia porcentual (CBR), Elaboración Propia...	99	Imagen 42. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	121
Imagen 29. Incidencia porcentual (Casa a la venta P.I.), Elaboración Propia .....	100	Imagen 43. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia .....	122
Imagen 30. Utilidad aparente (CBR), Elaboración Propia .....	102		
Imagen 31. Utilidad aparente (Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	103		
Imagen 32. Rentabilidad % (CBR), Elaboración Propia .....	105		

Imagen 44. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	123
Imagen 45. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia.....	124
Imagen 46. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia .....	125
Imagen 47. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	126
Imagen 48. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	127
Imagen 49. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia.....	128
Imagen 50. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	129
Imagen 51. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia .....	130
Imagen 52. Rentabilidad en Zona Media (CBR), Elaboración Propia .....	131
Imagen 53. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	132
Imagen 54. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	133

Imagen 55. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia .....	134
Imagen 56. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	135
Imagen 57. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia.....	136
Imagen 58. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	137
Imagen 59. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	138
Imagen 60. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	139
Imagen 61. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia .....	140
Imagen 62. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	141
Imagen 63. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia.....	142
Imagen 64. Rentabilidad en Zona Alta (CBR), Elaboración Propia .....	143
Imagen 65. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia .....	144

Imagen 66. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia .....	145
Imagen 67. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia.....	146
Imagen 68. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia.....	147
Imagen 69. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia.....	148
Imagen 70. Velocidad de Venta, Elaboración Propia, Fuente: Adimark.....	150
Imagen 71. Meses para agotar stock, Elaboración Propia, Fuente: Adimark.....	152
Imagen 72. Zonas definidas en Capítulo 4, Nivel de edificación, Elaboración Propia .....	159

## Índice de Tablas

Tabla 1. Estadísticas Censo 2017 para la Comuna de Vitacura Fuente: <a href="https://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13">https://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13</a> , visitada el 13-6-2018 .....	18
Tabla 2. Zonas del PRC y sus índices normativos, Elaboración Propia, Fuente: Ordenanza Local (Municipalidad de Vitacura)	31
Tabla 3. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia.....	34

Tabla 4. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia.....	36
Tabla 5. Altura de Pisos, Elaboración Propia.....	38
Tabla 6. Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia.	40
Tabla 7. Densidad, Elaboración Propia.....	43
Tabla 8. Permisos de Edificación, Elaboración Propia, Fuente: Municipalidad de Vitacura .....	48
Tabla 9. Nuevos Proyectos Inmobiliarios, Elaboración Propia, Fuente: Adimark y Portales Inmobiliarios.....	51
Tabla 10. Tipo de Vivienda, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	63
Tabla 11. Ocupación del Sitio, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	65
Tabla 12. Ocupación de la Vivienda, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	67
Tabla 13. Valor del Suelo según CBR, Elaboración Propia.....	70
Tabla 14. Ventas de Casas en Portales Inmobiliarios, Elaboración Propia .....	73
Tabla 15. Valor del Suelo (AH SIII), Elaboración Propia.....	77
Tabla 16. Normativa para estacionamientos, Fuente: Ordenanza Local (Municipalidad de Vitacura).....	82
Tabla 17. Costo de ejecución de un proyecto inmobiliario, Elaboración Propia .....	85

Tabla 18. Cálculo de la incidencia de estacionamientos y espacios comunes y Costo de ejecución, Elaboración Propia...	85
Tabla 19. Incidencia de estacionamientos y espacios comunes y Costo de ejecución por zona, Elaboración Propia.....	86
Tabla 20. Incidencia del terreno (CBR y Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	88
Tabla 21. Costo total (CBR y Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia .....	92
Tabla 22. Incidencia Porcentual, Elaboración Propia .....	97
Tabla 23. Utilidad Aparente (CBR y Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	101
Tabla 24. Rentabilidad % (CBR y Casa a la venta en P.I.) .....	104
Tabla 25. Niveles de Inversión, Utilidad y Rentabilidad (CBR), Elaboración Propia .....	108
Tabla 26. Niveles de Inversión, Utilidad y Rentabilidad (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	110
Tabla 27. Velocidad de Venta, Elaboración Propia, Fuente: Adimark .....	149
Tabla 28. Payback (casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	154
Tabla 29. Payback CBR, Elaboración Propia .....	155
Tabla 30. Superficie disponible, vendible y cantidad de viviendas .....	156

Tabla 31. Zonas definidas en Capítulo 4, Rentabilidad y Payback, Elaboración Propia .....	159
---	-----

## Índice de Gráficos

Gráfico 1. Imacon y principales materiales de la construcción Fuente: Revista MACH 48, abril 2018 .....	10
Gráfico 2. Evolución del Indicador Mensual de Confianza Empresarial (IMCE) Fuente: Revista MACH 48, abril 2018 .....	11
Gráfico 3. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia .....	34
Gráfico 4. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia .....	36
Gráfico 5. Altura de Pisos, Elaboración Propia .....	38
Gráfico 6. Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia .....	40
Gráfico 7. Densidad, Elaboración Propia .....	43
Gráfico 8. Densidad Total, Elaboración Propia .....	46
Gráfico 9 Superficie de Tipologías, Elaboración Propia .....	50
Gráfico 10. Cantidad de Tipologías, Elaboración Propia .....	50
Gráfico 11. Oferta de Departamentos Usados (superficie, valor de venta unitario y total), Elaboración Propia .....	60
Gráfico 12. Oferta de Departamentos Usados (superficie, valor unitario y cantidad), Elaboración Propia .....	60



Gráfico 13. Tipo de Vivienda Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	62	Gráfico 26. Incidencia del Terreno (CBR), Elaboración Propia..	98
Gráfico 14. Tipo de Vivienda Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	63	Gráfico 27. Incidencia del Terreno (Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	98
Gráfico 15. Ocupación del Sitio Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Encuesta Casen 2017 .....	64	Gráfico 28. Correlación Utilidad aparente y rentabilidad por Zona y Nivel de inversión (CBR), Elaboración Propia .....	108
Gráfico 16. Ocupación del Sitio Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	65	Gráfico 29. Correlación Utilidad aparente y rentabilidad por Zona y Nivel de inversión (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	110
Gráfico 17. Ocupación de la Vivienda Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	66	Gráfico 30. Inversión promedio y valor de venta de producto, Elaboración Propia .....	157
Gráfico 18. Ocupación de la Vivienda Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017 .....	67	Gráfico 31. Rentabilizada por zona del PRC, Elaboración Propia .....	157
Gráfico 19. Valor del Suelos CBR, Elaboración Propia.....	70	Gráfico 32. Payback y Meses para agotar stock (Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia .....	158
Gráfico 20. Valor de suelo según Venta de casas en P.I., Elaboración Propia .....	73	Gráfico 33. Payback y Meses para agotar stock (CBR), Elaboración Propia .....	158
Gráfico 21. Valor del suelo (AH SII), Elaboración Propia .....	77		
Gráfico 22. Costo de ejecución e Incidencia de estacionamientos y espacios comunes, Elaboración Propia .....	86		
Gráfico 23. Incidencia del terreno (CBR), Elaboración Propia... ..	89		
Gráfico 24. Incidencia del Terreno (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	89		
Gráfico 25. Costo Total (CBR y Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia .....	92		

## **Índice de Tipologías**

Tipología 1. 1D-1B, .....	52
Tipología 2. 1D-2B .....	52
Tipología 3. 2D-2B .....	53

Tipología 4. 2D-3B Fuente: <http://www.kuzacorp.cl/proyectos-en-venta/> (visitada el 14 de octubre del 2018)..... 53

Tipología 5. 2D-4B Fuente:  
<https://www.vistaportezuelo.cl/planta.php?id=58> (visitada el 14 de octubre del 2018) ..... 54

Tipología 6. 3D-2B ..... 54

Tipología 7. 3D-3B ..... 55

Tipología 8. 3D-4B Fuente: <https://www.ifortaleza.cl/proyectos-venta/edificio-ascencio-de-zavala/plantas/> (visitada el 14 de octubre del 2018) ..... 55

Tipología 9. 4D-3B Fuente:  
<https://www.goplacit.com/cl/proyecto/vitacura/658-edificio-el-arcangel-4950> (visitada el 14 de octubre del 2018)..... 56

Tipología 10. 4D-4B Fuente:  
<https://www.goplacit.com/cl/proyecto/vitacura/674-proyecto-parque-lo-gallo-ii> (visitada el 14 de octubre del 2018) ..... 56

Tipología 11. 4D-5B Fuente: <http://www.isa.cl/inmobiliaria/isa-mar-jonico-vitacura.html> (visitada el 14 de octubre del 2018) 57

## Introducción

El mercado inmobiliario, sin lugar a duda, se comporta como el resto de los mercados a nivel mundial, siempre en constante cambio, provocados por diversos motivos económicos, sociales e incluso tendencias generacionales. En lo que respecta a Chile, en los últimos años ocurrieron, tres hitos importantes que afectaron el mercado inmobiliario.

Primero, el efecto de aplicación del IVA a la venta de productos inmobiliarios, a partir del año 2016

Segundo, la modificación de la ley de impuestos en el año 2017

Tercero, el cambio de gobierno en el año 2018.

También es importante destacar que, en Chile, la participación del sector inmobiliario y construcción en el Producto Interno Bruto, representan en conjunto un 15%, transando alrededor de 696 millones de UF al año a nivel nacional y 296 millones a nivel Metropolitano.<sup>1</sup> Esto posiciona el sector inmobiliario y construcción en segundo lugar, detrás de las instituciones financieras y empresariales, con relación a su aporte al PIB nacional.

<sup>1</sup> Cuentas Nacionales 2013-2017, Banco Central de Chile

Con el resultado de las elecciones presidenciales del 2017 y el cambio de gobierno, los indicadores económicos propios del mercado de la construcción e inmobiliario comenzaron a experimentar un aumento positivo. El Índice Mensual de Actividad de la Construcción (IMACON), presentó un repunte importante desde el segundo semestre del mismo año, lo que prevé una recuperación de la actividad e inversión del sector. Además, los Indicadores de Confianza empresarial y del consumidor experimentaron un alza respecto al trimestre anterior, llegando a estar un punto por sobre su promedio histórico. Las tendencias de los indicadores prevén una

Variación anual, en %

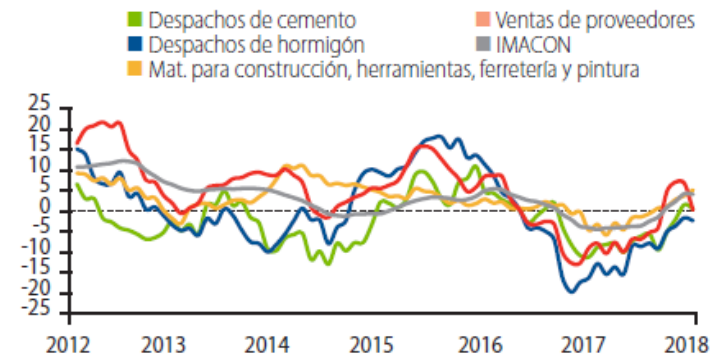


Gráfico 1. Imacon y principales materiales de la construcción Fuente: Revista MACH 48, abril 2018

recuperación de la confianza empresarial y una percepción a mediano plazo de resultados positivos para el sector.

Frecuencia mensual 2010-2018

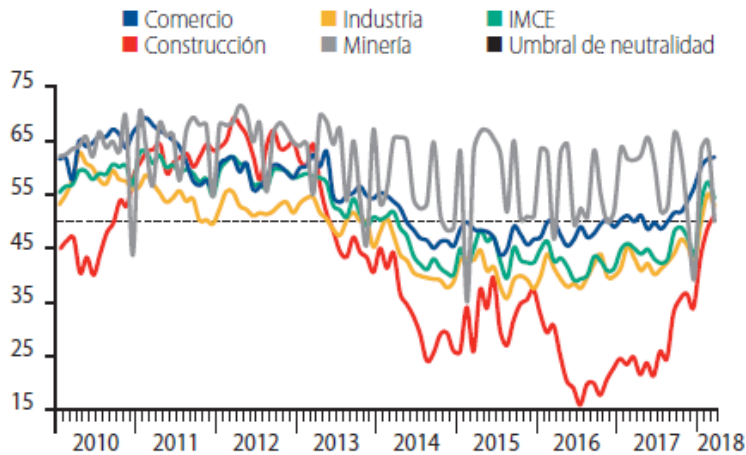


Gráfico 2. Evolución del Indicador Mensual de Confianza Empresarial (IMCE)  
Fuente: Revista MACH 48, abril 2018

En la Región Metropolitana, específicamente, la venta de viviendas alcanzó un total de 32.000 unidades durante el año 2017, lo que implica un crecimiento 16% respecto del año anterior, teniendo el mejor rendimiento, en el mercado de departamentos. Para el primer trimestre del año en curso, la venta de departamentos aumentó en un 3% respecto del mismo

periodo del año anterior, mientras que la venta de casas se redujo en un 21%. Esto revela que, al igual que las grandes ciudades, Santiago tiende a densificarse con proyectos residenciales en altura.<sup>2</sup>

En cuanto al total de unidades disponibles para el año 2017, este experimentó un aumento del 4%, llegando a un total de 57.000 unidades disponibles. Al igual que el comportamiento de las ventas, la oferta de departamentos experimentó un aumento, mientras que la oferta de casas una disminución, respecto del año anterior.<sup>3</sup>

“En coherencia con esta progresiva mejora del panorama económico, la demanda por vivienda se fue normalizando durante 2017, convergiendo hacia su promedio histórico, tras haber exhibido un pésimo desempeño en 2016. De esta manera, el avance logrado durante 2017 fue superior a lo anticipado en el Informe anterior, debido exclusivamente a los buenos resultados cosechados por el mercado de departamentos. Ello se puede atribuir, en gran medida, a la conjunción de dos factores: por un lado, la presencia todavía significativa de inversionistas en el mercado inmobiliario (30% durante

<sup>2</sup> Revista MACH 48, abril 2018

<sup>3</sup> Revista MACH 48, abril 2018

la primera mitad de 2017), los cuales han focalizado sus preferencias en departamentos de menor superficie ubicados en comunas céntricas; y por otro, la existencia de proyectos inmobiliarios que se ofrecen todavía con beneficio tributario (28% de la oferta disponible a marzo, según lo informado por las empresas socias). Adicionalmente, la política monetaria expansiva por parte del Banco Central ha tenido un significativo impacto sobre las tasas de los créditos hipotecarios, abaratando de esta manera el costo de financiar la adquisición de vivienda. Estimamos que dicho efecto se mantendrá durante el año en curso y parte del siguiente, contrarrestando de esta manera la restricción en el acceso al crédito que se viene observando en los últimos tres años.” (MACH 48, 2018; página 34)

### **Pregunta de Estudio**

Si bien es cierto que el mercado inmobiliario requiere de inversiones importantes para el desarrollo de proyectos residenciales, este es un mercado bastante seguro, a nivel nacional y presenta indicadores atractivos para el futuro desarrollo. Al mismo tiempo, los retornos sobre las inversiones incurridas presentan mejores resultados que otros mercados, lo que convierte al sector inmobiliario en un mercado interesante para ser explorado. Es por este motivo, que la identificación de oportunidades de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, se vuelve un ejercicio sumamente revelador

En consecuencia, se hace necesario verificar dicha inquietud mediante un caso de estudio en un territorio definido y por medio de la aplicación de una metodología pertinente. Para este caso, específicamente, se estudió la comuna de Vitacura, con el fin de poder determinar si es posible identificar oportunidades de inversión y desarrollo inmobiliario residencial.

## Objetivos

### Objetivo General

Identificar zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en la comuna de Vitacura, Región Metropolitana.

### Objetivos Específicos

- Caracterizar e identificar las diferentes zonas de edificación y uso de suelos del Plano Regulador Comunal y su respectiva Ordenanza Local.
- Analizar el mercado vigente y futuro próximo de la comuna de Vitacura respecto de proyectos inmobiliarios residenciales.
- Identificar niveles de inversión requeridos y el desarrollo inmobiliario óptimo por zona, en la comuna de Vitacura.

## Metodología

### Valor de Suelo

Los valores de suelo fueron obtenidos a partir de tres diversas fuentes de información.

Primero, se revisaron las transacciones registradas en la página web del Conservador de Bienes Raíces de Santiago (CBR)<sup>4</sup>, bajo el concepto “inmobiliaria” desde el año 2008 hasta el año 2018, alcanzando cerca de 350 registros (solo se registró la compra de terrenos bajo este concepto). Cada uno de los documentos revisados entregan el valor de compra del predio y su respectivo rol. Desde la página web del Servicio de Impuestos Internos (SII)<sup>5</sup>, se obtuvieron las coordenadas del rol de cada predio, permitiendo georreferenciar cada una de las transacciones.

Segundo, se revisaron las Áreas Homogéneas del Servicio de Impuestos Internos, definidas más adelante, las cuales se representaron en un mapa georreferenciado.

“Para poder valorizar las distintas comunas del país es necesario sectorizarlas en espacios de territorio que

---

<sup>4</sup> [https://www.conservador.cl/portal/indice\\_propiedad](https://www.conservador.cl/portal/indice_propiedad)

<sup>5</sup> <https://www4.sii.cl/mapasui/internet/>

presentan características urbanas comunes, como por ejemplo en cuanto a uso del suelo, infraestructura vial, categoría de las edificaciones, accesibilidad y equipamiento urbano, entre otras. A estos sectores urbanísticamente comunes el SII los denomina Áreas Homogéneas (AH).”

([http://www.sii.cl/preguntas\\_frecuentes/bienes\\_raices/001\\_004\\_6323.htm](http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/bienes_raices/001_004_6323.htm), revisado el 20/8/2018)

Tercero, se registraron cerca de 650 casas a la venta, obtenidas de los principales portales inmobiliarios en la web. Solo se registraron aquellas viviendas con la información de la superficie del terreno.

Con esta información fue posible obtener para cada zona del Plano Regulador Comunal un promedio del valor del suelo, a partir de los puntos del CBR, SII y portales inmobiliarios (P.I.), inscritos dentro de la zona analizada. Es importante mencionar que el promedio obtenido corresponde a la composición de los valores de una misma fuente de información, es decir, se obtuvo un valor de suelo según los valores del CBR, SII y P.I. de manera independiente.

### **Valor de venta de departamentos**

De manera similar, se obtuvieron a partir de tres fuentes diferentes de información, los valores de venta de unidades en la comuna.

Primero: se revisó el informe “Análisis Zonas de Interés Depto” de Adimark desde el primer trimestre del 2017 hasta el primer trimestre del 2018, registrando cerca de 60 datos.

Segundo: se obtuvo de los principales portales inmobiliarios en la web, los nuevos proyectos en venta, alcanzando cerca de 40 registros.

Tercero: también a partir de los principales portales inmobiliarios en la web, se registraron cerca de 800 publicaciones de departamentos a la venta, en su mayoría usados.

Con esta información fue posible obtener tres valores de venta diferentes, por cada zona del Plano Regulador Comunal, de manera independiente, al igual que lo explicado anteriormente en el subtítulo Valor de Suelo.

### **Superficie de Predios**

De la página web del Ministerio de Bienes Nacionales, Infraestructura de Datos Geoespaciales (IDE)<sup>6</sup>, se obtuvo la superficie de los predios de la comuna de Vitacura. Con esta información y la del PRC fue posible asignar a cada predio los tres valores de suelos, tres valores de venta, definidos anteriormente y la normativa de edificación.

A partir de la asociación de los datos obtenidos anteriormente y un ejercicio matemático, es posible obtener una utilidad aparente y rentabilidad por metro cuadrado de unidad vendible para cada predio en la comuna de Vitacura. Este procedimiento arrojó nueve resultados diferentes, dependientes de la combinación del valor de suelo y valor de venta utilizados.

---

<sup>6</sup> <http://www.ide.cl/descarga/capas.html>



## Estado del Arte

### Situación geográfica, barrios, vialidad

Vitacura es una de las 32 comunas de la provincia de Santiago. Fue fundada el año 1991, como resultado de la subdivisión de la comuna de Las Condes en las comunas de Lo Barnechea, Vitacura y Las Condes. Está ubicada en los paralelos 33° 24' latitud sur, 70° 36' longitud oeste, en la zona norte del Gran Santiago. Colinda con las comunas; de Las Condes al sur, dividida por Avenida Kennedy. Con Recoleta y Providencia al oriente, dividida por el cerro San Cristóbal y la rotonda Pérez Zujovic. Con Huechuraba al norte, dividida por la Costanera Norte. Y finalmente con Lo Barnechea al oriente, dividida por el cerro Alvarado. Se divide en siete grandes barrios, al norte, Santa María de Manquehue y Lo Curro, al oriente, Tabancura, al sur, Los Castaños y Luis Carrera, al poniente Parque Las Américas y justo en el centro, Borde Río.

Vitacura tiene una superficie de 28.3 km<sup>2</sup> y se encuentra aproximadamente a 708 metros sobre el nivel del mar (msnm), siendo su punto más alto el cerro Manquehue con 1.638 msnm y su punto más bajo la rotonda Pérez Zujovic con 648 msnm. El cordón montañoso Manquehue delimita la comuna de Vitacura al norte con las cumbres de los cerros Alvarado, La Invernada,

Manquehue, Carbón, La Pirámide y finalmente el cordón del cerro San Cristóbal, de oriente a poniente. Los barrios de Santa María de Manquehue y Lo Curro, en la falda sur del cordón Manquehue, se encuentran separados del resto de los barrios de la comuna por el río Mapocho, siendo este uno de los mayores cursos de agua de Santiago.

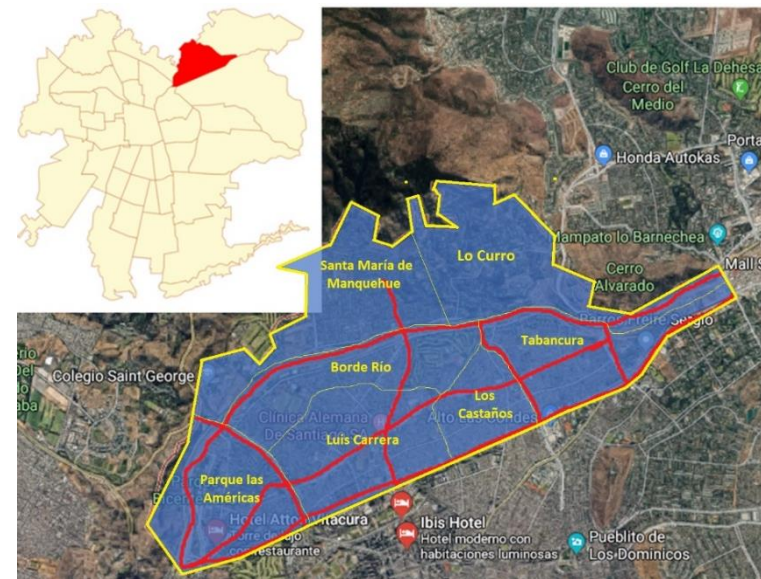


Imagen 1. Barrios y Vialidad de Vitacura, Elaboración Propia

El clima de la comuna de Vitacura es templado, con lluvias invernales y una prolongada estación seca, lo que se conoce como clima mediterráneo. Las temperaturas promedio durante el año van desde los 6°C en invierno hasta los 29°C en verano.

Existen días en que las temperaturas mínimas y máximas alcanzadas son bajo los 0°C y por sobre los 35°C, respectivamente. Las precipitaciones anuales alcanzan los 555 milímetros, concentrándose más del 90% entre los meses de mayo y agosto.

Una de las pocas comunas desprovista de estaciones del Metro de Santiago es Vitacura, por lo que el único ingreso y egreso por medio del transporte público es el Transantiago. A pesar de esto, es importante mencionar que el Metro de Santiago ha presentado un plan de expansión hacia el oriente a través de una nueva línea que viajará paralela a Avenida Kennedy, límite sur de la comuna. Por otra parte, Vitacura cuenta con grandes avenidas que la atraviesan de oriente a poniente y de norte a sur. Las avenidas Santa María, Costanera Norte, Monseñor Escobar de Balaguer, Vitacura y Kennedy, cruzan la comuna de oriente a poniente, siendo Costanera Norte y Kennedy, autopistas que atraviesan toda la ciudad de Santiago. Por su parte, las avenidas, Tabancura, Padre Hurtado, Manquehue y Américo Vespucio la atraviesan de norte a sur.

### **Demografía y sociedad**

La comuna de Vitacura posee un total de 85.384 habitantes, equivalente a un 1,63% de la población de la provincia de

Santiago, lo que la posiciona como la tercera comuna menos poblada de la Región Metropolitana, después de Cerrillos y San Ramón. Del total de la población que reside en la comuna, el 55,02% son mujeres y el 44,98% son hombres. Un 37,95%, del total de la población, tiene menos de 30 años, mientras que entre los 30 y 60 años se concentra un 39,15%. El total de la población sobre los 60 años corresponde a un 22,90%. En base a la superficie que posee la comuna, es posible estimar que su densidad es de 3.003 habitantes por km<sup>2</sup>.

Para el año 2020 se estima un crecimiento poblacional de aproximadamente 3.700 personas, alcanzando los 89.085 habitantes. Lo anterior es equivalente a un crecimiento poblacional del 4,33% para el 2020, cifra bastante inferior al crecimiento estimado para la provincia de Santiago, de un 9,78%. Se estima incluso que ciertas comunas crecerán por sobre un 20%. Tomando en cuenta que, si se considera que desde el año 2002 la población total de Vitacura ha crecido 5,46%, es posible determinar que el mayor crecimiento que ha experimentado la comuna se concentra en los últimos 5 años.

Población		Educación		Empleo		Vivienda		Hogar	
Densidad de población	3003,78	Escolaridad jefe hogar	16,1	Declaran trabajar	62%	Viviendas desocupadas	7%	Cantidad de hogares	28.115
Índice de masculinidad	81,7	Asistencia ed. escolar	98%	Edad promedio	46,2	Hacinamiento	1%	Viv. con más de 1 hogar	1%
Edad promedio	39,4	Asistencia a preescolar	60%	Mujeres	51%	Red pública de agua	100%	Tamaño de hogares	3,0
Dependencia total	56,2	Asistencia a ed. media	76%	Trabajan y estudian	6%	IM Aceptable	99%	Jefas de hogar	38%
Dependencia 0 a 14 años	28,7	Ingreso a ed. superior	78%	Escolaridad	15,8	IM Recuperable	1%	Hogares p. originarios	6%
Dependencia 65 o más años	27,5	Ed. superior terminada	83%	Sector primario	3%	IM Irrecuperable	0%	Hogares con migrantes	21%
Pueblos originarios	3%	Esc. p. originarios	12,4	Sector secundario	5%				
Paridez media	1,1			Sector terciario	92%				

Tabla 1. Estadísticas Censo 2017 para la Comuna de Vitacura Fuente: <https://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13>, visitada el 13-6-2018

A nivel mundial, en las ciudades más desarrolladas, la tendencia de la población es a envejecer y la comuna de Vitacura no queda exenta de dicha situación. Para el 2020 se estima que un 25% de la población se ubicará en los mayores de 60 años y se registrará una reducción del 3% para los menores de 30 años, logrando como resultado un índice de envejecimiento del orden de 149,71.<sup>7</sup> Esto quiere decir, que de cada 100 menores de 15 años habrá un total de 150 personas mayores a los 60 años. A pesar de lo anterior, en la actualidad el índice se encuentra situado en el orden de los 183,35, por lo que se estima que la población de menores de 15 años aumentará en una mayor

proporción que los adultos mayores de 60 años para el año 2020. Esto se debe principalmente a la diferencia entre la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad, siendo cada una del orden de 15,5 niños por cada 1.000 habitantes y 3,5 personas cada 1.000 habitantes, respectivamente. Adicionalmente la esperanza de vida es de 83,9 años, cifra superior a la registrada a nivel regional y del país.

El nivel socioeconómico de la comuna varía entre ABC1 y C2, alcanzando un nivel de pobreza del orden del 0,17%, cifra inferior en comparación al 9,2% de la Región Metropolitana. En términos de hacinamiento, el 3,28% se encuentra dentro del nivel medio y

7

[https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/indice\\_de\\_envejecimiento.htm](https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/indice_de_envejecimiento.htm) (visitada: 14 de octubre del 2018)

el 0,1% en nivel crítico, de los cuales el 0,34% es de saneamiento deficitario.

La comuna de Vitacura cuenta con un total de trece establecimientos de salud, pública y privada. Esto permite otorgar una correcta prestación de los diferentes servicios de salud a la población. Del total de habitantes, el 17,1% se encuentra afiliado a algún sistema público de salud y el 77,1% está afiliado a alguna Isapre.

En el ámbito educacional, la comuna logra cubrir las necesidades a nivel primario, secundario y terciario, ofreciendo educación de administración delegada, subvencionada y privada, con alrededor de treinta establecimientos educacionales. Respecto de los resultados obtenidos de las pruebas SIMCE y PSU, es posible mostrar que Vitacura, supera con creces los resultados a nivel regional como nacional. En promedio, existe una diferencia de 20 puntos en la PSU y 70 puntos en el SIMCE a nivel regional y a nivel nacional la diferencia es mayor. Por su parte los años de escolaridad promedio alcanzan los 11.3 años, 2 años más que la región y 3 años más que el país.

Es importante mencionar las actividades que realiza la Municipalidad de Vitacura a través de los Programas de la Corporación Cultural de Vitacura y otros VITAs (VITACLUB,

VITACULTURA, VITAINTEGRACIÓN, VITAMAYOR, VITANIÑOS y VITAVECINO, VITAJOVEN, VITAEMPRENDE, VITADEPORTE y VITASALUD. Por medio de estos se busca difundir la cultura y el deporte, fomentar la participación en distintas actividades a niños, jóvenes, adultos mayores y discapacitados, ayudar a los emprendedores y microempresarios en sus iniciativas e incluso apoyar a la Municipalidad en términos de cobertura secundaria en materias de salud, con el objetivo de favorecer a los habitantes de la comuna.

Las principales actividades económicas de la comuna son;

1. Comercio al por mayor y menor; repuestos, vehículos, automotores y enseres domésticos
2. Intermediación financiera
3. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.

De un total de 14.222 empresas, cerca de 7.000 empresas se encuentran en el rubro inmobiliario, empresarial y de alquiler, representando 50% de la actividad empresarial. En cuanto a la distribución de trabajadores, de un universo de 182.516 trabajadores, el 14% se dedica a negocios relacionados con la agricultura, el 21% a la construcción, el 22% al comercio, un 10% a las actividades inmobiliarias y un 9% a la enseñanza. El 24% restante se dedica a otras actividades. Las ventas generadas por

las empresas de la comuna alcanzaron las 490.471.759 unidades de fomento (UF) durante el año 2015, un aumento del 36% desde el año 2005. El rubro de la construcción e inmobiliario alcanzó valores del orden de 78.956.441 UF vendidas, siendo un 16% del total de ventas del 2015. El rubro que más aporta a la economía de la comuna es el comercio al por mayor y menor con un 30% del total de las ventas.<sup>8</sup>

### **Desarrollo Comunal**

Todas las comunas del país presentan periódicamente el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), de acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades. La comuna de Vitacura presentó el PLADECO para el periodo entre el 2016 el 2030, estableciendo las directrices y objetivos que se desean cumplir como Municipio, bajo la principal consigna “Mejor lugar para vivir”. En este documento se abordaron temas de desarrollo institucional; social y participación comunitaria; económico; ambiental y urbano. Este último, se relaciona

estrechamente con la temática del presente estudio, dando pie para el análisis de cuatro dinámicas principales:

1. Calidad de vida
2. Movilidad urbana
3. Patrimonio natural
4. Planificación local.

Respecto de la calidad de vida, se identifican la capacidad de la comuna de resguardar la escala de barrios residenciales y las áreas verdes, siendo uno de los principales valores a proteger. Por medio de los Instrumentos de Planificación Territorial, como el Plano Regulador Comunal de Vitacura, vigente desde el año 1993, se lograron instaurar lineamientos particulares para salvaguardar mediante condiciones restrictivas la dinámica primera. Por otro lado, en los ejes principales de la comuna, se establecieron condiciones completamente diferentes a las zonas residenciales, permitiendo una mayor densificación para consolidar las condiciones particulares de estos ejes y permitir el desarrollo de estos polos. Lo anterior se generó una sinergia positiva en el movimiento poblacional.

---

<sup>8</sup> <http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Vitacura>, visitada el 3/10/2018.

La comuna de Vitacura es una comuna de paso para las comunas de Lo Barnechea, Huechuraba y Las Condes, ya que es utilizada como corredor para alcanzar las áreas centrales de la ciudad, afectando la calidad de vida de los habitantes y población flotante. Además, como se mencionó anteriormente, la falta de opciones de transporte público sumado a gran cantidad de vehículos particulares propios de los habitantes de la comuna, contribuyen de manera negativa a la congestión vehicular, siendo este, uno de los problemas más críticos identificados por la Jornada Territorial (Encuesta PLADECO). Pero, debido al moderado tamaño de la comuna, la construcción de la línea de metro y el crecimiento y desarrollo de los subcentros comunales es posible mejorar las condiciones de movilidad.

A pesar de que el 17% del territorio de la comuna se define como zona de conservación natural, es difícil la integración de este al sistema urbano. Ejemplos de esto son el cordón montañoso, aislado al norte de la comuna. La construcción de la autopista Costanera Norte, la cual dificulta la integración del río Mapocho. Y que, en su mayoría, las zonas de conservación natural son privadas.

Para la consolidación, resolución y perfeccionamiento de las dinámicas anteriormente descritas, la comuna de Vitacura ha

definido planes estratégicos, para mejorar la viabilidad de los ejes oriente-poniente. Esto, mediante el Plan Maestro 2030, el Plan Maestro de Ciclovías y Zonas 30 y la utilización del PRC como herramienta en conjunto con la participación ciudadana.

### **Mercado Inmobiliario**

De acuerdo con lo informado por la revista MACH N°47, para el último trimestre del año 2017 se autorizó la construcción de 4,2 millones de m<sup>2</sup> en la región Metropolitana, lo que representa un descenso en un 11% respecto del trimestre del año anterior. De estos, un 57% corresponde a departamentos y el 43% a casas. En el periodo de enero del año 2017 y marzo del año 2018, es posible observar el ingreso de un total de 152 permisos de edificación y 45 anteproyectos, con un total de 298.310,67 m<sup>2</sup> y 1.4 millones de m<sup>2</sup>, respectivamente. Durante el primer trimestre del año 2018 se aprobaron un total de 40.098 m<sup>2</sup> de permisos de edificación y un total de 78.167 m<sup>2</sup> de anteproyectos. En esta línea la comuna de Vitacura aportó en un 1,12% de la construcción de la Región Metropolitana durante el último trimestre del año 2017.

Para el último trimestre del año 2017 existían un total de 621 unidades de departamentos nuevos y un total de 9 casas nuevas disponibles. Para el primer trimestre del 2018, la situación no había cambiado del todo, manteniendo el nivel de incorporación de nuevas viviendas a la comuna. Es importante destacar que en base a los anteproyectos aprobados es posible estimar la incorporación de más de 3.000 viviendas dentro de un horizonte de 5 años, adicionales al total de 31.777 viviendas que existen en la comuna.

De acuerdo con los informes de Adimark del primer trimestre del 2018, se estima una velocidad de venta de 1,3 unidades mensuales para la comuna de Vitacura, posicionándose como una de las comunas con menor velocidad de venta del Gran Santiago. Asimismo, se considera un total de 11,4 meses para agostar el stock de unidades, sin que ingrese ninguna vivienda nueva al mercado. Este valor se encuentra bajo el equilibrio de mercado estimado por el estudio presentado en la revista MACH 45 (página 63). Por lo tanto, esto quiere decir, que la comuna de Vitacura presenta velocidades de venta, que son atractivas para el desarrollo de proyecto inmobiliarios.

### **Instrumento de Planificación Territorial**

De acuerdo con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), existen cinco Instrumentos de Planificación Territorial para Chile. Estos son el Plan Regional de Desarrollo Urbano, Plan Regulador Intercomunal, Plan Regulador Comunal, Plan Seccional y Límite Urbano.

- El Plan Regional de Desarrollo Urbano

(...) fijará los roles de los centros urbanos, sus áreas de influencia recíproca, relaciones gravitacionales, metas de crecimiento (...) (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1994, página 191, Editorial jurídica de Chile)

- El Plan Regulador Intercomunal

(...) aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1994, página 192, Editorial jurídica de Chile)

- El Plano Regulador Comunal

Sus disposiciones se refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos. (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1994, página 196, Editorial jurídica de Chile)

- El Plan Seccional

En los casos en que, para la aplicación del Plan Regulador Comunal, se requiera de estudios más detallados, ellos se harán mediante Planos Seccionales, en que se fijarán con exactitud los trazados y anchos de calles, zonificación detallada, las áreas de construcción obligatoria, de remodelación, conjuntos armónicos, terrenos afectados por expropiaciones, (...). (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1994, página 202, Editorial jurídica de Chile)

- Límite Urbano

Se entenderá por límite urbano, para los efectos de la presente ley y de la Ley Orgánica de Municipalidades, la línea imaginaria que delimita las áreas urbanas y de extensión urbana que conforman los centros poblados, diferenciándolos del resto del área comunal. (Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1994, página 204, Editorial jurídica de Chile)

Cada uno de estos Instrumentos de Planificación Territorial vienen acompañados de su respectiva Ordenanza, la cual contiene las normas descritas, que complementan la información gráfica de los Planos.

La comuna de Vitacura ordena su territorio en base al Plano Regulador Comunal, el cual está compuesto por su Ordenanza, Plano de Edificación, Plano de Uso de Suelo y Plano de Vialidad. Además, existen Planos Seccionales que muestran las 32 modificaciones que han reformado diferentes zonas de la comuna.

El PRC de la comuna de Vitacura, presenta una normativa que disminuye las posibilidades de densificar en altura, debido a ciertos parámetros normativos. Los coeficientes que restringen indirectamente la construcción de grandes edificios son, la



división predial mínima y la densidad de habitantes por hectárea. Esto afecta en la cantidad de unidades que se pueden obtener a partir de la superficie del terreno y los metros cuadrados que se pueden construir. Además, la comuna, cuenta con limitadas zonas para la densificación en altura, las cuales se encuentran ubicadas especialmente en los ejes viales principales de la comuna

Debido a las escasas zonas disponibles para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, para densificar en altura, en la comuna, es que el valor del suelo ha experimentado un comportamiento alcista. Esto afecta directamente en el análisis económico financiero del desarrollo de un proyecto inmobiliario, debido a que los desarrolladores logran determinar las características del tipo de producto inmobiliario para el terreno evaluado, en base al valor del suelo y lo que se puede construir en él. Es decir, tanto el valor del suelo como la normativa del PRC afectan de manera directa, en cómo la comuna se desarrolla socioeconómica y demográficamente.

En base a esto, es posible identificar que los lineamientos expresados en el PLADECO, de mantener la característica de barrio residencial concuerdan con los establecidos en el PRC. Es decir, por medio de políticas normativas territoriales, se hace

posible desarrollar la identidad de la comuna de Vitacura, para ser “El mejor lugar para vivir”.

“Cabe señalar que la importancia que tiene la planificación urbana en relación a la determinación del valor del suelo ha persistido y se ha acrecentado en el tiempo. Si bien es cierto que las dinámicas de las centralidades se han ido modificando con el tiempo, el mecanismo de determinación del valor del suelo a través de la generación de condiciones urbanísticas y constructivas persiste hasta el día de hoy, en que los actores que inciden en el mercado del suelo han tomado protagonismo en la elaboración de los instrumentos de planificación territorial.” (De los Instrumentos de Planificación Territorial como Actos Administrativos de Potestad de carácter Discrecional, 2013, Paloma González Lobos, página 35)

### **Síntesis del Estado del Arte**

En síntesis, la comuna de Vitacura muestra una situación topográfica bastante plana, a excepción de la zona del cordón Manquehue.

Presenta una densidad poblacional y el crecimiento demográfico más bajo de la Provincia de Santiago, en comparación con el resto de las comunas.

Sus habitantes se encuentran en el nivel socioeconómico más alto y los niveles de ingresos municipales le permiten a la Municipalidad ofrecer diferentes beneficios y servicios a sus habitantes y realizar mejoras para el desarrollo de la comuna.

Los indicadores del mercado inmobiliario son de los menos atractivos de la región, además de tener escasas zonas para el desarrollo de grandes proyectos inmobiliarios residenciales.

Estas condiciones, en la comuna de Vitacura, donde las características de las variables cualitativas superan a las variables cuantitativas, bajo el enfoque de un desarrollador inmobiliario residencial, generan un problema de estudio interesante, que incita a profundizar en detalle la normativa y el mercado inmobiliario, con el fin de identificar las oportunidades de inversión y desarrollo inmobiliario residencial, para un futuro cercano, en la comuna de Vitacura.

## **Capítulo 1. Plano Regulador Comunal, Ordenanza Local y su normativa**

Luego de la constitución de la comuna de Vitacura en 1991, se comenzó con la modificación del Plano Regulador Comunal, heredado de la comuna de Las Condes. Su tramitación comenzó el año 1993, terminando con su aprobación en el año 1999 por Resolución Municipal N°59/99 publicada el 30 de diciembre de ese mismo año. Desde la fecha de su aprobación se ha mantenido prácticamente intacto, con modificaciones menores de zonas acotadas.

El PRC de Vitacura se compone de cuatro documentos que en su conjunto determinan la normativa para la construcción de inmuebles. El Plano de Vialidad, El Plano de Uso de Suelo, El Plano De Edificación y La Ordenanza Local, la cual:

(...) contienen las normas referentes a límite urbano, zonificación, usos de suelo, condiciones de subdivisión predial, de edificación, de urbanización y de vialidad; las que regirán dentro del área territorial del Plan, que complementan la información gráfica contenida en los planos (...) (ORDENANZA DEL PLAN REGULADOR COMUNA DE VITACURA TEXTO REFUNDIDO,

MODIFICADO, ACTUALIZADO Y SISTEMATIZADO BASE: ENERO DE 2008 OCTUBRE 2016, Página 8, Secretaría Comunal De Planificación)

Se ha mencionado anteriormente la relevancia de los instrumentos de planificación territorial. Para este caso específico, el PRC de Vitacura y el rol, que cumple para el municipio en favor del desarrollo económico y el ordenamiento territorial. Dadas las condiciones expuestas por el gobierno local en el PRC, es posible identificar qué el uso de suelo y los indicadores de edificación, son las normativas que restringen en una zona o terreno el tipo de producto inmobiliario, condicionando sus tipologías. Es por esto, que todo desarrollador inmobiliario, debe identificar las zonas del PRC que permitan el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, mediante el uso de suelo estipulado. Además, para concretar cualquier idea de inversión, se hace necesario evaluar los terrenos utilizando los indicadores de porcentaje de ocupación de suelo, altura, constructibilidad y densidad, entre otros. Por lo tanto, queda en evidencia que el ordenamiento territorial de Vitacura es el principal condicionante para el desarrollo de los proyectos inmobiliarios.

El PRC de Vitacura presenta diez usos de suelo diferentes, de los cuales solo tres son factibles para el desarrollo de proyectos residenciales, los que se pueden observar en la Imagen 2.

Así mismo, el PRC de edificación de Vitacura tiene 22 zonas de edificación, de las cuales 18 permiten la edificación de proyectos inmobiliarios, las que se muestran en la siguiente Imagen 3.

Cada una de las zonas identificadas en la Imágenes siguientes, presentan su normativa urbanística respectiva. Es de suma importancia identificar cada uno de los índices normativos para cada zona, los que se describen a continuación.

### 1.1 Normativa

- Uso de Suelo

“Conjunto genérico de actividades que el Instrumento de Planificación Territorial admite o restringe en un área predial, para autorizar los destinos de las construcciones o instalaciones.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 30)

- Coeficiente de ocupación del suelo

“Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir en el nivel de primer piso.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 27)

- Antejardín

“Área entre la línea oficial y la línea de edificación, regulada en el instrumento de planificación territorial.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 14)

- Rasante

“Recta imaginaria que, mediante un determinado ángulo de inclinación, define la envolvente teórica dentro de la cual puede desarrollarse un proyecto de edificación.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 29)

- Altura de edificación

“La distancia vertical, expresada en metros, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 13)

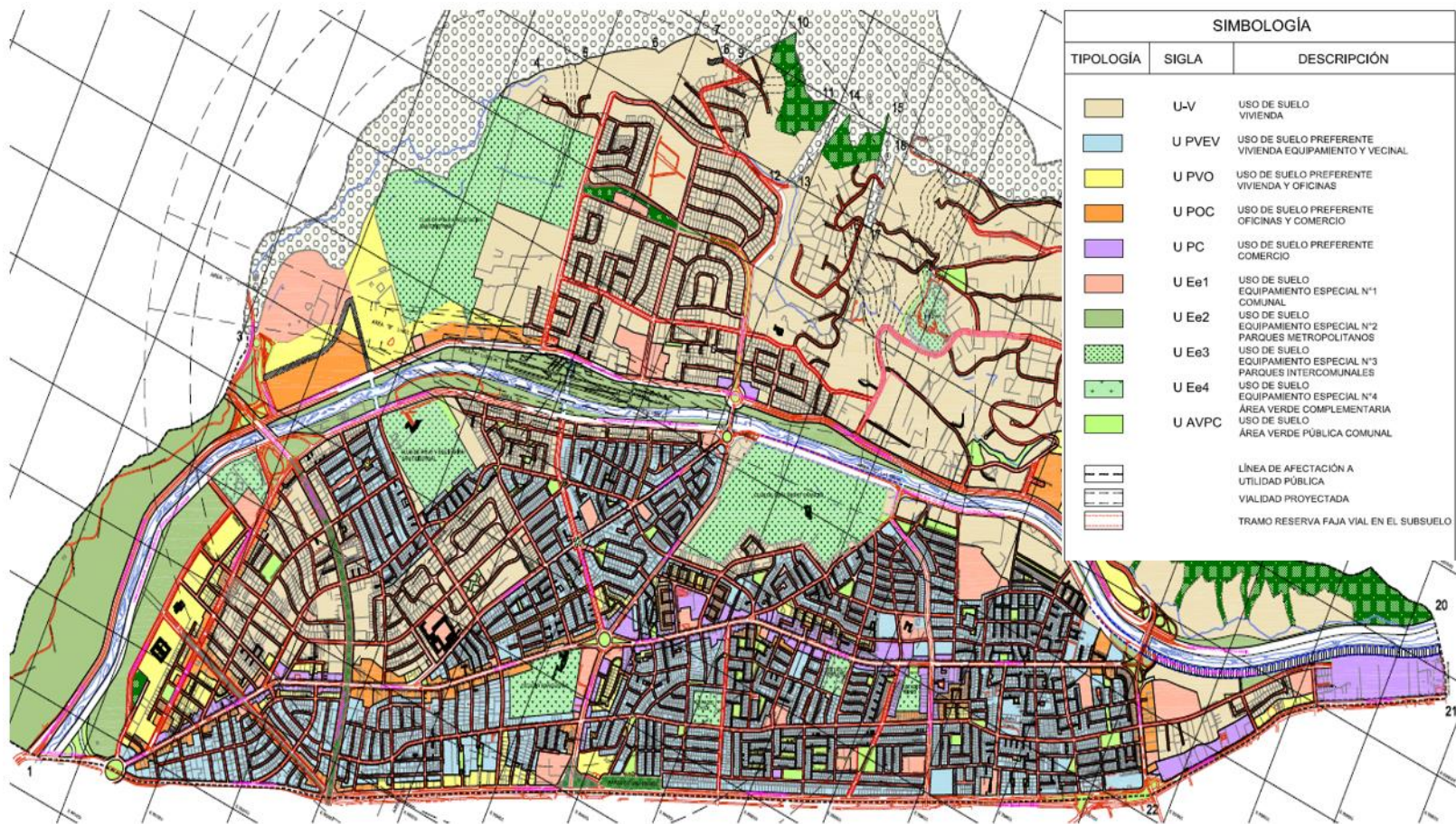


Imagen 2. Plano de Uso de Suelo Actualizado, Fuente: Municipalidad de Vitacura

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

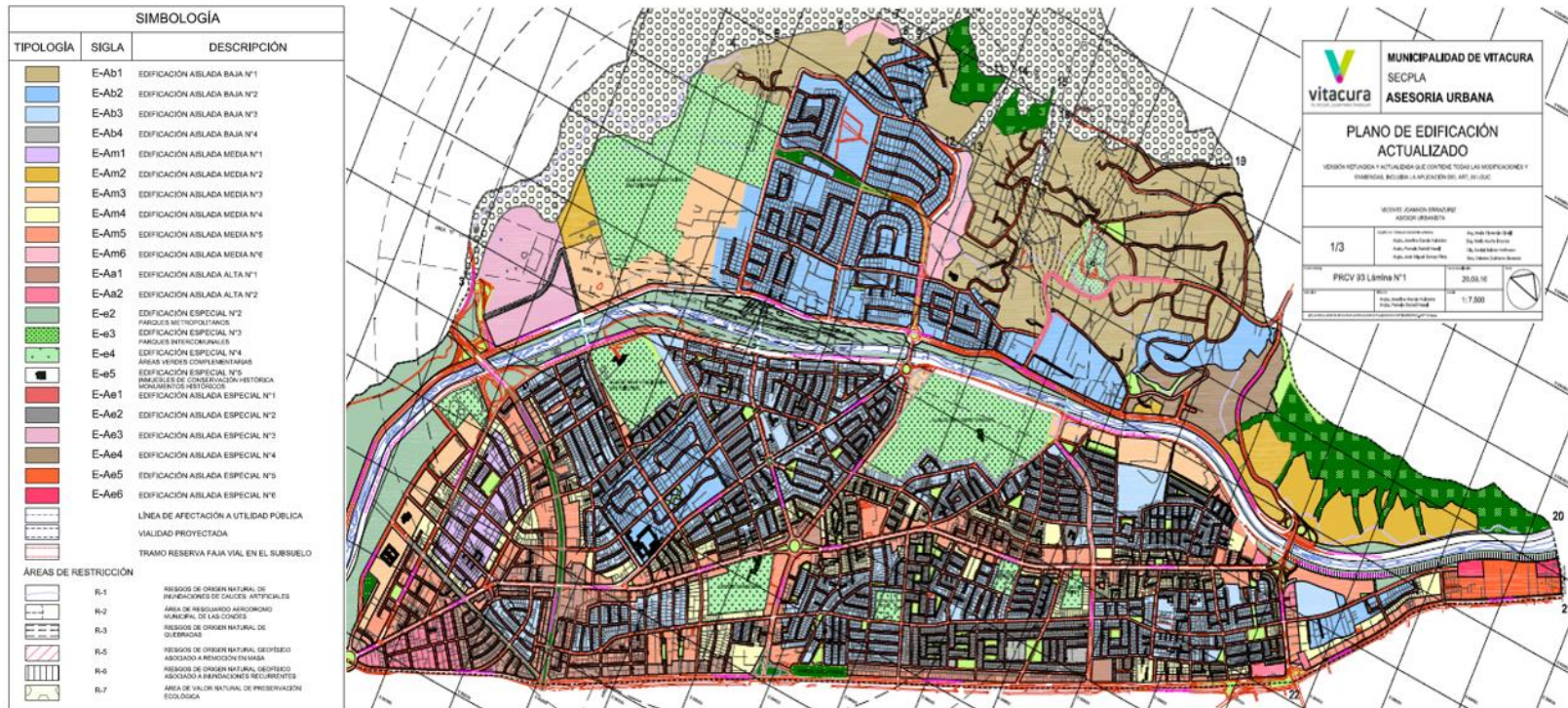


Imagen 3. Plano de Edificación Actualizado, Fuente: Municipalidad de Vitacura

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

- Subdivisión de terrenos

“Proceso de división del suelo que no requiere la ejecución de obras de urbanización por ser suficientes las existentes, cualquiera sea el número de sitios resultantes.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 29)

- Densidad

“Número de unidades (personas, familias, viviendas, locales, metros cuadrados construidos, etc.), por unidad de superficie (predio, lote, manzana, hectárea, etc.)” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 27)

- Coeficiente de constructibilidad

“Número que multiplicado por la superficie total del predio, descontadas de esta última las áreas declaradas de utilidad pública, fija el máximo de metros cuadrados posibles de construir sobre el terreno.” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 15)

“La fusión de dos o más terrenos en uno solo tendrá un beneficio de mayor densidad, a través de aumentar el coeficiente de constructibilidad del predio en un 30%.

Cuando resulten terrenos de 2.500 m<sup>2</sup>. o más, podrán acogerse a los beneficios que otorga el concepto de "Conjunto Armónico". (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1975, pág. 33)

- Altura de edificación

“La distancia vertical, expresada en metros, entre el suelo natural y un plano paralelo superior al mismo” (MINVU, Ordenanza General de la Ley General, 1992, pág. 13)

Con estas normas urbanísticas es posible proponer un volumen teórico para el desarrollo de un proyecto inmobiliario considerando las características de cualquier predio, como la superficie y su ubicación. La Tabla 2, muestra las normas urbanísticas de cada zona del PRC de la comuna de Vitacura, sin embargo, no se muestran las que no están permitidas la edificación residencial.

Zona	Subdiv. mínima(m2)	Coef.Const	Coef.Ocup.Suelo	Coef.ÁreaLibre	Rasante	Altura máxima	Antejardín(m)	Distanciamiento(m)	Adosamiento	Dens.Neta máxima (viv /ha)
E-Aa1	Existente		0,8	0,4	60°	2 pisos 8,5		5 Ordenanza	Ordenanza	20
E-Aa1 densificado		1500	2	0,25	0,5 70°	12 pisos 42		7	8 no permitido	250
E-Aa2	Existente		1,6	0,4	0,3 70°	3 pisos 10,5		5 Ordenanza	Ordenanza	30
E-Aa2 densificado	Existente		2,8	0,3	0,3 70°	libre		7	10 Ordenanza	300
E-Ab1		4000	0,4	0,2	45°	2 pisos 8,5		10	6 no permitido	5
E-Ab2		1000	0,5	0,3	60°	2 pisos 8,5		5	4 Ordenanza	20
E-Ab3		500	0,8	0,4	60°	2 pisos 8,5		5 Ordenanza	Ordenanza	10
E-Ab4		250	0,8	0,4	60°	2 pisos 8,5		5 Ordenanza	Ordenanza	40
E-Ae2		800	1,6	0,35	0,35 60°	4 pisos 14		6	4 Ordenanza	150
E-Ae3 - Subsector 1		2500	0,4	0,2 no	45°	3 pisos 10,5		10	8 no permitido	0
E-Ae3 - Subsector 2		2500	0,4	0,3 no	60°	3 pisos 10,5		7	8 no permitido	20
E-Ae3 - Subsector 2 densificado		2500	1	0,4(bajo 10m) -,15(sobre 10m)	0,3 60°	5 pisos. 17,5		7	8 no permitido	125
E-Ae3 - Subsector 3		2500	0,5	0,5 no	60°	3 pisos 10,5	7-20-45		8 no permitido	30
E-Ae3 - Subsector 3 densificado		2500	1,6	0,5(bajo 12m) -,15(sobre 12m)	0,25 60°	7 pisos 24,5	7-20-45		8 no permitido	200
E-Ae3 - Subsector 4	2500 o existente		0,4	0,2	70°	2 pisos 8,5		10	6 no permitido	5
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 1		2000	0,6	0,2	0,6 60°	3 pisos 10,5		10	10 no permitido	16
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 10		2500	1	0,2	0,6 60°	4 pisos 14		10	10 no permitido	32
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 11		2000	1	0,2	0,6 60°	4 pisos 14		10	10 no permitido	33
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 2		2000	0,6	0,2	0,6 60°	3 pisos 10,5		10	10 no permitido	28
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 3		2000	0,6	0,15	0,6 60°	3 pisos 10,5		10	10 no permitido	25
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 4		2000	1,6	0,15	0,6 60°	10 pisos 35		10	10 no permitido	53
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 5		2000	2	0,15	0,6 70°	12 pisos 42		10	10 no permitido	70
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 6		2000	1	0,2	0,6 70°	6 pisos 21		10	10 no permitido	42
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 7		2500	0,8	0,2	0,5 60°	3 pisos 10,5		10	10 no permitido	18
E-Ae4 - Sector 1 Subsector 9		2500	0,9	0,15	0,6 60°	6 pisos 21		10	10 no permitido	30
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 1		2500	2	0,2	0,6 70°	12 pisos 42		10	10 no permitido	140
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 2		2500	1	0,2	0,6 60°	4 pisos 14		10	10 no permitido	32
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 3		2000	1	0,2	0,6 60°	5 pisos. 17,5		10	10 no permitido	45
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 4	2500 o existente		0,5	0,1	0,6 60°	4 pisos 14		10	10 no permitido	30
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 5		2500	1	0,2	0,6 70°	4 pisos 14		10	10 no permitido	32
E-Ae4 - Sector 2 Subsector 6	existente		1	0,2	0,6 70°	4 pisos 14		10	10 Ordenanza	30
E-Ae4 Sector 3		2000	2	0,15	0,5 70°	12 pisos 42		10	10 no permitido	70
E-Ae5		1500	1,8	0,6	0,3 70°	9 pisos 31,5		7	8 no permitido	250
E-Ae6		150	2,4	0,6	0,3 70°	libre		7	8 no permitido	250
E-A-m1	Existente		0,5	0,3	60°	2 pisos 8,5		5	4 Ordenanza	10
E-A-m1 (densificado)		1000	0,8	0,3	0,5 60°	3 pisos 10,5		7	6 no permitido	70
E-A-m2		1000	0,8	0,3	0,5 60°	3 pisos 10,5		7	6 no permitido	70
E-A-m2 Dens (0-15%)		2000	1	0,2	0,6 70°	7 pisos 24,5		10	10 no permitido	70
E-A-m2 Dens (15% al 25%)		2000	0,8	0,2	0,6 70°	5 pisos. 17,5		10	10 no permitido	45
E-A-m2 Dens (25% al 45%)		4000	0,6	0,15	0,6 60°	4 pisos 14		15	10 no permitido	25
E-A-m2 Dens (45% y mas)		4000	0,4	0,1	0,6 60°	3 pisos 10,5		15	10 no permitido	10
E-A-m3		1000	0,5	0,3	60°	2 pisos 8,5		5	4 Ordenanza	10
E-A-m3 densificado		1500	1	0,2	0,6 70°	7 pisos 24,5		7	8 no permitido	100
E-A-m4	Existente		0,8	0,4	0,6 60°	2 pisos 8,5		5 Ordenanza	Ordenanza	20
E-A-m4 densificado		800	1	0,25	0,5 60°	5 pisos. 17,5		7	6 no permitido	125
E-A-m5	Existente		0,8	0,4	60°	2 pisos 8,5		5 Ordenanza	Ordenanza	20
E-A-m5 densificado		1200	1,6	0,3	0,4 70°	7 pisos 24,5		7	6 no permitido	200
E-A-m6		4000	0,4	0,2	45°	2 pisos 8,5		10	6 no permitido	5
E-A-m6 densificado		4000	0,6	0,15	0,6 60°	4 pisos 14		15	10 no permitido	25

Tabla 2. Zonas del PRC y sus índices normativos, Elaboración Propia, Fuente: Ordenanza Local (Municipalidad de Viticura)



## **1.2 Plano Regulador**

Como fue mencionado anteriormente, la comuna de Vitacura tiene una superficie de 28.3 km<sup>2</sup>, de los cuales en un total de 16.8 km<sup>2</sup>, equivalente a un 59%, está permitido la edificación de inmuebles residenciales, el restante corresponde principalmente a, áreas verdes, clubes deportivos e inmuebles municipales o de conservación histórica. En la Imagen 4 es posible observar la disponibilidad de suelo para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales.

Teniendo identificados los predios disponibles para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, es importante caracterizarlos de acuerdo a sus respectivas normas urbanísticas, con el fin de identificar aquellos que presenten mejores condiciones. Debido a lo anterior es que se consideró para el análisis de las normativas urbanísticas de la Tabla 2, mostrar mediante mapas referenciales su comportamiento en cada una de las zonas del PRC.



Imagen 4. Zonas que permiten la edificación de inmuebles residenciales, Elaboración propia

### 1.2.1 Subdivisión predial mínima

La subdivisión predial mínima indica la menor superficie que puede llegar a tener un predio en cada una de las zonas del PRC, lo que permite identificar el nivel de fragmentación de las manzanas de la comuna, es decir, qué tan atomizada es cada zona. Como se muestra en la Imagen 5, al norte del río Mapocho se encuentran los terrenos con mayores superficies, en los ejes viales principales de la comuna los que tienen una superficie media y que las zonas interiores son las más atomizadas.

Asimismo, como muestra el Gráfico 3, el 74% de los predios de la comuna tienen una superficie superior a los 1.000 m<sup>2</sup>.

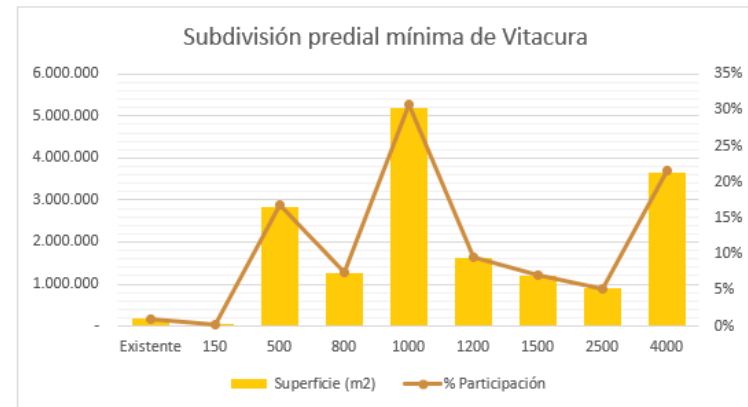


Gráfico 3. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia

Subdivisión mínima	N° Predios	Superficie (m2)
Existente	139	171.629
150	3	36.172
500	6.899	2.847.165
800	2.924	1.263.614
1000	2.410	5.192.587
1200	1.657	1.617.742
1500	364	1.203.428
2500	35	887.038
4000	519	3.654.799
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>16.874.173</b>

Tabla 3. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia

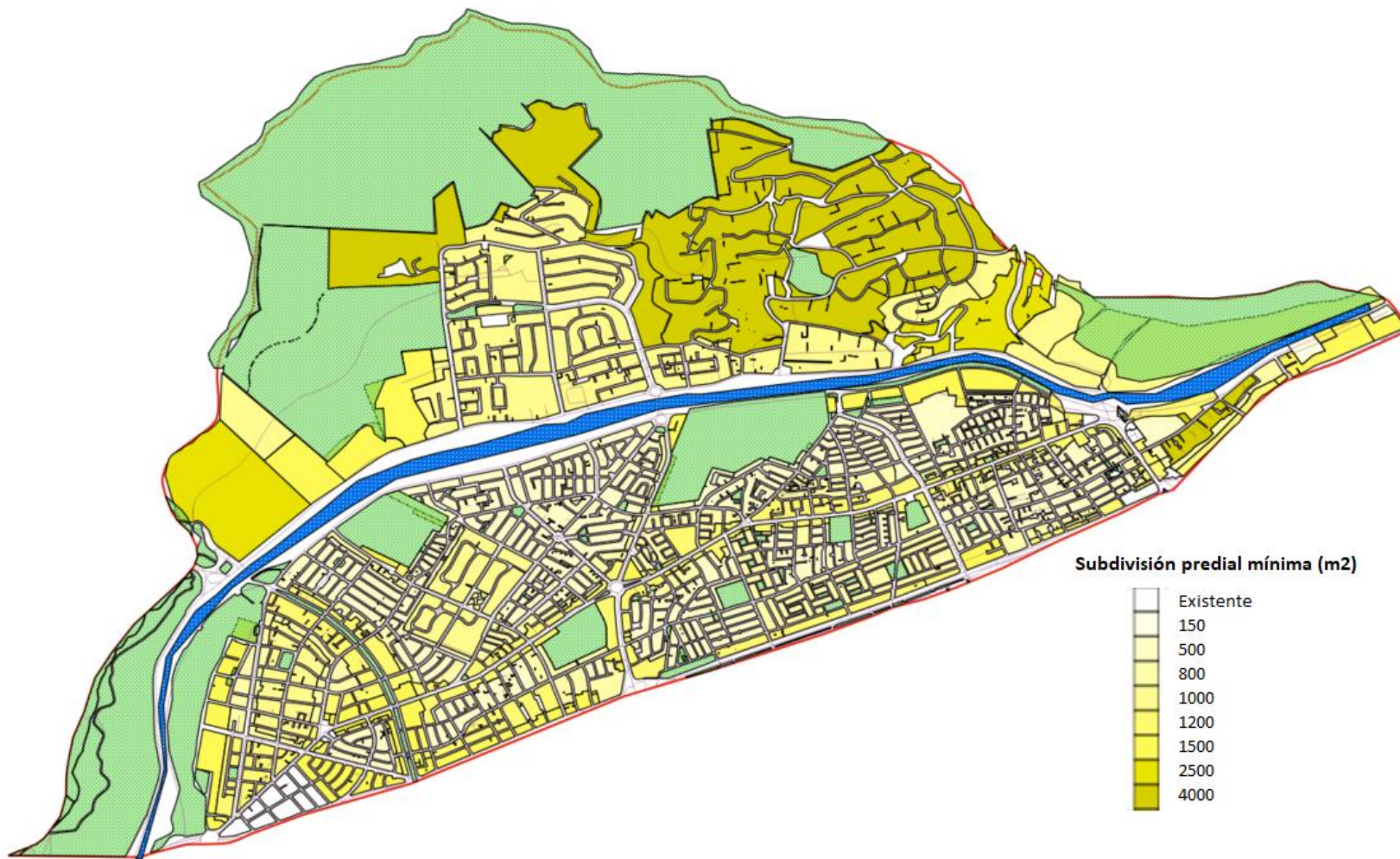


Imagen 5. Subdivisión Predial Mínima, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### 1.2.2 Ocupación de suelo

Como se puede observar en la Imagen 6, nuevamente las mejores condiciones respecto de la ocupación de suelo se encuentran en los principales ejes viales de la comuna. Es decir, se permite utilizar en un mayor porcentaje de la superficie del predio en el primer nivel del inmueble. Además, es posible observar en la Tabla 4, que, del total de 1.687 hectáreas de suelo disponible para la construcción de proyectos residenciales, solo es posible utilizar un 28% de la superficie en el primer nivel, equivalente a 4.723 hectáreas.

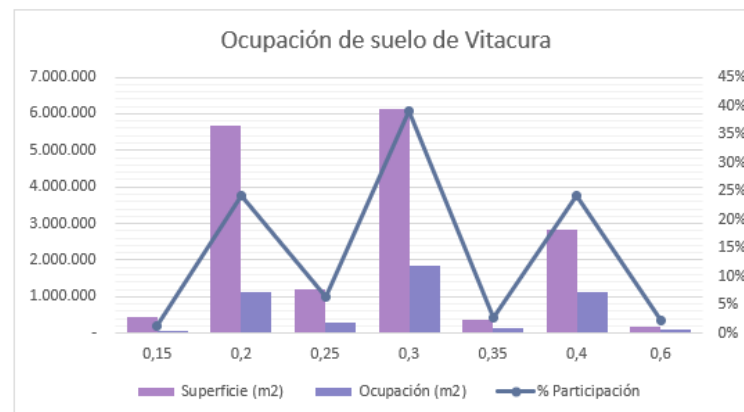


Gráfico 4. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia

Ocupación de Suelo	Nº Predios	Superficie (m2)	Ocupación (m2)
0,15	38	437.818	65.673
0,2	594	5.688.065	1.137.613
0,25	2.151	1.213.011	303.253
0,3	4.188	6.140.117	1.842.035
0,35	1.045	370.353	129.623
0,4	6.899	2.847.165	1.138.866
0,6	35	177.645	106.587
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>16.874.173</b>	<b>4.723.650</b>

Tabla 4. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia

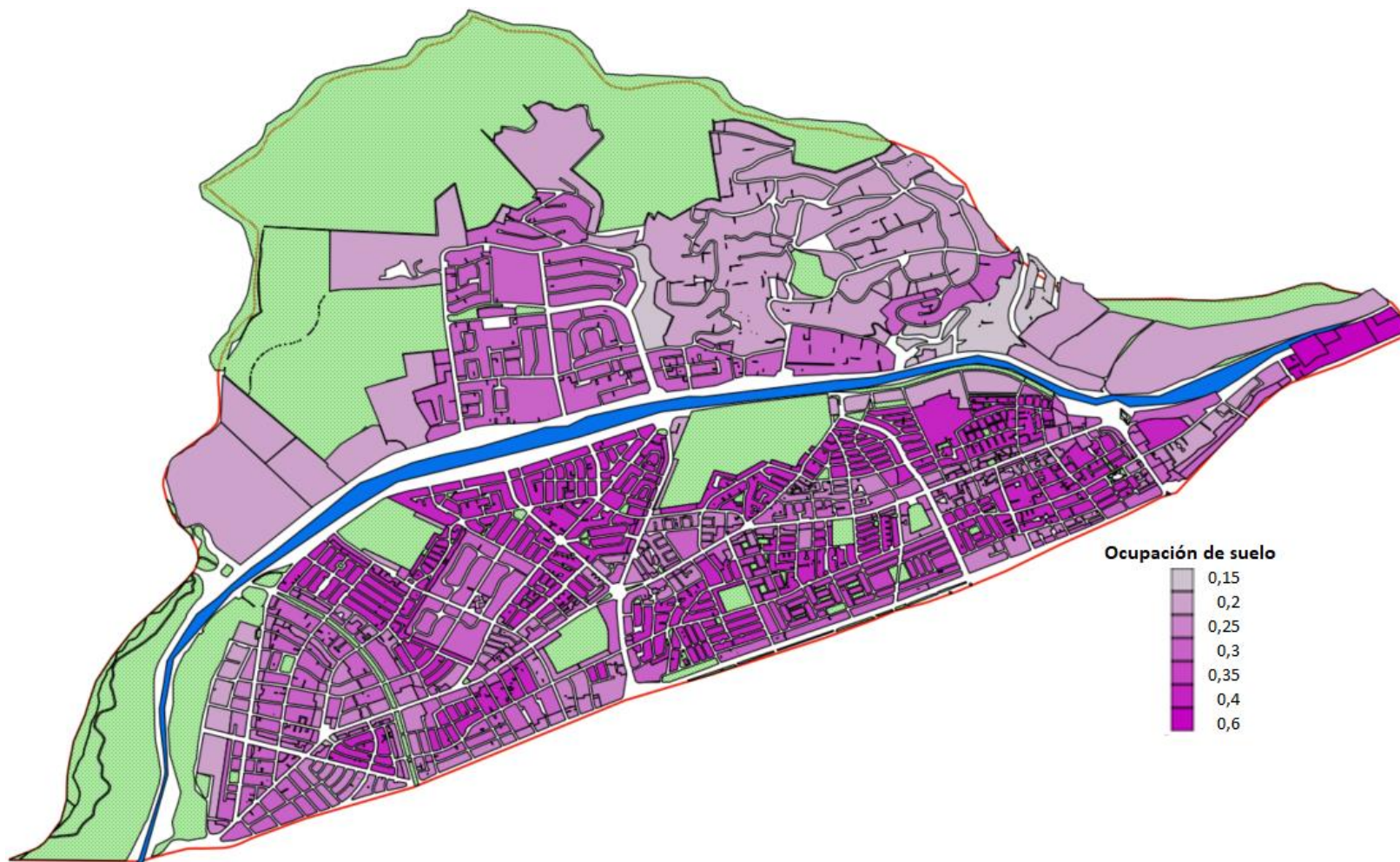


Imagen 6. Ocupación de Suelo, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### 1.2.3 Altura

Siguiendo el mismo patrón que las normas urbanísticas anteriores, se observa que se permite una mayor altura en los ejes viales principales de la comuna, permitiendo el desarrollo de proyectos inmobiliarios de mayor escala en los sectores con mayor conectividad, tal como indica la Imagen 7.

Esto responde al plan de la comuna de mantener su característica residencial, evitando que las construcciones superen los 3 pisos. Equivalente a un 63% de la superficie disponible para el desarrollo inmobiliario.

Es importante mencionar que las zonas en las que se permite la construcción de inmuebles de 7 pisos de altura tienen una representación del 22% de la superficie disponible para el desarrollo inmobiliario.

Altura pisos (m)	Nº Predios	Superficie (m2)
2 (8,5)	9.101	10.304.184
3 (10,5)	704	440.291
4 (14)	1.050	478.587
5 (17,5)	1.879	893.261
7 (24,5)	1.737	3.759.243
9 (31,5)	32	141.473
12 (42)	305	649.333
Libre	142	207.800
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>16.874.173</b>

Tabla 5. Altura de Pisos, Elaboración Propia

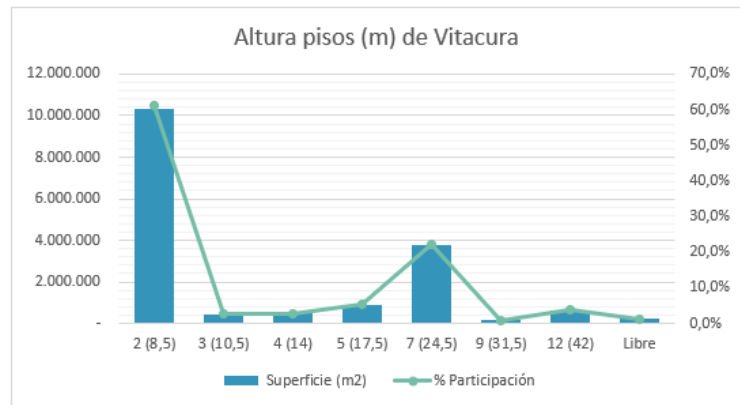


Gráfico 5. Altura de Pisos, Elaboración Propia



Imagen 7. Altura de Pisos, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



### 1.2.4 Constructibilidad

El coeficiente de constructibilidad de la comuna de Vitacura varía entre los valores 0,4 y 2,8, para las diferentes zonas del PRC, los que se distribuyen como se muestra en la Tabla 6. En la cual se muestra el total de metros cuadrados construibles para la comuna de Vitacura.

I. Constructibilidad	N° Predios	Superficie (m2)	Constructibilidad(m2)
0,4	514	3.546.564	1.418.626
0,5	1.688	3.910.455	1.955.228
0,6	5	108.235	64.941
0,8	7.875	3.607.206	2.885.765
1,0	1.957	2.477.307	2.477.307
1,6	2.704	2.545.550	4.072.880
1,8	32	141.473	254.652
2,0	33	329.583	659.166
2,4	3	36.172	86.812
2,8	139	171.629	480.561
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>16.874.173</b>	<b>14.355.935</b>

Tabla 6. Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia

Como es posible apreciar en el Gráfico 6 la mayor cantidad de predios y superficie disponible para construir, es en aquellos que presentan constructibilidad inferior a 1,6, equivalente a un 90% de participación en la constructibilidad de la comuna. Las zonas E-Aa2, E-Ae2, E-Ae3 Subsector 3 densificado, E-Ae4 Sector 1 Subsector 4 y E-A-m5 densificado, son las zonas que aportan

mayor cantidad de metros cuadrados de construcción a la comuna, con un 28,4% de participación.

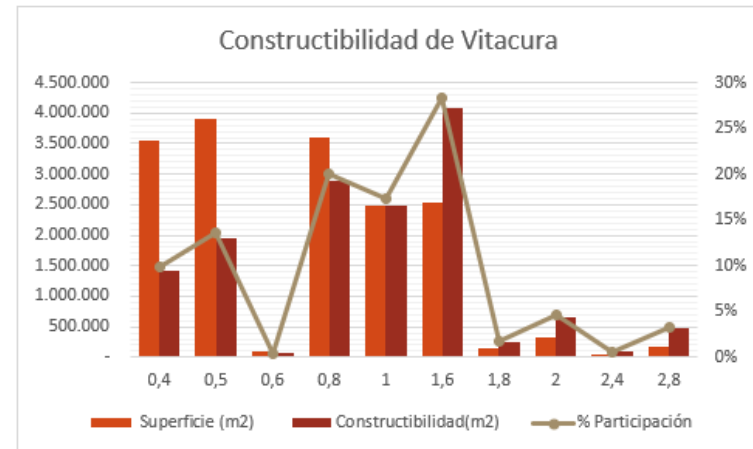


Gráfico 6. Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia

La Imagen 8 muestra la distribución de la constructibilidad de las zonas del PRC, graduadas por el coeficiente de constructibilidad, quedando en evidencia que aquellas zonas que se encuentran en los ejes viales más importantes de la comuna presentan los mayores coeficientes de constructibilidad.

Además, es interesante analizar la constructibilidad total por en cada predio de la comuna, quedando en evidencia los predios con mayor superficie en las diferentes zonas del PRC, tal como es posible apreciar en la Imagen 9.

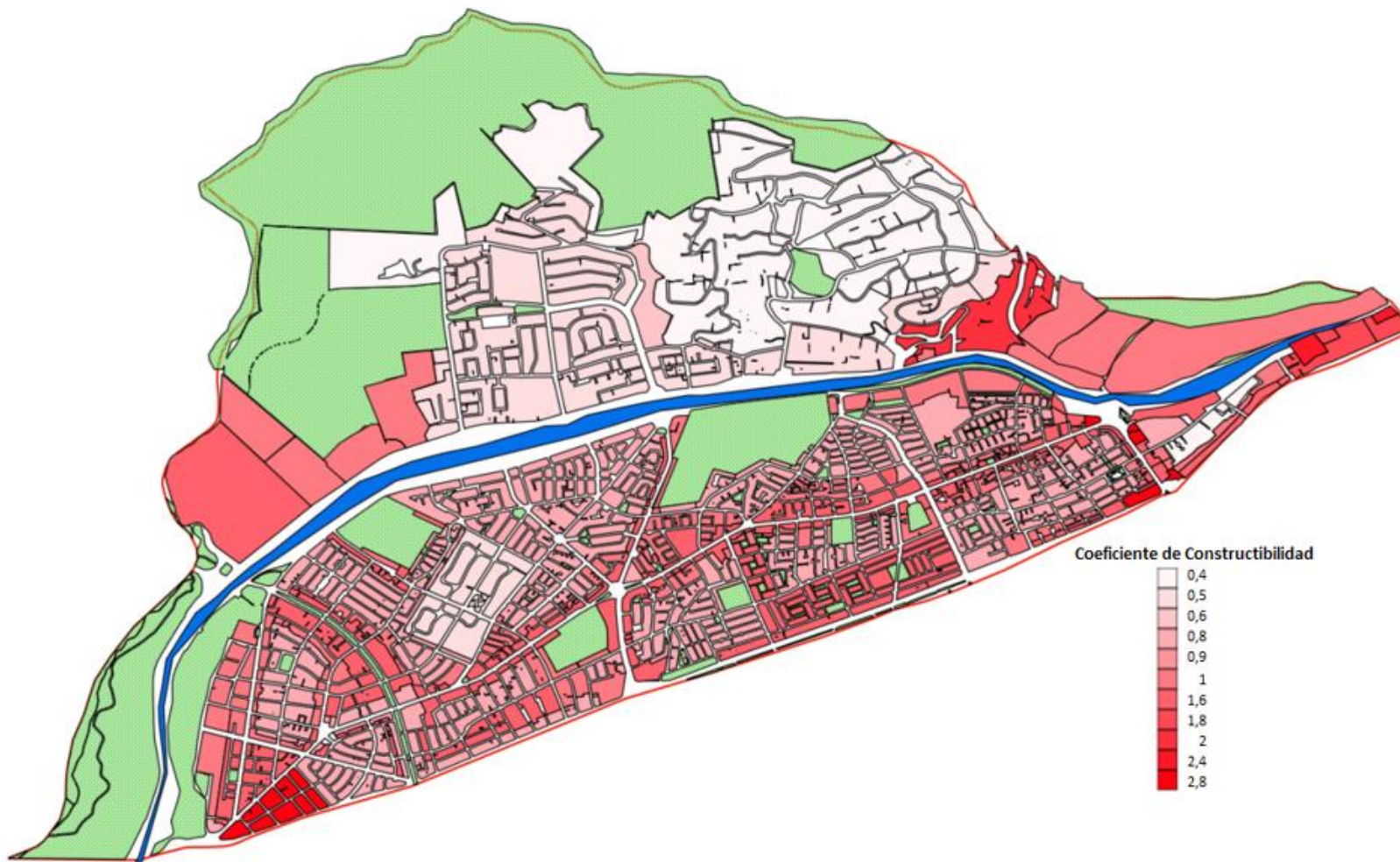


Imagen 8. Imagen Coeficiente de Constructibilidad, Elaboración Propia

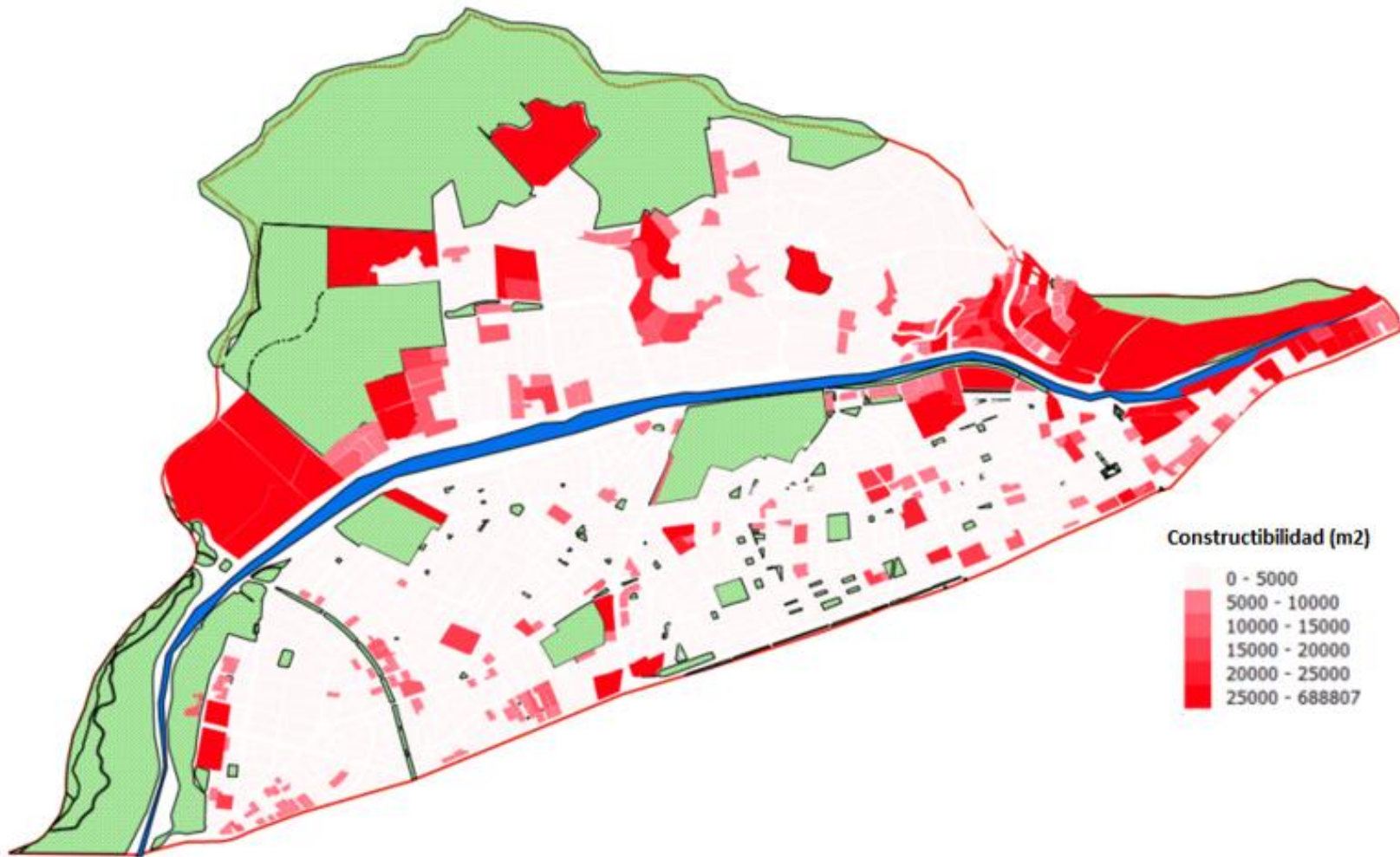


Imagen 9. Constructibilidad Total, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### 1.2.5 Densidad

La densidad, al igual que las normas urbanísticas anteriormente caracterizadas, tiende a ser mayor en los ejes viales principales de la comuna de Vitacura. Es decir, el plan de la comuna es densificar aquellos sectores con mayor conectividad y equipamiento, lo que se observa en la Imagen 10.

Como se aprecia en la Tabla 7, las zonas que presentan menor densidad comprenden una mayor superficie de la comuna, generando una sinergia con el coeficiente de constructibilidad y la altura. Las zonas que presentan una densidad inferior a las 25 viviendas por hectárea representan el 61% del total de la superficie disponible para el desarrollo inmobiliario, como indica el Gráfico 7. Sin embargo, si se calcula el total de viviendas teóricas que podría aportar cada una de las zonas del PRC a la comuna de Vitacura, se puede identificar, que las zonas que permiten una densidad mayor a las 200 viviendas por hectárea, representando un 58% del total de viviendas teóricas, logran el mayor aporte de viviendas (Ver Gráfico 8).

Densidad (Viv/ha)	N° Predios	Superficie (m2)	Densidad (Viviendas)
5	514	3.546.564	1.774
10	1.688	3.910.455	3.911
20	6.899	2.847.165	5.695
25	5	108.235	271
70	722	1.282.132	8.975
100	60	742.205	7.423
125	1.879	893.261	11.166
140	33	329.583	4.615
150	1.045	370.353	5.556
200	1.659	2.175.197	43.504
250	307	497.395	12.435
300	139	171.629	5.149
<b>Total</b>	<b>14.950</b>	<b>16.874.173</b>	<b>104.789</b>

Tabla 7. Densidad, Elaboración Propia

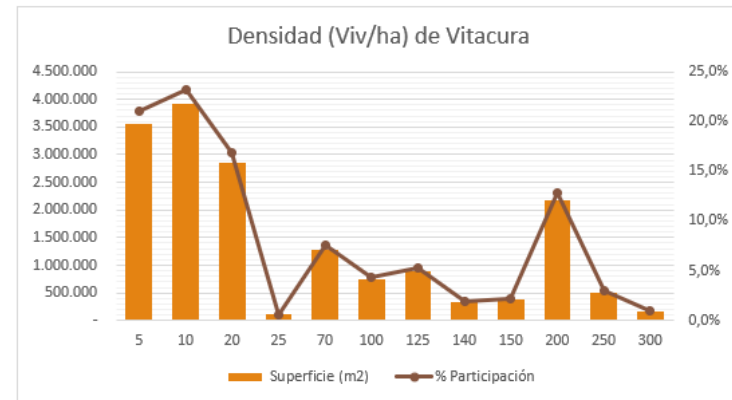


Gráfico 7. Densidad, Elaboración Propia



Imagen 10. Densidad, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

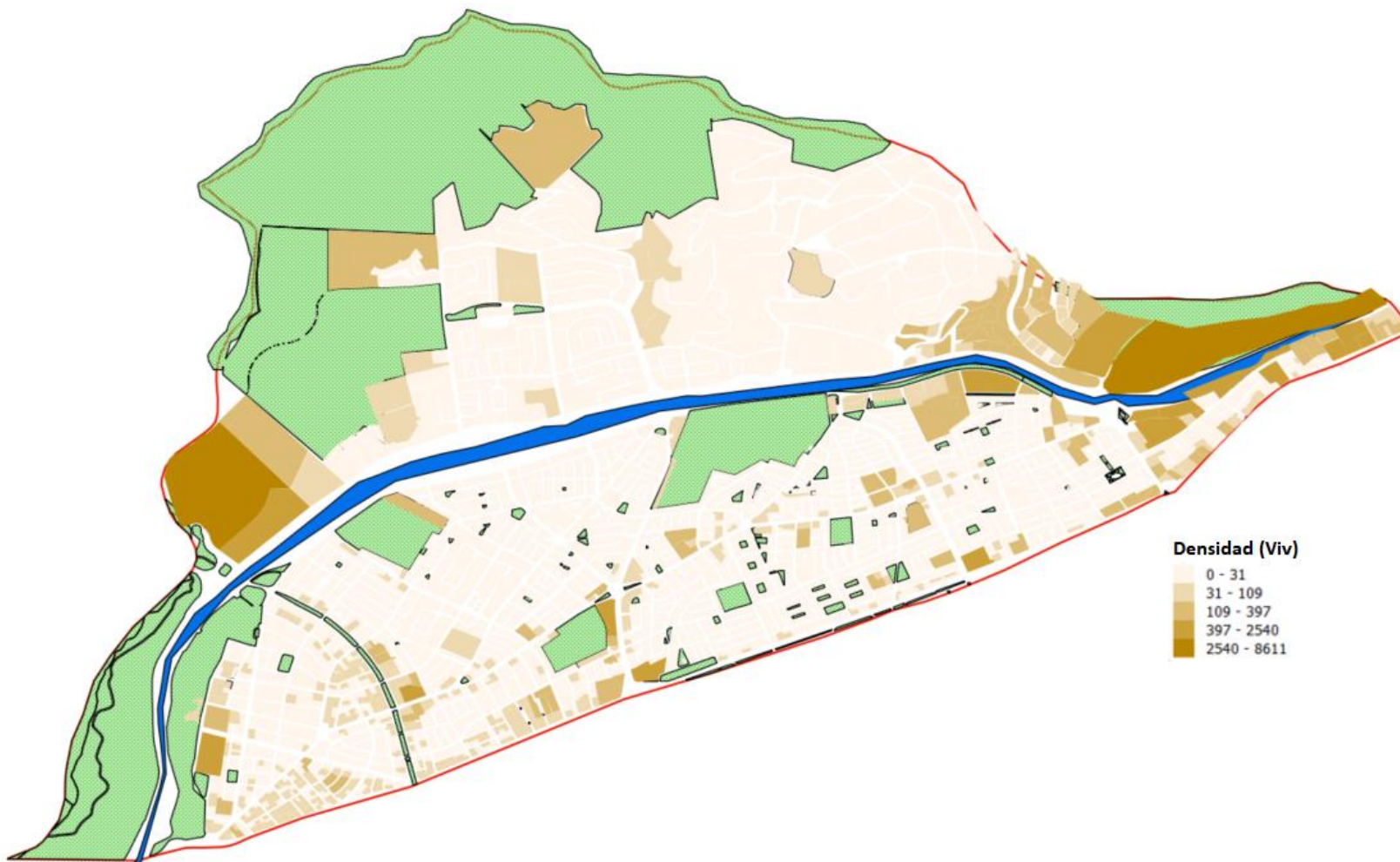


Imagen 11. Densidad Total, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

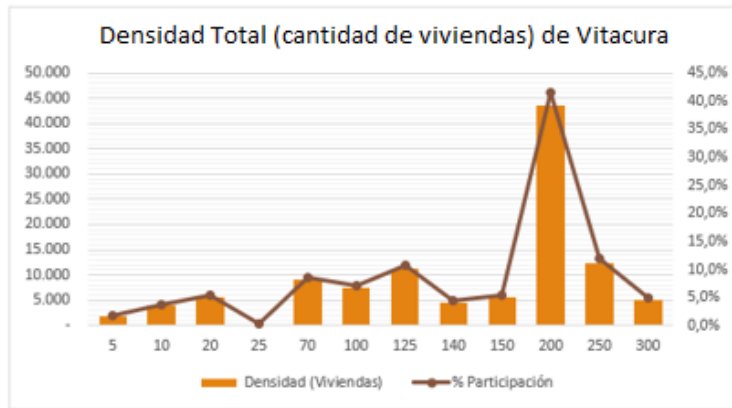


Gráfico 8. Densidad Total, Elaboración Propia

En relación con lo anterior, es interesante resaltar aquellos predios que tienen una mayor superficie, en cada una de las diferentes zonas del PRC, por medio del total de viviendas construibles en estos mismos, como se muestra en la Imagen 11.

### 1.3 Síntesis Capítulo 1

El análisis del Plano Regulador Comunal de Vitacura realizado por medio de sistemas de información geográfica, permite caracterizar a través de mapas de gradientes, las diferentes normas urbanísticas en el territorio. Lo anterior permite distinguir aquellas zonas con las mejores condiciones para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, considerando solo las

normas urbanísticas. Aparentemente, estas zonas se encuentran ubicadas en los ejes viales principales de la comuna. Los predios junto a las avenidas Vitacura, Américo Vespucio, Presidente Kennedy, Las Condes y Costanera Norte, presentan coeficiente de constructibilidad, densidad, altura y coeficiente de ocupación de suelo mayor a el resto de la comuna. Además, existe una zona entre la calle Lo Curro y Santa Teresita, que presenta normativa favorable respecto de otras zonas de la comuna para el desarrollo inmobiliario residencial.

En relación a lo anterior, es importante mencionar que la toma de decisiones, respecto de las zonas que presentan normas urbanísticas con las mejores condiciones para el desarrollo de proyectos inmobiliarios, es solo una de las variables necesarias. Es por esto, que también se hace obligatorio realizar un análisis del mercado inmobiliario residencial de la comuna de Vitacura.

## **Capítulo 2. Mercado Inmobiliario**

### **2.1 Permisos de edificación**

Los permisos de viviendas nuevas en la comuna de Vitacura se componen principalmente por proyectos inmobiliarios para viviendas en altura. Existen 37 permisos de edificación aprobados desde el año 2017, para obras nuevas, de los cuales 16 corresponden a viviendas colectivas y 21 a viviendas unifamiliares. Solo uno de los permisos aprobados es para la construcción de viviendas en extensión. Como se puede observar en la Tabla 8, por medio de los permisos de edificación aprobados se incorporarán cerca de 600 viviendas y se construirán un total de 130.000 metros cuadrados.

En la Imagen 12 se observa la ubicación de los permisos de edificación en la comuna de Vitacura, categorizados por la cantidad de viviendas informadas.



Número	Fecha	Denominación	Propietario	Superficie edificación (m2)	Viviendas
4	13-01-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA LO GALLO S.A.	9.764,2	65
12	06-02-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA CANDELARIA SPA	6.057,2	30
15	22-02-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA DEISA LTDA	3.229,3	6
18	23-02-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	MARIA DEL PILAR MATTE CAPDEVILA	493,6	1
17	23-02-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDAS EN CONDOMINIO	HORACIO SCHMIDT RADIC	710,8	2
24	20-03-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	CAROLINA BERGH RIQUELME - FRANCISCO DURAN ROJAS	166,7	1
27	23-03-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	GONZALO RODRIGUEZ RIOS/ M. YOLANDA EGUIGUREN	285,3	1
28	28-03-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	THIERRY JUAN BAUTISTA OHACO ADAM	717,7	1
29	28-03-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDAS EN CONDOMINIO	INMOBILIARIA TRIANGULO LIMITADA	1.155,4	16
33	04-04-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	ASESORIAS E INVERSIONES BREMEN LTDA	323,3	1
37	21-04-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA EL MAÑÍO S.A.	6.431,5	26
45	23-05-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDAS EN CONDOMINIO	FRANCISCA GANA/JORGE ICAZA/ALEJANDRA ICAZA/NICANOR ALLENDE	802,9	2
48	26-05-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO SPA	4.887,8	20
49	30-05-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA ALTO VITACURA S.A.	19.010,1	91
66	03-07-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA GEOMETRA SPA	3.116,2	14
70	12-07-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDAS EN CONDOMINIO	FELIPE FUENZALIDA G. / MARÍA ALDUNATE B.	813,3	3
72	17-07-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	MANUEL LUIS PELLEGRINI RIPAMONTI	496,6	1
74	19-07-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	JESSE DANIEL WEINSTOCK	167,5	1
84	27-07-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	CRISTÓBAL MIRA F.	454,8	1
89	04-08-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	SOCIEDAD DE INVERSIONES CASABLANCA LTDA.	295,9	1
91	08-08-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	RIO BLANCO UNO INVERSIONES S.A.	6.641,5	32
96	17-08-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	FERNANDO RIVEROS SOVIER	427,1	1
101	28-08-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	INMOBILIARIA PUCÓN LIMITADA	942,8	1
103	30-08-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA MAR JONICO SPA	10.554,7	48
107	31-08-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA ARENA SPA	5.331,5	20
123	03-10-2017	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	SANDRO SOLARI DONAGGIO	1.352,4	1
122	03-10-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	ISA JÓNICO SPA	7.304,5	36
141	31-10-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	SOCIEDAD PETRA SPA	7.299,6	27
159	15-12-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA SOLAR 4289 SPA	2.024,0	8
164	26-12-2017	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	PUERTA COST. SPA/PATRICIA VARGAS Y CÍA. SPA/INV SAUSALITO SPA	20.344,1	49
2	10-01-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	SHENKO OBILINOVIC G. / CATALINA ANTONIA BERNALES J.	499,6	1
6	19-01-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	JUAN PABLO RIOS OSSA	286,1	1
11	26-01-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	JUAN PABLO BUNSTER R. / BLANCA BUSTAMANTE B.	228,0	1
14	31-01-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	INVERSIONES Y FINANCIACIONES CORPORATIVAS	371,9	1
24	07-03-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDA UNIFAMILIAR	ANTILHUE DOS S.A.	408,8	1
30	14-03-2018	OBRA NUEVA - EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA	INMOBILIARIA KUZACORP LIMITADA	4.869,2	53
35	27-03-2018	OBRA NUEVA - VIVIENDAS EN CONDOMINIO	INMOBILIARIA EL TRANQUE DE LO CURRO SPA	1.150,5	3

Tabla 8. Permisos de Edificación, Elaboración Propia, Fuente: Municipalidad de Vitacura

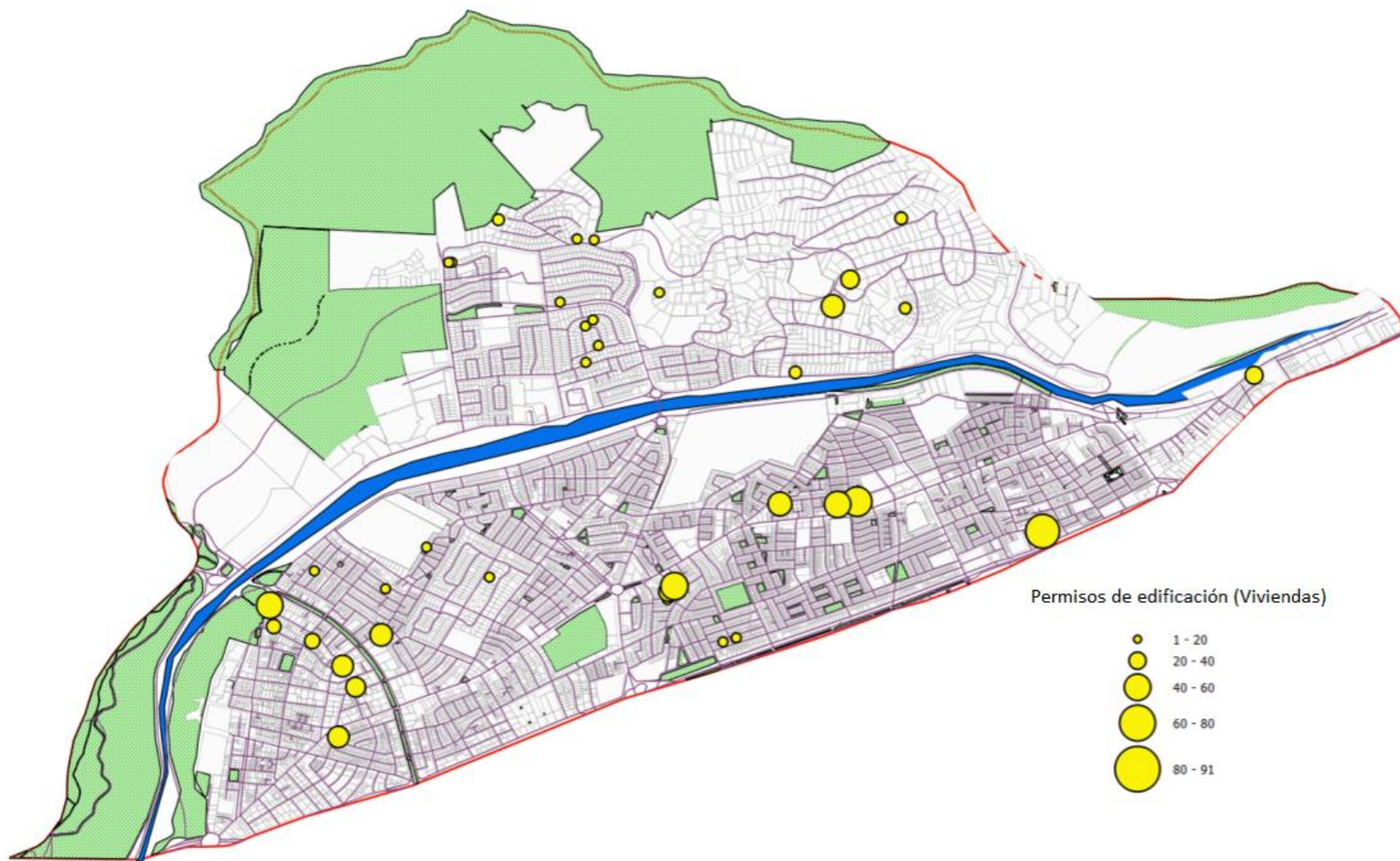


Imagen 12. Permisos de Edificación, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

## 2.2 Nuevos Proyectos Inmobiliarios

Al momento de redacción de este informe es posible mencionar que, en la actualidad, no existen proyectos de viviendas nuevas en extensión a la venta y que la oferta de se compone exclusivamente de proyectos inmobiliarios en altura. De los principales portales inmobiliarios existentes, fue posible reconocer un universo de 39 proyectos de 35 empresas inmobiliarias diferentes. Además, según el estudio de Adimark<sup>9</sup> del primer trimestre del año 2018, existe un total de 45 proyectos en la comuna de Vitacura con 492 unidades disponibles para la venta. En la Tabla 9 muestra los proyectos con unidades disponibles en la comuna de Vitacura, además de la superficie, tipología y velocidad de venta mensual.

En el Gráfico 9, se muestra la superficie promedio de cada uno de las tipologías disponibles y el valor de venta total. Por su parte en el Gráfico 10, se observa que la tipología que más se repite, corresponde a la de 3 habitaciones y 3 baños, a continuación la de 2 habitaciones y 2 baños, con valores entre las 10.000 y 15.000 UF.

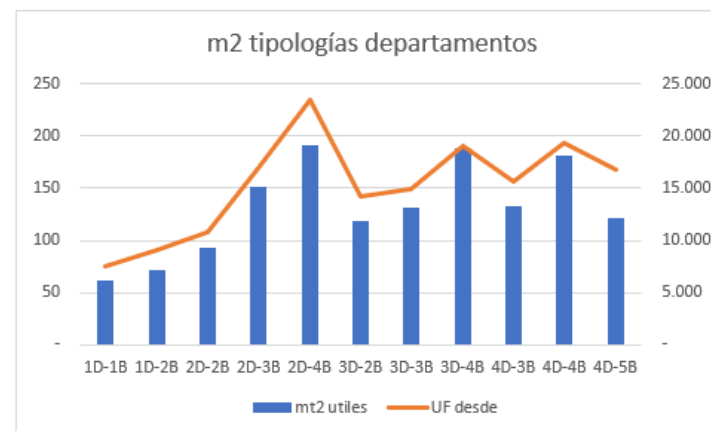


Gráfico 9 Superficie de Tipologías, Elaboración Propia

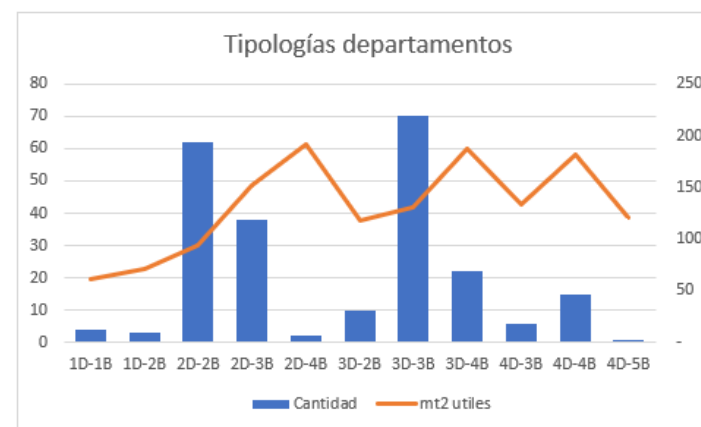


Gráfico 10. Cantidad de Tipologías, Elaboración Propia

<sup>9</sup> GfK Adimark Área de Estudios Territoriales Santiago, abril 2018, Comunas Gran Santiago

Inmobiliaria	Proyecto	Dormitorios	Baños	M2 útiles	M2 totales	UF/m2 útil	Disponibles	Velocidad (un/mes)
Alterra	Portezuelo Oriente	2	2	97,3	116,0	126,2	21,0	2,7
Arboleda	Parque Arboleda	3	4	209,8	349,9	105,0	12,0	5,7
Atacama	Jardines de Asís	4	4	137,0	184,0	81,6	1,0	-
Baltico	Jardín de Riveros	3	3	116,8	139,3	116,8	9,0	1,0
Besalco	Edificio Los Gomereros	3	3	108,0	306,0	175,1	1,0	-
Exxacon	WALK	2	3	108,5	147,8	129,1	15,0	2,0
FDI	Uptown Departamentos	2	2	71,6	85,9	105,7	4,0	1,7
Fortaleza	EDIFICIO ASCENCIO DE ZAVALA	3	4	142,5	187,0	67,6	3,0	-
Grupo Magal	El Matico	3	2	105,2	154,2	150,6	14,0	1,3
HTV	Mirador Lo Matta	3	3	98,0	116,5	111,6	4,0	0,3
ICG	Parque Belarmino	3	3	102,5	123,0	112,8	6,0	-
Imagina	Concepto Signature Vitacura	3	3	111,0	139,4	116,7	30,0	2,0
	DESIGN SAN DAMIAN	3	3	95,5	117,3	107,2	8,0	0,3
Inmobilia	Mondo	3	3	93,5	146,5	122,3	44,0	5,0
Inmobiliaria Buenaventura SpA	Nuestra Señora del Rosario 1590	2	2	109,4	204,6	124,9	-	-
Inmobiliaria Cidepa	Edificio El Arcángel 4950	3	2	139,0	250,7	93,5	-	0,3
Inmobiliaria CST	Edificio La Llavaria	3	3	105,7	119,8	101,9	15,0	4,0
Inmobiliaria e Inversiones La Fontana Ltda.	Wisconsin 1010	2	2	59,0	70,0	111,0	50,0	7,3
Inmobiliaria Mar Jónico SpA	Edificio Mar Jonico	2	3	94,0	125,0	107,5	2,0	-
Inmobiliaria Security	Espacio Lo Matta	3	3	96,3	113,5	118,6	3,0	0,3
Inmobiliaria Vitacura 3441 SpA	Casa Vitacura	3	3	126,3	177,5	129,1	41,0	3,3
Inmobiliaria Viviendas 2000 Ltda.	Parque lo Gallo II	4	4	134,0	165,0	92,8	4,0	0,3
Inspira	Paderewski 5000	3	3	107,0	127,5	99,7	2,0	0,3
ISA	ISA Mar Jónico	3	3	109,7	177,9	138,7	24,0	4,0
kuzacorp	EDIFICIO ACQUA	2	3	241,8	241,8	86,3	12,0	2,0
	Edificio Quattro	2	3	116,6	174,0	121,9	18,0	-
Larrain Prieto	Fundador Don Jaime	3	3	114,0	143,0	95,8	4,0	0,3
Las Hualtatas II SPA	Jardin del Tamarugo	3	3	134,0	288,8	104,2	4,0	1,3
Los Canelos	Fernando de Argüello 7155	3	3	90,8	113,0	124,4	6,0	2,3
	EDIFICIO CEDRO	3	3	131,7	177,3	99,4	3,0	-
MPC	Edificio Lingue	3	3	116,3	153,0	103,4	2,0	0,3
	Los Castaños II	3	3	122,8	157,8	110,0	36,0	1,0
	Parque San Damián - Edificio Alerce	3	4	140,0	182,0	88,0	10,0	2,0
Nucleos	Edificio Goyenechea	3	3	115,0	149,7	147,8	11,0	5,3
Robeson	Edificio AZ	2	2	119,0	128,5	102,9	2,0	-
Santa Teresa	Vista Portezuelo	2	3	238,7	367,0	113,9	21,0	2,7
Santafe Desarrollos Inmobiliarios S.A.	Fernando de Argüello 7755 Vitacur	2	2	110,0	176,0	104,8	12,0	0,3
Simonetti Arquitectura	Edificio Via Aurora 9300	4	4	181,0	226,0	102,3	12,0	0,7
Vitalia	Candelaria 4599	2	2	92,0	120,1	148,2	21,0	0,7

Tabla 9. Nuevos Proyectos Inmobiliarios, Elaboración Propia, Fuente: Admiark y Portales Inmobiliarios

A partir de lo anterior, se hace necesario profundizar en el detalle de las diferentes tipologías ofrecidas por los nuevos proyectos inmobiliarios.

a. Inmobiliaria Alterra, Proyecto Portezuelo Oriente, 1D-1B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
61,00	77,00	1	1	7.700	126,23



Tipología 1. 1D-1B,

Fuente: [https://alterra.cl/proyecto/portezuelo-oriente?utm=ADWS&gclid=CjwKCAjw0oveBRAMeiwAzf6\\_rPdKPGOPcYddJjUx9wauyF0oxzhfyeaNz2lCWdzCKLpLaZSurqHZVroCXnMQAvD\\_BwE](https://alterra.cl/proyecto/portezuelo-oriente?utm=ADWS&gclid=CjwKCAjw0oveBRAMeiwAzf6_rPdKPGOPcYddJjUx9wauyF0oxzhfyeaNz2lCWdzCKLpLaZSurqHZVroCXnMQAvD_BwE) (visitada 14 de octubre del 2018)

b. Inmobiliaria Exxacon, Proyecto WALK, 1D-2B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
83,00	101,00	1	2	10.714	129,08



Tipología 2. 1D-2B

Fuente: <http://www.exxacon.cl/proyectos-en-venta/walk/#planta01> (visitada el 14 de octubre del 2018)

c. Inmobiliaria ICG, Proyecto Parque Belarmino, 2D-2B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
80,00	102,00	2	2	9.025	112,81



Tipología 3. 2D-2B

Fuente: [http://www.icginmobiliaria.cl/parque\\_belarmino/index.html](http://www.icginmobiliaria.cl/parque_belarmino/index.html) (visitada el 14 de octubre del 2018)

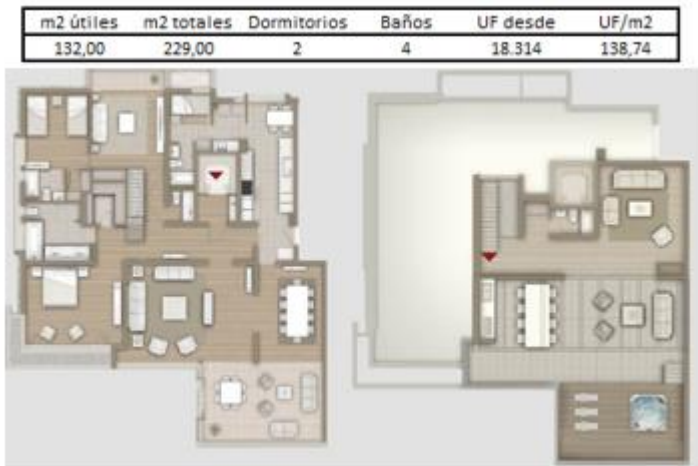
d. Inmobiliaria Kuzacorp, Proyecto Edificio Acqua, 2D-3B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
146,00	146,00	2	3	12.599	86,30



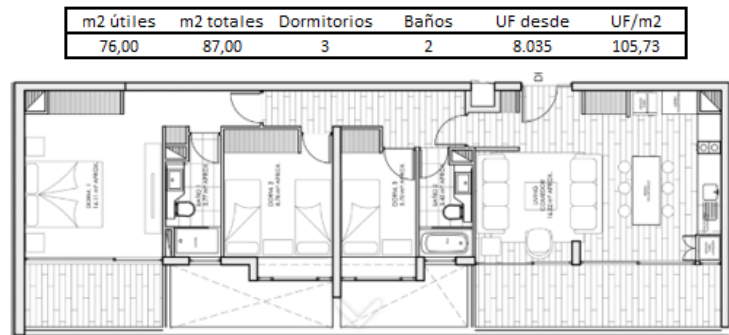
Tipología 4. 2D-3B Fuente: <http://www.kuzacorp.cl/proyectos-en-venta/> (visitada el 14 de octubre del 2018)

e. Inmobiliaria Santa Teresa, Proyecto Vista Portezuelo, 2D-4B



Tipología 5. 2D-4B Fuente: <https://www.vistaportezuelo.cl/planta.php?id=58> (visitada el 14 de octubre del 2018)

f. Inmobiliaria FDI, Proyecto Uptown, 3D-2B



Tipología 6. 3D-2B Fuente: <http://www.uptownvitacura.cl/departamentos/departamentos.php> (visitada el 14 de octubre del 2018)

g. Inmobiliaria Moller y Pérez-Cotapos, Proyecto Edificio Cedro, 3D-3B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
138,00	183,00	3	3	13.699	99,27



Tipología 7. 3D-3B

Fuente: <https://inmobiliaria.mpc.cl/departamentos/vitacura/edificio-cedro/> (visitada el 14 de octubre del 2018)

h. Inmobiliaria Fortaleza, Proyecto Edificio Ascencio de Zavala, 3D-4B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
142,00	207,00	3	4	9.600	67,61



Tipología 8. 3D-4B Fuente: <https://www.ifortaleza.cl/proyectos-venta/edificio-ascencio-de-zavala/plantas/> (visitada el 14 de octubre del 2018)



i. Inmobiliaria Cidepa, Proyecto Edificio El Arcángel 4950, 4D-3B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
139,00	354,00	4	3	12.990	93,45



Tipología 9. 4D-3B Fuente: <https://www.goplacit.com/cl/proyecto/vitacura/658-edificio-el-arcangel-4950> (visitada el 14 de octubre del 2018)

j. Inmobiliaria Viviendas 2000 Ltda, Proyecto Edificio Lo Gallo, 4D-4B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
134,00	166,00	4	4	12.430	92,76



Tipología 10. 4D-4B Fuente: <https://www.goplacit.com/cl/proyecto/vitacura/674-proyecto-parque-lo-gallo-ii> (visitada el 14 de octubre del 2018)

k. Inmobiliaria ISA, Proyecto ISA Mar Jónico, 4D-5B

m2 útiles	m2 totales	Dormitorios	Baños	UF desde	UF/m2
121,00	289,00	4	5	16.788	138,74



En la Imagen 13, se aprecia la ubicación de los proyectos en venta, categorizados por la cantidad de unidades disponibles al primer semestre del año 2018, en la provincia de Gran Santiago, según el estudio inmobiliario de Adimark. Nuevamente se advierte que la distribución de los proyectos se encuentra en torno a las principales vías de la comuna.

Tipología 11. 4D-5B Fuente: <http://www.isa.cl/inmobiliaria/isa-mar-jonico-vitacura.html> (visitada el 14 de octubre del 2018)

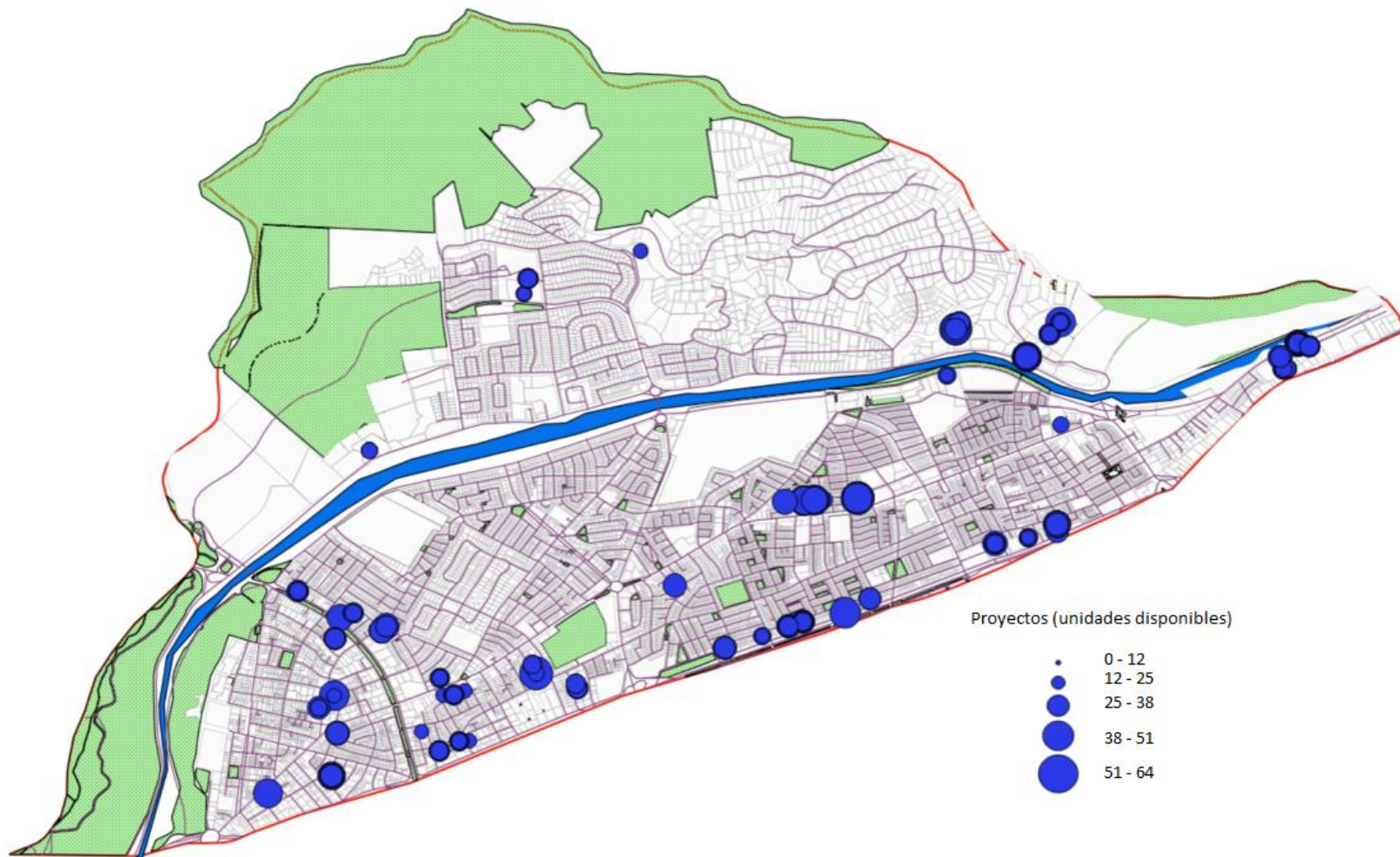


Imagen 13. Nuevos Proyectos Residenciales, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### **2.3 Departamentos usados**

Es importante considerar la oferta de departamentos usados en la comuna de Vitacura, de tal manera de poder caracterizar y hacer una comparación respecto a los departamentos nuevos en venta. En la Imagen 14, es posible observar la ubicación de los departamentos en venta publicados en los principales portales inmobiliarios en la web, durante el primer semestre del 2018. Además, se hace posible identificar que la edificación en altura está bastante desarrollada en ciertas zonas de la comuna de Vitacura, principalmente el poniente y sobre el eje de la avenida Américo Vespucio.

La oferta de departamentos usados es más variada que la de los nuevos proyectos en venta, con un total de 27 tipologías diferentes. Como presenta el Gráfico 11, el valor promedio al que se venden los departamentos usados es cercano a las 15.000 UF, el cual varía de acuerdo a los metros cuadrados de superficie de los departamentos, pero el valor por metro cuadrado se mantiene similar para cada tipo de unidad, cercano a las 94 UF por metro cuadrado.

Por su parte, en el Gráfico 12, se muestra la cantidad de unidades ofrecidas por cada tipología en la comuna de Vitacura, en el cual se identifican tres puntos altos en la curva sobre las unidades de

2 dormitorios y 2 baños, 3 dormitorios y 2 o 3 baños y para las unidades de 4 dormitorios y 3 o 4 baños, representando un 79% de la oferta total.

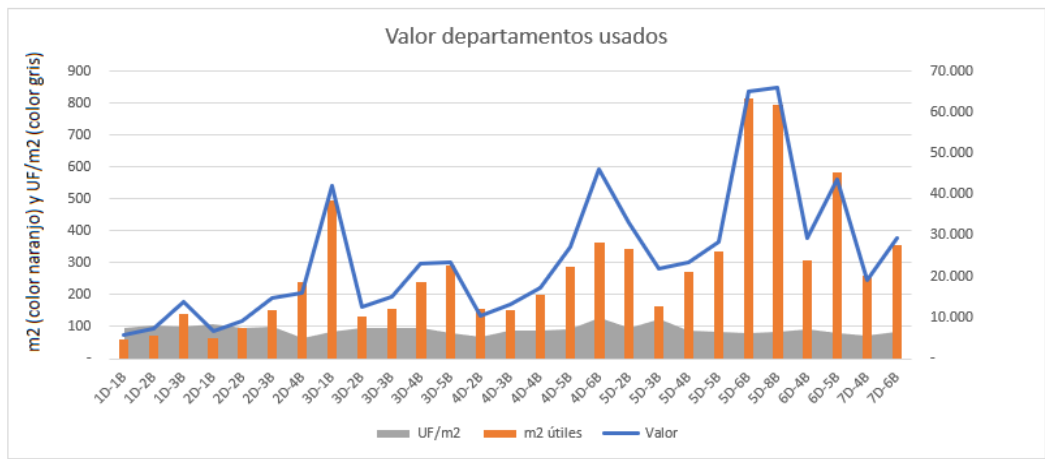


Gráfico 11. Oferta de Departamentos Usados (superficie, valor de venta unitario y total), Elaboración Propia

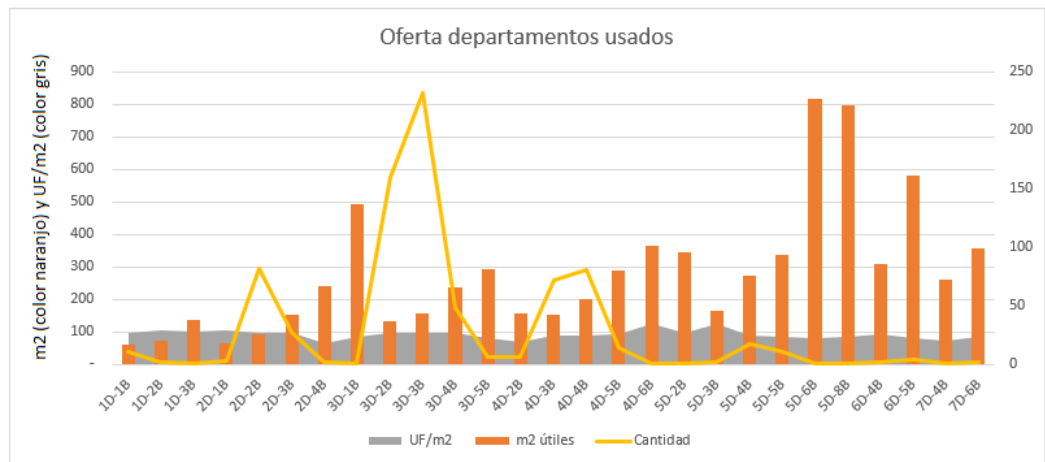


Gráfico 12. Oferta de Departamentos Usados (superficie, valor unitario y cantidad), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Departamentos Usados a la venta en P.I.

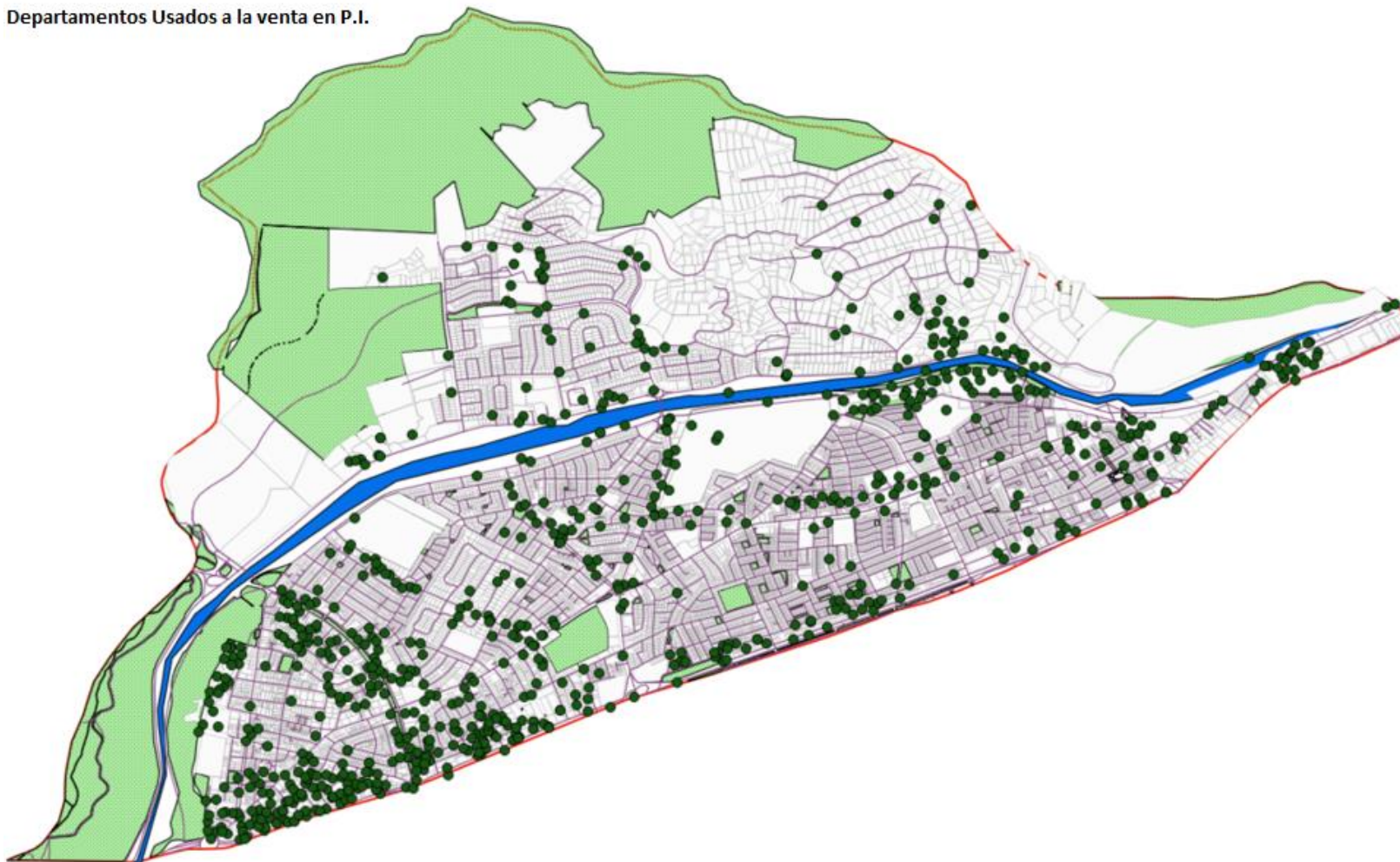


Imagen 14. Oferta de Departamentos Usados, Elaboración Propia

## 2.4 Tenencia de propiedades

A partir de los datos registrados en la última Encuesta Casen, realizada el año 2017 por el Ministerio de Desarrollo Social, se obtuvo la información de la tenencia de los terrenos y propiedades de la Región Metropolitana. Para este apartado, se consideraron las respuestas de tres preguntas específicas de la encuesta, con el fin de determinar la calidad de las viviendas, la situación de ocupación de las viviendas y la situación de ocupación del sitio en la que se encuentra la vivienda.

### i. ¿Cuál es el tipo de vivienda que ocupa el entrevistado?

Como se puede observar en la Tabla 10, en la comuna de Vitacura existe una menor cantidad de tipos de viviendas en comparación con el resto de la región y el país, predominando las casas aisladas no pareadas, lo que define a la comuna como urbana residencial en extensión.

Por su parte el Gráfico 14, muestra que en la comuna de Vitacura existe un mayor porcentaje de personas que viven en departamentos, en comparación con la provincia, región y el país, permitiendo identificar que la comuna presenta un importante desarrollo inmobiliario en altura.

A partir de lo anterior, es importante reconocer que cerca del 71% de la población de Vitacura vive en casas, como se puede observar en el Gráfico 13.



Gráfico 13. Tipo de Vivienda Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

¿Cuál es el tipo de vivienda que ocupa el entrevistado?	País	Región Metropolitana	Gran Santiago	Vitacura
Casa aislada (no pareada)	110.486	13.073	8.093	438
Casa pareada por ambos lados	27.948	5.038	4.312	9
Casa pareada por un lado	57.069	14.209	10.127	184
Departamento en edificio con ascensor	6.200	4.378	4.327	192
Departamento en edificio sin ascensor	12.341	5.261	4.456	69
Mediagua, mejora o vivienda de emergencia	1.190	284	213	-
Pieza en casa antigua o conventillo	715	329	320	-
Rancho o choza	331	25	18	-
Vivienda precaria de materiales reutilizados (latas, plásticos, cartones, etc.)	128	-	-	-
Vivienda tradicional indígena	31	4	2	-
<b>Total</b>	<b>216.439</b>	<b>42.601</b>	<b>31.868</b>	<b>892</b>

Tabla 10. Tipo de Vivienda, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

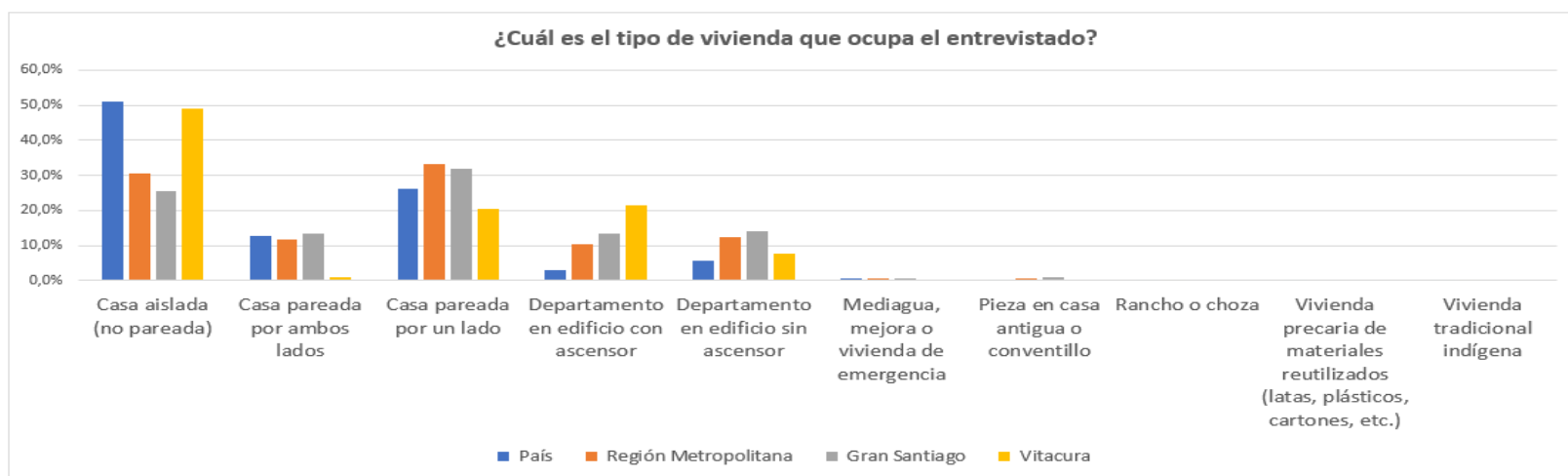


Gráfico 14. Tipo de Vivienda Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



ii. Su hogar, ¿bajo qué situación ocupa el sitio?

En la Tabla 11, se muestra la situación de los hogares entrevistados, respecto de la situación del sitio en que se encuentran actualmente viviendo. En la comuna de Vitacura, los sitios son de propiedad o son arrendados por los pobladores, comportándose de manera similar a la provincia, región y el país.

Para realizar una comparación entre las respuestas de la Encuesta Casen 2017 a nivel nacional, regional, provincial y comunal, se muestra la información obtenida, en el Gráfico 16.

A partir de lo anterior, es posible concluir que la comuna de Vitacura presenta un porcentaje cercano al 30% por concepto de arriendo, muy superior al porcentaje a nivel nacional.

Mediante el Gráfico 15, se identifica que cerca del 61% de los hogares, es dueño del sitio, pero el arriendo en la comuna supera en un 10%, al porcentaje de hogares que se encuentra pagando el sitio.



Gráfico 15. Ocupación del Sitio Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Encuesta Casen 2017

Su hogar, ¿bajo qué situación ocupa el sitio?	País	Región Metropolitana	Gran Santiago	Vitacura
Arrendado con contrato	25.671	7.627	6.640	267
Arrendado sin contrato	13.841	2.920	2.250	9
Cedido por familiar u otro	30.528	5.871	4.068	16
Cedido por servicio o trabajo	4.739	422	298	-
Ocupación irregular (de hecho)	1.438	125	81	-
Poseedor irregular	1.014	94	49	-
Propio compartido (pagado) con otras viviendas del sitio	1.582	474	419	28
Propio compartido (pagándose) con otras viviendas del sitio	601	265	254	24
Propio pagado	113.222	18.008	12.601	373
Propio pagándose	18.738	5.989	4.669	171
Usufructo (sólo uso y goce)	5.059	806	539	4
No responde	6	-	-	-
<b>Total</b>	<b>216.439</b>	<b>42.601</b>	<b>31.868</b>	<b>892</b>

Tabla 11. Ocupación del Sitio, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

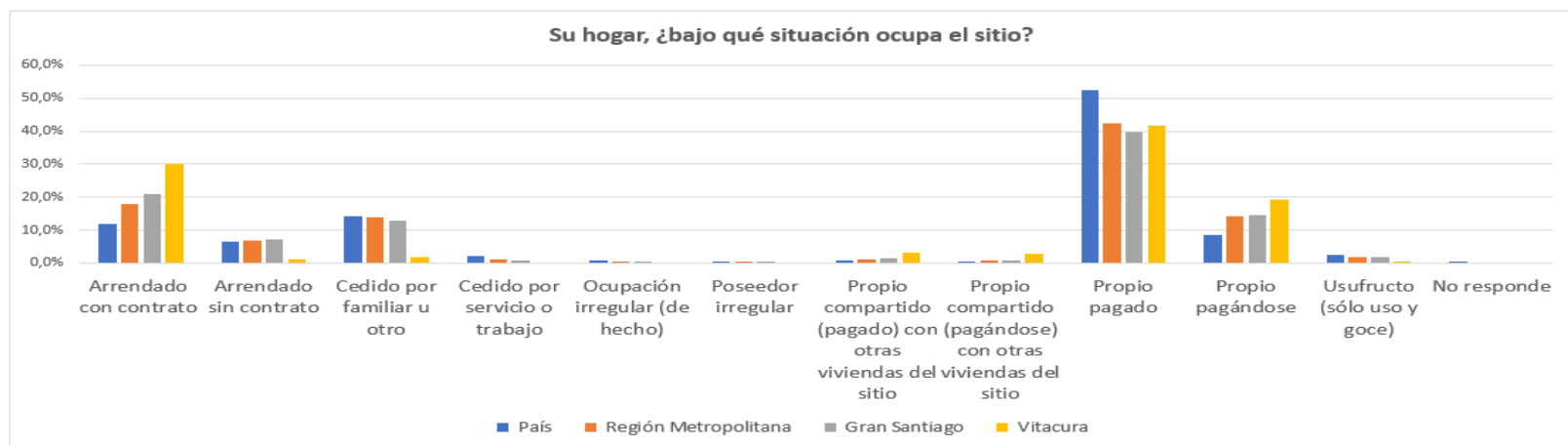


Gráfico 16. Ocupación del Sitio Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

iii. Su hogar, ¿bajo qué situación ocupa la vivienda?

De manera similar a la ocupación de sitios es importante analizar la ocupación de la vivienda por los hogares entrevistados. Este análisis entrega información de mayor atinencia respecto de la tenencia de las viviendas en la comuna de Vitacura. Como se puede observar en la Tabla 12, la ocupación de la vivienda se compone, en su mayoría, por arriendo y por ser de propiedad del hogar que la habita.

La comuna de Vitacura, en comparación que el resto del país presentan mayor porcentaje de arriendo de las viviendas y en una menor medida, un mayor porcentaje de viviendas que están siendo pagadas. El Gráfico 18, indica además que al igual que a nivel regional, existe cerca de un 43% de hogares que habitan viviendas propias ya pagadas.

Sobre el 65% de los hogares existentes en la comuna, son dueños de las viviendas en que habitan, un 22% está pagando aún la vivienda y un 44% ya ha pagado la vivienda en su totalidad.

Al igual que la situación de ocupación de los sitios, el porcentaje de hogares que arriendan, la vivienda en la que habita, supera en un 7% al porcentaje de hogares que está en proceso de pago de la vivienda.

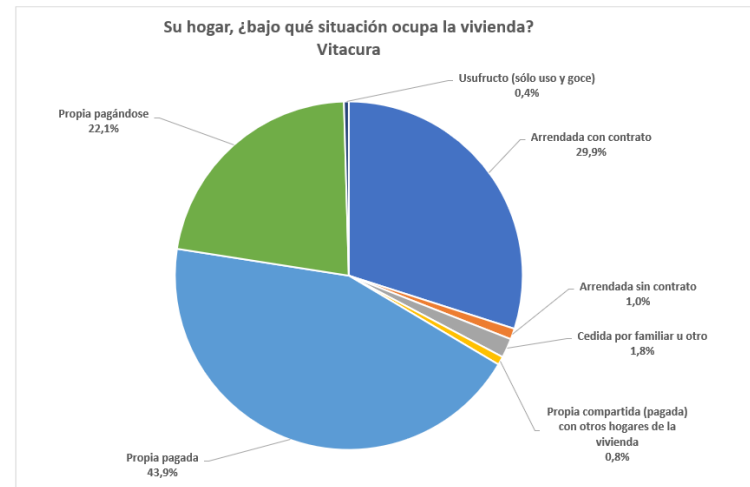


Gráfico 17. Ocupación de la Vivienda Comuna de Vitacura, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

Su hogar, ¿bajo qué situación ocupa la vivienda?	País	Región Metropolitana	Gran Santiago	Vitacura
Arrendada con contrato	25.615	7.657	6.658	267
Arrendada sin contrato	13.660	2.850	2.212	9
Cedida por familiar u otro	29.203	5.741	4.052	16
Cedida por servicio o trabajo	4.737	421	298	-
Ocupación irregular (de hecho)	1.136	117	78	-
Poseedor irregular	776	83	45	-
Propia compartida (pagada) con otros hogares de la vivienda	661	196	169	7
Propia compartida (pagándose) con otros hogares de la vivienda	129	27	26	-
Propia pagada	115.028	18.112	12.609	392
Propia pagándose	21.071	6.636	5.202	197
Usufructo (sólo uso y goce)	4.423	761	519	4
<b>Total</b>	<b>216.439</b>	<b>42.601</b>	<b>31.868</b>	<b>892</b>

Tabla 12. Ocupación de la Vivienda, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

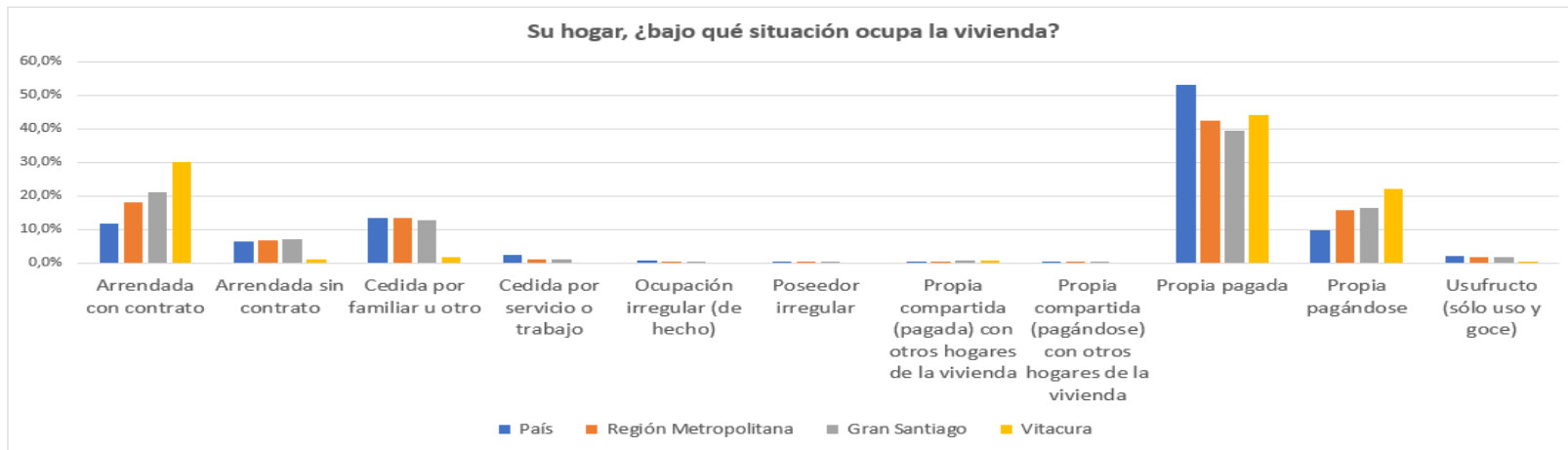


Gráfico 18. Ocupación de la Vivienda Chile, Elaboración Propia, Fuente: Encuesta Casen 2017

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

## **2.5 Valor de Suelo**

El valor de suelo de la comuna de Vitacura se obtuvo a partir de tres diferentes fuentes de información.

1. Áreas Homogéneas del Servicio de Impuestos Internos
2. Transacciones inscritas en el Conservador de Bienes Raíces de Santiago
3. Publicaciones de venta de casas en los principales portales inmobiliarios en la web.

De esta manera es posible analizar y comparar los diferentes valores que presenta cada una de las zonas de la comuna. Para este análisis se tomó el mapa de los predios de la comuna proporcionado por la Infraestructura de Datos Geoespaciales del Ministerio de Bienes Nacionales, a los cuales se les asignó el valor en UF, de acuerdo al promedio de los datos de georreferenciados del SII, CBR y P.I., cada uno de manera independiente.

### **2.5.1 Valor de Suelo según CBR**

En la Imagen 15 se observa la ubicación y el valor de las transacciones inscritas en el CBR, por la compra de terrenos en la comuna de Vitacura, con un promedio de 34.433 UF. Es importante destacar que el tamaño de los puntos en el mapa no

considera el tamaño del predio, por lo que es fundamental identificar el valor por metro cuadrado, para poder comparar el valor de suelo de la comuna.

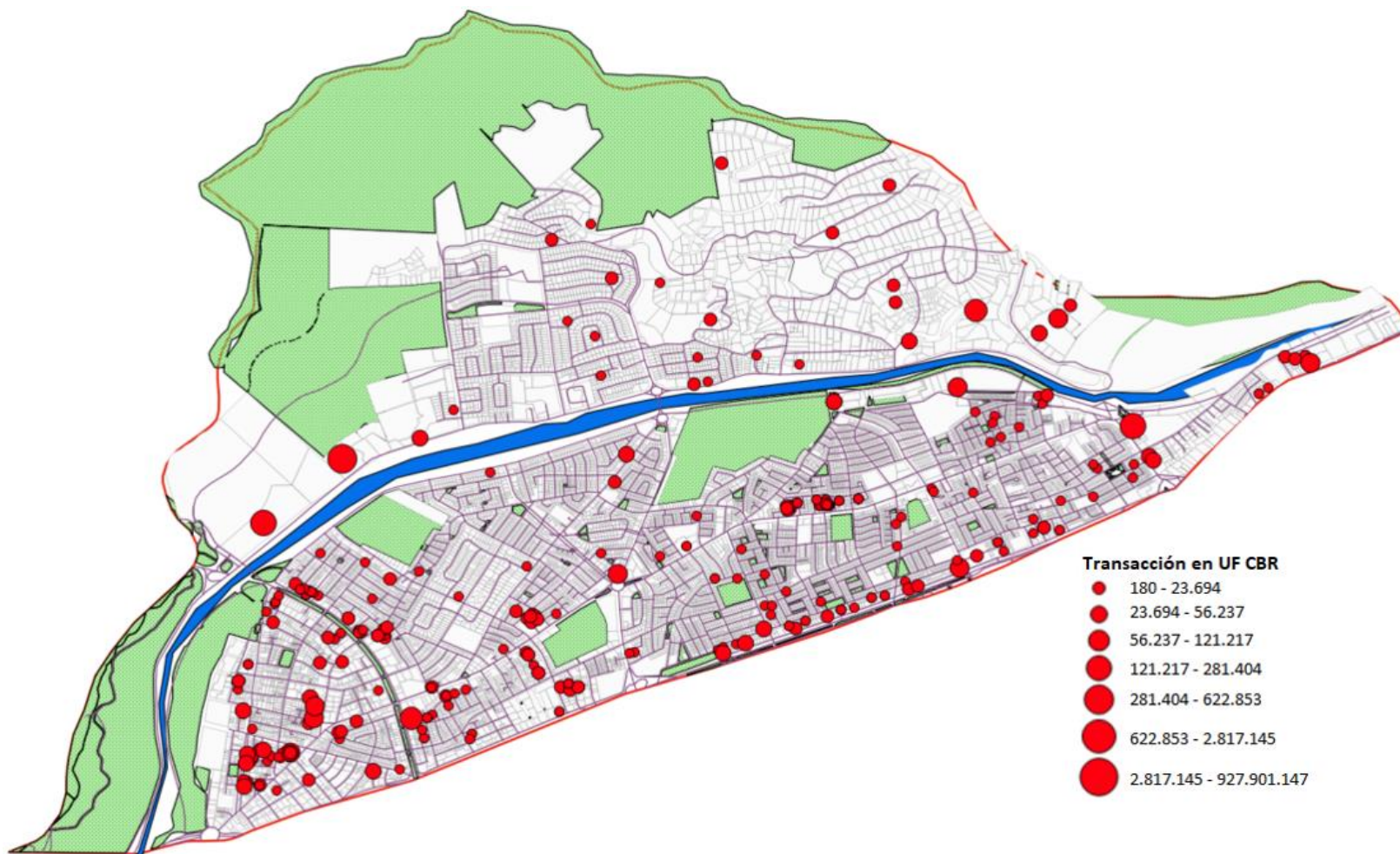


Imagen 15. Registro de compra de terreno por inmobiliarias en el Conservador de Bienes Raíces, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

A partir de lo anterior, se consideró el promedio de los valores por metro cuadrado de los puntos del CBR, sobre las diferentes zonas del PRC de edificación, con el objetivo de establecer los valores de suelo por metro cuadrado en zonas similares. Como parte de lo anterior, se le asignó a cada predio el valor de UF por metro cuadrado, como muestra la Imagen 16. Es importante mencionar que debido a la variación que ha tenido el valor de suelo desde el año 2008, se realizó una corrección de los valores con relación al valor de suelo promedio del año 2018.

Además, es posible identificar aquellos predios con mayor superficie en cada zona, categorizándolos por el valor total, mediante la multiplicación del valor de UF/m<sup>2</sup> y la superficie obtenida del mapa del IDE, lo que se muestra en la Imagen 17.

En la Tabla 13, se muestra el número de predios por zona y sus respectivos valores de venta promedio, según la información del CBR, en UF y UF por metro cuadrado de terreno. El valor promedio de la comuna de Vitacura es de 31,22 UF/m<sup>2</sup> de terreno.

Zona	N° Predios	Promedio UF/m <sup>2</sup>	Promedio UF
E-Aa1	272	123	135,544
E-Aa2	139	114	127,362
E-Ab1	514	15	60,765
E-Ab2	1,688	36	74,277
E-Ab3	6,899	52	21,374
E-Ae1	7	102	59,039
E-Ae2	1,038	54	19,716
E-Ae3	2	42	11,650,819
E-Ae4	33	68	683,135
E-Ae5	32	36	159,599
E-Ae6	3	36	435,264
E-Am1	704	64	39,998
E-Am2	18	4	177,722
E-Am3	60	61	1,028,912
E-Am4	1,879	75	37,044
E-Am5	1,657	77	67,169
E-Am6	5	4	82,258
<b>Total</b>	<b>14,950</b>		
<b>Promedio</b>		<b>57.09</b>	<b>47,237</b>

Tabla 13. Valor del Suelo según CBR, Elaboración Propia

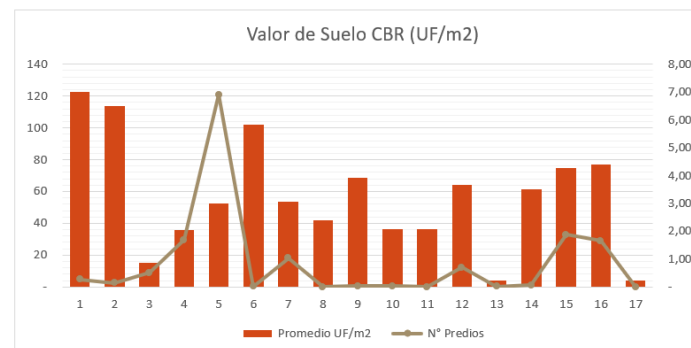


Gráfico 19. Valor del Suelos CBR, Elaboración Propia

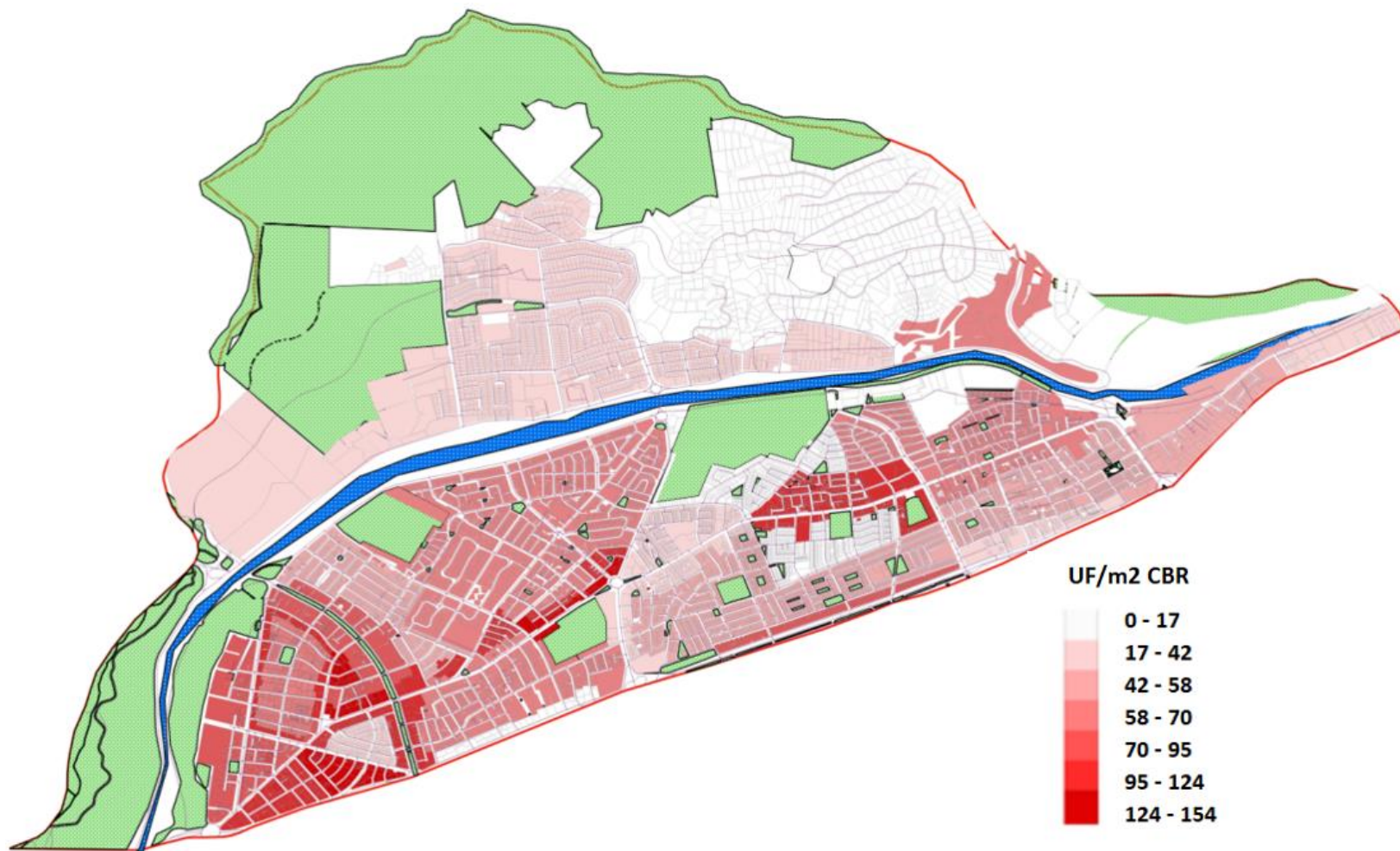


Imagen 16. Valor de suelo según CBR, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



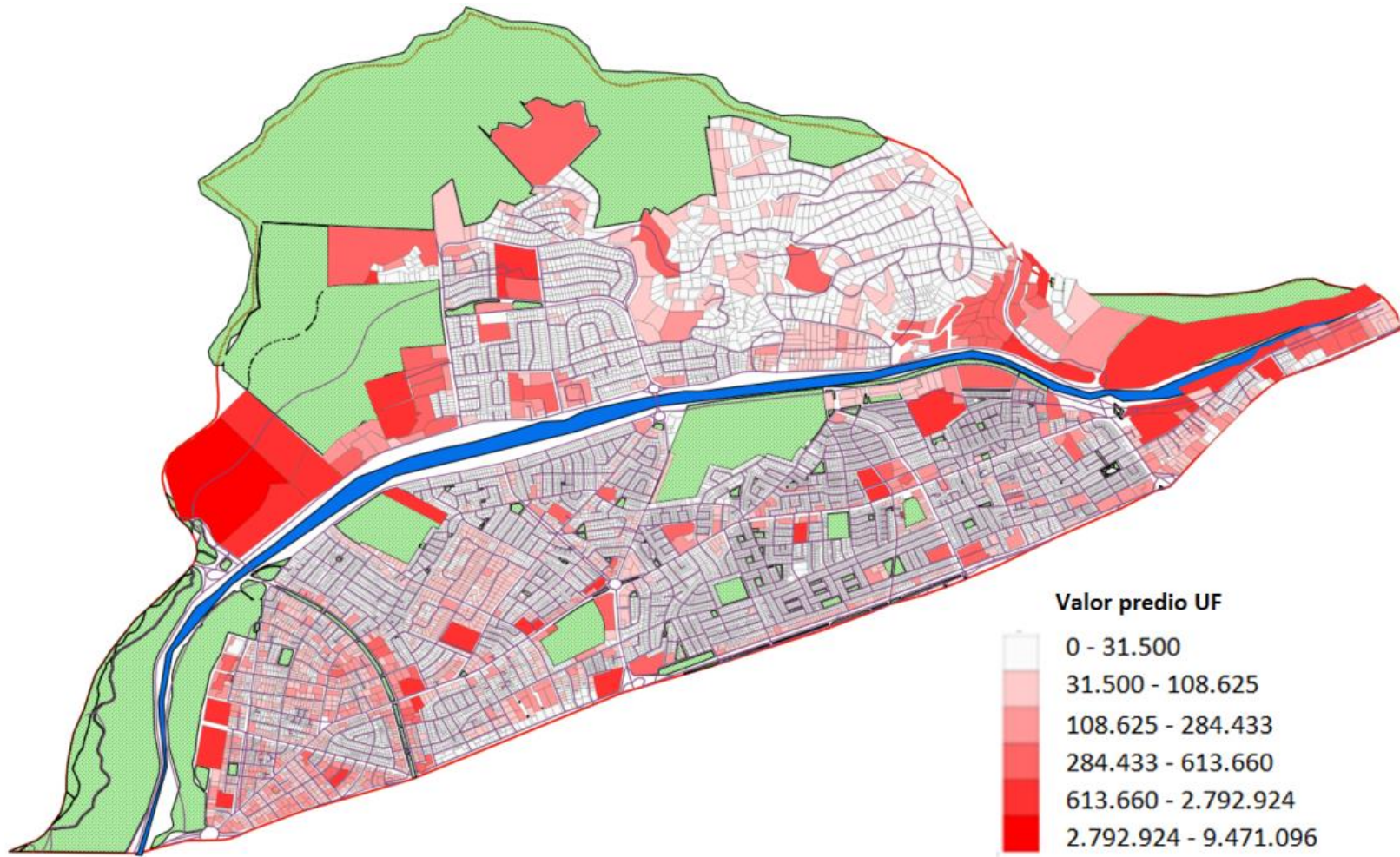


Imagen 17. Valor total del predio según CBR, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### 2.5.2 Valor de suelo según Venta de casas en portales inmobiliarios (P.I.)

Mediante la ubicación de las casas en venta, como se muestra en la Imagen 18, es posible obtener el valor de venta promedio por cada zona del PRC en UF y UF/m<sup>2</sup>, según la información obtenida de los portales inmobiliarios en la web. De esta manera, es posible asignar a cada predio incluido en las zonas del PRC los valores promedio de ventas, como se muestra en la Tabla 14. El valor de suelo promedio para la comuna es de 51,14 UF/m<sup>2</sup>, aproximadamente 6 puntos inferior al promedio según el CBR. Es importante aclarar que la obtención del valor por metro cuadrado es respecto de la superficie del terreno y no de la superficie construida.

A partir de lo anterior, se hace posible mapear en gradiente los valores promedio en UF/m<sup>2</sup> de cada uno de los predios en la comuna de Vitacura, como se muestra en la Imagen 19.

Es interesante observar, además, el valor total de cada predio, pudiendo identificar aquellos predios con mayor valor en cada una de las zonas de la comuna, como se muestra en la Imagen 20.

Zona	N° Predios	Promedio UF/m <sup>2</sup>	Promedio UF
E-Aa1	272	52,66	62.094
E-Aa2	139	76,90	88.043
E-Ab1	514	27,66	159.446
E-Ab2	1.688	37,61	83.251
E-Ab3	6.899	54,49	22.280
E-Ae1	7	48,26	27.934
E-Ae2	1.038	46,82	16.528
E-Ae3	2	34,10	9.505.730
E-Ae4	33	19,85	198.249
E-Ae5	32	93,55	413.581
E-Ae6	3	93,55	1.127.929
E-Am1	704	57,89	36.208
E-Am2	18	19,85	928.363
E-Am3	60	51,47	624.327
E-Am4	1.879	51,60	24.061
E-Am5	1.657	64,37	56.702
E-Am6	5	27,94	604.815
<b>Total</b>	<b>14.950</b>		
<b>Promedio</b>		<b>51,14</b>	<b>45.932</b>

Tabla 14. Ventas de Casas en Portales Inmobiliarios, Elaboración Propia

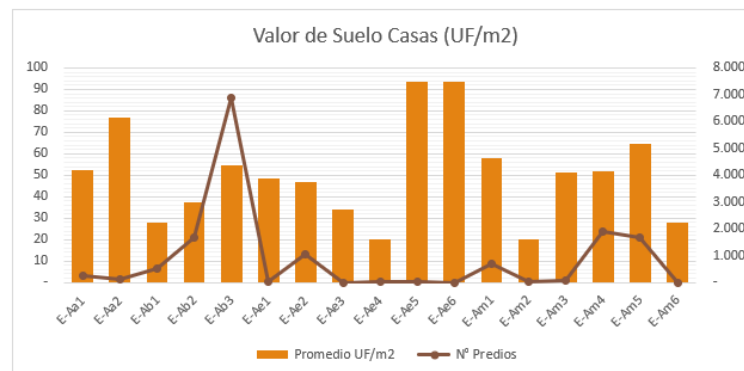


Gráfico 20. Valor de suelo según Venta de casas en P.I., Elaboración Propia



Imagen 18. Ventas de Casa publicadas en P.I., Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



Imagen 19. Valor de suelo (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

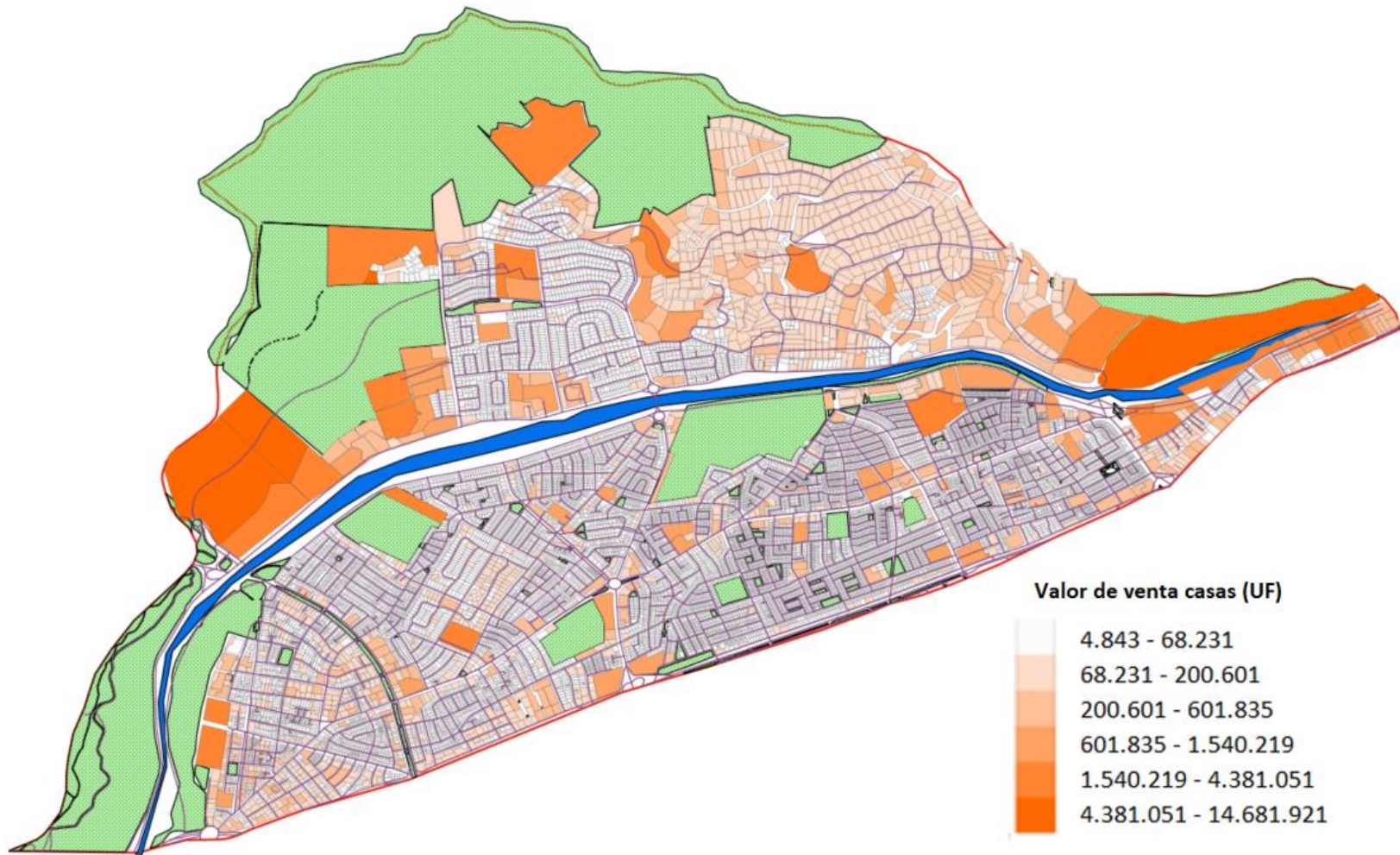


Imagen 20. Valor total del suelo (casas publicadas en P.I.), Elaboración Propia.

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

### 2.5.3 Valor de suelo SII

A diferencia de la metodología utilizada, para la determinación de los valores de los terrenos según los datos del CBR y P.I., la metodología para la obtención de los valores de suelo según el SII se basa en la información de las Áreas Homogéneas. Es por esto que el cálculo no se realiza en base a los puntos en el mapa, si no que a áreas que lo cubren.

Como se puede observar en la Tabla 15, los valores promedio por zona del PRC son inferiores a los datos del CBR y P.I.

A partir de lo anterior se hace posible mapear en gradiente los valores en UF/m<sup>2</sup> de cada uno de los predios de la comuna de Vitacura, tal como se muestra en la Imagen 21.

Por su parte, es interesante observar la Imagen 21, desde un punto de vista diferente al del valor del suelo según el CBR y casas a la venta en P.I. Con el fin de identificar aquellas zonas con mayor valorización por parte del Estado.

Zona	N° Predios	Promedio UF/m <sup>2</sup>	Promedio UF
E-Aa1	272	29,70	34.365
E-Aa2	139	33,41	39.078
E-Ab1	514	6,67	33.056
E-Ab2	1.688	10,47	22.812
E-Ab3	6.899	17,28	7.128
E-Ae1	7	27,00	15.628
E-Ae2	1.038	13,18	4.679
E-Ae3	2	4,00	1.114.911
E-Ae4	33	5,00	49.937
E-Ae5	32	52,00	229.894
E-Ae6	3	52,00	626.973
E-Am1	704	18,00	11.257
E-Am2	18	12,00	561.227
E-Am3	60	24,63	301.430
E-Am4	1.879	18,60	9.717
E-Am5	1.657	22,68	22.456
E-Am6	5	6,00	129.882
<b>Total</b>	<b>14.950</b>		
<b>Promedio</b>		<b>17,11</b>	<b>15.368</b>

Tabla 15. Valor del Suelo (AH SIII), Elaboración Propia

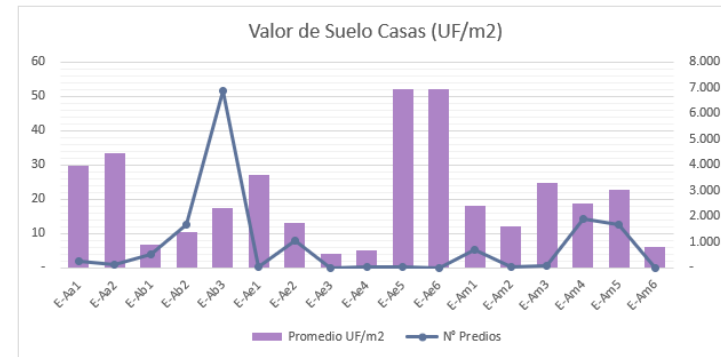


Gráfico 21. Valor del suelo (AH SII), Elaboración Propia

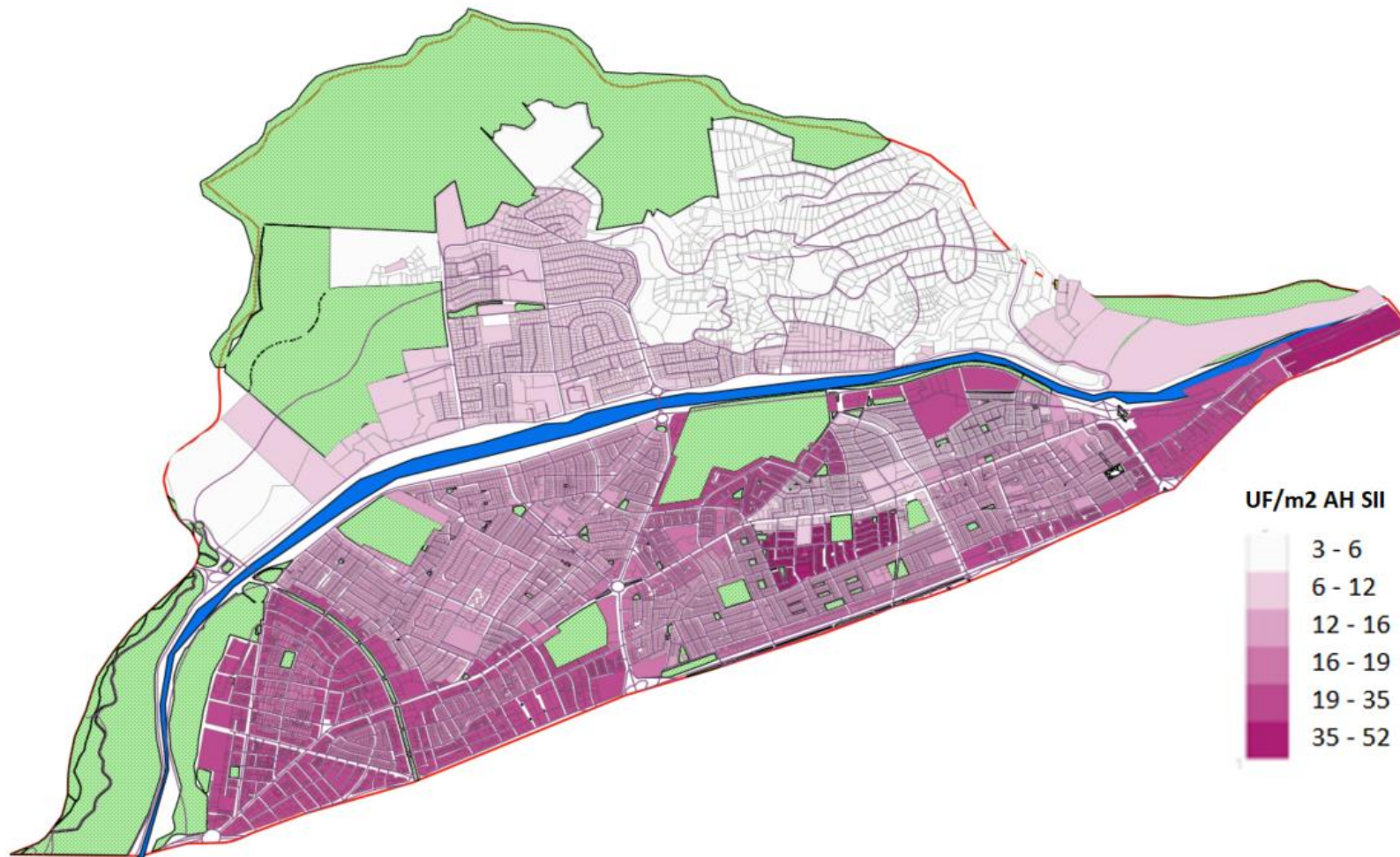


Imagen 21. Valor del suelo (AH SII), Elaboración Propia

## **2.6 Síntesis del Mercado Inmobiliario**

A partir del análisis de la oferta y la tenencia de las viviendas en la comuna de Vitacura, es posible identificar que los valores de las viviendas son de los más altos de la Región Metropolitana, según el informe de Adimark para el primer trimestre del 2018, alcanzando las 97,7 UF/m<sup>2</sup>, 30 puntos superior al promedio de la provincia del Gran Santiago. Además, debido a la normativa, se hace difícil la construcción de departamentos de superficies pequeñas, lo que afecta directamente sobre el valor total de la vivienda y es por esto que la situación de arriendo de viviendas en la comuna de Vitacura actualmente tiene una participación superior a la compra de nuevas viviendas. Sin embargo, para poder cerrar el análisis del mercado inmobiliario de la comuna es importante identificar los valores de suelo, con el fin de determinar las zonas más atractivas para el desarrollo inmobiliario.

Existen diferentes maneras de catalogar el valor de suelo de una comuna, en base a la cantidad de información que existe actualmente. Sin embargo, es importante reconocer que a partir de esta información es posible determinar de una manera acertada el valor de suelo real, lo que permite la evaluación financiera teórica de un desarrollo inmobiliario.

Al igual que en el Capítulo 1, se observa que en el poniente de la comuna de Vitacura y en las principales avenidas se presentan los mayores valores de venta por metro cuadrado, pero a su vez los mayores valores de suelo.

De la correlación de los análisis realizados en los Capítulo 1 y 2 es posible obtener los resultados necesarios, para determinar las zonas con mejores condiciones urbanísticas y de mercado, para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en la comuna de Vitacura.

Debido a que el valor del suelo según el Servicio de Impuesto Internos es muy inferior a los valores del suelo según el CBR y casas a la venta en portales inmobiliarios, éste no se consideró para el presente análisis de los costos del terreno, dado que no es representativo. Por lo tanto, el mapa de gradientes, en base a la información del SII, hace referencia a la valorización que tiene cada una de las zonas de la comuna para el Estado. Esto permite identificar aquellas zonas que presentan las mejores características según la valorización de las Áreas Homogéneas.



## Capítulo 3. Costo de ejecución, incidencia y Costo Total

### 3.1 Costo de ejecución

Si bien es difícil que los costos de construcción de los proyectos inmobiliarios en la comuna sean publicados por las inmobiliarias o constructoras involucradas, es posible estimar este valor a partir del presupuesto informado en los permisos de edificación y el costo de construcción conocido de empresas de importante trayectoria. El costo unitario promedio, obtenido del presupuesto informado en los permisos de edificación, es de un valor de 9 UF/m<sup>2</sup>, siendo bastante lejano al valor real de construcción. Sin embargo, es importante reconocer que todos los permisos de edificación revisados presentaban valores entre las 8,75 UF/m<sup>2</sup> y las 9,78 UF/m<sup>2</sup>, lo que quiere decir que todos los proyectos inmobiliarios tienen un valor unitario de presupuesto similar dentro de la comuna de Vitacura.

El costo de construcción se obtuvo a través de conversaciones con diferentes empresas constructoras, que construyeron en los últimos años en la zona oriente de Santiago. A partir de lo

anterior se estableció el costo de construcción entre un rango de 18 y 21 UF/m<sup>2</sup>.

Además, de acuerdo al Índice de Costo de la Edificación en Altura (ICEA) de la Cámara Chilena de Construcción, el costo de la construcción en el Gran Santiago ha tenido un aumento del 30% desde el año 2011, año base utilizado para el estudio, alcanzando valores del orden de las 20 UF/m<sup>2</sup>, para el año 2018.<sup>10</sup>

“El presente recuadro resume la metodología y principales resultados del índice de costos de edificación habitacional en altura (ICEA), elaborado por la Gerencia de Estudios de la CChC. Para ello, se definieron las partidas de costos, materiales de construcción y las horas-hombre, correspondientes a las etapas de preparación, obra gruesa y terminaciones de un proyecto habitacional en altura tipo medio, ubicado en la comuna de San Miguel. Este edificio consta de 164 departamentos distribuidos en 19 pisos, con una superficie total de 11.684 m<sup>2</sup> y una superficie útil de 8.199 m<sup>2</sup>. (...)

---

<sup>10</sup> <http://www.cchc.cl/centro-de-informacion/indicadores/indice-costo-de-edificacion-en-altura>

(...) Así, este índice permite dar seguimiento a las variaciones de precios de aquellos insumos utilizados en la construcción de un edificio tipo medio, normalizando respecto de los costos de materiales y horas-hombre correspondientes al período base de mayo 2011.” (MACH 48, CCHC, pág. 9)

A partir de lo anterior, se estableció el valor de construcción en las 20 UF por metro cuadrado, de manera homogénea para todas las zonas de la comuna. De esta forma es posible obtener el costo asociado a la construcción para cada unidad vendible.

Desde la definición del costo de construcción y el conocimiento de índice de constructibilidad de cada zona de la comuna es posible definir el valor de construcción total para cada unidad vendible. Este valor lo podemos obtener a partir de la incidencia que tienen la exigencia de estacionamientos y la estimación de áreas comunes, logrando el resultado de los metros cuadrados que se deben construir para vender un metro cuadrado. Para esto fue necesario definir los metros cuadrados promedios por unidad para cada zona de la comuna a partir de la normativa.

### 3.2 Incidencia Estacionamientos y Espacios comunes

Previo a establecer la incidencia de estacionamientos y áreas comunes es necesario determinar la cantidad y superficie de departamentos proyectables en cada predio. Esto se calculó a través de las siguientes fórmulas matemáticas:

1. Se calculó la constructibilidad total del predio al 80%, asumiendo un 20% de áreas comunes, estableciendo la cantidad de metros cuadrados de unidades vendibles que se pueden construir.
2. Se calculó la cantidad de viviendas a partir de la densidad, con el objetivo de obtener un promedio estimado de la superficie de unidades vendibles, dividiendo la constructibilidad al 80% por la cantidad de viviendas.
3. Se calculó la ocupación de suelo del predio, con el fin de establecer la cantidad de viviendas por piso, a partir de la siguiente fórmula matemática.

$$\text{Cantidad de Viviendas por piso} = ST \cdot \frac{I. OS}{SVp \cdot 1,2}$$

Donde:

- ST es la superficie del terreno

- I.OS es el índice de ocupación de suelo
  - SVp es la superficie promedio de unidades vendibles
4. Se calculó la cantidad de pisos en función de la cantidad de viviendas, a partir de la densidad dividida por la cantidad de viviendas por piso.
  5. De la cantidad de pisos obtenidos en el punto 4, se verificó si la cantidad de pisos obtenidos es inferior a la cantidad de pisos permitidos en la normativa.
    - a. Si la cantidad de pisos obtenidos en el punto 4. es inferior o igual a la cantidad de pisos permitidos en la normativa, entonces es posible construir la cantidad de viviendas obtenidas en el punto 2.
    - b. Por su parte, si la cantidad de pisos obtenidos en el punto 4. es superior a la cantidad de pisos permitidos en la normativa, entonces la cantidad posible de viviendas a construir es menor en la cantidad de viviendas obtenidas por piso (punto 3.) por la diferencia de pisos.

A partir de lo anterior se estableció el total de viviendas que se pueden construir y la superficie promedio de estas para cada

predio de la comuna. Es importante mencionar que para el cálculo realizado en el punto 5. no se consideró el primer piso para la construcción de viviendas residenciales, en aquellas zonas en las que esto no está permitido por la Ordenanza Local.

Con la obtención de la superficie promedio de unidades vendibles para cada predio, es posible entonces determinar la Incidencia de Estacionamientos y Espacios Comunes, a partir de la Tabla 16.

A.- TIPO DE USO RESIDENCIAL			
CLASE O DESTINO	ACTIVIDADES	Nº ESTACIONAMIENTOS	ADICIONAL
Viviendas Particulares	Unifamiliar	1 / menor a 70 m <sup>2</sup> 2 / 70 m <sup>2</sup> a 110m <sup>2</sup> 2,5 / 110m <sup>2</sup> a 140m <sup>2</sup> 3 / 140m <sup>2</sup> a 180m <sup>2</sup> 3,5 / mayor a 180 m <sup>2</sup> .	
	Colectiva	1 / menor a 70 m <sup>2</sup> 2 / 70 m <sup>2</sup> a 110m <sup>2</sup> 2,5 / 110m <sup>2</sup> a 140m <sup>2</sup> 3 / 140m <sup>2</sup> a 180m <sup>2</sup> 3,5 / mayor a 180 m <sup>2</sup> .	20% para visitas
Hotel u otros locales destinados al hospedaje	Colectiva	1/4 camas	
Hogares	Colectiva	1/4 camas	1/3 camas

Tabla 16. Normativa para estacionamientos, Fuente: Ordenanza Local (Municipalidad de Vitacura)

Por medio de la información proporcionada por la Tabla 16, se presenta, a continuación, un ejemplo que permite el cálculo de la incidencia de los estacionamientos y espacios comunes para un terreno de la comuna, mediante una fórmula matemática.

Si la superficie promedio de cada unidad de departamento es de 80 m<sup>2</sup> y cada estacionamiento tiene una superficie de 18.75 m<sup>2</sup>

(considerando la circulación), entonces la incidencia sería del orden de los 1,7625 m<sup>2</sup>.

$$SE = 18,75 \cdot 20\% + 18,75 = 22,5$$
$$IEyEc = \frac{SE}{SD} \cdot N^{\circ}E + SC \Leftrightarrow \frac{22,5 \cdot 2}{80} + 0,2 = 0,7625$$

Donde:

- IEyEc es la incidencia del estacionamiento y espacios comunes
- SE es la superficie de estacionamiento se considera el 20% para visitas
- N°E es el número de estacionamientos exigidos por la norma
- SC es la superficie de espacios comunes (20%)

A este valor se le debe sumar 1 m<sup>2</sup>, correspondiente al metro cuadrado base de construcción. A partir del cálculo anterior se puede identificar que para el predio analizado es necesario construir 1,7625 m<sup>2</sup> para poder comercializar 1 m<sup>2</sup>.

De esta manera es posible obtener el costo de construcción para cada uno de los predios de la comuna de Vitacura, a partir de la combinación de la normativa y la incidencia de los estacionamientos y espacios comunes.

En la Imagen se puede observar la incidencia de estacionamientos y espacios comunes en la comuna de Vitacura.

Es importante destacar que el valor de construcción no es el único costo asociado al desarrollo de un proyecto inmobiliario, por lo que además se hizo un análisis de factibilidad de proyectos inmobiliarios de la zona oriente. De esta manera se obtuvo el costo de ejecución del proyecto el cual se puede apreciar en la Tabla 17, llevado a un valor unitario por metro cuadrado.

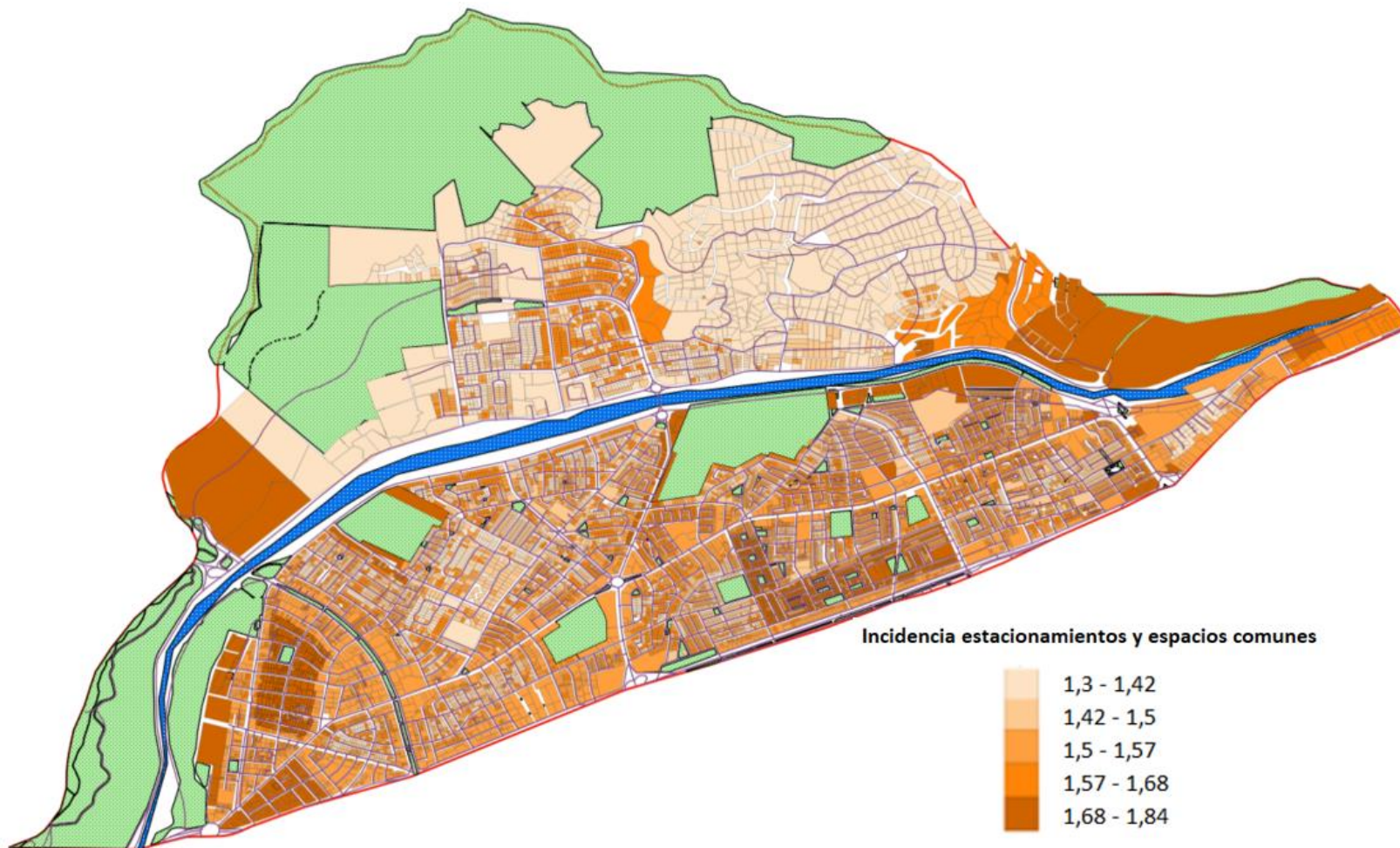


Imagen 22. Incidencia de estacionamientos y espacios comunes en la comuna de Vitacura, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Costo de Ejecución			
Partidas	Unidad	Valor Unitario	UF total
<b>1. Costo de construcción</b>		<b>Total</b>	<b>35,250</b>
Construcción	1,7625	20,000	x m2 Construcción
<b>2. Honorarios</b>		<b>Total</b>	<b>2,814</b>
Gestión Administrativa	1,7625	0,778	1,371 x m2 Construcción
Arquitectura	1,7625	0,450	0,793 x m2 Construcción
Cálculo	1,7625	0,110	0,194 x m2 Construcción
ITO	1,7625	0,105	0,185 x m2 Construcción
Mecánica de Suelo	1,7625	0,015	0,026 x m2 Construcción
Topografía	1,7625	0,005	0,009 x m2 Construcción
Proyecto de Agua potable y Alcantarillado	1,7625	0,020	0,035 x m2 Construcción
Proyectos Eléctricos	1,7625	0,010	0,018 x m2 Construcción
Proyecto de Basura	1,7625	0,002	0,004 x m2 Construcción
Proyecto de Calefacción	1,7625	0,005	0,009 x m2 Construcción
Proyecto de Paisajismo	1,7625	0,007	0,012 x m2 Construcción
Legal	1,7625	0,090	0,159 x m2 Construcción
<b>3. Permisos</b>		<b>Total</b>	<b>0,941</b>
Permiso Municipal	1,7625	0,144	0,254 x m2 Construcción
Aportes Reembolsables	1,7625	0,160	0,282 x m2 Construcción
Empalme eléctrico	1,7625	0,230	0,405 x m2 Construcción
<b>4. Comercialización</b>		<b>Total</b>	<b>2,661</b>
Publicidad	1,7625	0,520	0,917 x m2 Construcción
Comisiones	1,7625	0,520	0,917 x m2 Construcción
Gastos de Ventas	1,7625	0,470	0,828 x m2 Construcción
<b>5. Imprevistos</b>		<b>Total</b>	<b>0,617</b>
Imprevistos	1,7625	0,350	0,617 x m2 Construcción
<b>6. Costo Financiero</b>		<b>Total</b>	<b>1,692</b>
Financiamiento		0,060	80% costo de construcción
<b>Costo Total</b>			<b>43,976 x m2 Construcción</b>

Tabla 17. Costo de ejecución de un proyecto inmobiliario, Elaboración Propia

A partir de la tabla anterior, se logró determinar que el valor unitario asociado al desarrollo de un proyecto inmobiliario es de 3,991, más el costo financiero.

Por lo tanto, con los resultados obtenidos anteriormente es posible obtener el costo de ejecución de cada unidad vendible, para cada predio de la comuna, mediante la siguiente fórmula matemática.

$$C_{ejecución} = IEyEc \cdot 20 + IEyEc \cdot 3,991 + IEyEc \cdot 20 \cdot 0,8 \cdot 0,06$$

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

En la Tabla 18 se presenta un ejemplo del cálculo del costo de ejecución por unidad vendible para dos predios de la comuna de Vitacura.

Incidencia estacionamientos y áreas comunes   Costo de ejecución unidad vendible			
Predio 1		Predio 2	
Superficie	1.497,25	Superficie	1.613,85
Zona	E-Aa1	Zona	E-Ae2
Constructibilidad	2,00	Constructibilidad	1,60
Densidad	250	Densidad	150
Ocupación de Suelo	0,25	Ocupación de Suelo	0,35
Primer piso residencial	No	Primer piso residencial	Si
Pisos	12	Pisos	4
Áreas comunes	20%	Áreas comunes	20%
Calculo para determinar cantidad real y superficie promedio de unidades vendibles			
Constructibilidad Total	2.994,50	Constructibilidad Total	2.582,16
Constructibilidad 80%	2.395,60	Constructibilidad 80%	2.065,73
Densidad Total	38	Densidad Total	25
Superficie promedio	63,04	Superficie promedio	82,63
Ocupación de suelo	374,31	Ocupación de suelo	564,85
Cantidad de viviendas por piso	5	Cantidad de viviendas por piso	6
Cantidad de pisos	8	Cantidad de pisos	5
Pisos residenciales permitidos	11	Pisos residenciales permitidos	4
Cantidad de deparatamentos	38	Cantidad de deparatamentos	19
Superficie promedio	63,04	Superficie promedio	108,72
Calculo para determinar costo por unidad vendible			
Incidencia Est. y A. comunes	1,56	Incidencia Est. y A. comunes	1,61
Costo ejecución unidad vendible	38,85	Costo ejecución unidad vendible	40,27

Tabla 18. Cálculo de la incidencia de estacionamientos y espacios comunes y Costo de ejecución, Elaboración Propia

Zona	Incidencia estacionamientos y espacios comunes (m2)	Costo de ejecución por unidad vendible (m2)
E-Aa1	1,57	39,08
E-Aa2	1,76	43,88
E-Ab1	1,36	34,00
E-Ab2	1,47	36,72
E-Ab3	1,52	38,01
E-Ae1	1,74	43,41
E-Ae2	1,75	43,57
E-Ae3	1,72	42,92
E-Ae4	1,63	40,64
E-Ae5	1,60	39,82
E-Ae6	1,79	44,57
E-Am1	1,71	42,71
E-Am2	1,70	42,34
E-Am3	1,77	44,27
E-Am4	1,60	39,93
E-Am5	1,57	39,30
E-Am6	1,62	40,36
<b>Promedio</b>	<b>1,56</b>	<b>38,84</b>

Tabla 19. Incidencia de estacionamientos y espacios comunes y Costo de ejecución por zona, Elaboración Propia

La Tabla 19 indica el valor promedio de ejecución por cada zona del PRC en la comuna de Vitacura, obtenido a partir del promedio

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

de la fórmula matemática descrita anteriormente, alcanzando un valor de ejecución de unidad vendible en la comuna de 38,84 UF/m<sup>2</sup>.

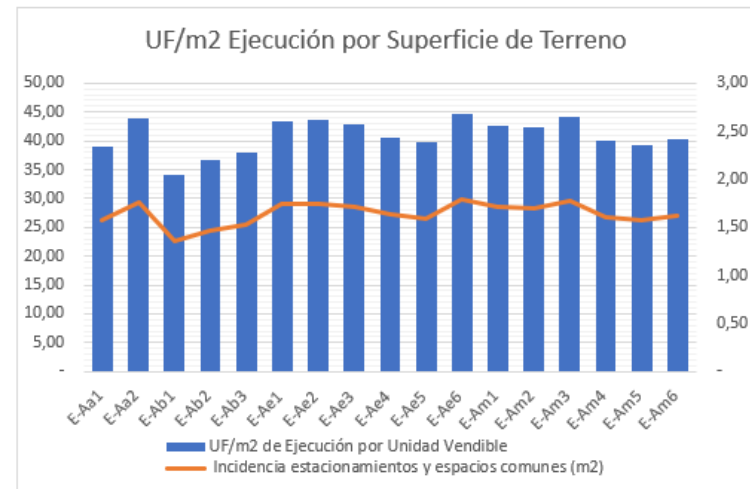


Gráfico 22. Costo de ejecución e Incidencia de estacionamientos y espacios comunes, Elaboración Propia

De similar manera, en la Imagen 23 se puede apreciar, el costo de ejecución en UF por metro cuadrado en cada predio de la comuna de Vitacura, graduado por nivel.

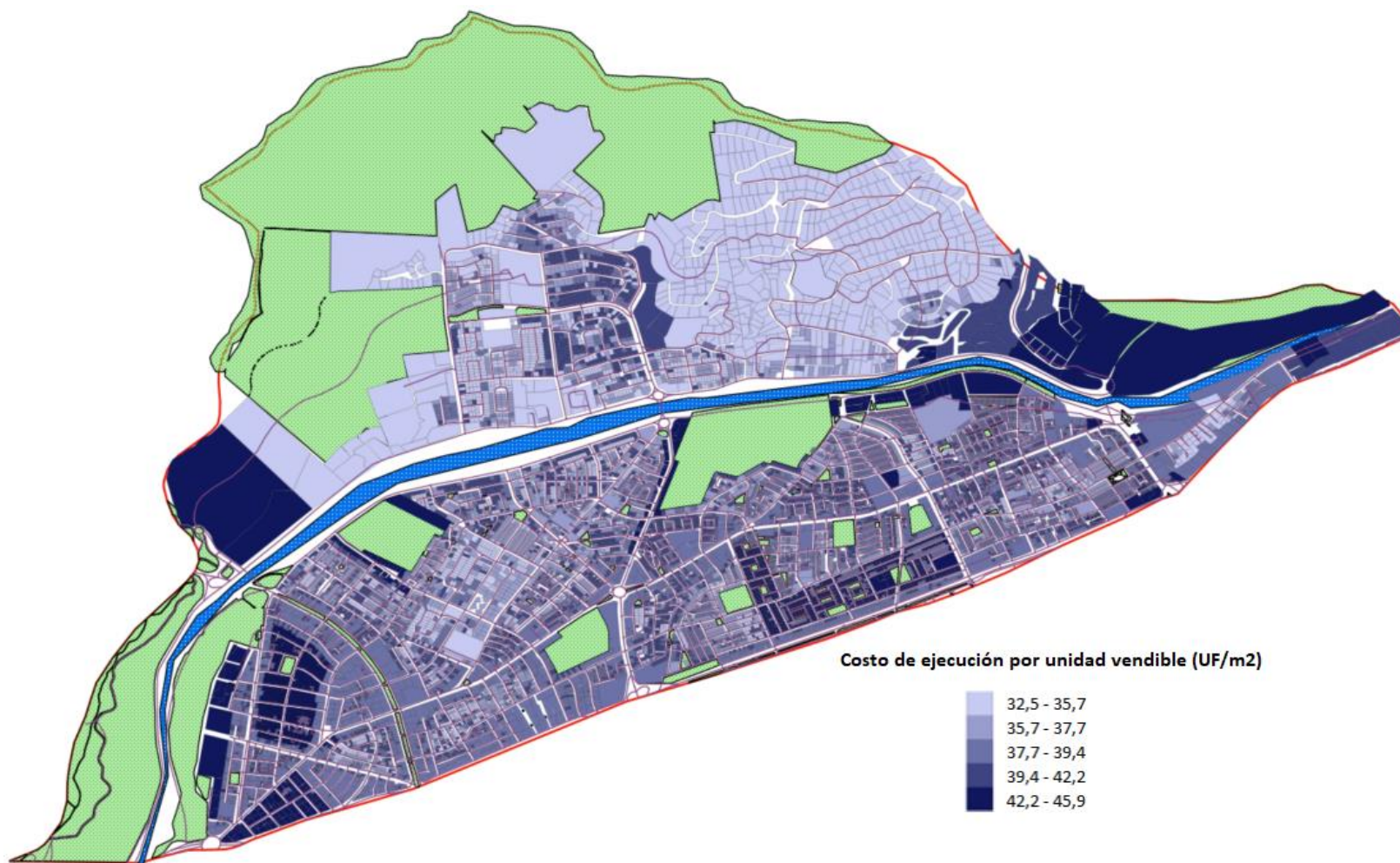


Imagen 23. Costo de ejecución en la comuna de Vitacura, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



### 3.3 Costo Total (Adquisición, Construcción y Ejecución)

En el apartado anterior, se determinó el costo de ejecución promedio para cada zona del PRC, por lo que es posible obtener además el costo total de cada predio, sumándole la incidencia del terreno.

Como se mencionó anteriormente no se consideró para el cálculo de la incidencia el valor del suelo según el SII, sino que solo valor del suelo según el CBR y las casas en venta en P.I.

La incidencia fue calculada a partir de la relación que tiene la constructibilidad con el valor del suelo, es decir la división del valor del suelo por el índice de constructibilidad. Esto permite relacionar el valor del suelo con la normativa del PRC presente en cada uno de los predios de la comuna, como se puede observar en las Imágenes 24 y 25.

Zona	Índice de constructibilidad	Valor del suelo según CBR (UF/m <sup>2</sup> )	Valor del suelo según Casas a la venta en P.I. (UF/m <sup>2</sup> )	Incidencia del terreno según CBR (UF/m <sup>2</sup> )	Incidencia del terreno según Casa a la venta en P.I. (UF/m <sup>2</sup> )
E-Aa1	2.00	122.64	52.66	76.65	32.91
E-Aa2	2.80	113.87	76.90	50.83	34.33
E-Ab1	0.40	15.40	27.66	48.13	86.45
E-Ab2	0.50	35.66	37.61	89.14	94.03
E-Ab3	0.80	52.21	54.49	81.59	85.13
E-Ae1	1.60	102.00	48.26	79.69	37.70
E-Ae2	1.60	53.53	46.82	41.82	36.58
E-Ae3	1.60	41.80	34.10	32.66	26.64
E-Ae4	2.00	68.40	19.85	42.75	12.41
E-Ae5	1.80	36.10	93.55	25.07	64.96
E-Ae6	2.40	36.10	93.55	18.80	48.72
E-Am1	0.80	63.95	57.89	99.93	90.46
E-Am2	1.00	3.80	19.85	4.75	24.81
E-Am3	1.00	61.24	51.47	76.55	64.34
E-Am4	1.00	74.54	51.60	93.17	64.50
E-Am5	1.60	76.83	64.37	60.02	50.29
E-Am6	0.60	3.80	27.94	7.92	58.21
<b>Promedio</b>	<b>0.97</b>	<b>57.09</b>	<b>52.14</b>	<b>77.72</b>	<b>74.78</b>

Tabla 20. Incidencia del terreno (CBR y Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Como se puede observar en la Tabla 20, el valor de suelo según la venta de casas en los P.I. es inferior al valor de suelo según el CBR, lo que aplica también para la incidencia del terreno.

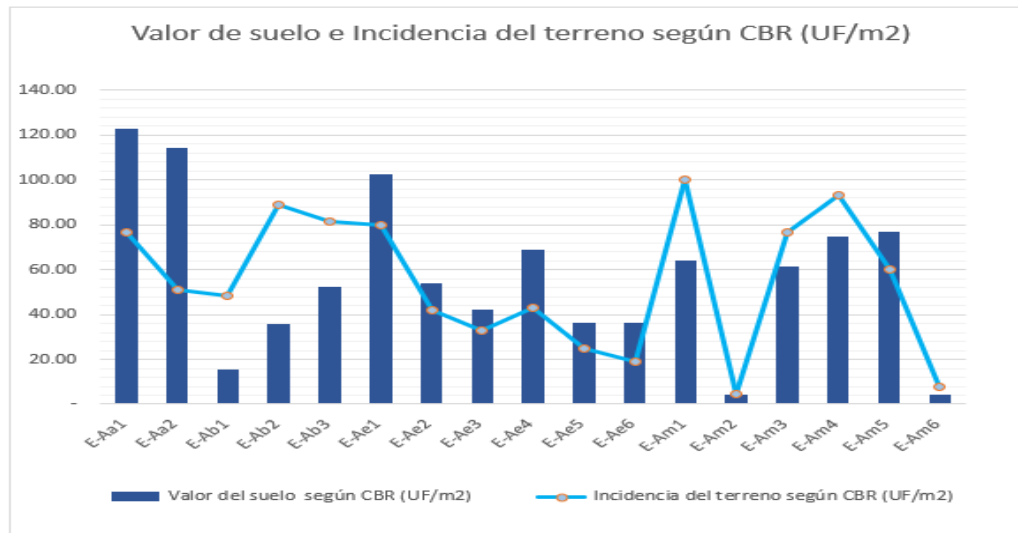


Gráfico 23. Incidencia del terreno (CBR), Elaboración Propia

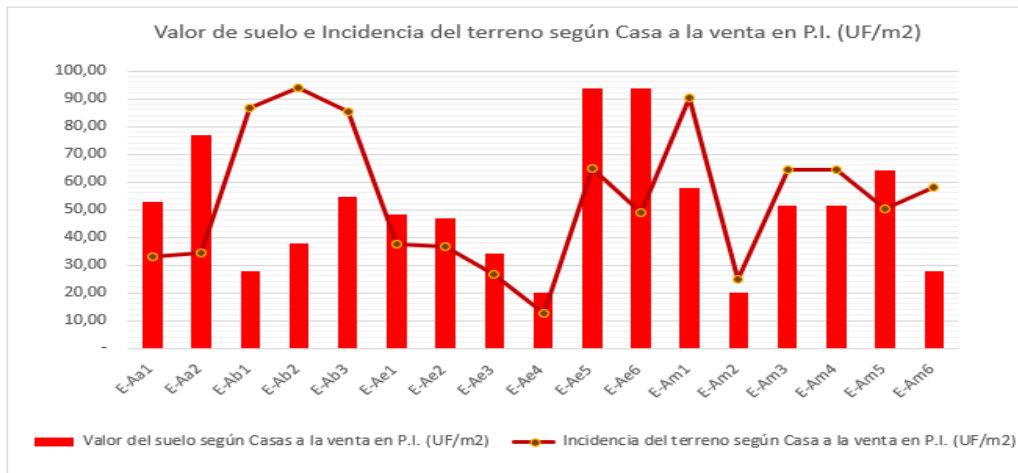


Gráfico 24. Incidencia del Terreno (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

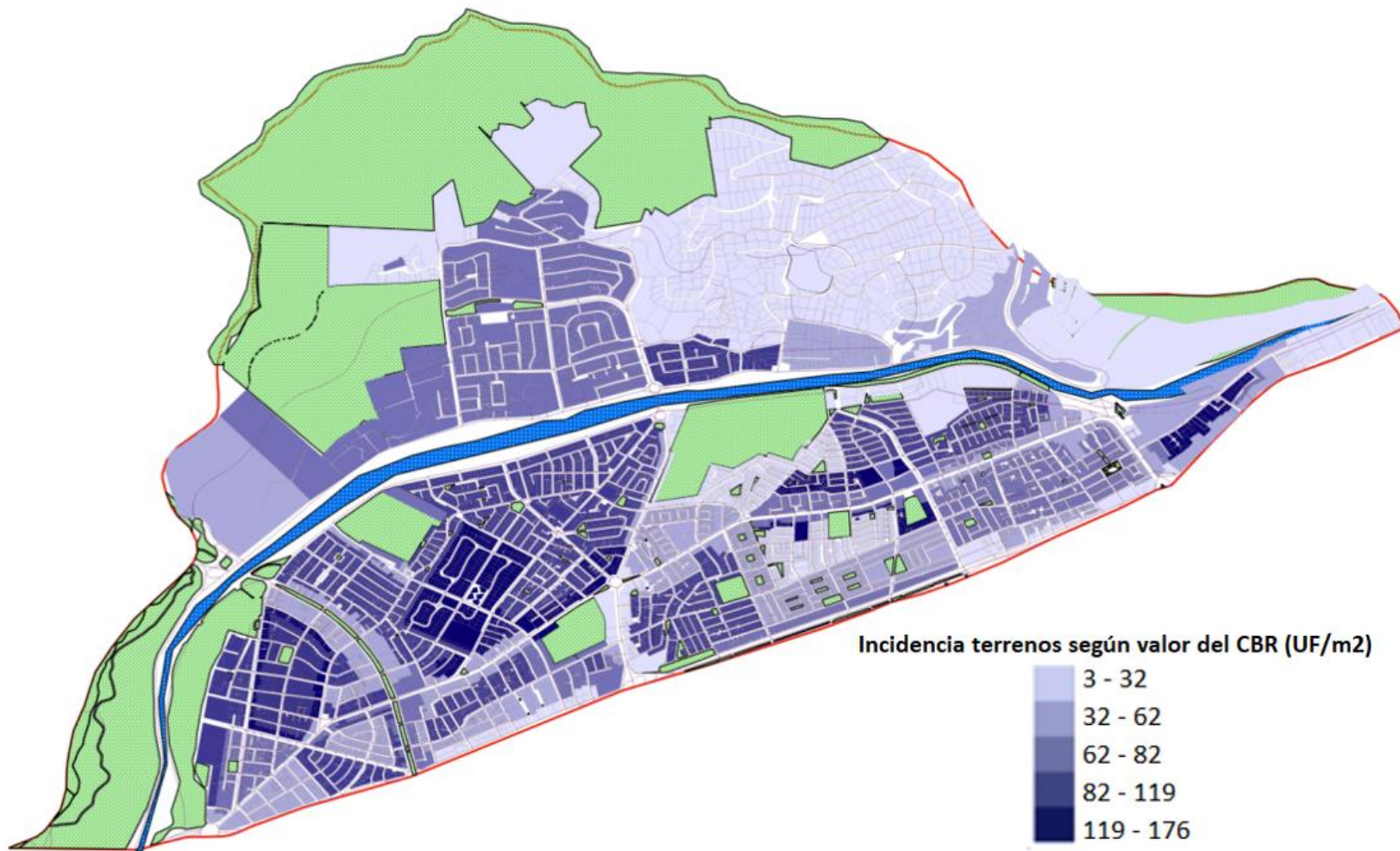


Imagen 24. Incidencia del Terreno (CBR.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

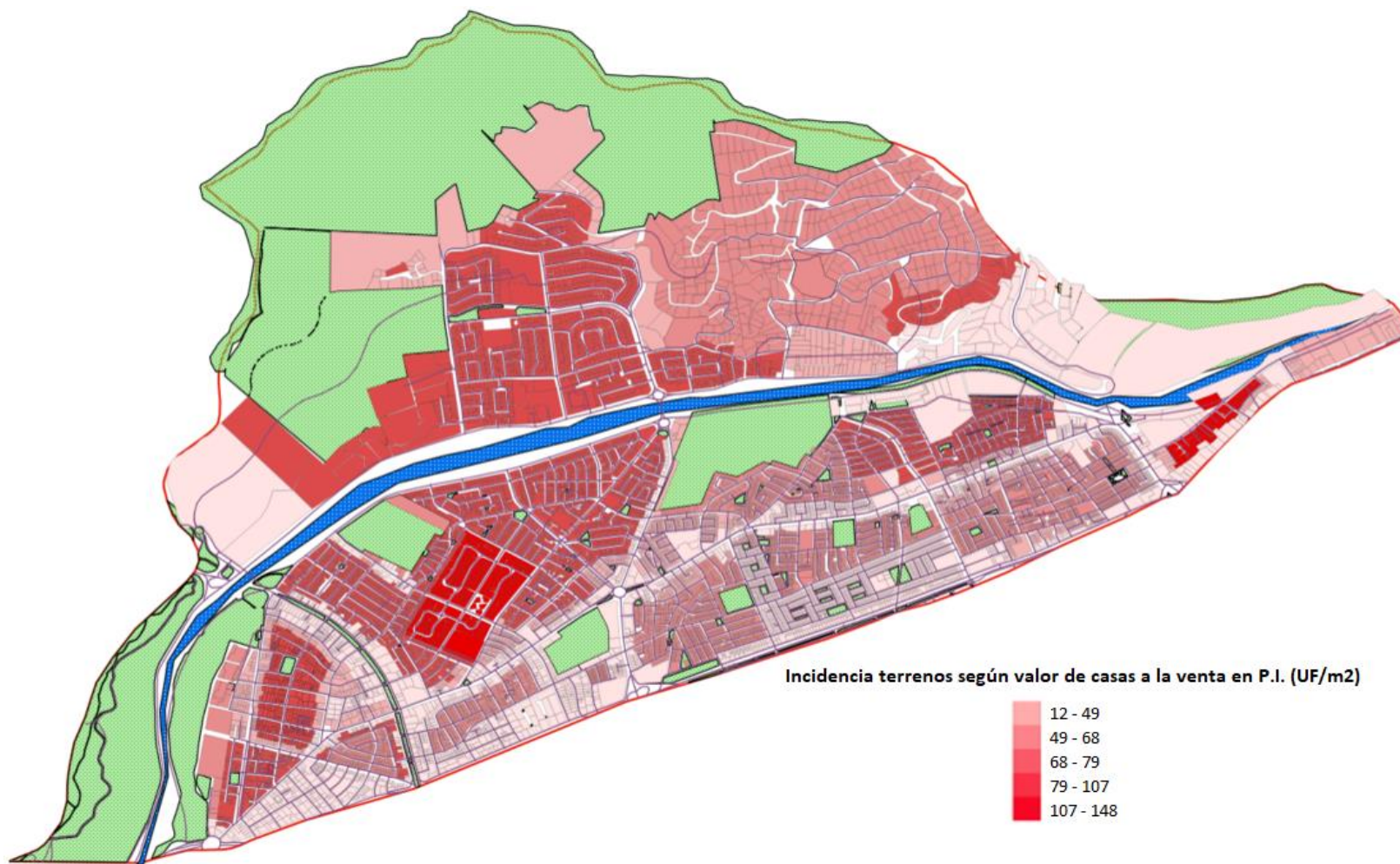


Imagen 25. Incidencia del Terreno (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Para calcular el costo total por metro cuadrado de unidad vendible, es necesario sumar el costo de ejecución y el valor de la incidencia obtenido para cada predio. De esta manera se hace posible homogeneizar el costo de ejecución, el valor del suelo y el valor de venta, en UF/m<sup>2</sup> de unidades vendibles.

Zona	Costo Total según CBR por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Costo Total según Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )
E-Aa1	115.73	71.99
E-Aa2	94.71	78.21
E-Ab1	82.12	120.44
E-Ab2	125.86	130.75
E-Ab3	119.59	123.14
E-Ae1	123.09	81.11
E-Ae2	85.40	80.15
E-Ae3	75.57	69.56
E-Ae4	83.39	53.05
E-Ae5	64.89	104.78
E-Ae6	63.37	93.30
E-Am1	142.64	133.17
E-Am2	47.09	67.16
E-Am3	120.82	108.60
E-Am4	133.10	104.43
E-Am5	99.32	89.58
E-Am6	48.27	98.57
<b>Promedio</b>	<b>116.55</b>	<b>113.61</b>

Tabla 21. Costo total (CBR y Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia

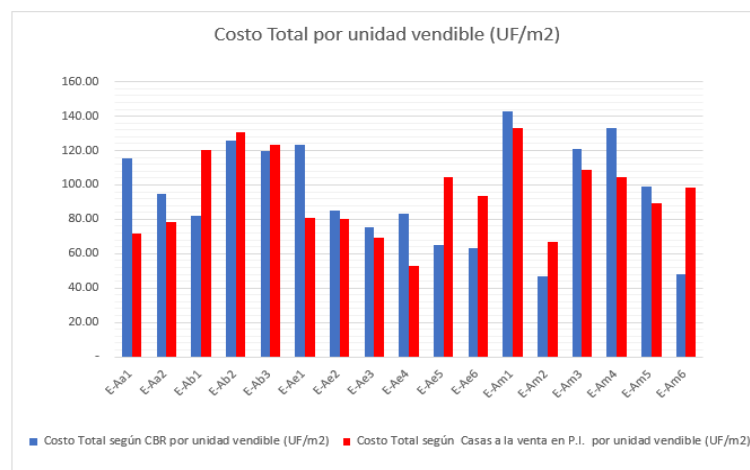


Gráfico 25. Costo Total (CBR y Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Por lo general, el costo total según las casas a la venta en P.I. es superior al costo total según el CBR. Esto tiende a repetirse en las zonas de mediana y baja altura, debido a que las publicaciones de ventas valoran el inmueble en una mayor medida de lo que las inmobiliarias valoran el terreno. Es por esto que, en las zonas que se permite el desarrollo densificado en altura, el costo total según el CBR tiende a ser superior al de las casas en venta en P.I. Esto se debe a que las inmobiliarias valoran en mayor medida el terreno, por lo que se puede hacer en él, que por el inmueble existente.

En las siguientes Imágenes 26 y 27, se aprecia el costo total en UF por metro cuadrado de unidad vendible de cada predio de la comuna de Vitacura, según el valor del suelo del CBR y Portales inmobiliarios (P.I.). Estos se identifican en azul y rojo, respectivamente (mismos colores que en Gráfico 25).

### **3.4 Síntesis Capítulo 3**

Al relacionar el costo de ejecución con el valor del suelo, con el fin de obtener el costo total por metro cuadrado, se combina la normativa y el mercado inmobiliario en un solo valor, permitiendo evaluar cada zona de la comuna y sus respectivos predios, bajo un mismo parámetro. En este caso, producto de las diferentes fuentes de información se obtuvieron dos valores para el costo total del predio.

A partir de la identificación del valor de venta por unidad, en el Capítulo 2 y el costo total en el presente Capítulo 3, se hace posible hacer de manera estática el análisis financiero para el desarrollo de un proyecto inmobiliario, obteniendo como resultado la utilidad aparente, rentabilidad y el *payback*.

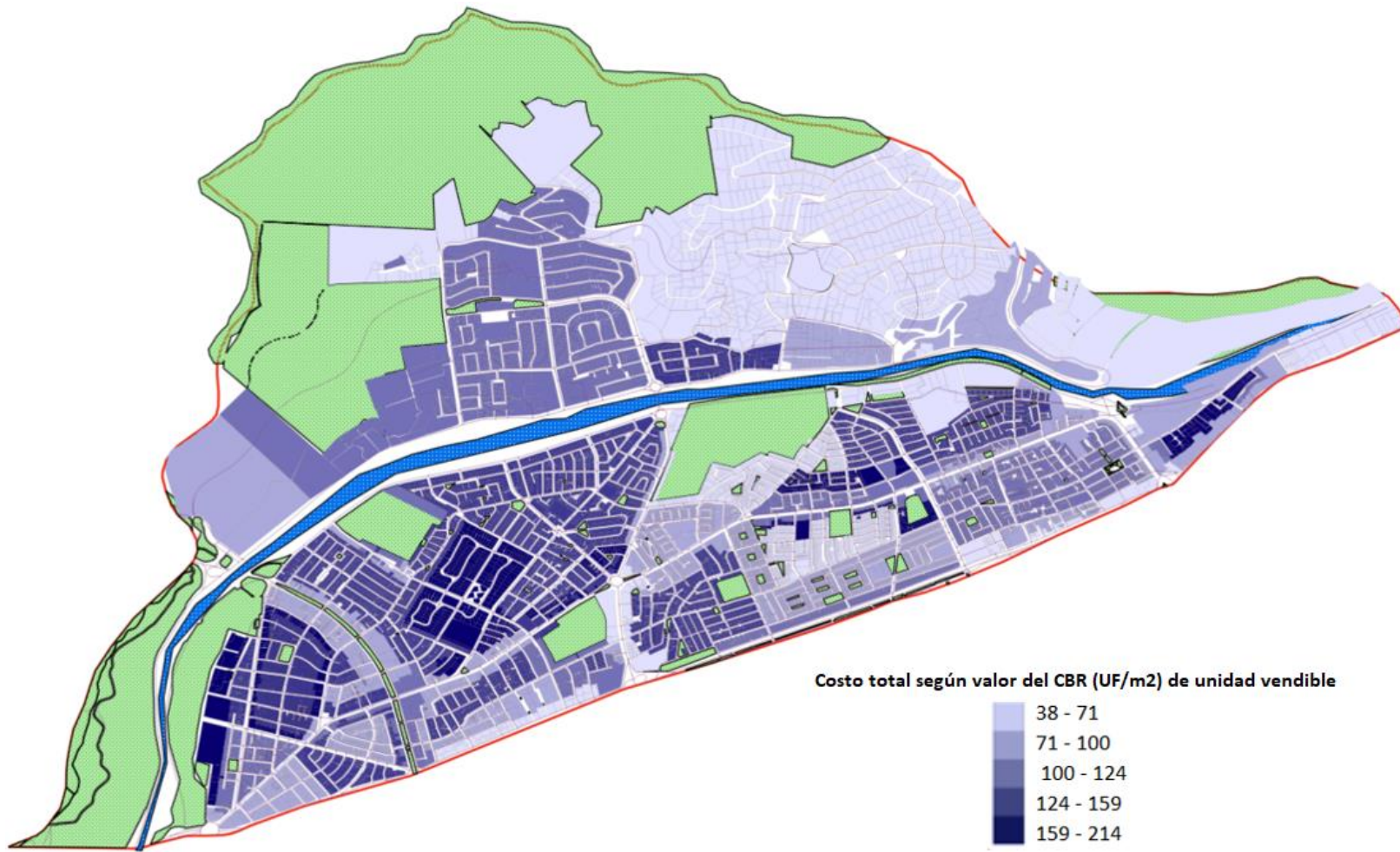


Imagen 26. Costo Total (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

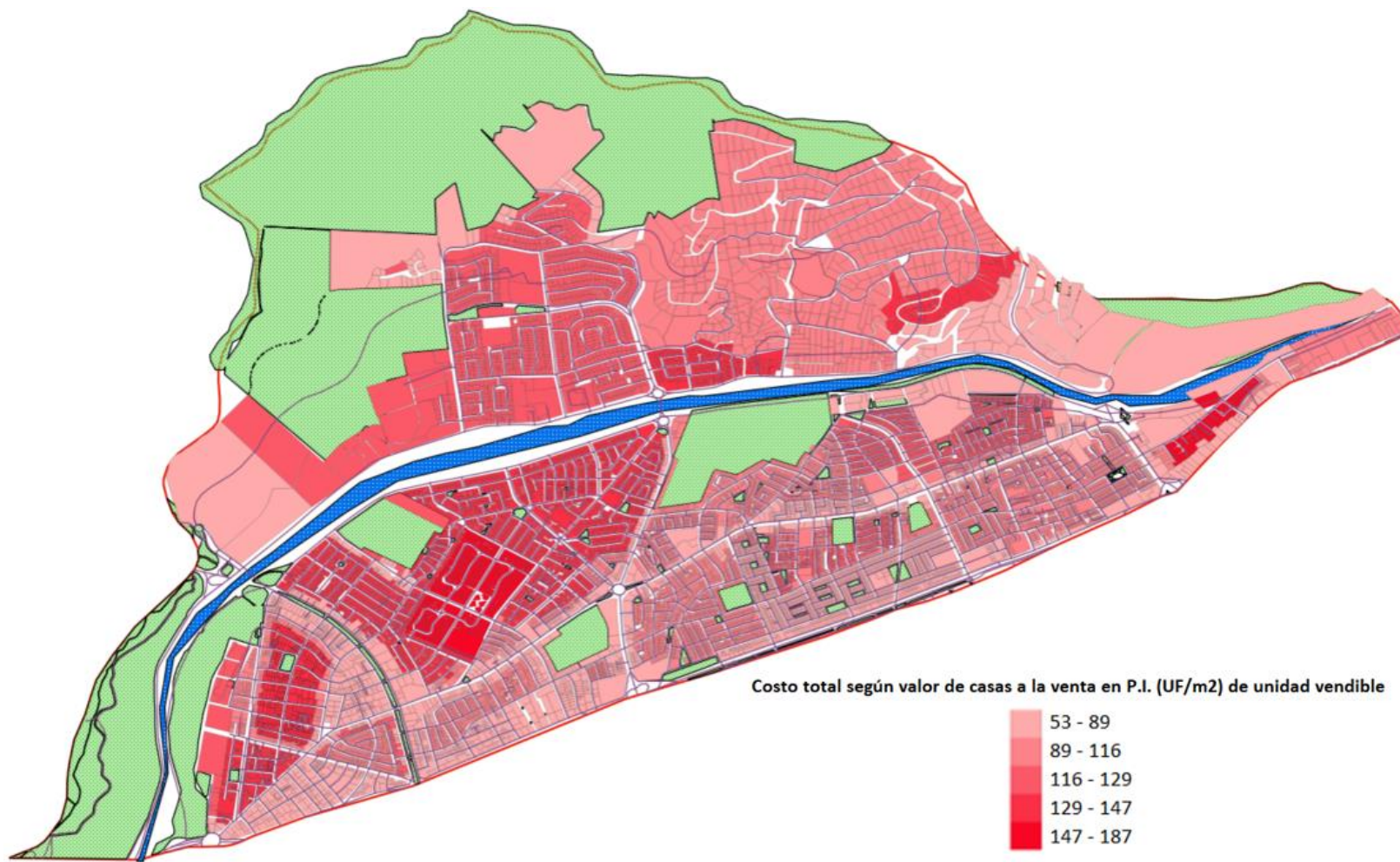


Imagen 27. Costo Total (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia



## **Capítulo 4. Utilidad bruta, rentabilidad, niveles de inversión y Plazo de recuperación de la inversión**

A partir de los análisis realizados anteriormente es posible calcular la utilidad de cada predio. De esta manera se relaciona la normativa y el mercado inmobiliario en su totalidad, permitiendo identificar las zonas con mayor utilidad aparente. Debido a las diferentes fuentes de información presentadas en el documento, es que se tienen nueve resultados distintos, para la evaluación de la utilidad, dada la combinación de los costos totales según el CBR, SII y casas a la venta en P.I y el valor de venta según los Departamentos Nuevos, Informe Adimark y Departamentos Usados.

La combinación de resultados obtenidos es:

- Utilidad Depto. Nuevo – CBR
- Utilidad Depto. Nuevo – SII
- Utilidad Depto. Nuevo – Casas P.I.
- Utilidad Adimark – CBR
- Utilidad Adimark – SII
- Utilidad Adimark – Casas P.I.
- Utilidad Depto. Usado – CBR
- Utilidad Depto. Usado – SII

- Utilidad Depto. Usado – Casas P.I.

Como se mencionó anteriormente, no fue necesario considerar la información de los datos obtenidos del SII, Departamentos Usados y Adimark para el cálculo de la utilidad, quedando solo dos combinaciones a evaluar:

- Utilidad Depto. Nuevo – CBR
- Utilidad Depto. Nuevo – Casas a la venta en P.I.

Esto debido a que existen combinaciones de valores, en que se hace imposible el desarrollo, rentable, de proyectos inmobiliarios residenciales en algunas zonas de la comuna de Vitacura. Por lo tanto, se estableció que los resultados atingentes al análisis del presente documento corresponden a la combinación de los valores de los Departamentos Nuevos y los costos según el CBR y Casa a la venta en portales inmobiliarios. Esto debido a que los datos obtenidos del CBR, corresponden a transacciones inscritas por la compra de terrenos en la comuna de Vitacura por empresas inmobiliarias y a su vez, el valor de casas a la venta en portales inmobiliario representa el valor actual de las propiedades (terrenos). Por su parte, el valor de los Departamentos Nuevos proviene de los precios publicados por cada proyecto.

El resultado de las otras combinaciones escapa del análisis para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales, dado que el costo según el SII es referencial a la tasación fiscal respecto del Área Homogénea a la que pertenece el predio y no necesariamente al valor de transacción de este. El valor de venta de los departamentos usados es inferior a los valores de venta asociados a proyectos nuevos, lo que permite prescindir de este valor al momento de realizar una evaluación para el desarrollo de un proyecto inmobiliario residencial. Respecto del valor de venta de los departamentos, según el Informe de Adimark, es resultado de un estudio de terceros y similar al de los departamentos nuevos. En línea con lo anterior, es importante destacar que para el análisis de valores de suelo y del mercado de unidades actuales, estos valores son fundamentales para comparar la situación territorial de la comuna.

#### 4.1 Incidencia sobre el valor de ventas

Previo al cálculo de la utilidad aparente, es importante analizar la incidencia porcentual sobre el valor de venta, con el fin de identificar aquellos predios en que el valor del suelo afecta de mayor manera sobre el desarrollo de un proyecto inmobiliario.

Zona	Incidencia del terreno según CBR (UF/m <sup>2</sup> )	Incidencia % del terreno según CBR	Incidencia del terreno según Casa a la venta en P.I. (UF/m <sup>2</sup> )	Incidencia % del terreno según Casa a la venta en P.I.
E-Aa1	76.65	60.0%	32.91	26.3%
E-Aa2	50.83	39.7%	34.33	26.9%
E-Ab1	48.13	47.2%	86.45	83.6%
E-Ab2	89.14	82.4%	94.03	87.5%
E-Ab3	81.59	75.5%	85.13	78.1%
E-Ae1	79.69	57.4%	37.70	27.1%
E-Ae2	41.82	37.9%	36.58	33.1%
E-Ae3	32.66	27.9%	26.64	22.8%
E-Ae4	42.75	39.6%	12.41	11.5%
E-Ae5	25.07	25.2%	64.96	65.4%
E-Ae6	18.80	18.9%	48.72	49.0%
E-Am1	99.93	80.5%	90.46	72.8%
E-Am2	4.75	4.4%	24.81	23.0%
E-Am3	76.55	63.8%	64.34	52.9%
E-Am4	93.17	85.0%	64.50	59.5%
E-Am5	60.02	51.9%	50.29	42.9%
E-Am6	7.92	7.5%	58.21	55.5%
<b>Promedio</b>	<b>77.72</b>	<b>70.5%</b>	<b>74.78</b>	<b>68.0%</b>

Tabla 22. Incidencia Porcentual, Elaboración Propia

En la Tabla 22 se puede observar que la incidencia porcentual según el CBR tiende a ser superior a la de las Casas a la venta en P.I., ya que, como se presentó anteriormente, los valores de suelo según las Casas a la venta en P.I. son menores que los valores de suelo según la información del CBR.

En base a lo anterior se puede establecer *a priori*, que las utilidades y rentabilidades obtenidas a partir de los valores de suelo del CBR son menores que las de las Casas a la venta en P.I.

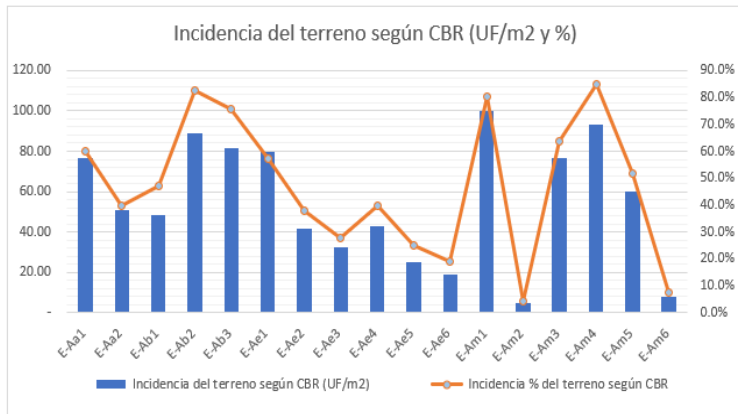


Gráfico 26. Incidencia del Terreno (CBR), Elaboración Propia

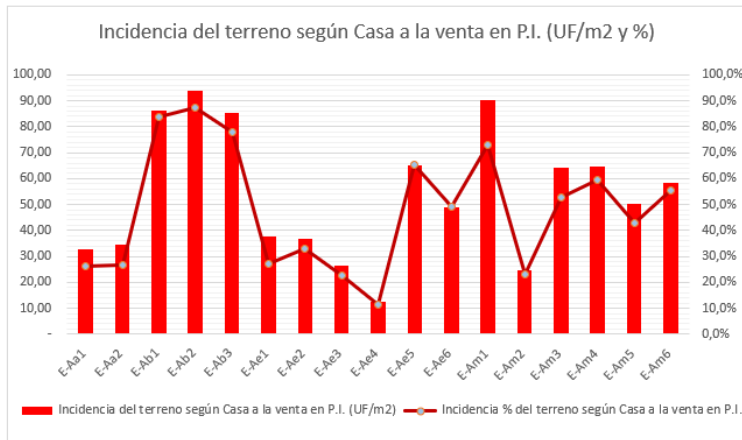


Gráfico 27. Incidencia del Terreno (Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Como se observa en los Gráficos 26 y 27, la incidencia porcentual del terreno sobre el valor de venta se mueve de manera similar a la incidencia del terreno en cada zona del PRC de Vitacura. Esto

quiere decir, que el valor de venta tiende a ajustarse con el costo total, por lo que es posible establecer que el valor de venta de los proyectos nuevos (Capítulo 2) es producto de la evaluación de la normativa y el valor de suelo, realizado por parte de las inmobiliarias que desarrollaron dichos proyectos.

En las Imágenes 28 y 29, se muestra el comportamiento de la incidencia porcentual sobre las ventas, según los valores del CBR y Casas a la venta en P.I. en la comuna de Vitacura, graduada por nivel.

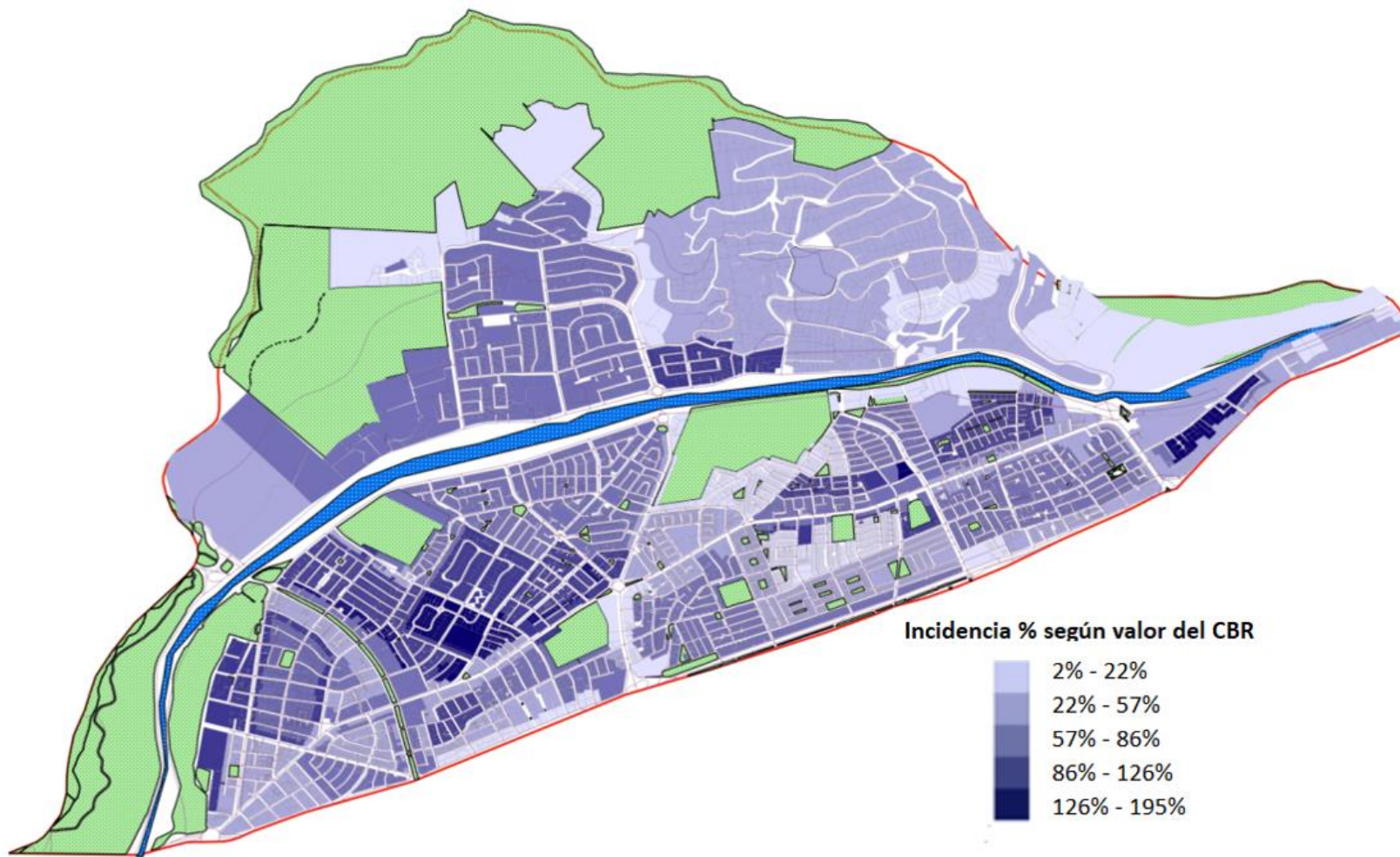


Imagen 28. Incidencia porcentual (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

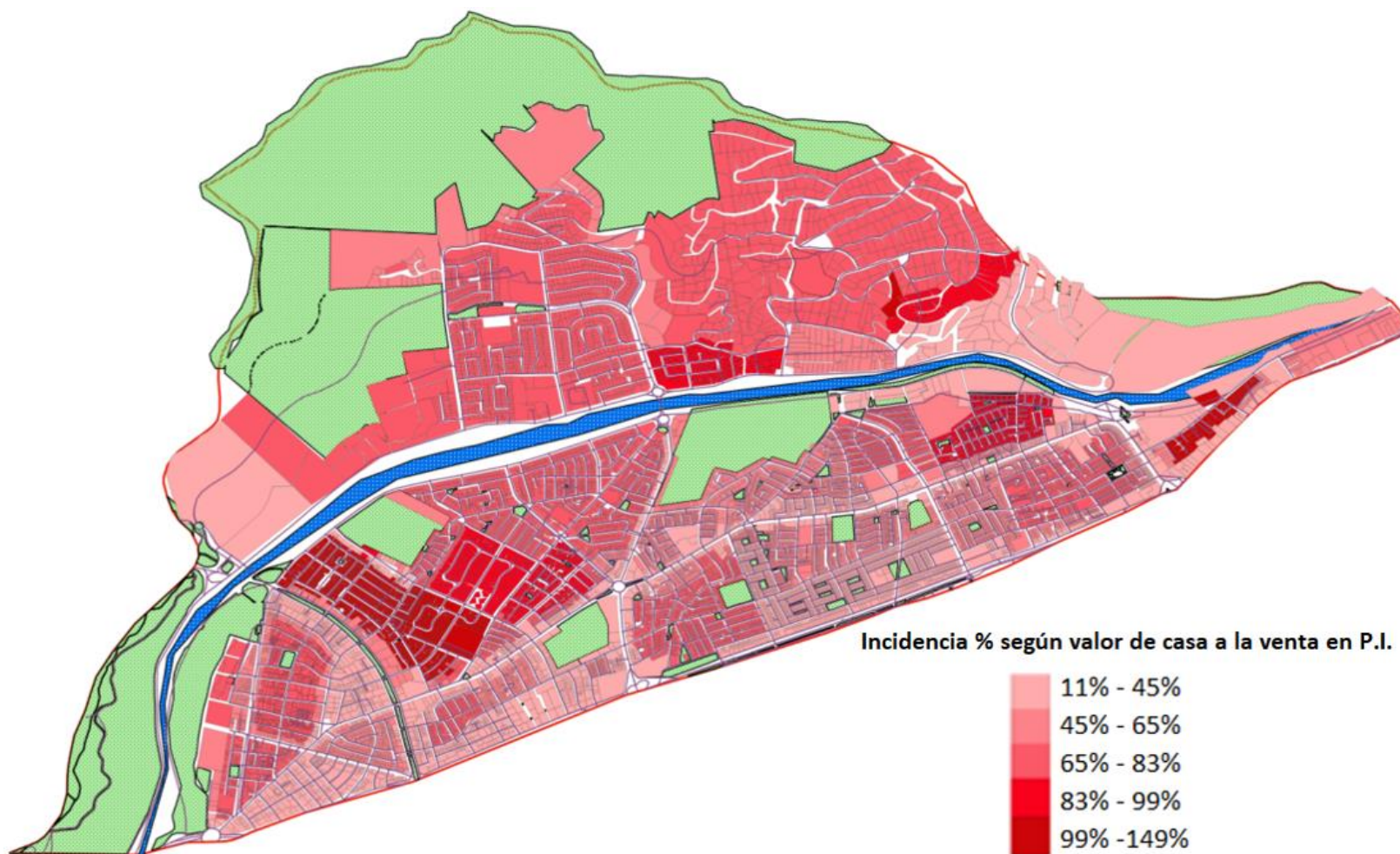


Imagen 29. Incidencia porcentual (Casa a la venta P.I.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

## 4.2 Utilidad aparente

Como se mencionó anteriormente, se obtuvieron dos resultados de utilidad para cada predio, de acuerdo con la información utilizada para realizar el cálculo.

En la Tabla 23 se puede observar que la utilidad tiende a ser negativa en todas las zonas del PRC, cuando se utiliza el valor del suelo según el CBR. De manera contraria, la utilidad en las zonas que presentan condiciones favorables para el desarrollo de proyectos inmobiliarios en altura y alta densidad, según los valores de suelo de las Casas a la venta en P.I., tiende a ser positiva.

A partir de lo anterior, es importante destacar, que si bien la zona E-Ab3 presenta una utilidad negativa, esto no significa necesariamente que todos los predios tienen el mismo resultado.

En las Imágenes 30 y 31, se puede observar la utilidad aparente de cada predio de la comuna de Vitacura.

Zona	Valor de venta de Deptos Nuevos (UF/m <sup>2</sup> )	Costo Total según CBR por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Costo Total Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Utilidad según CBR por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Utilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )
E-Aa1	128	115.73	71.99	12.03	55.77
E-Aa2	127	94.71	78.21	32.76	49.26
E-Ab1	104	82.12	120.44	21.86	-16.46
E-Ab2	108	125.86	130.75	-17.89	-22.78
E-Ab3	112	119.59	123.14	-7.47	-11.02
E-Ae1	139	123.09	81.11	15.78	57.77
E-Ae2	110	85.40	80.15	25.09	30.33
E-Ae3	120	75.57	69.56	43.98	49.99
E-Ae4	108	83.39	53.05	24.57	54.91
E-Ae5	99	64.89	104.78	34.51	-5.38
E-Ae6	99	63.37	93.30	36.03	6.10
E-Am1	124	142.64	133.17	-18.46	-8.99
E-Am2	108	47.09	67.16	60.87	40.80
E-Am3	123	120.82	108.60	2.38	14.60
E-Am4	111	133.10	104.43	-22.58	6.09
E-Am5	116	99.32	89.58	16.38	26.11
E-Am6	105	48.27	98.57	56.60	6.30
<b>Promedio</b>	<b>112.46</b>	<b>116.55</b>	<b>113.61</b>	<b>-4.09</b>	<b>-1.16</b>

Tabla 23. Utilidad Aparente (CBR y Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia

El resultado de la utilidad aparente obtenido para cada predio permite analizar la comuna a través un parámetro unitario, logrando comparar cada una de las zonas del PRC. Sin embargo, esto no permite visualizar el desarrollo necesario para concretar un proyecto inmobiliario en la comuna de Vitacura, por lo que se requiere evaluar la rentabilidad sobre el costo total de cada predio de la comuna.

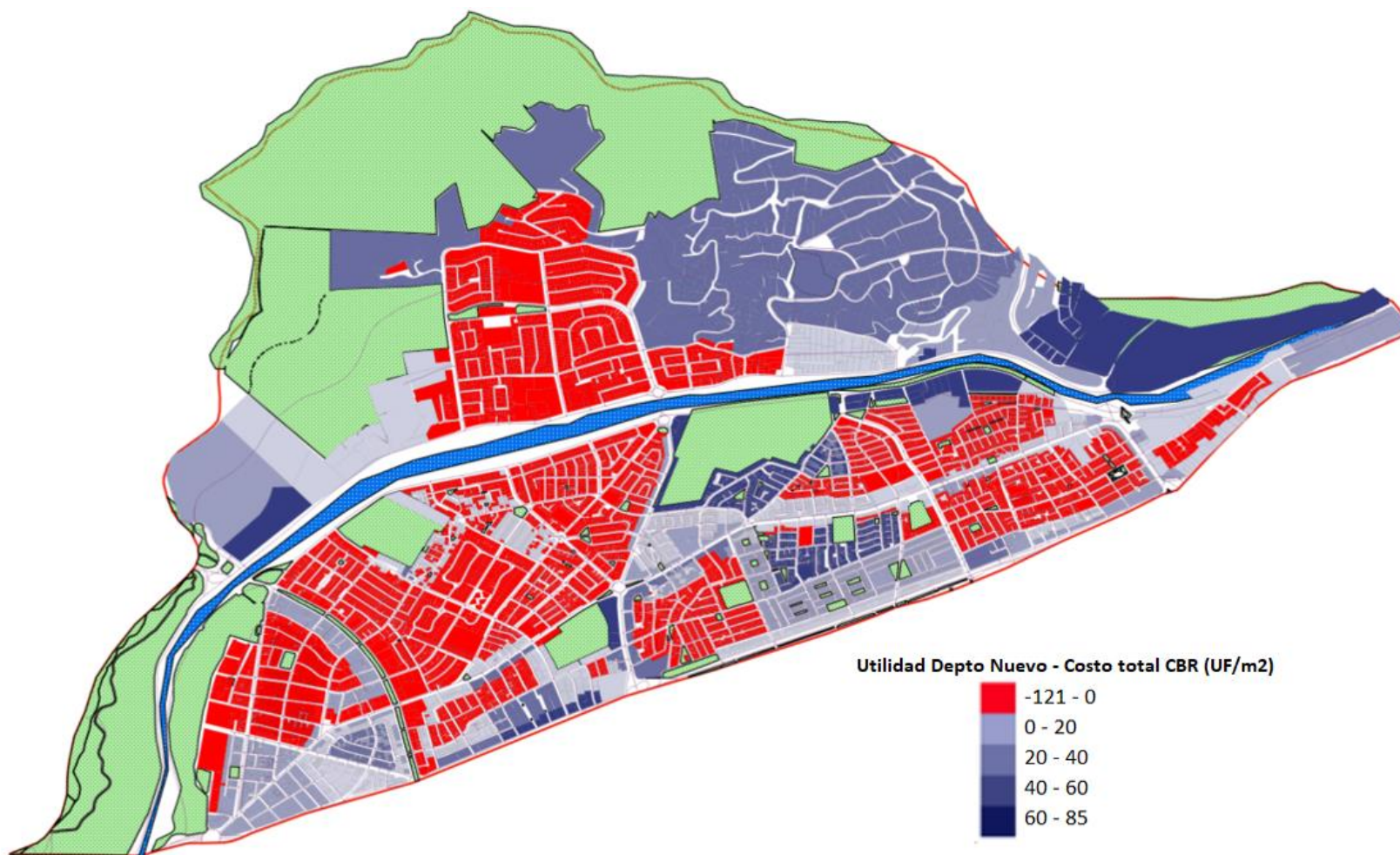


Imagen 30. Utilidad aparente (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

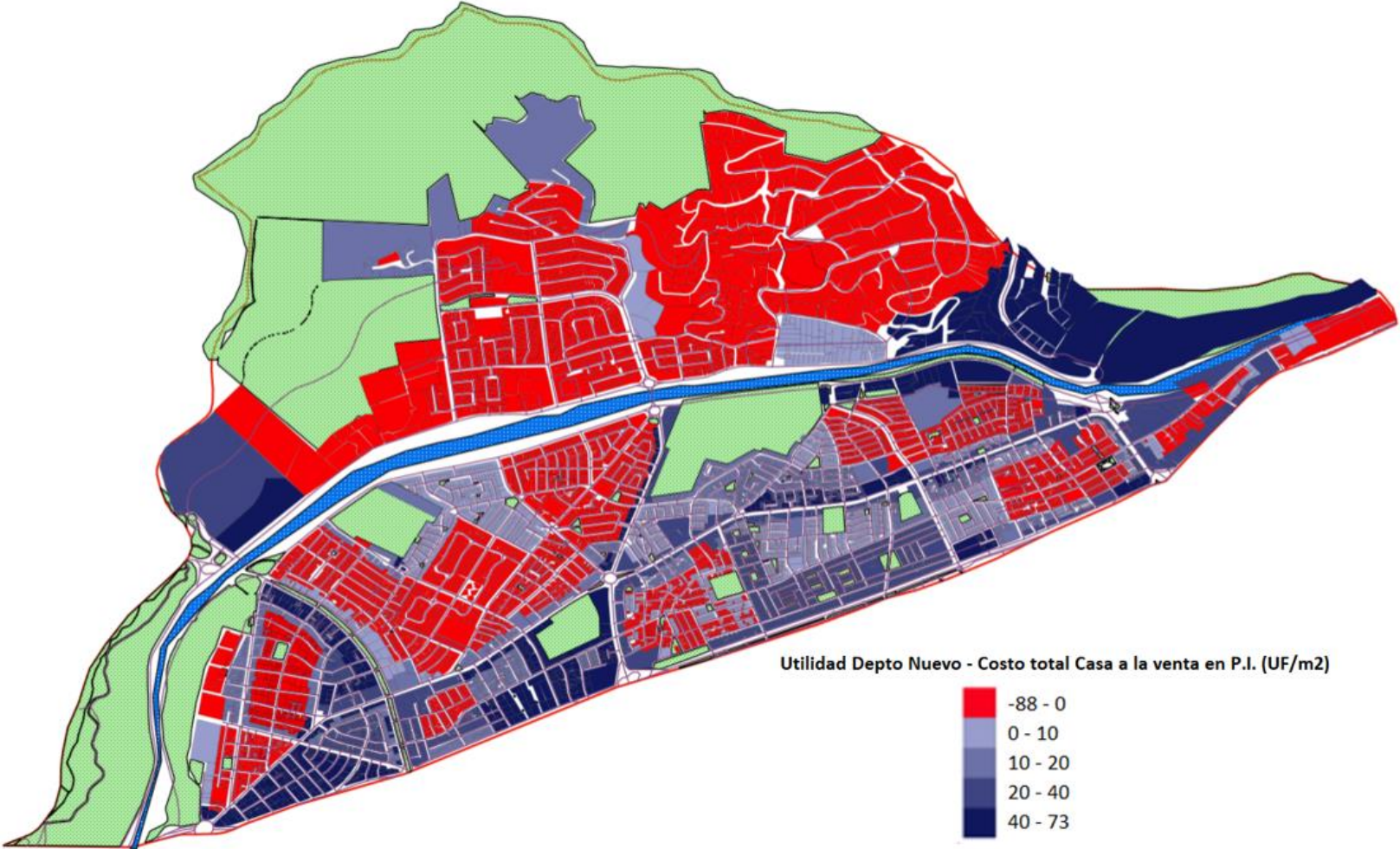


Imagen 31. Utilidad aparente (Casa a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



### 4.3 Rentabilidad

Al igual que el análisis de utilidad, se consideraron, para el cálculo de la rentabilidad, los costos según la información del CBR y casas a la venta en portales inmobiliarios, y los valores de venta según la información de los proyectos de departamentos nuevos.

La rentabilidad proviene de la relación entre las utilidades que proporciona el desarrollo de un proyecto inmobiliario y la inversión o el costo necesario para realizarlo. En la actualidad existen diferentes maneras de obtener el financiamiento para la inversión en un desarrollo inmobiliario, pero para efectos del presente ejercicio se asume que el valor de adquisición del terreno no presenta ningún tipo de financiamiento, a diferencia del costo de ejecución.

En la Tabla 24, se puede observar que existen zonas del PRC que presentan una rentabilidad negativa, pero es importante mencionar que el valor mostrado es un promedio, lo que no significa necesariamente que todos los predios de la zona E-Ab2 tienen rentabilidad negativa.

Zona	Utilidad según CBR por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Utilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Rentabilidad CBR por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Rentabilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )
E-Aa1	12.03	55.77	14.0%	80.5%
E-Aa2	32.76	49.26	34.9%	63.1%
E-Ab1	21.86	-16.46	55.7%	-10.1%
E-Ab2	-17.89	-22.78	-8.2%	-16.7%
E-Ab3	-7.47	-11.02	9.7%	-7.9%
E-Ae1	15.78	57.77	12.8%	71.3%
E-Ae2	25.09	30.33	29.6%	38.0%
E-Ae3	43.98	49.99	58.2%	71.9%
E-Ae4	24.57	54.91	29.5%	103.5%
E-Ae5	34.51	-5.38	53.2%	-5.1%
E-Ae6	36.03	6.10	56.8%	6.5%
E-Am1	-18.46	-8.99	-12.9%	-6.7%
E-Am2	60.87	40.80	129.2%	60.8%
E-Am3	2.38	14.60	26.2%	17.3%
E-Am4	-22.58	6.09	-11.4%	7.0%
E-Am5	16.38	26.11	21.3%	33.0%
E-Am6	56.60	6.30	117.2%	6.4%
<b>Promedio</b>	<b>-4.09</b>	<b>-1.16</b>	<b>8.9%</b>	<b>3.4%</b>

Tabla 24. Rentabilidad % (CBR y Casa a la venta en P.I.)

Con la rentabilidad es posible determinar para cada una de las zonas del PRC de la comuna de Vitacura el rendimiento porcentual. Como se observa en las Imágenes 32 y 33, existen predios cuya rentabilidad es negativa, es decir, el monto de inversión necesario es superior a las ventas. Esto producto de la sinergia entre la normativa del predio y los resultados del análisis del mercado inmobiliario.

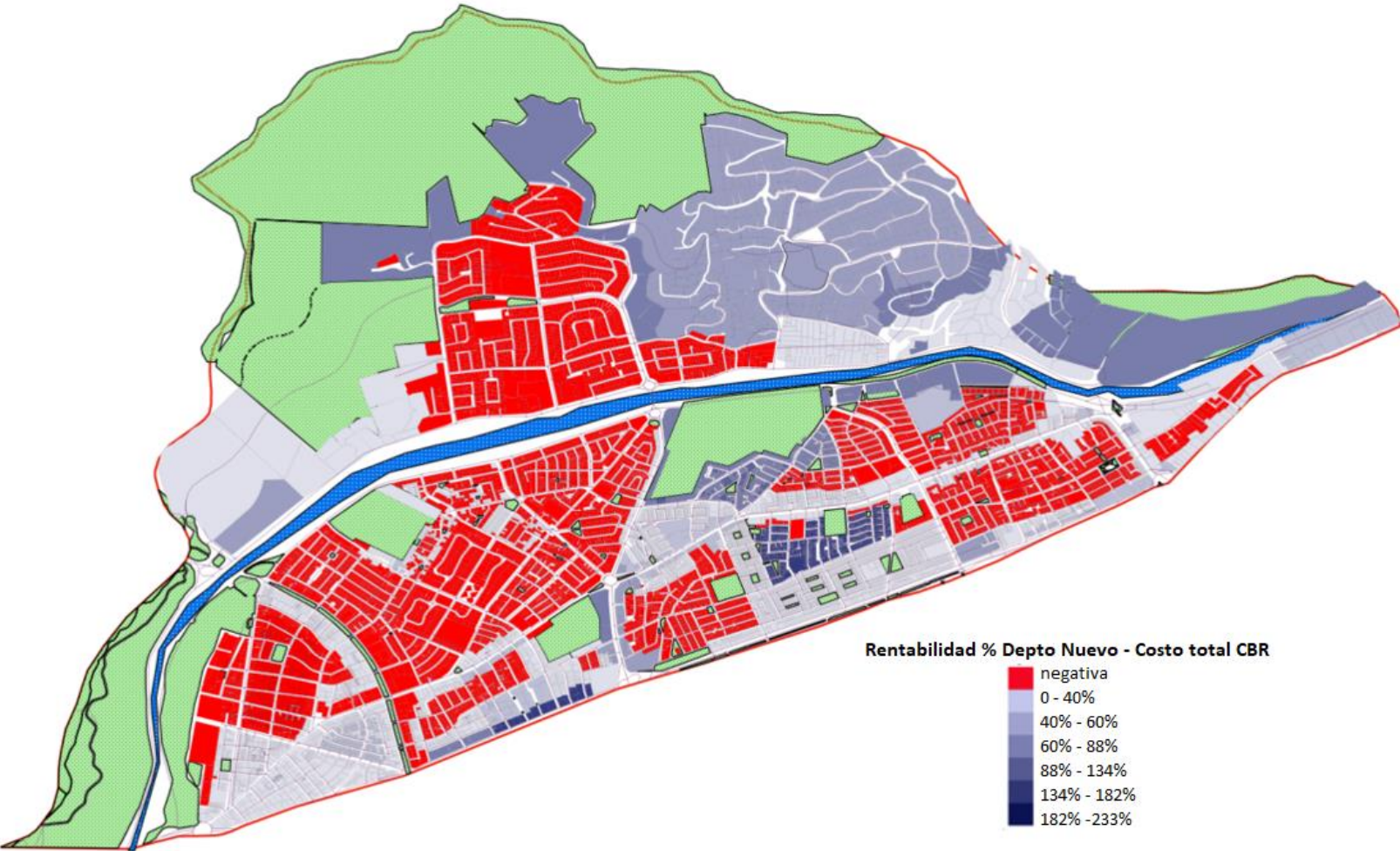


Imagen 32. Rentabilidad % (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

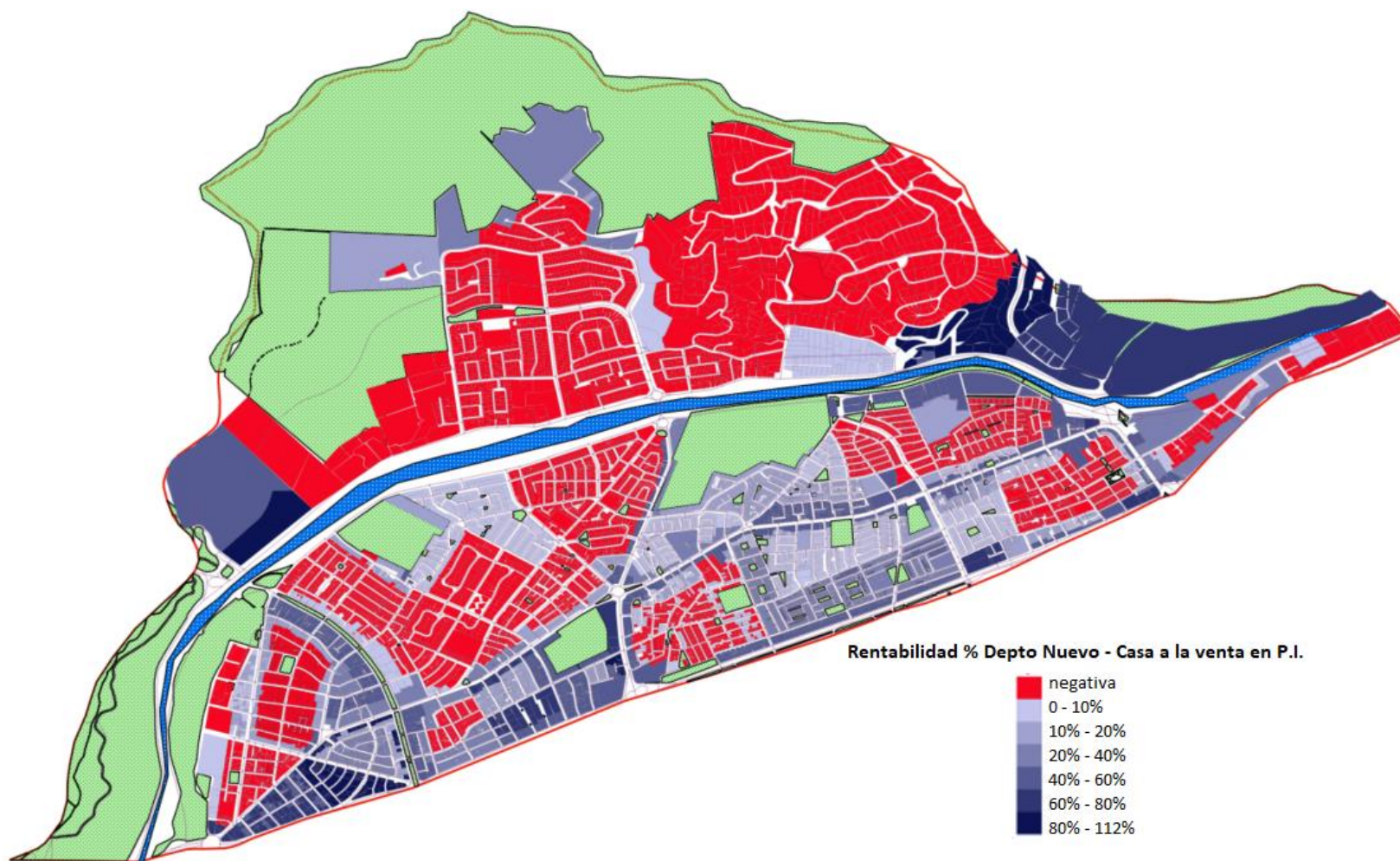


Imagen 33. Rentabilidad % (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

#### 4.4 Niveles de Inversión

De manera de simplificar y reducir la cantidad de mapas de gradiente se determinaron cinco niveles de inversión para cada predio. De esta manera es posible mostrar para cada una de las zonas del PRC el nivel inversión necesario para el desarrollo de un proyecto inmobiliario residencial y su rentabilidad.

Los cinco niveles de inversión considerados son:

- Inferior, entre 0 y 50.000 UF
- Bajo, entre 50.000 UF y 150.000
- Medio, entre 150.000 UF y 400.000 UF
- Alto, entre 400.000 UF y 900.000 UF
- Superior, sobre 900.000

De igual manera, se redujo la cantidad de zonas del PRC, por su nivel de edificación, quedando tres zonas diferentes:

- Baja, hasta 2 pisos
  - Compuestas por las zonas E-Ab
- Media, de 3 a 5 pisos
  - Compuesta por las zonas E-Am1, E-Am4, E-Am6, E-Ae1, E-Ae2,
- Alta, sobre los 6 pisos

- Compuesta por las zonas E-Am2, E-Am3, E-Am5, E-Ae4, E-Ae5, E-Ae6, E-Ae1, E-Aa2 y E-Aa3

La Tabla 25, muestra la utilidad y rentabilidad promedio para las zonas definidas por niveles de inversión necesarios. Debido a que el análisis de todo el informe se hizo en base a la superficie de cada predio de la comuna, es importante destacar que el nivel de inversión Inferior y Bajo tienden a ser en predios de una superficie insuficiente, para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales de densificación, por lo que se requeriría la adquisición de varios predios, aumentando el nivel de inversión.

El Gráfico 28 presenta la correlación entre la utilidad y rentabilidad promedio, permitiendo reconocer los niveles de inversión óptimos para cada zona definida.

Zona	Cantidad de Predios	Superficie promedio del predio (m2)	Promedio de unidades vendibles	Superficie promedio de unidades vendible (m2)	Superficie vendible promedio (m2)	Nivel de inversión CBR	Inversión promedio CBR	Utilidad según CBR por unidad vendible (UF/m2)	Rentabilidad CBR por unidad vendible (UF/m2)
Baja	8,219	477	1	216	261	Inferior	27,964	-6.8	9.6%
	778	3,356	3	408	1,209	Bajo	78,550	-12.9	5.1%
	64	9,169	9	432	3,558	Medio	221,475	-1.6	18.0%
	23	19,706	20	404	8,037	Alto	601,196	-13.7	-3.8%
	17	160,597	132	476	60,046	Superior	3,741,214	14.4	32.5%
Media	3,128	313	4	65	283	Inferior	28,150	-2.2	4.9%
	450	1,029	11	74	784	Bajo	80,843	-27.1	-15.5%
	43	3,342	36	76	2,674	Medio	217,829	-24.7	-13.0%
	6	19,779	97	136	11,824	Alto	564,973	-11.9	13.7%
	6	18,156	224	79	16,596	Superior	2,040,940	-10.4	-1.3%
Alta	1,184	308	7	59	403	Inferior	33,164	19.6	23.5%
	562	822	18	63	1,117	Bajo	83,648	13.6	18.8%
	321	2,637	51	68	3,464	Medio	254,491	20.6	30.0%
	87	5,590	111	75	7,976	Alto	553,008	15.6	20.7%
	62	41,902	525	93	45,752	Superior	3,166,380	15.5	29.8%
<b>Promedio</b>		<b>1,129</b>	<b>8</b>	<b>168</b>	<b>789</b>		<b>78,091</b>	<b>-4.09</b>	<b>8.9%</b>
<b>Total</b>	<b>14,950</b>								

Tabla 25. Niveles de Inversión, Utilidad y Rentabilidad (CBR), Elaboración Propia

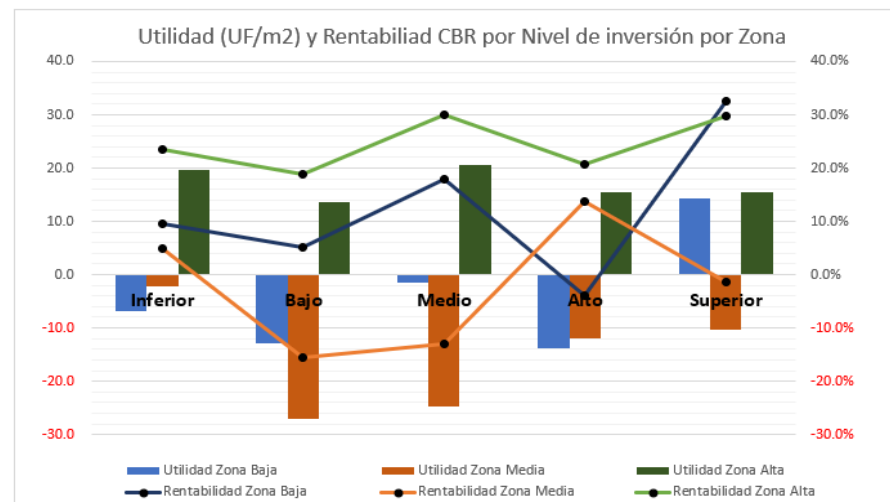


Gráfico 28. Correlación Utilidad aparente y rentabilidad por Zona y Nivel de inversión (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Igualmente, la Tabla 28 presenta la información de los niveles de inversión por zona, pero según los valores de las Casas a la venta en P.I., donde se observa claramente, que en las zonas del PRC que permiten la construcción de inmuebles hasta los dos pisos, la inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales tiene resultados desfavorables.

En el Gráfico 29, es posible observar que la correlación entre la utilidad y la rentabilidad presenta una mayor sinergia, que en el caso del Gráfico 28. Esto indica que a medida que las zonas del PRC presentan mejores condiciones (altura, constructibilidad y densidad) para el desarrollo de proyectos inmobiliarios de densificación, la utilidad y la rentabilidad aumentan.

Zona	Cantidad de Predios	Superficie promedio del predio (m <sup>2</sup> )	Promedio de unidades vendibles	Superficie promedio de unidades vendible (m <sup>2</sup> )	Superficie vendible promedio (m <sup>2</sup> )	Nivel de inversión Casas a la venta en P.I.	Inversión promedio Casas a la venta en P.I.	Utilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )	Rentabilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m <sup>2</sup> )
Baja	7.067	389	1	211	229	Inferior	28.278	-12,2	-8,9%
	1.591	1.263	2	272	546	Bajo	70.069	-20,2	-14,0%
	364	5.297	4	497	1.815	Medio	207.480	-9,2	-7,0%
	51	11.534	11	431	4.596	Alto	554.897	-13,7	-10,0%
	28	108.233	90	457	40.603	Superior	4.419.922	-6,5	-3,7%
Media	2.960	293	4	64	270	Inferior	26.238	11,4	14,5%
	592	884	9	74	674	Bajo	75.180	4,4	7,5%
	68	2.594	29	78	2.124	Medio	219.956	7,5	10,1%
	2	13.070	74	126	7.573	Alto	745.238	11,5	11,7%
	11	19.954	166	112	14.911	Superior	1.407.317	20,2	22,6%
Alta	1.114	291	6	59	385	Inferior	31.857	31,1	40,6%
	580	716	16	63	976	Bajo	84.537	29,0	38,2%
	341	2.262	45	68	3.063	Medio	249.794	33,8	44,6%
	124	5.471	100	76	7.543	Alto	573.473	32,8	46,8%
	57	45.066	570	87	48.657	Superior	3.757.043	28,4	45,2%
<b>Promedio</b>		<b>1.129</b>	<b>8</b>	<b>168</b>	<b>789</b>		<b>76.787</b>	<b>-1,16</b>	<b>3,4%</b>
<b>Total</b>	<b>14.950</b>								

Tabla 26. Niveles de Inversión, Utilidad y Rentabilidad (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

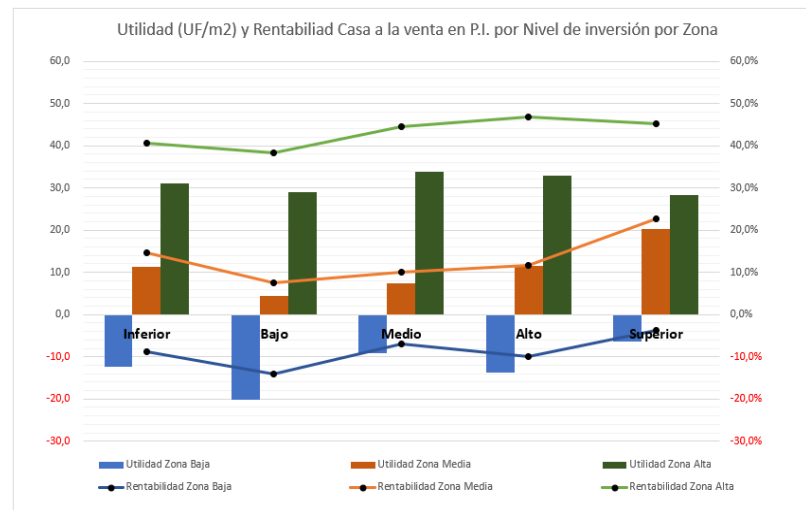


Gráfico 29. Correlación Utilidad aparente y rentabilidad por Zona y Nivel de inversión (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Nuevamente es posible identificar que la valorización que tienen las personas y las inmobiliarias sobre un predio en particular difieren en la valoración del inmueble, entre otras características cualitativas y la valorización de lo que se puede desarrollar en el predio, respectivamente.

De manera de poder comparar los niveles de inversión de todos los mapas de gradientes, se categorizó la rentabilidad en una misma escala de intervalos. Es decir, los colores de gradientes corresponden al mismo intervalo porcentual, para el análisis de la rentabilidad según los datos obtenidos de ambas fuentes de información (CBR y Casa a la venta en P.I.).

Los niveles de inversión por zona del PRC se pueden observar en las siguientes Imágenes.

- Zona Baja Casas a la venta P.I. y CBR

En la zona baja las rentabilidades por predio tienden a ser negativas, es decir, el costo total es mayor al valor de venta de venta por unidad vendible. Aun así, existen sectores en que es posible el desarrollo de proyectos inmobiliarios con rentabilidad positiva de hasta un 40% (Casas a la venta en P.I.) y de sobre el

200% (CBR). Pero es importante reconocer que el análisis realizado en el presente informe considera los costos y valores de venta asociados a desarrollos residenciales en altura, los que tienden a ser inferiores que los asociados a desarrollos residenciales en extensión. Por lo que la inversión para el desarrollo de proyectos residenciales en la zona baja del PRC no presenta resultados atractivos.

- Zona Media Casas a la venta P.I. y CBR

Se puede observar que en la zona media las rentabilidades por predio tienden a ser negativas al poniente de la comuna de Vitacura, donde los valores de suelo son los más altos, es decir, el costo total es mayor al valor de venta por unidad vendible. Aun así, existen sectores en que es posible el desarrollo de proyectos inmobiliarios con rentabilidad positiva hasta un 80% (Casas a la venta en P.I.) y un 120% (CBR). Es por esto que la inversión para el desarrollo de proyectos residenciales en la zona media del PRC presenta resultados atractivos para el desarrollo de edificios de hasta 5 pisos en la zona centro sur de la comuna de Vitacura, utilizando los valores de suelo de ambas fuentes de información.



- Zona Alta Casas a la venta P.I. y CBR

En la zona alta las rentabilidades por predio tienden a ser negativas al poniente y oriente de la comuna de Vitacura, para los valores de suelo de Casas a la venta en P.I. Por su parte, para los valores de suelo del CBR, las rentabilidades negativas se encuentran en el eje de la Avenida Vespucio y Avenida Vitacura.

Aun así, existen sectores en que es posible el desarrollo de proyectos inmobiliarios con rentabilidad positiva hasta un 120% (Casas a la venta en P.I.) y hasta 220% (CBR). Por lo que la inversión para el desarrollo de proyectos residenciales en la zona media del PRC presenta los mejores resultados en comparación con las zonas Baja y Media. El desarrollo de proyectos por sobre los 6 pisos en la comuna de Vitacura, valorizando el suelo con amabas fuentes de información (Casas en venta en P.I. y CBR), presenta la mayor rentabilidad. Producto de que la normativa urbanística en las zonas que permiten una mayor altura de edificación y además presenta, en general, mayores coeficientes de constructibilidad, densidad y ocupación de suelo. Esto logra que el valor del suelo tenga una menor incidencia, sobre las unidades vendibles y permita economías de escala en cada proyecto, mejorando los resultados de cada predio evaluado.

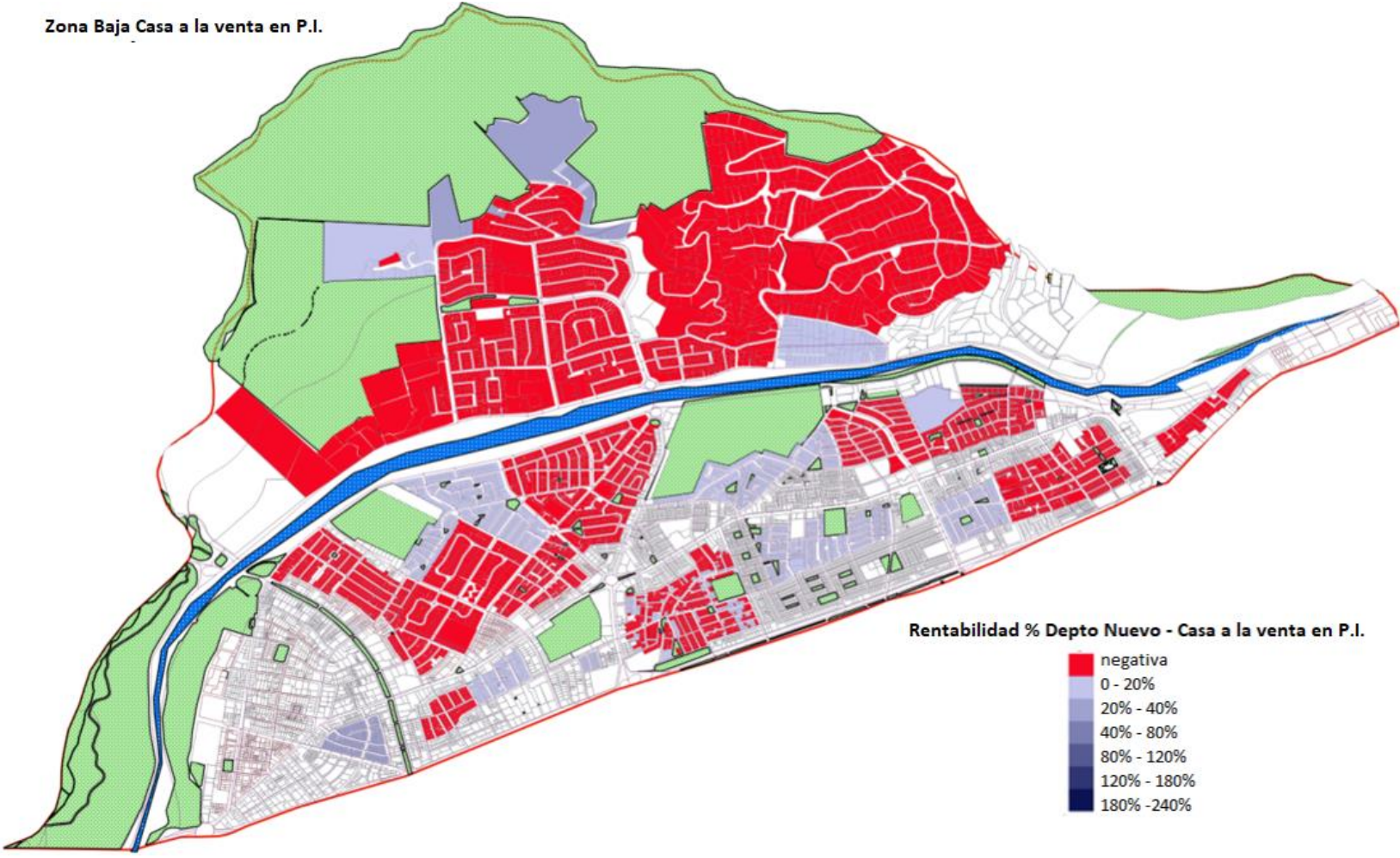


Imagen 34. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

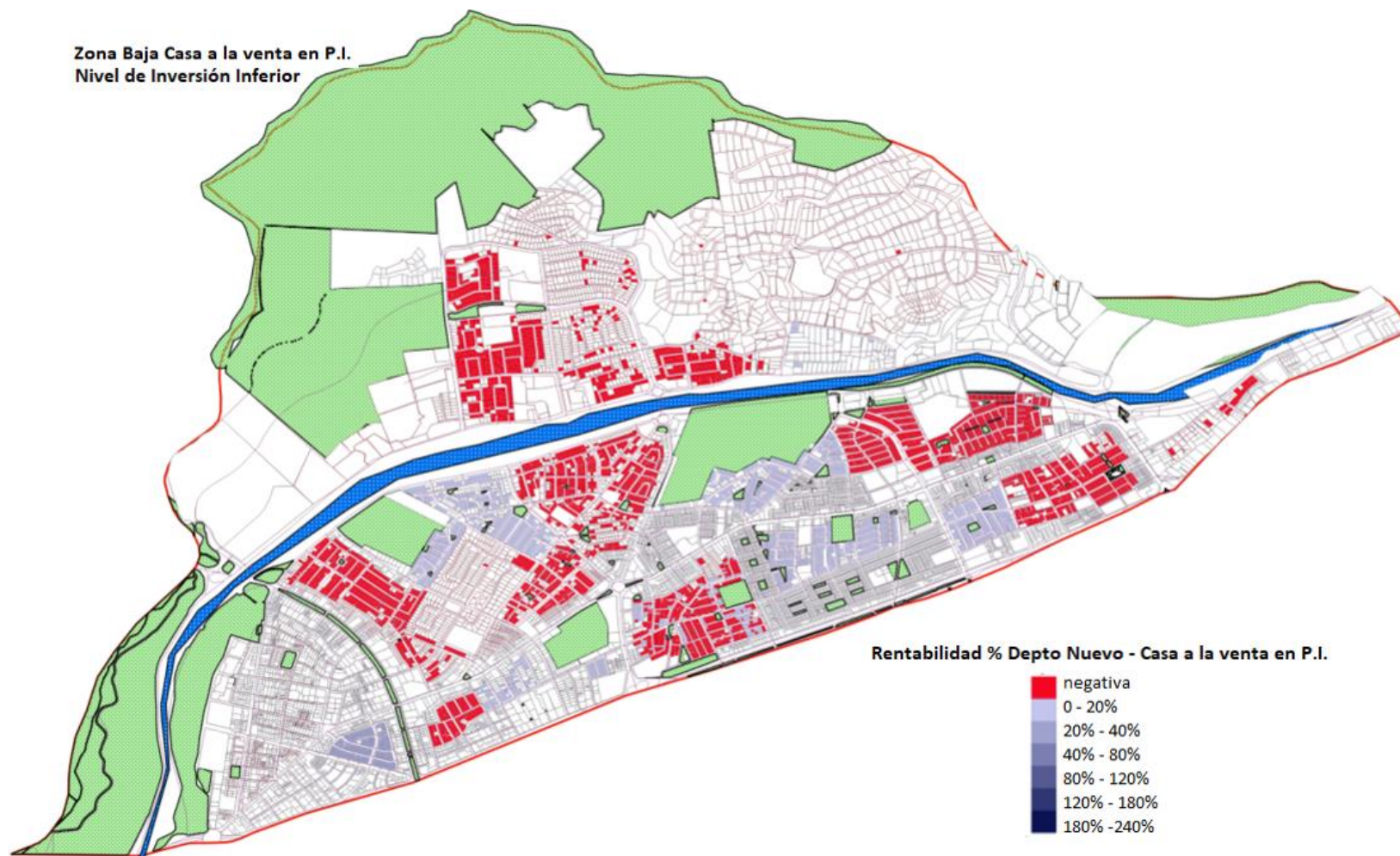


Imagen 35. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

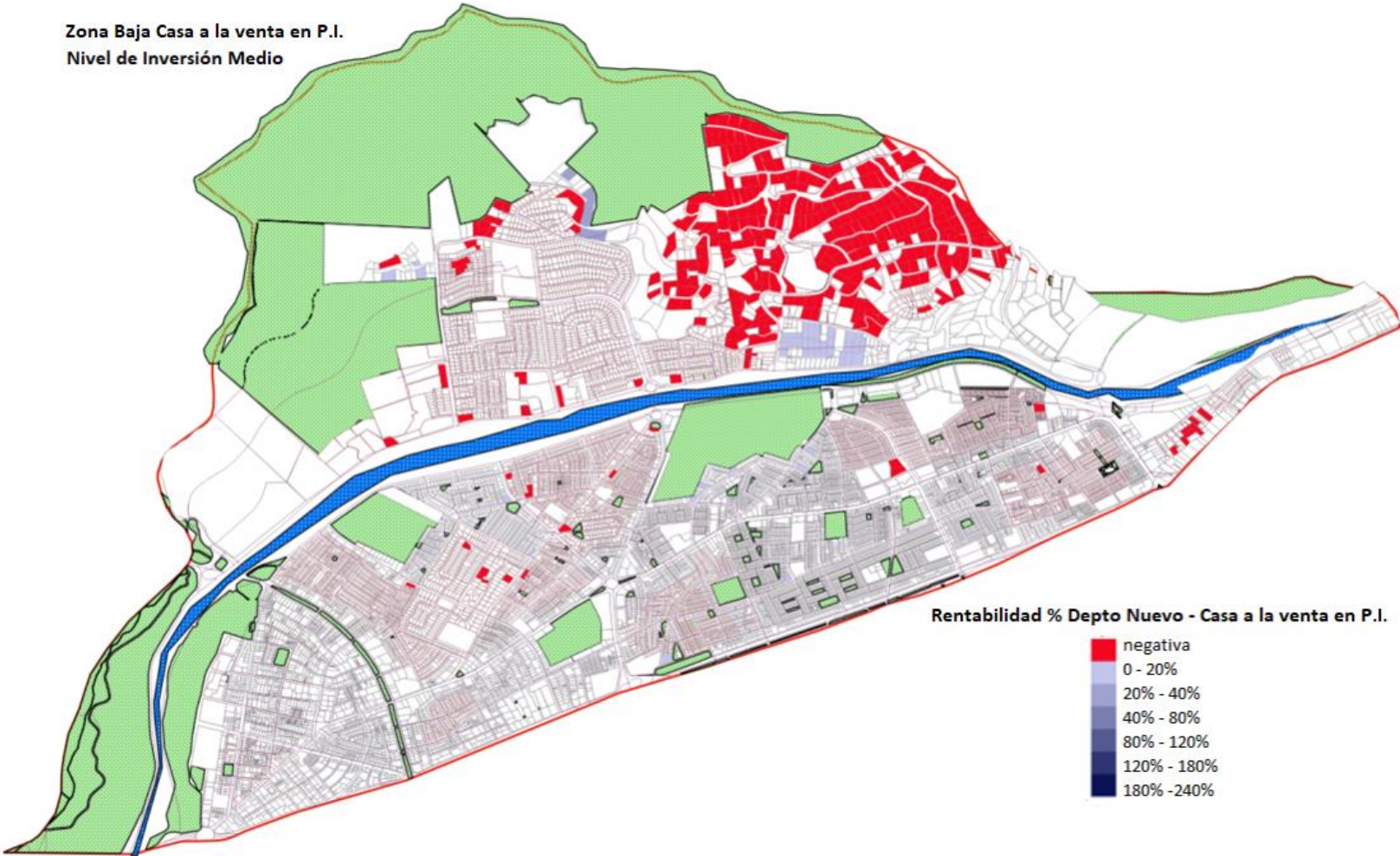


Imagen 36. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Zona Baja Casa a la venta en P.I.  
Nivel de Inversión Bajo

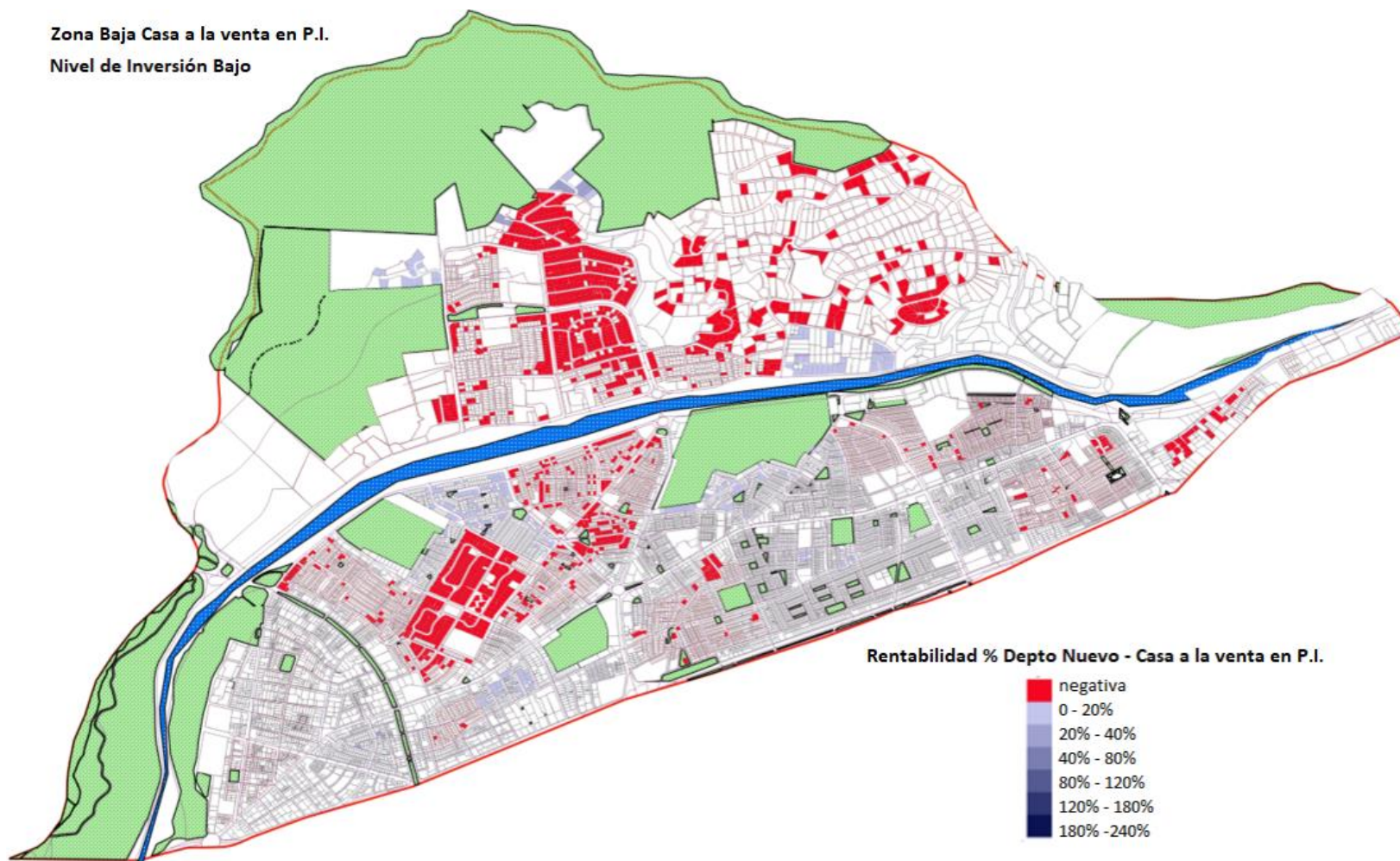


Imagen 37. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

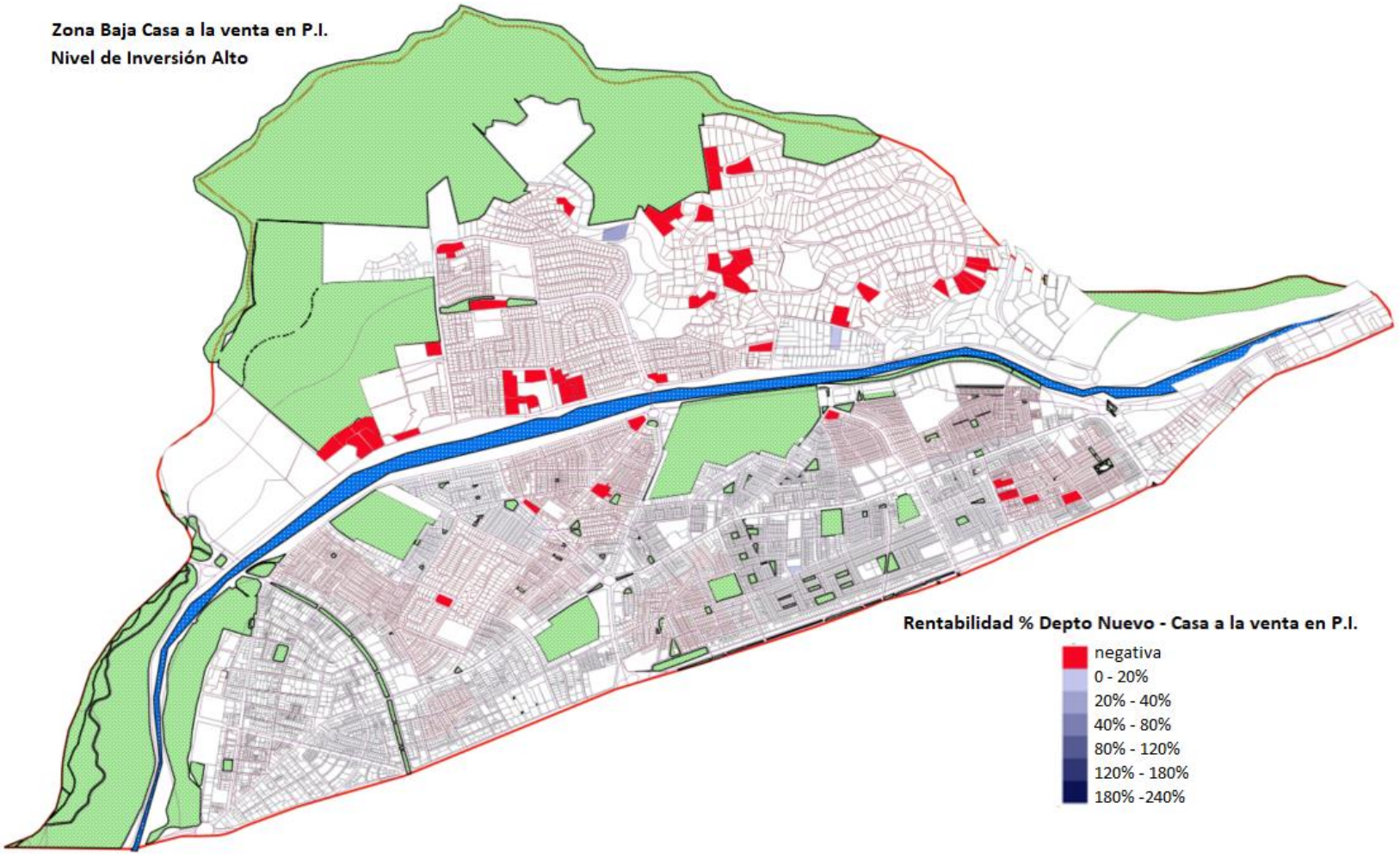


Imagen 38. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

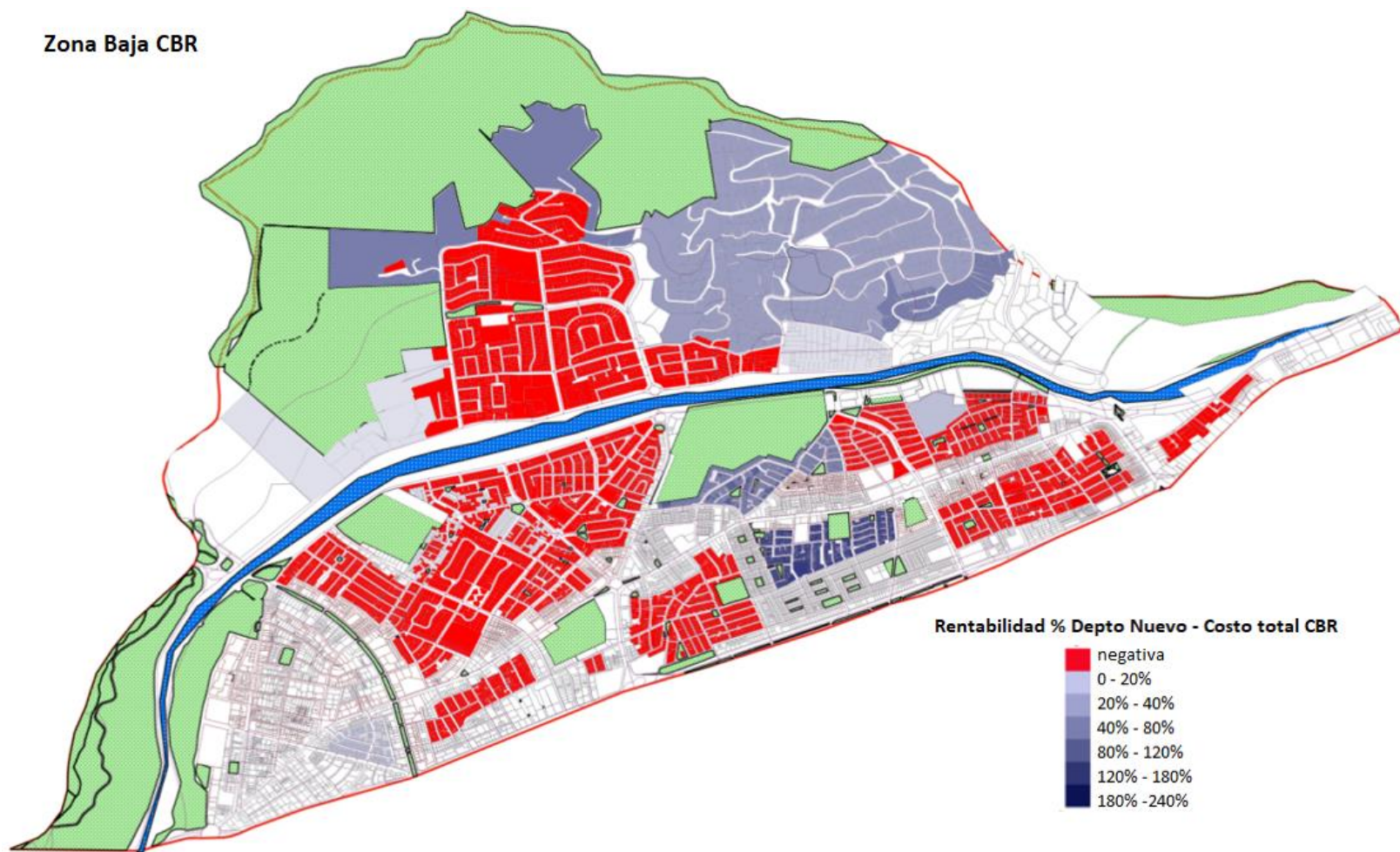


Imagen 39. Rentabilidad en Zona Baja (Casa a la venta P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

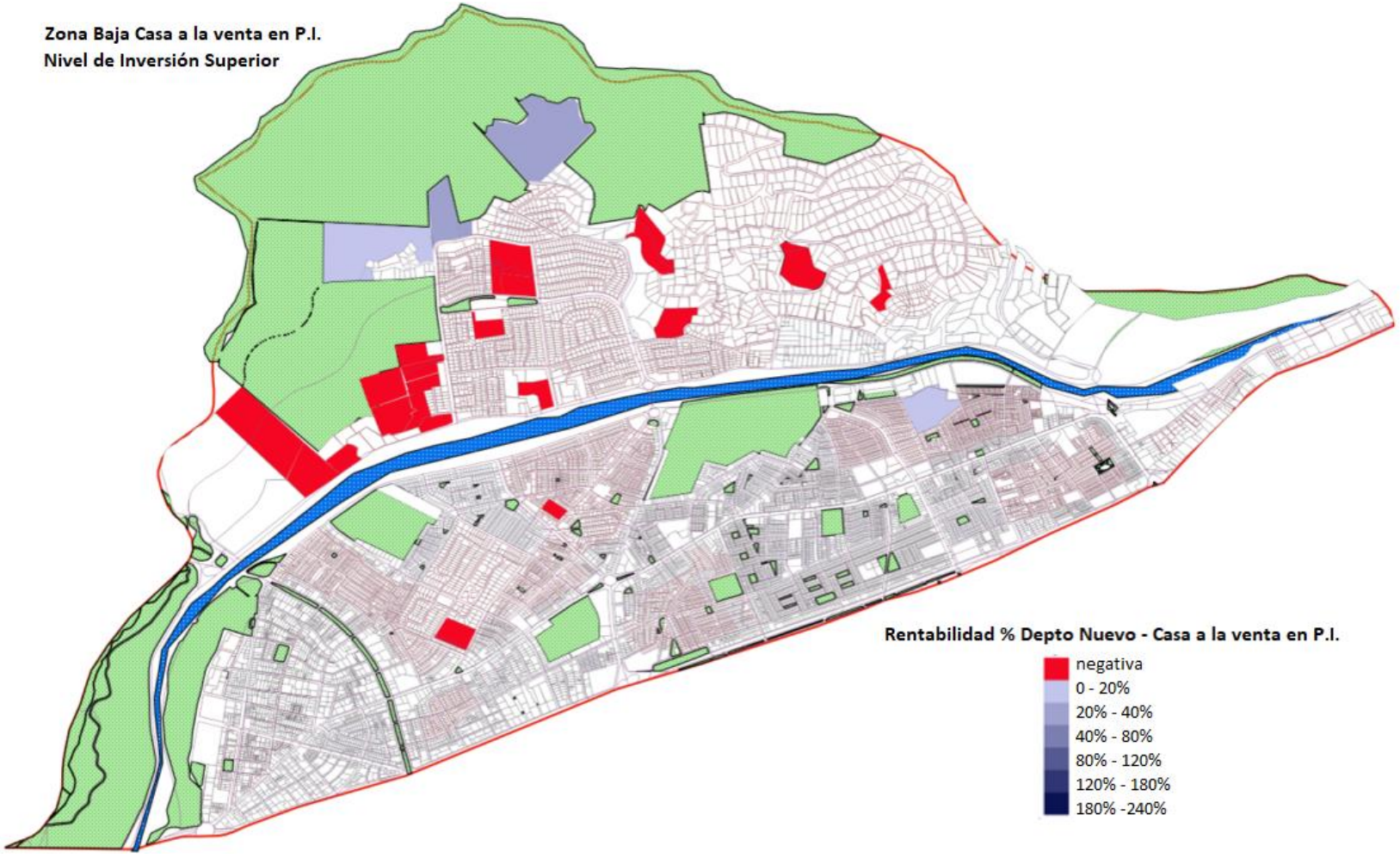


Imagen 40. Rentabilidad en Zona Baja (CBR), Elaboración Propia



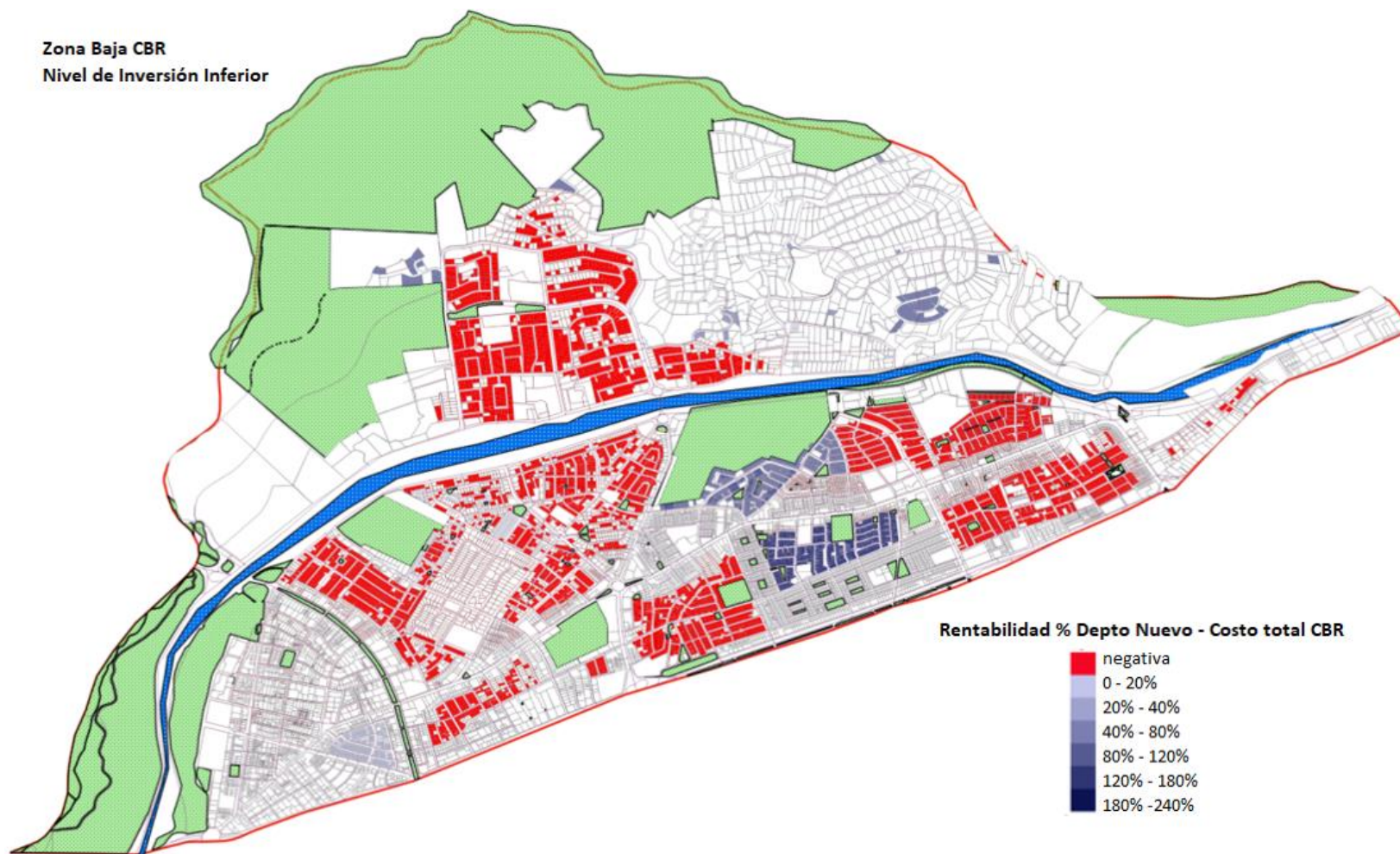


Imagen 41. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

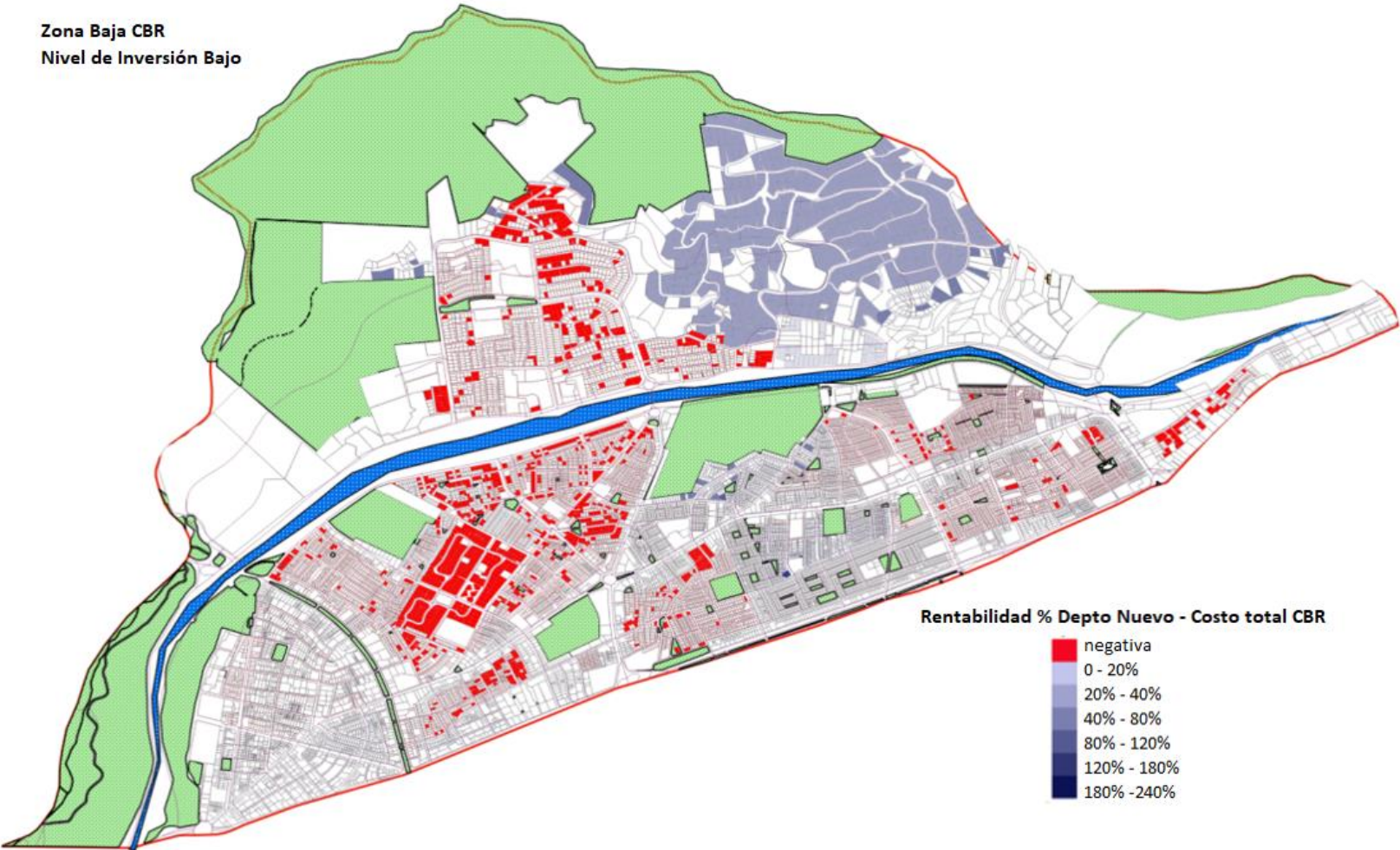


Imagen 42. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia

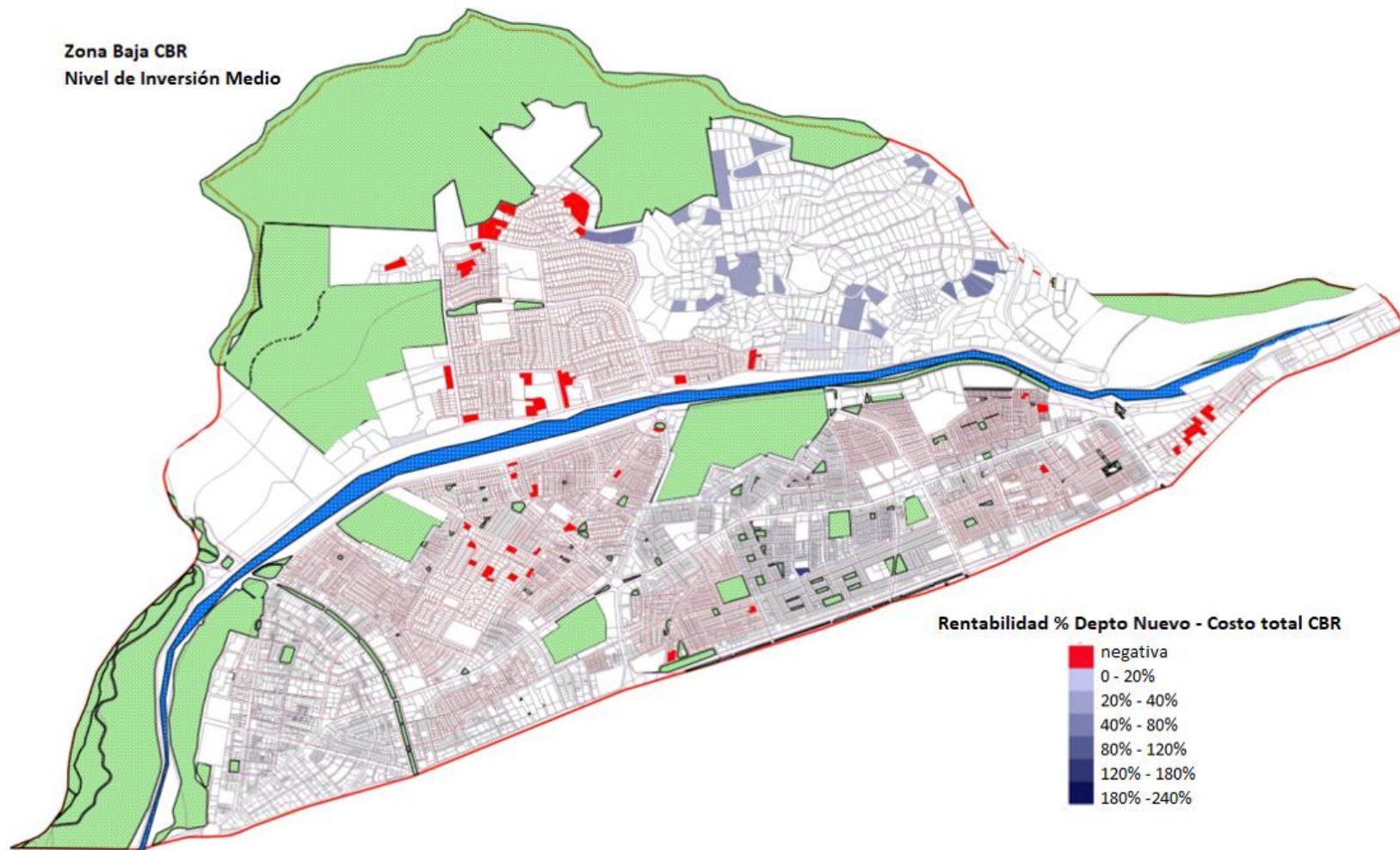


Imagen 43. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

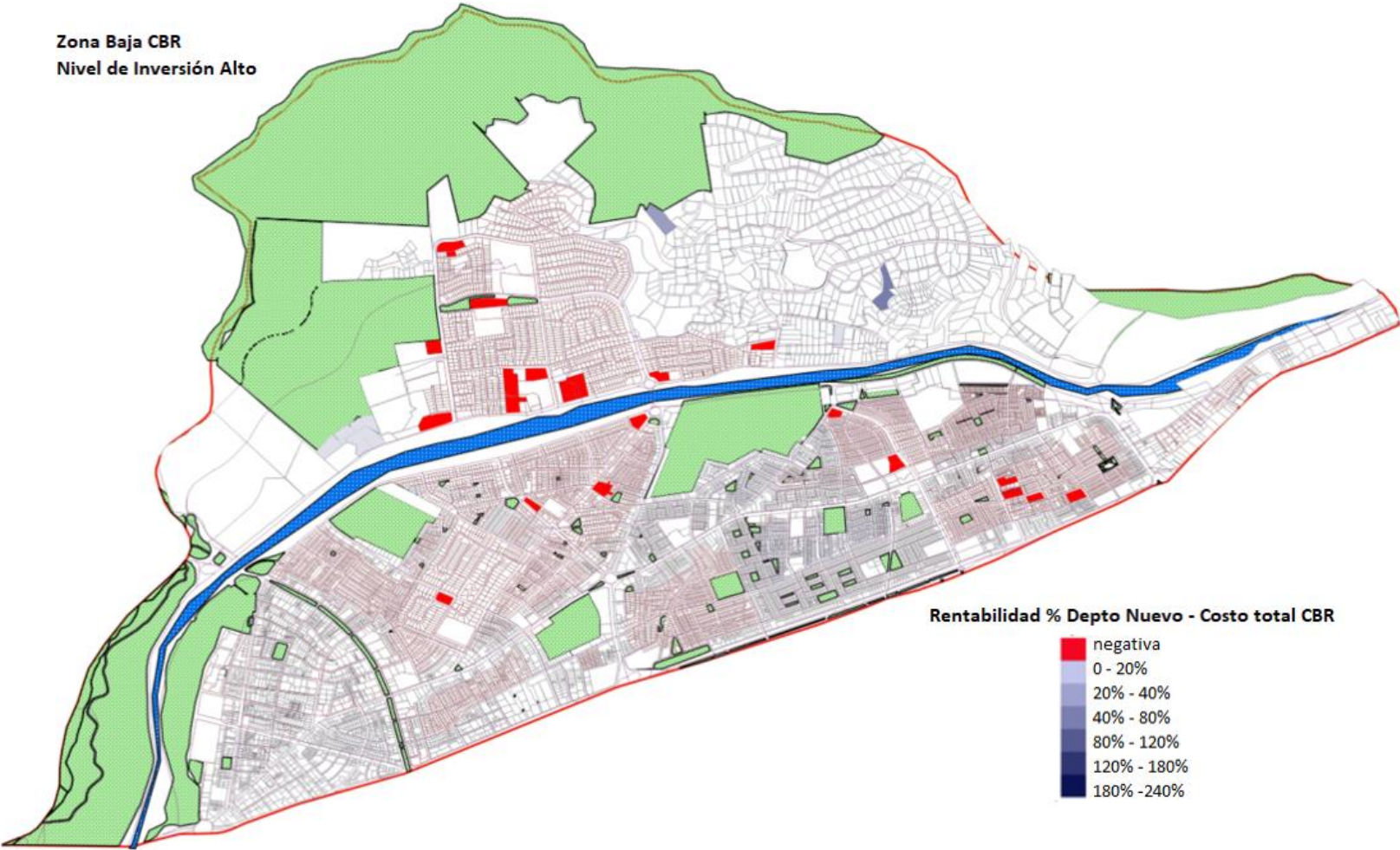


Imagen 44. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

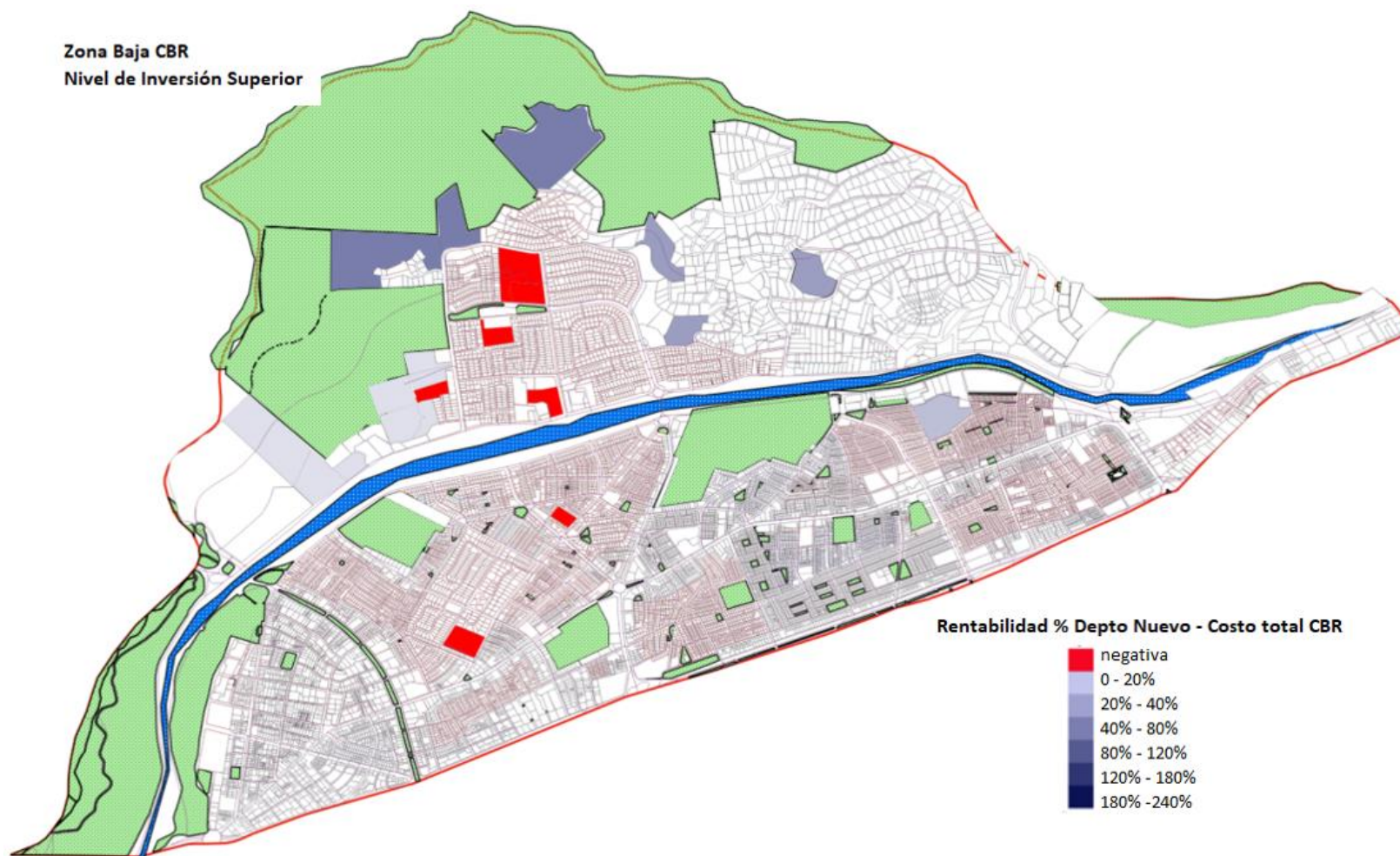


Imagen 45. Rentabilidad en Zona Baja (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

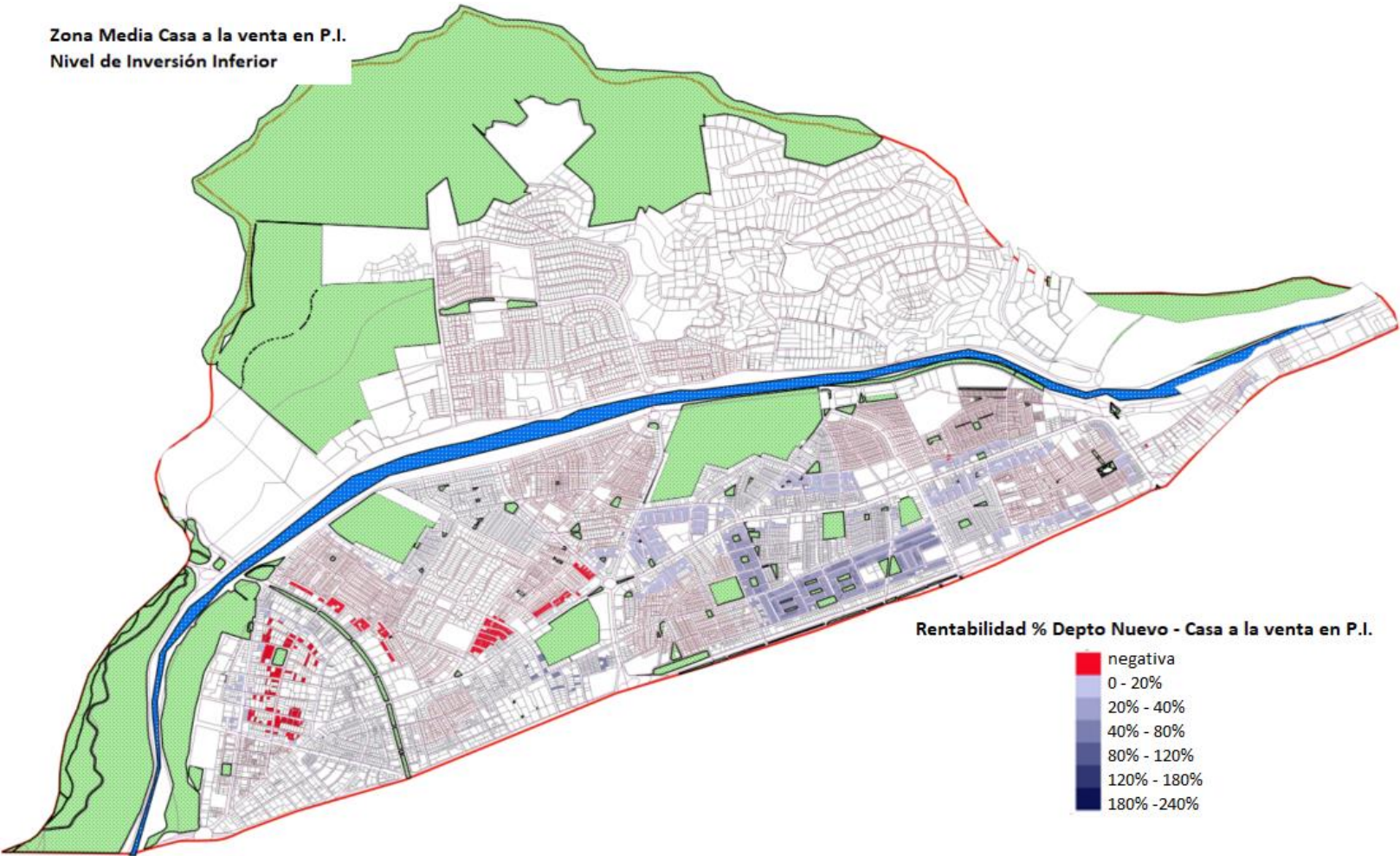


Imagen 46. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia

Zona Media Casa a la venta en P.I.

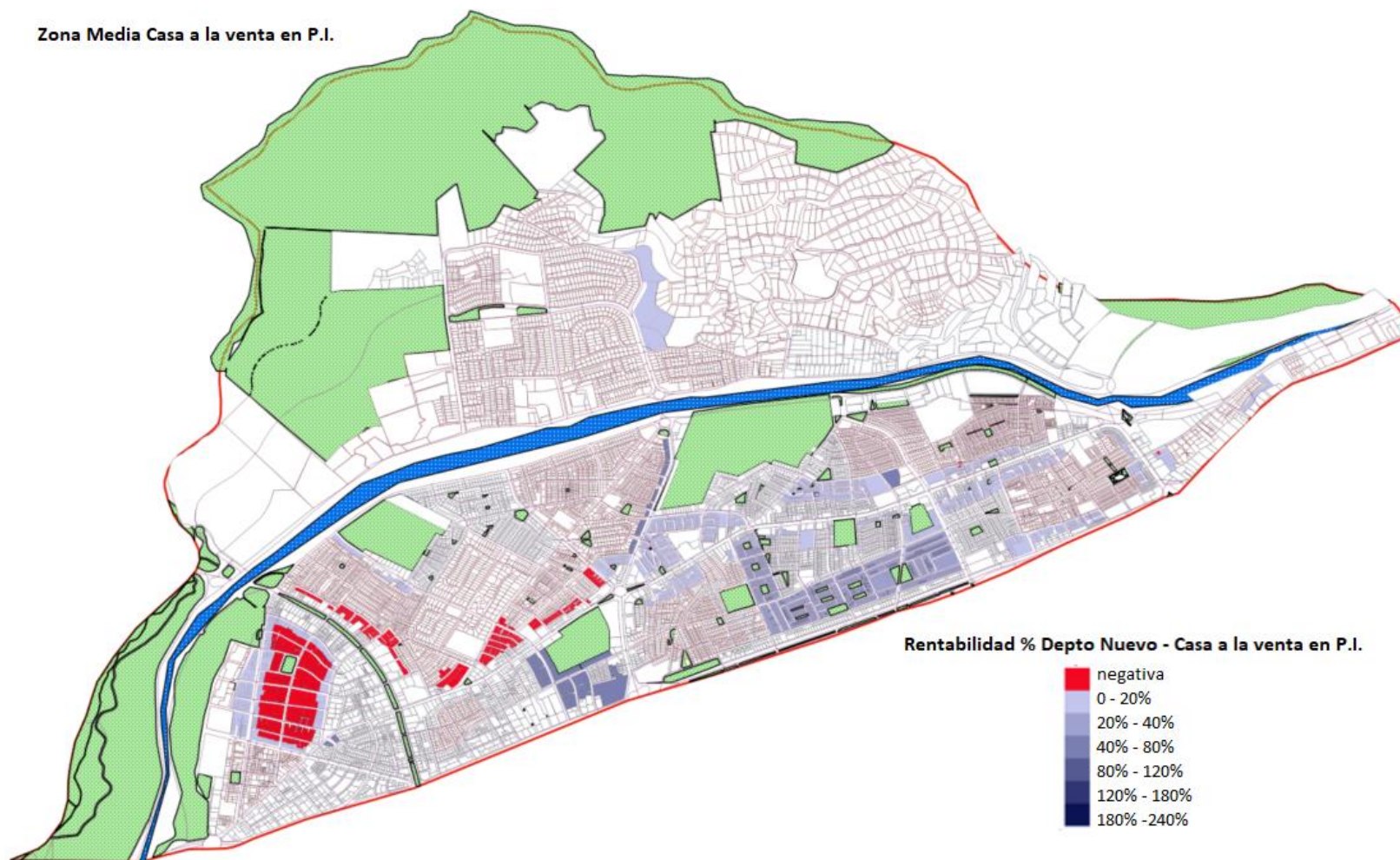


Imagen 47. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

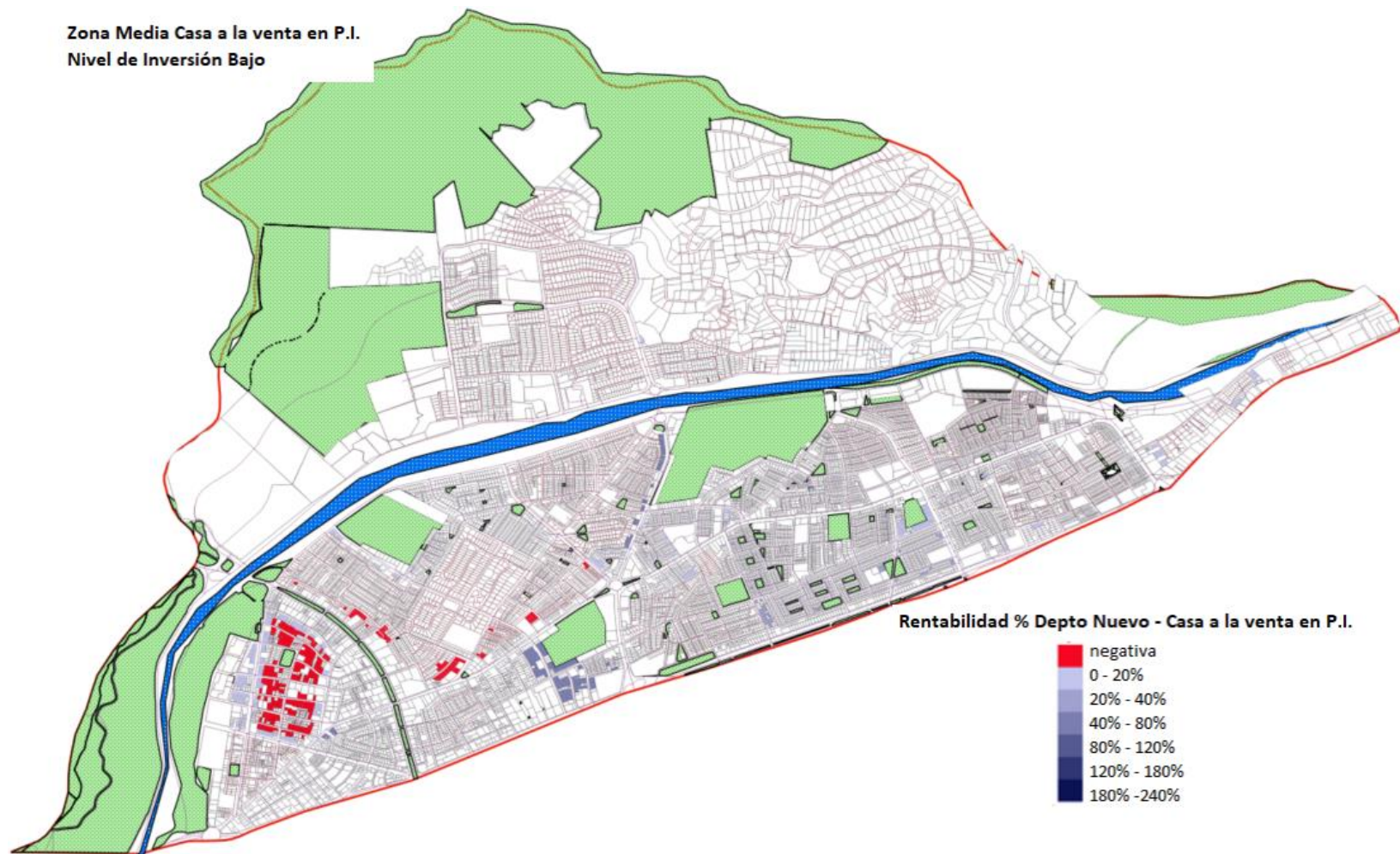


Imagen 48. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia



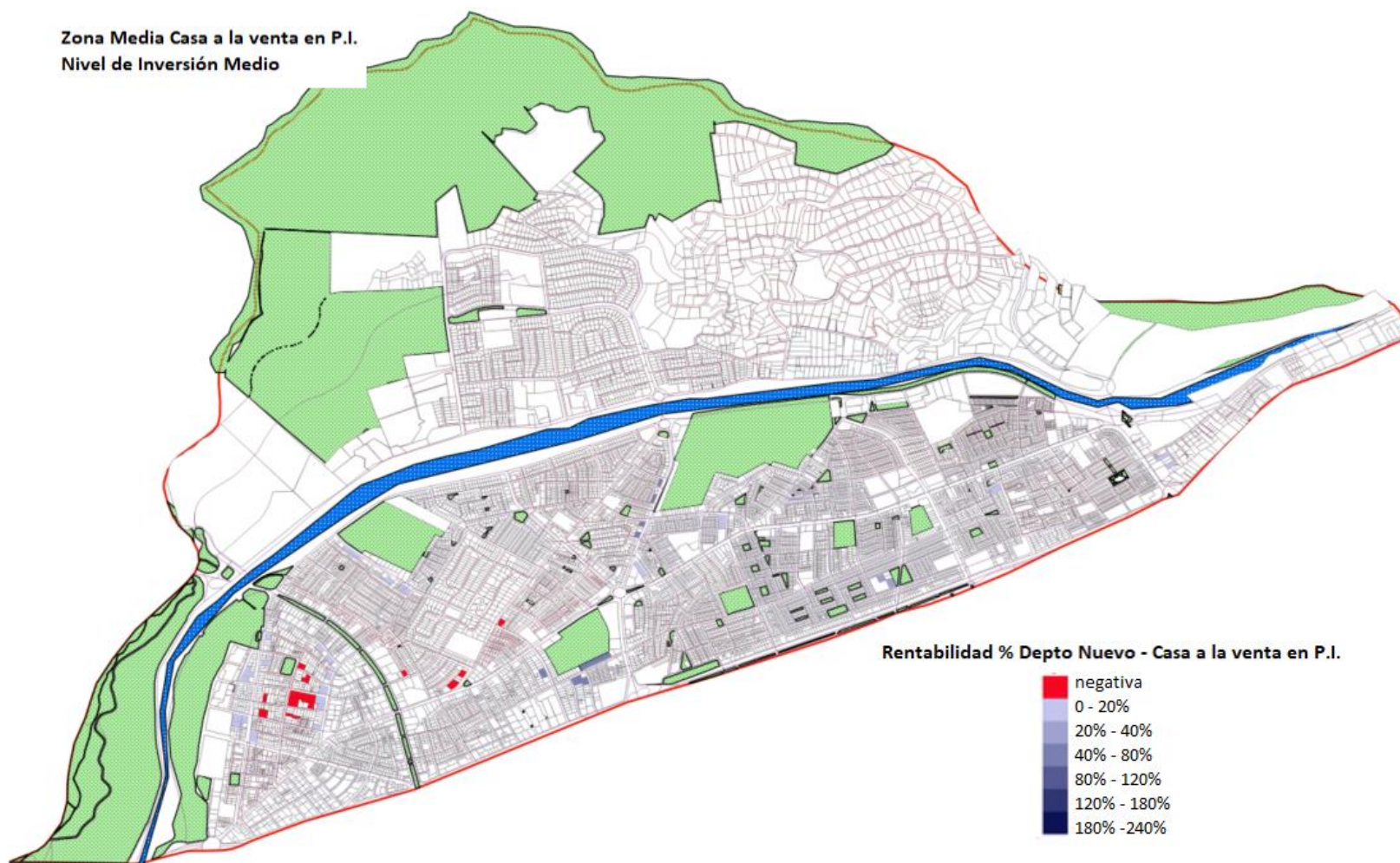


Imagen 49. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

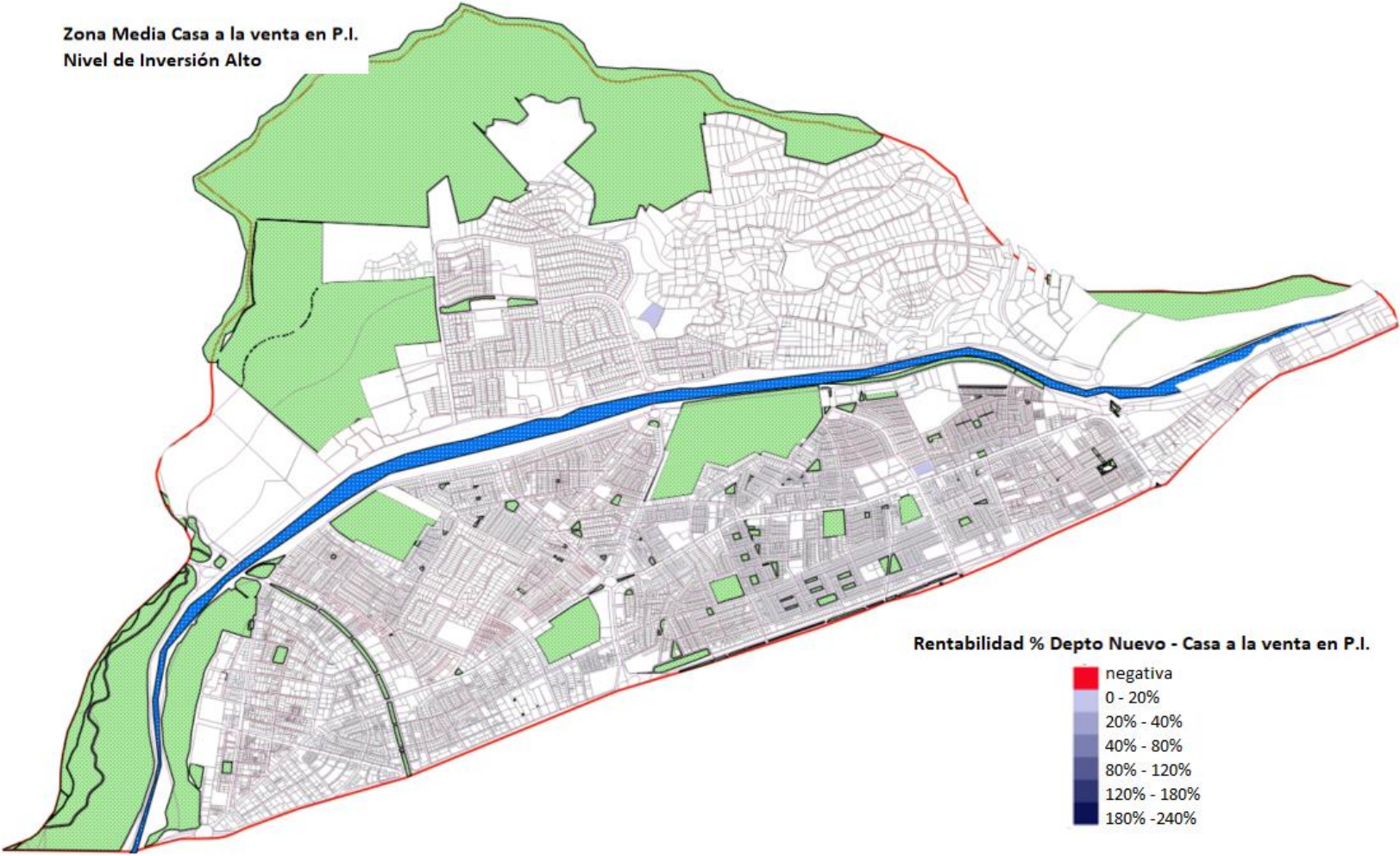


Imagen 50. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

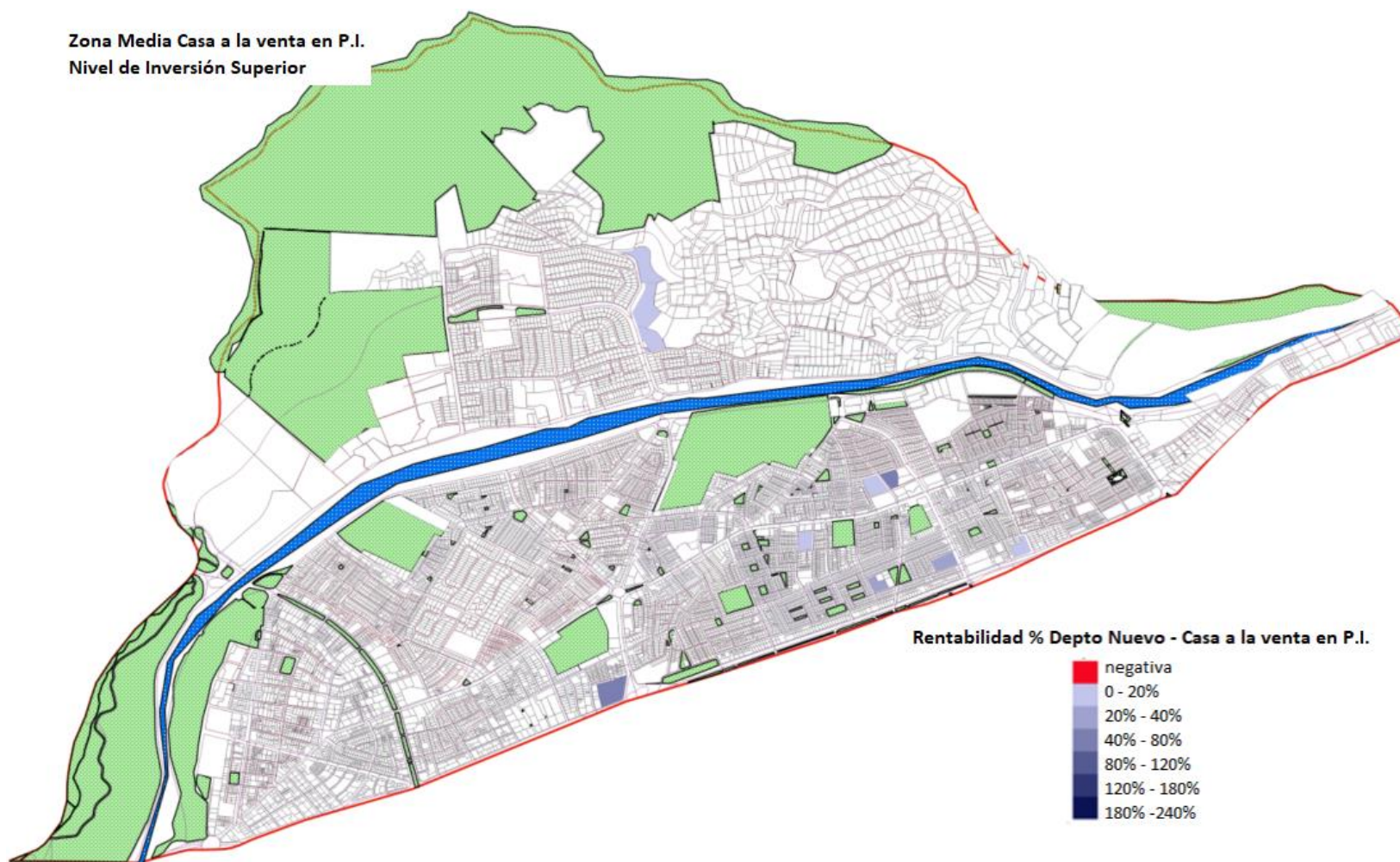


Imagen 51. Rentabilidad en Zona Media (Casas a la venta en P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

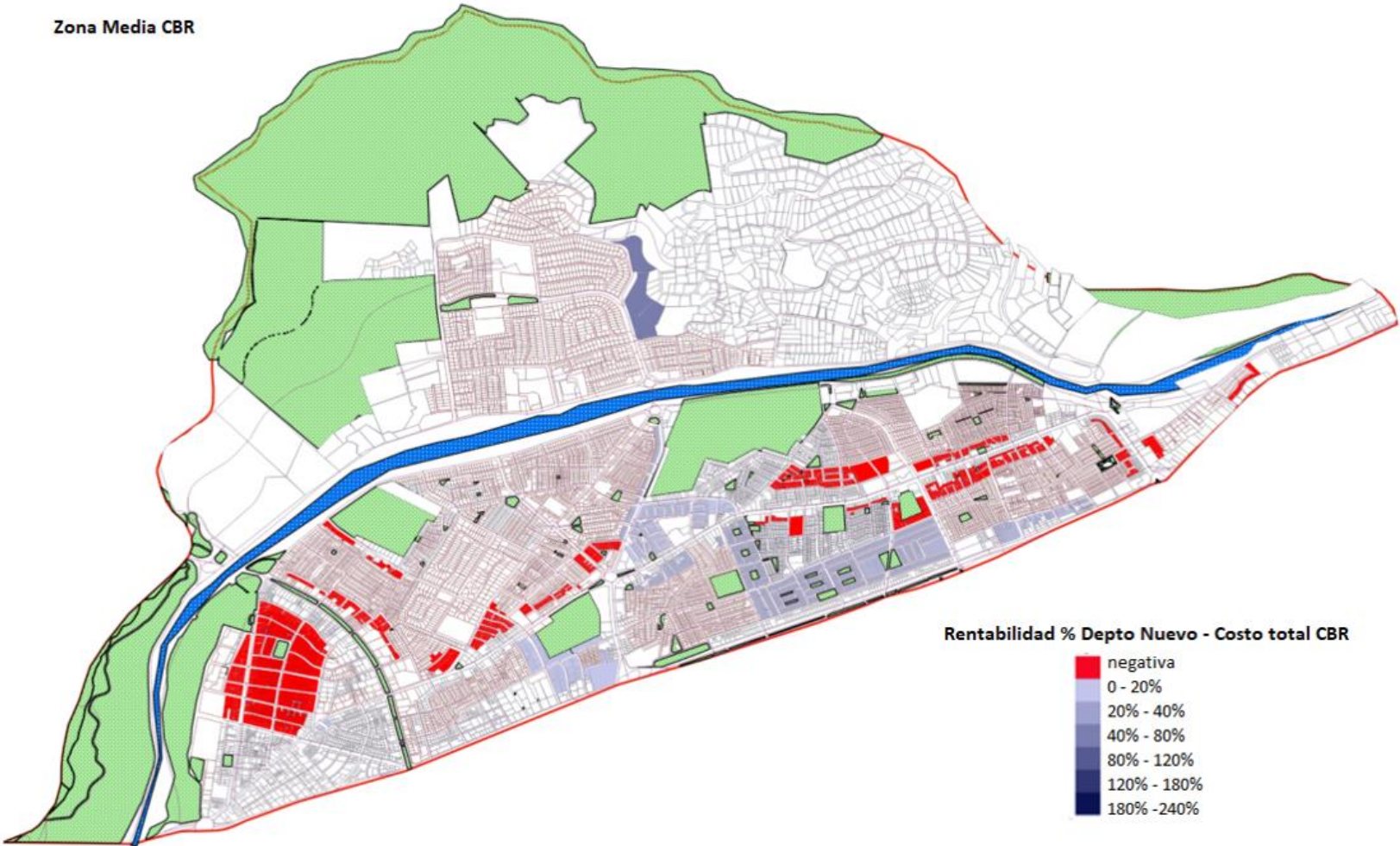


Imagen 52. Rentabilidad en Zona Media (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

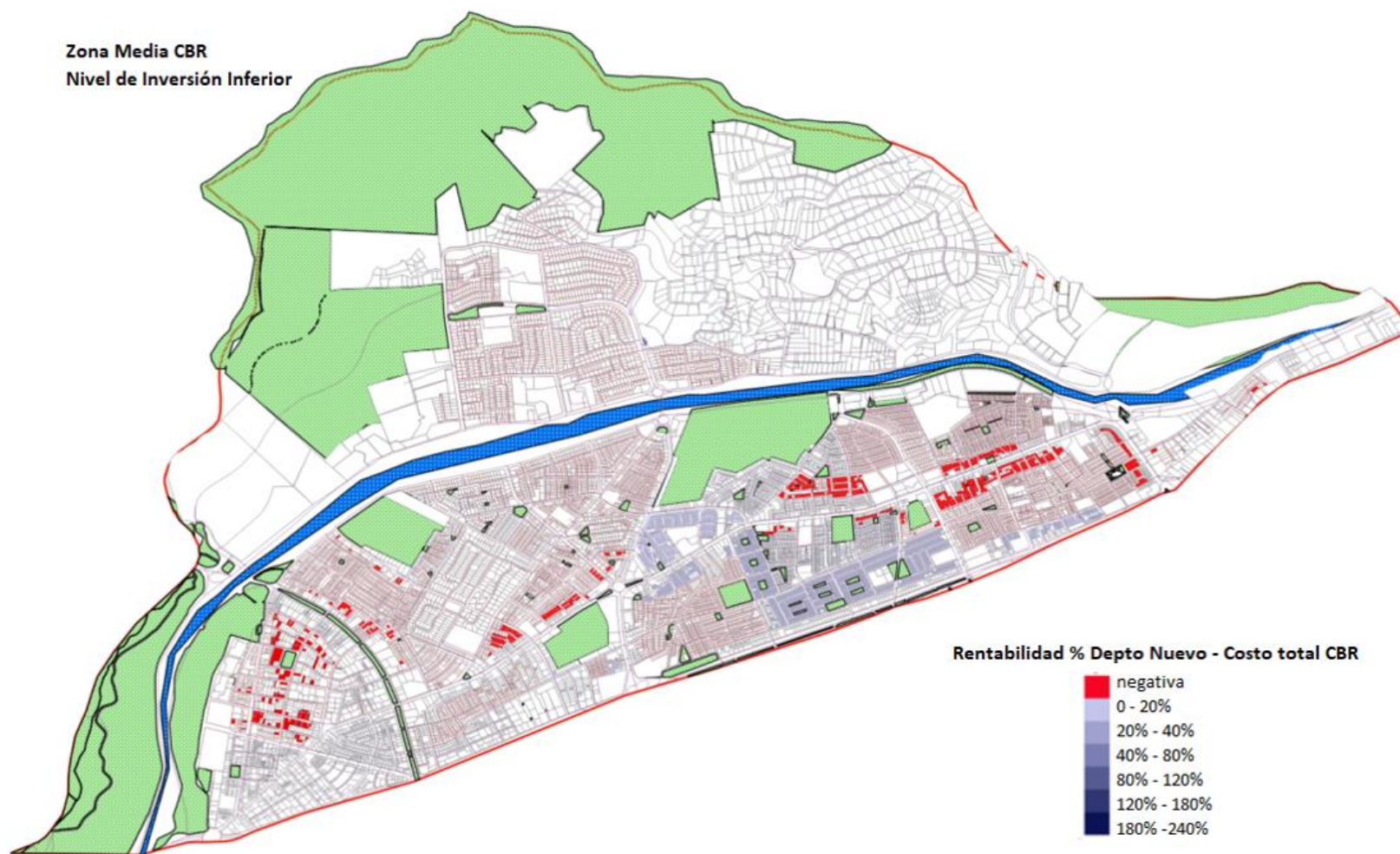


Imagen 53. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

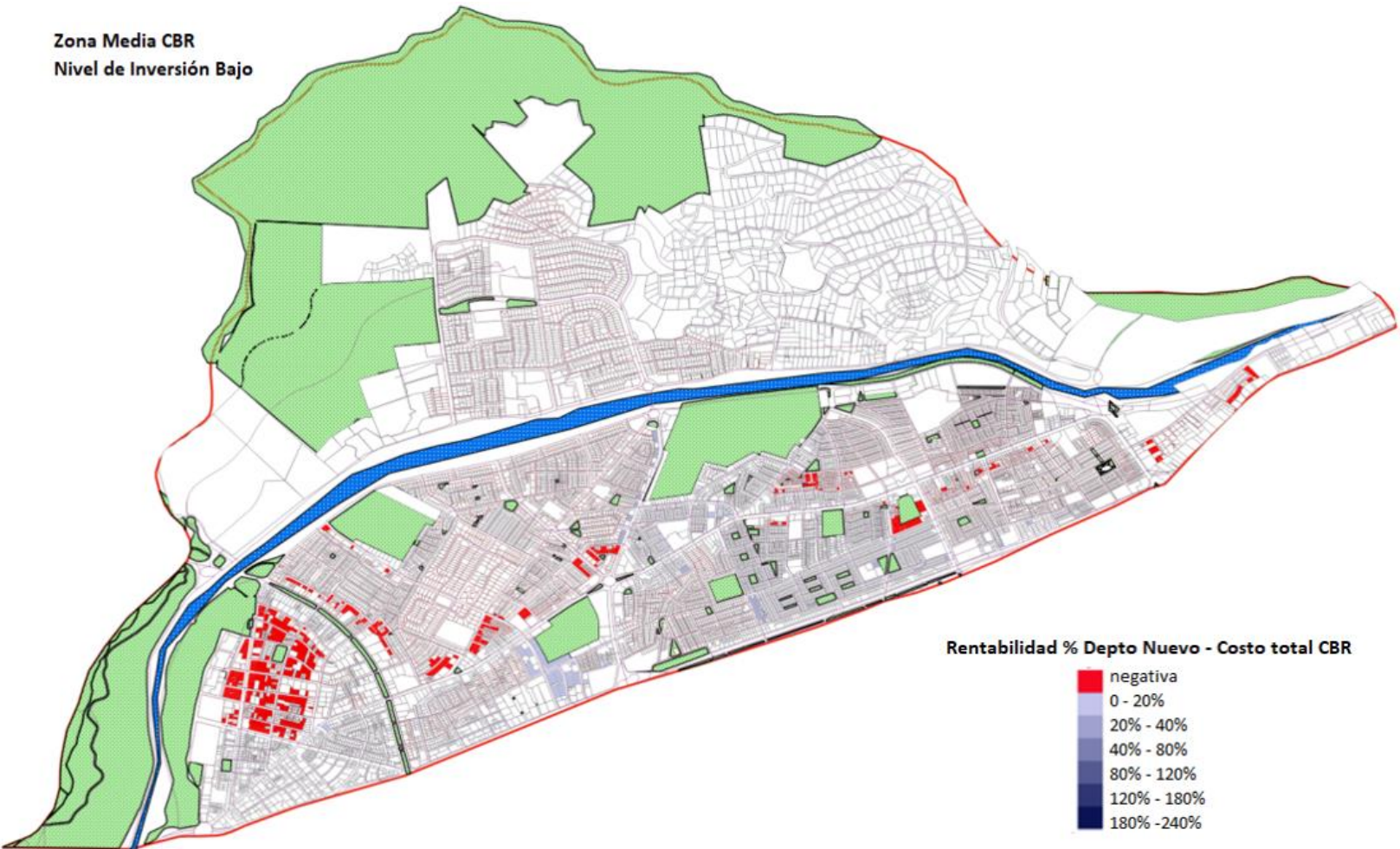


Imagen 54. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

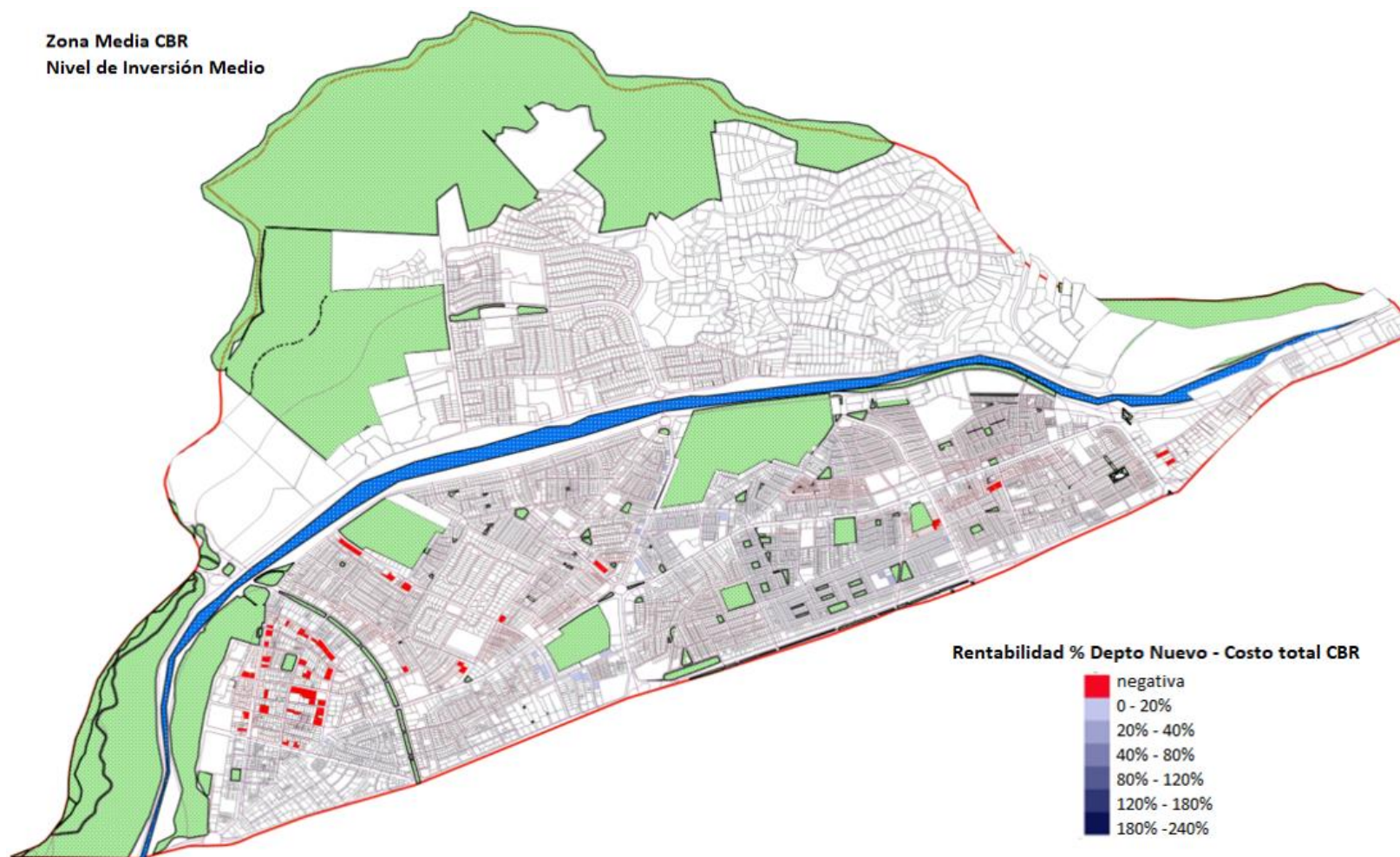


Imagen 55. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

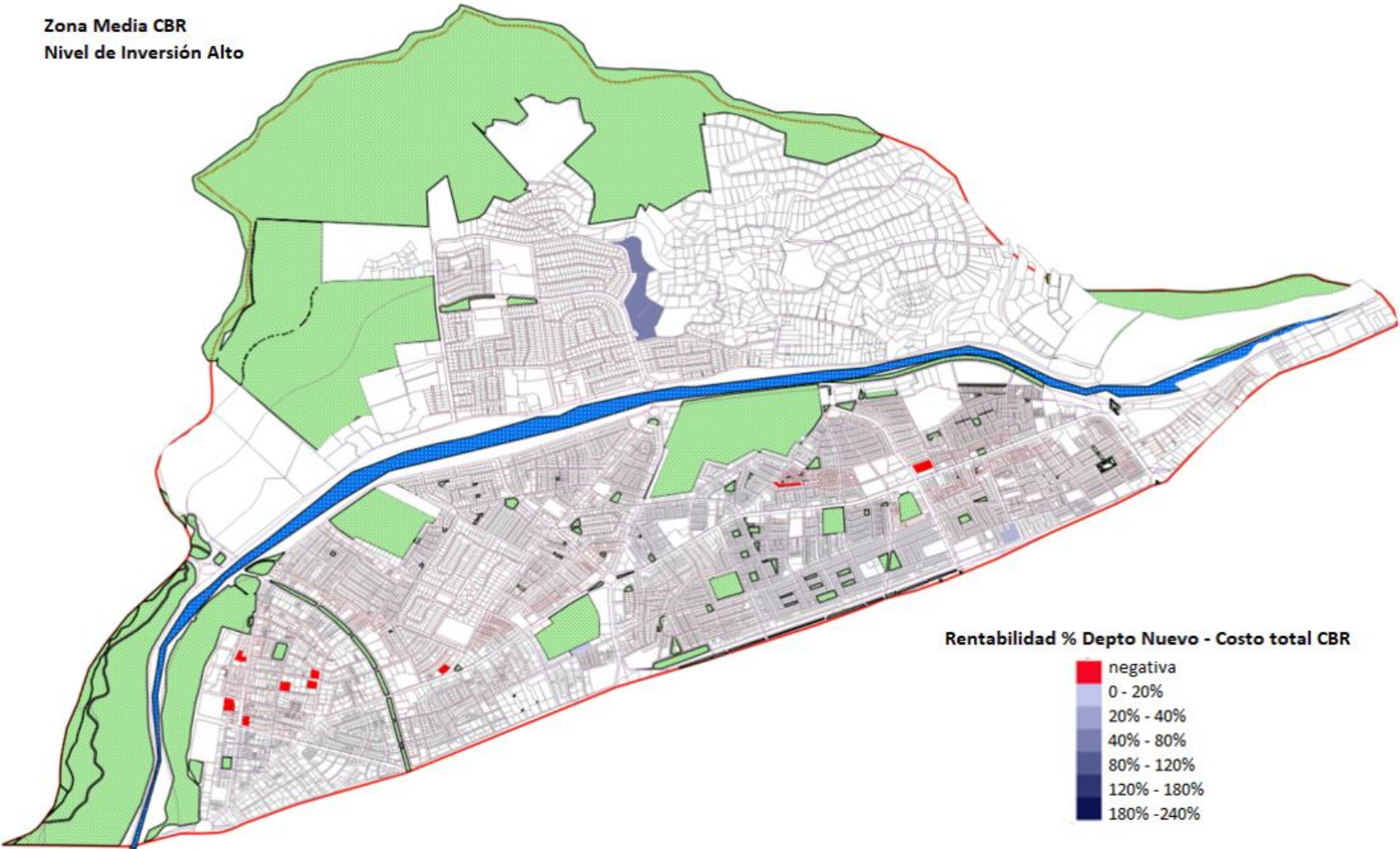


Imagen 56. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



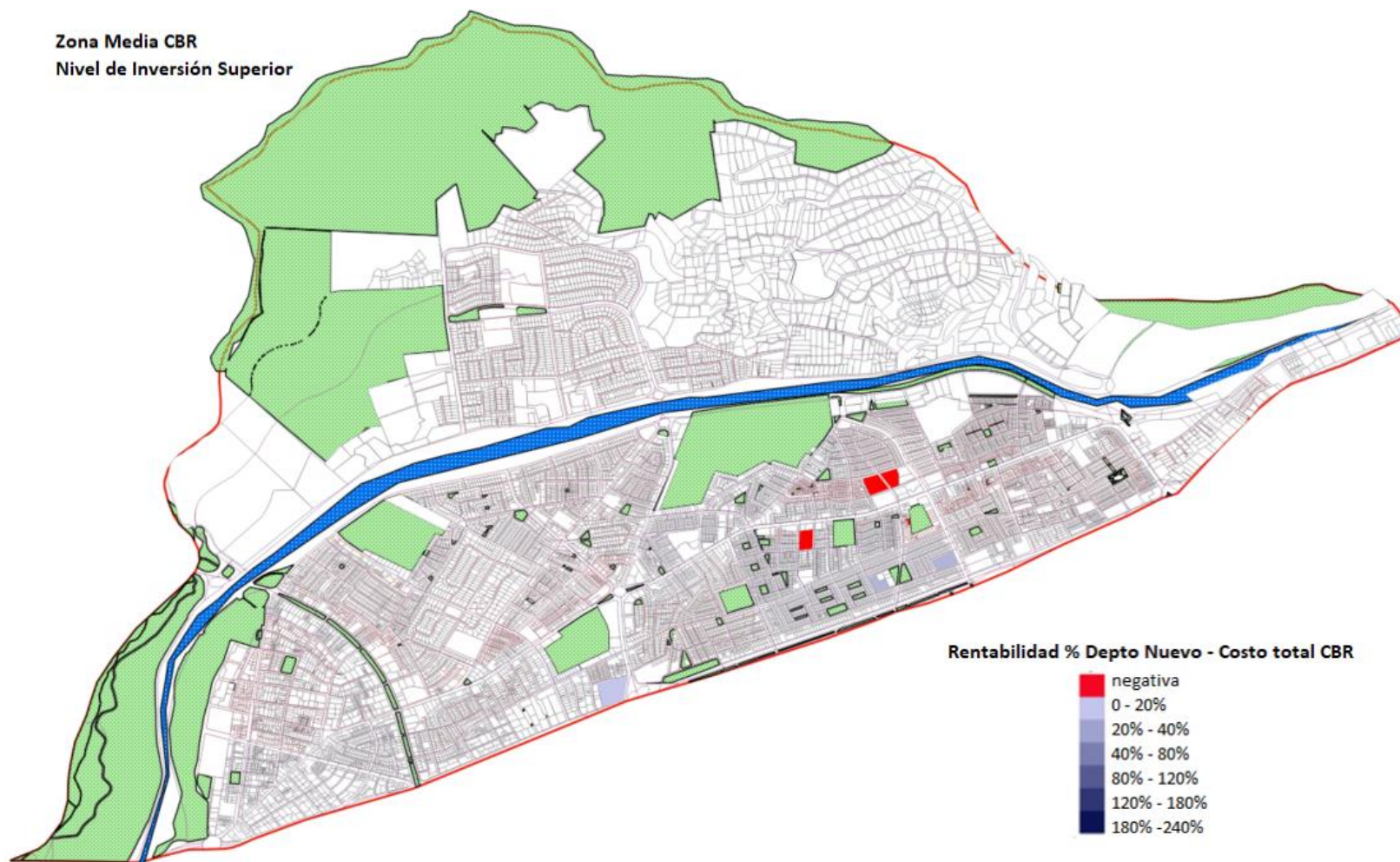


Imagen 57. Rentabilidad en Zona Media (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

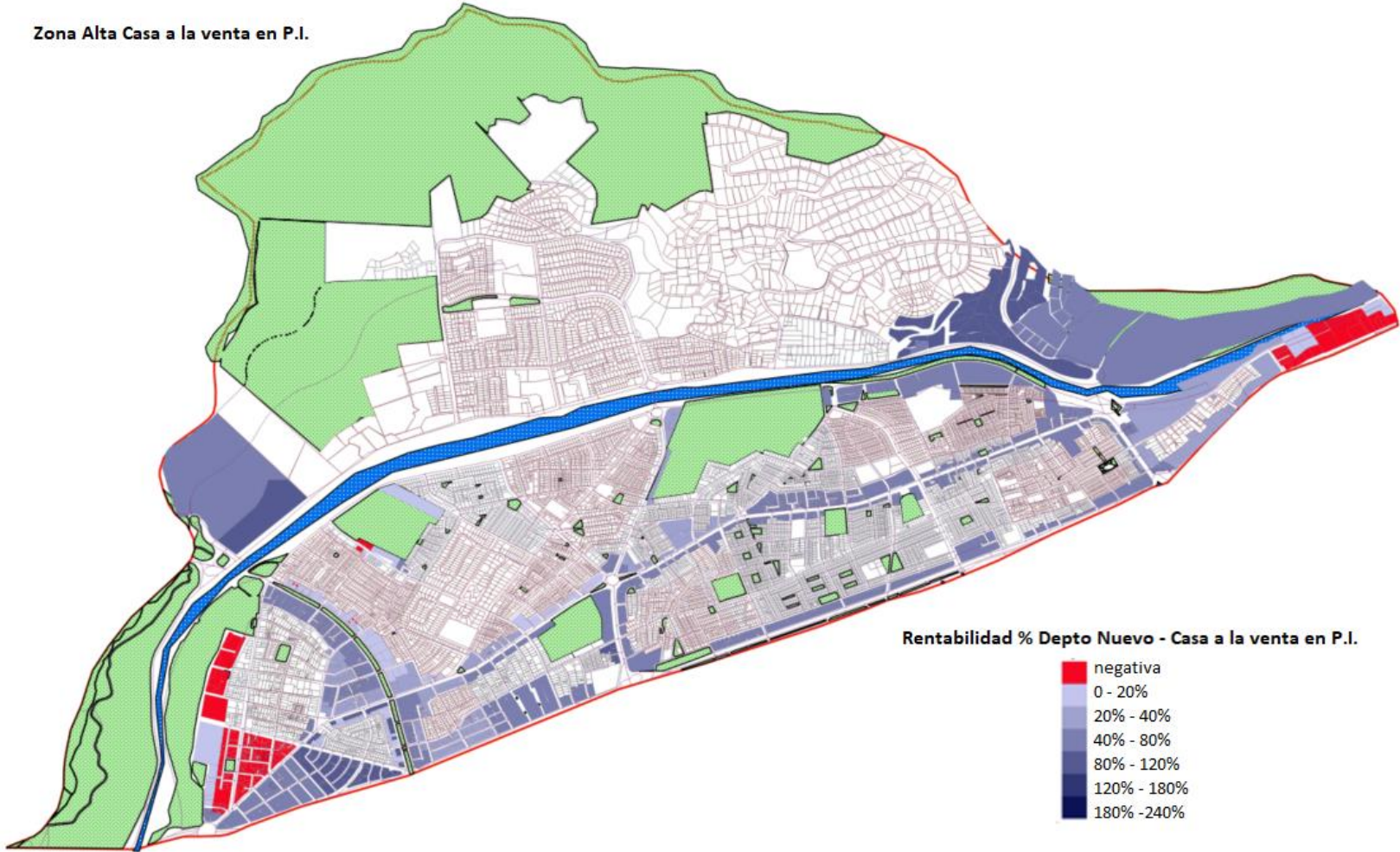


Imagen 58. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Zona Alta Casa a la venta en P.I.  
Nivel de Inversión Inferior

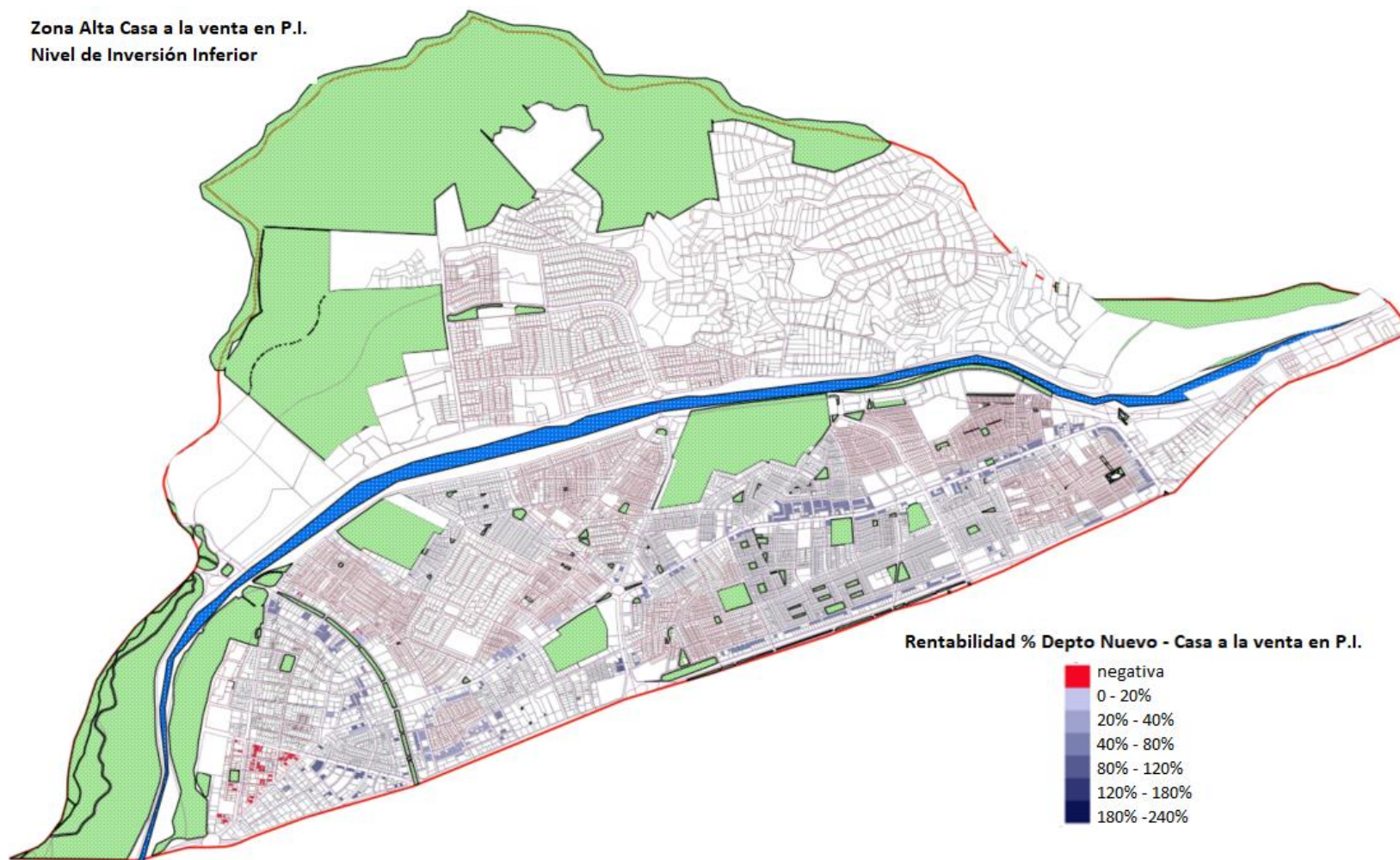


Imagen 59. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

Zona Alta Casa a la venta en P.I.  
Nivel de Inversión Bajo

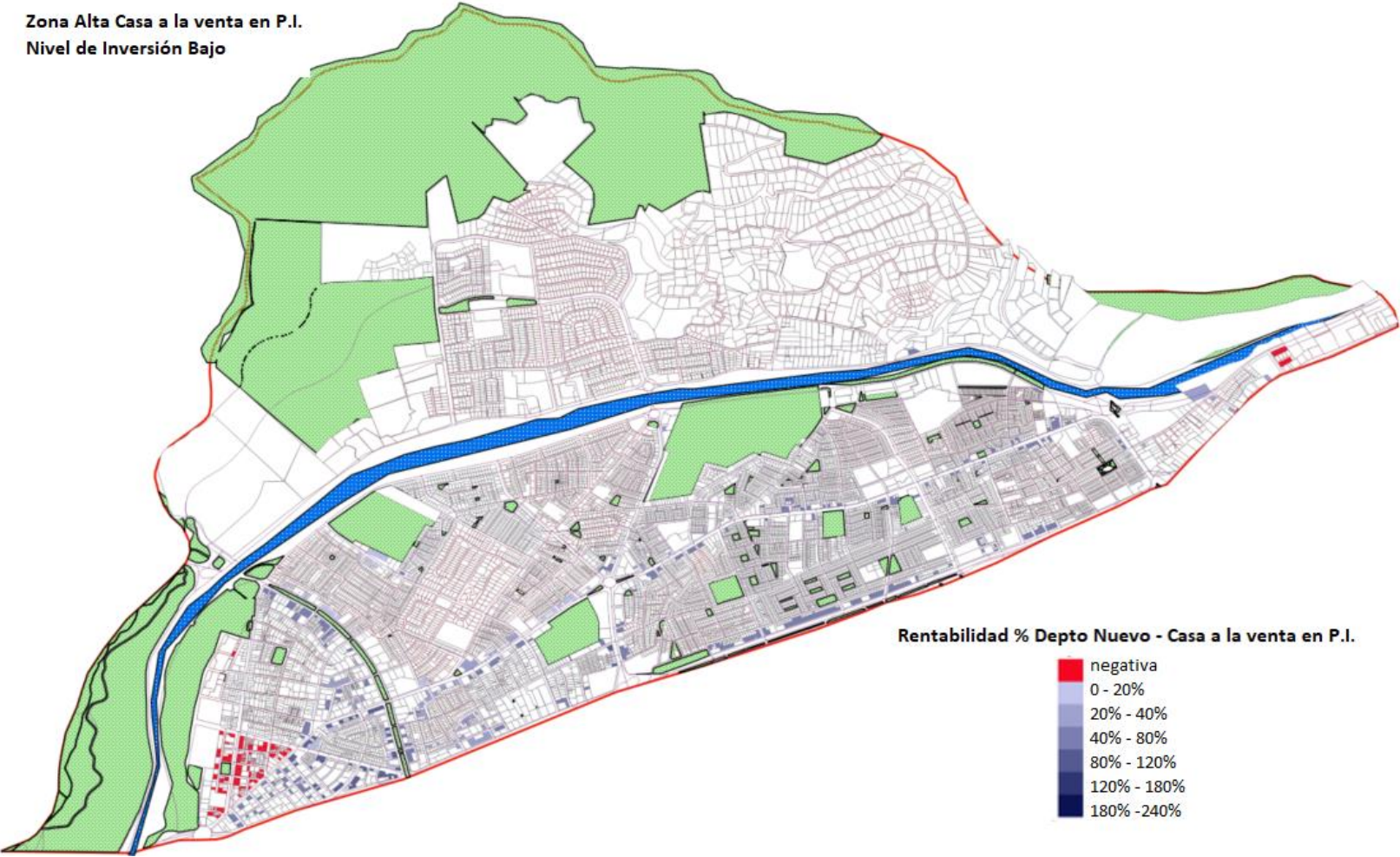


Imagen 60. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

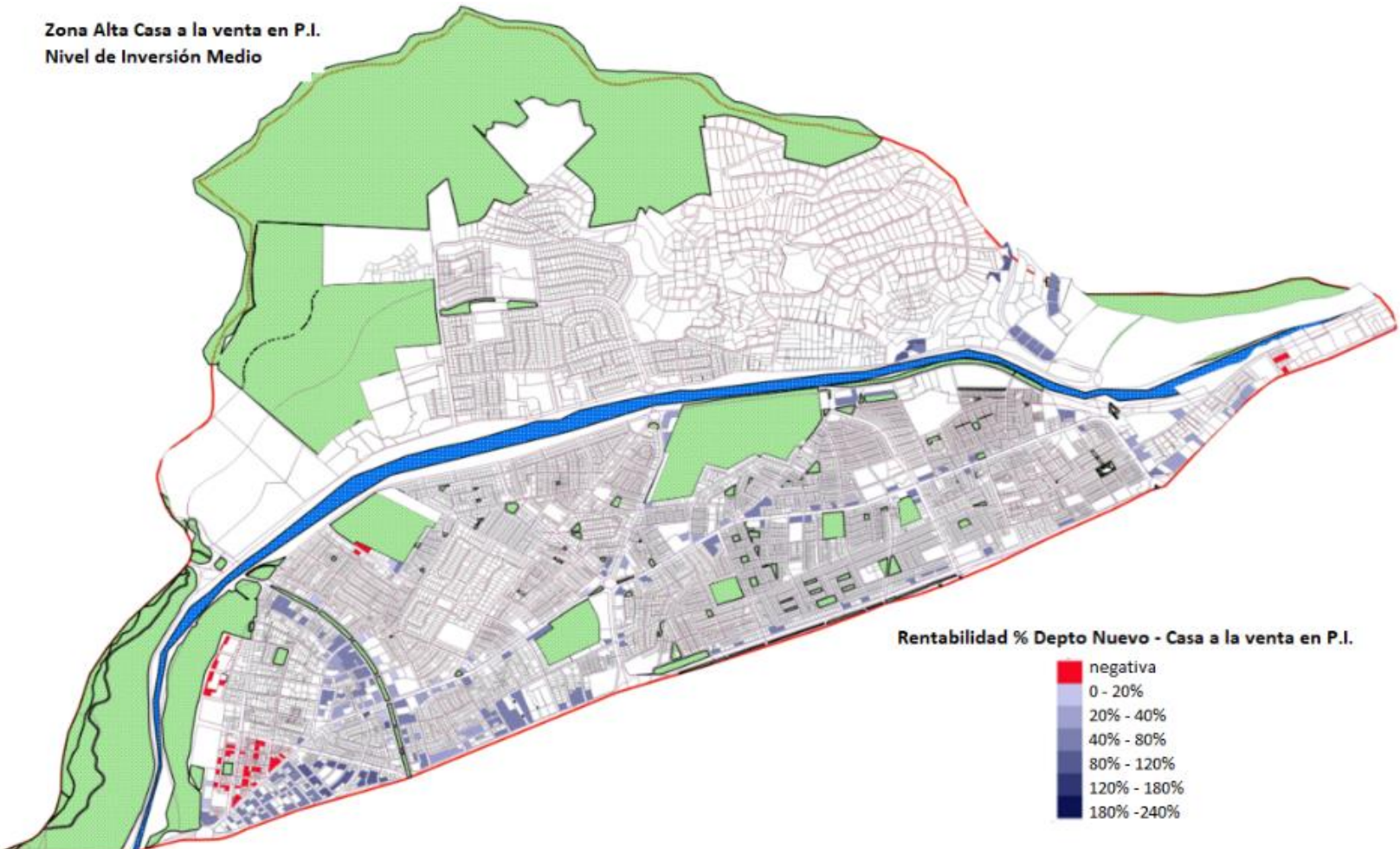


Imagen 61. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

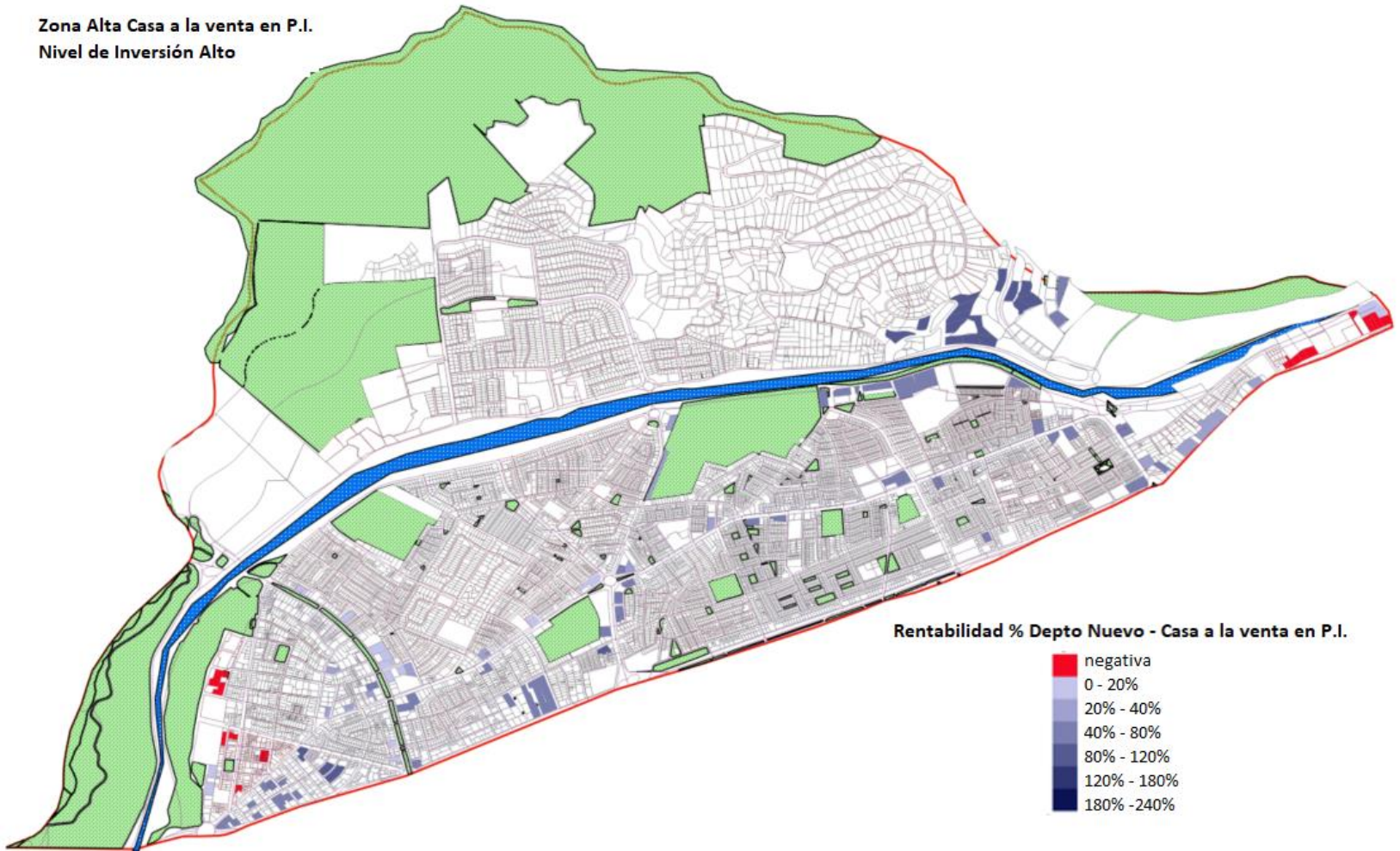


Imagen 62. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

Zona Alta Casa a la venta en P.I.  
Nivel de Inversión Superior

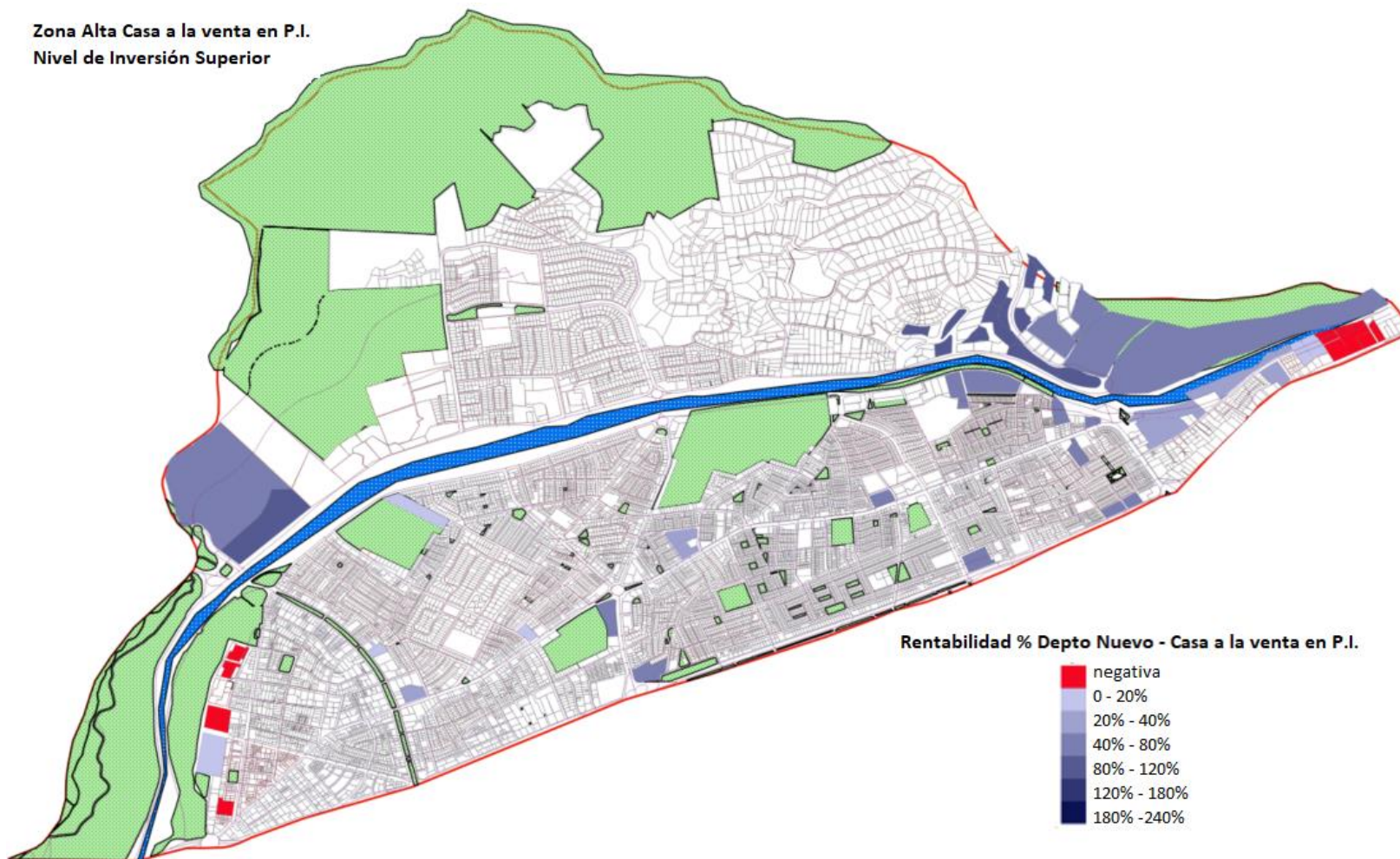


Imagen 63. Rentabilidad en Zona Alta (Casas a la venta P.I.) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

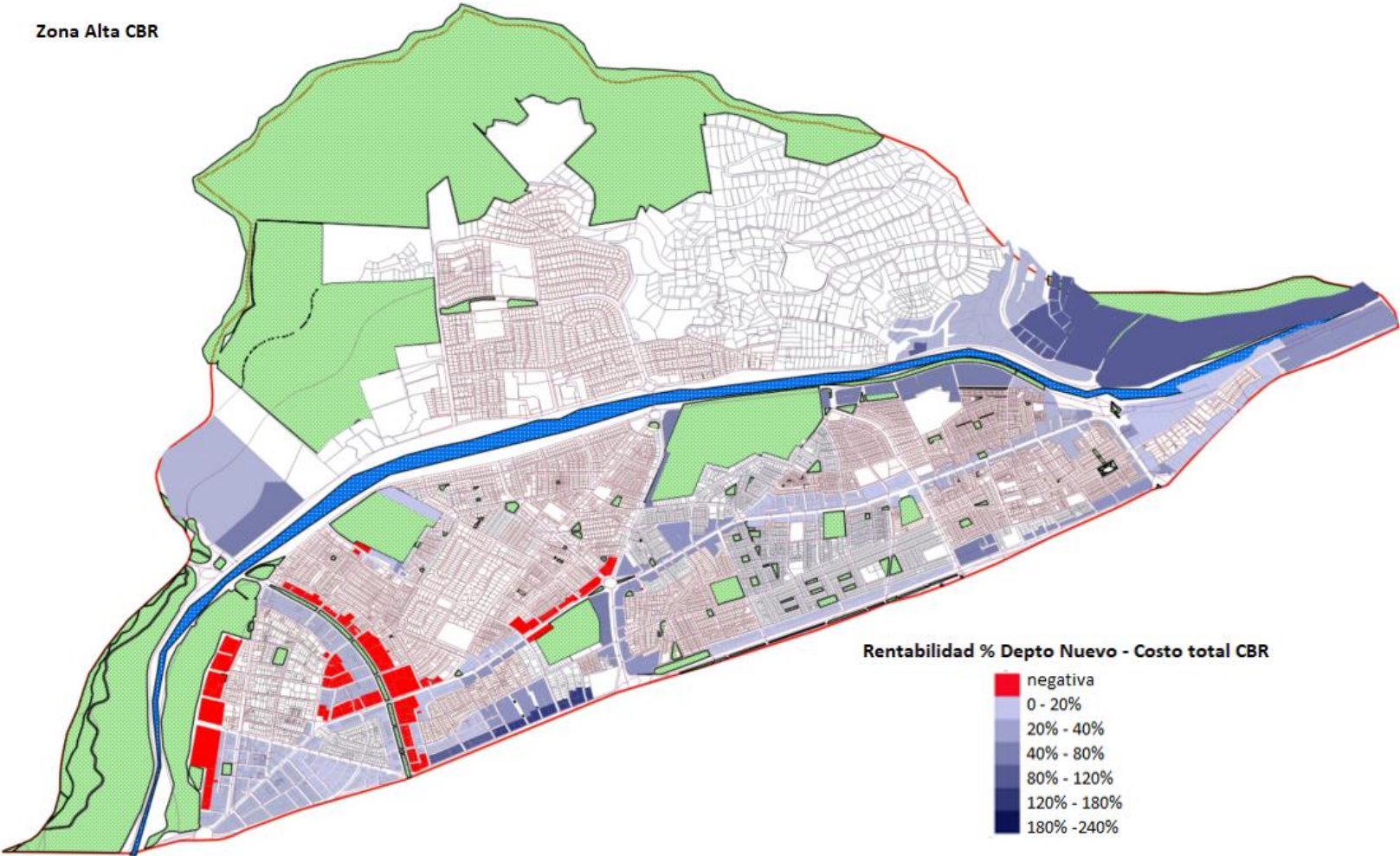


Imagen 64. Rentabilidad en Zona Alta (CBR), Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM



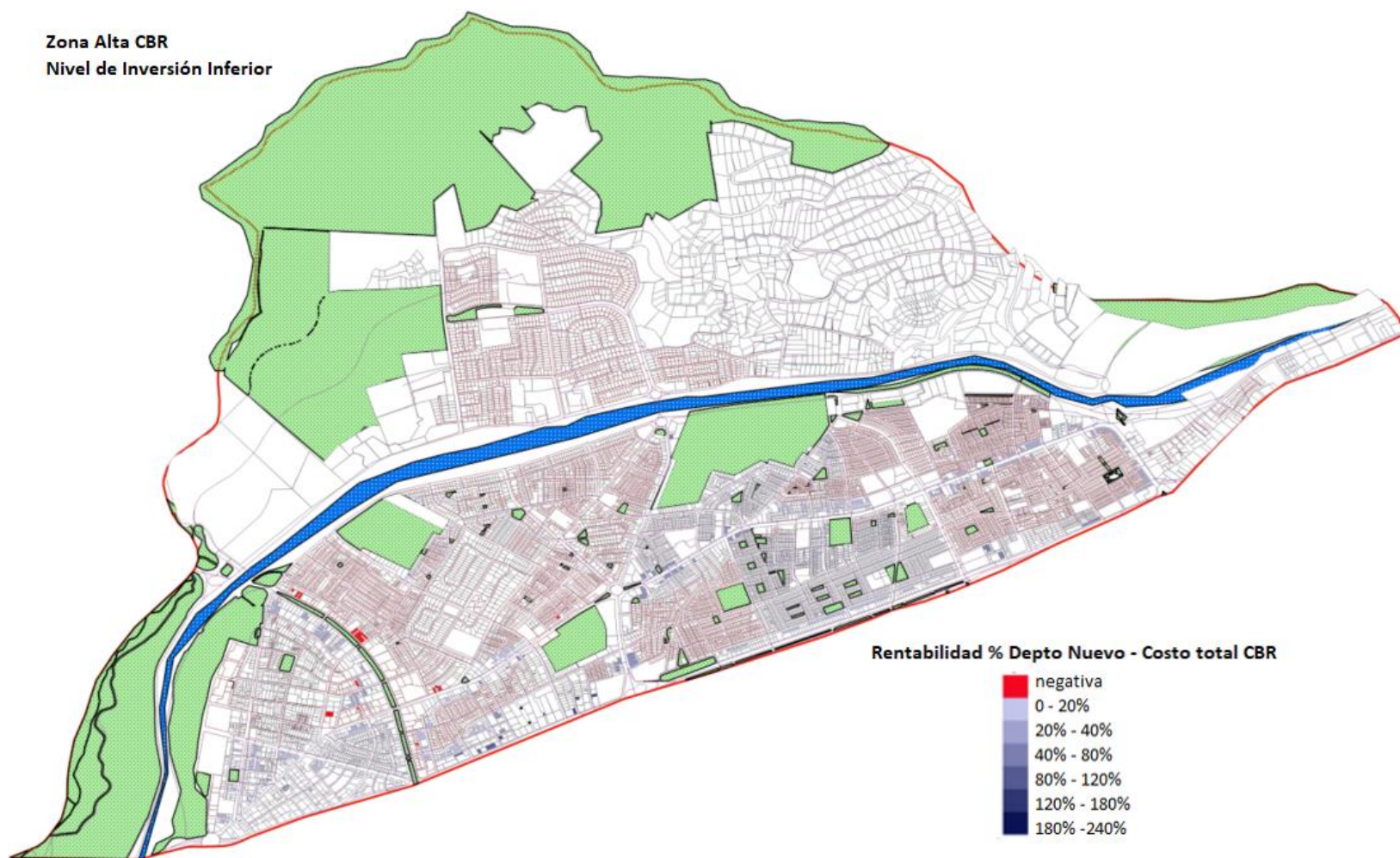


Imagen 65. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Inferior, Elaboración Propia

Zona Alta CBR  
Nivel de Inversión Bajo

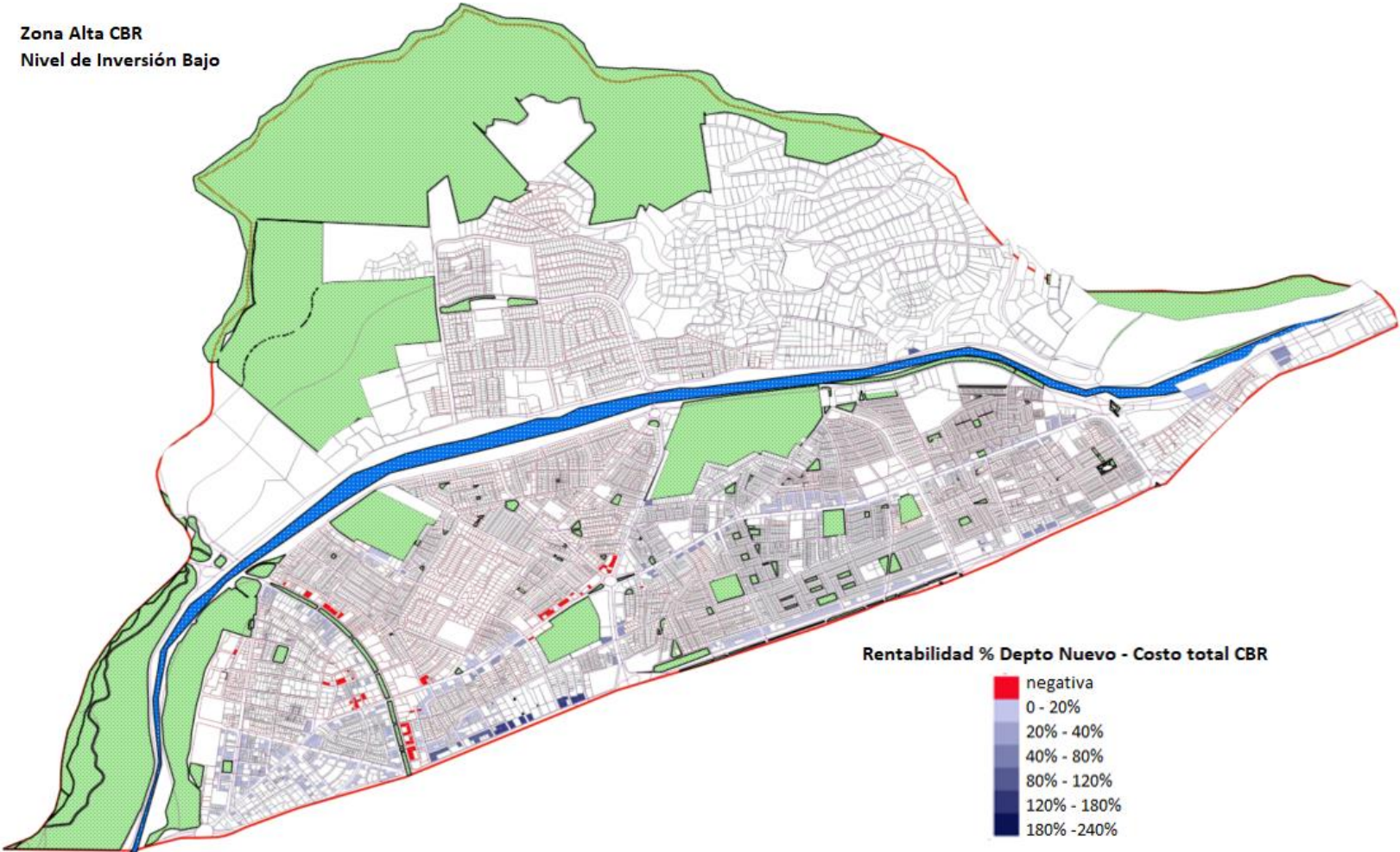


Imagen 66. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Bajo, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

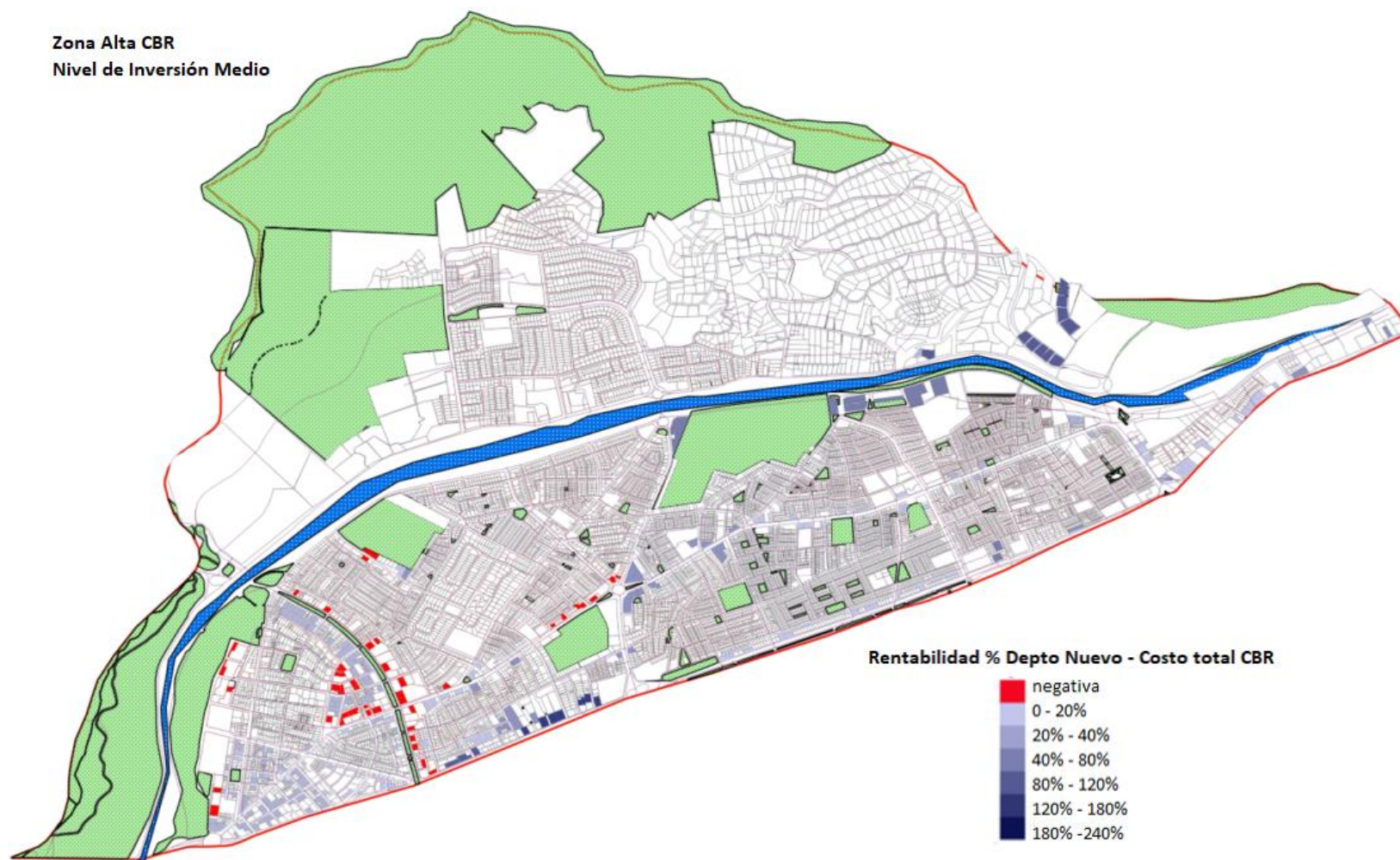


Imagen 67. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Medio, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

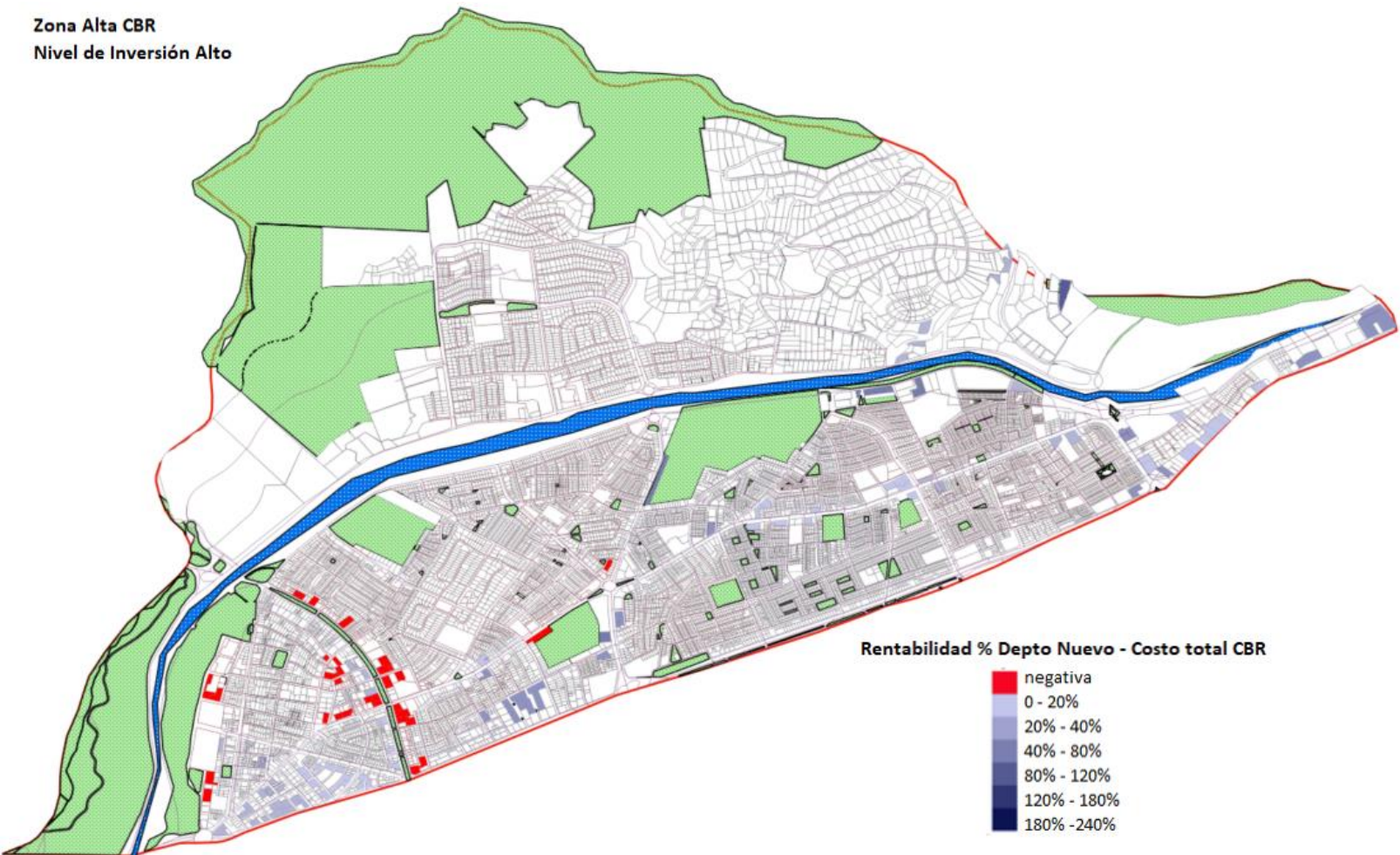


Imagen 68. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Alto, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

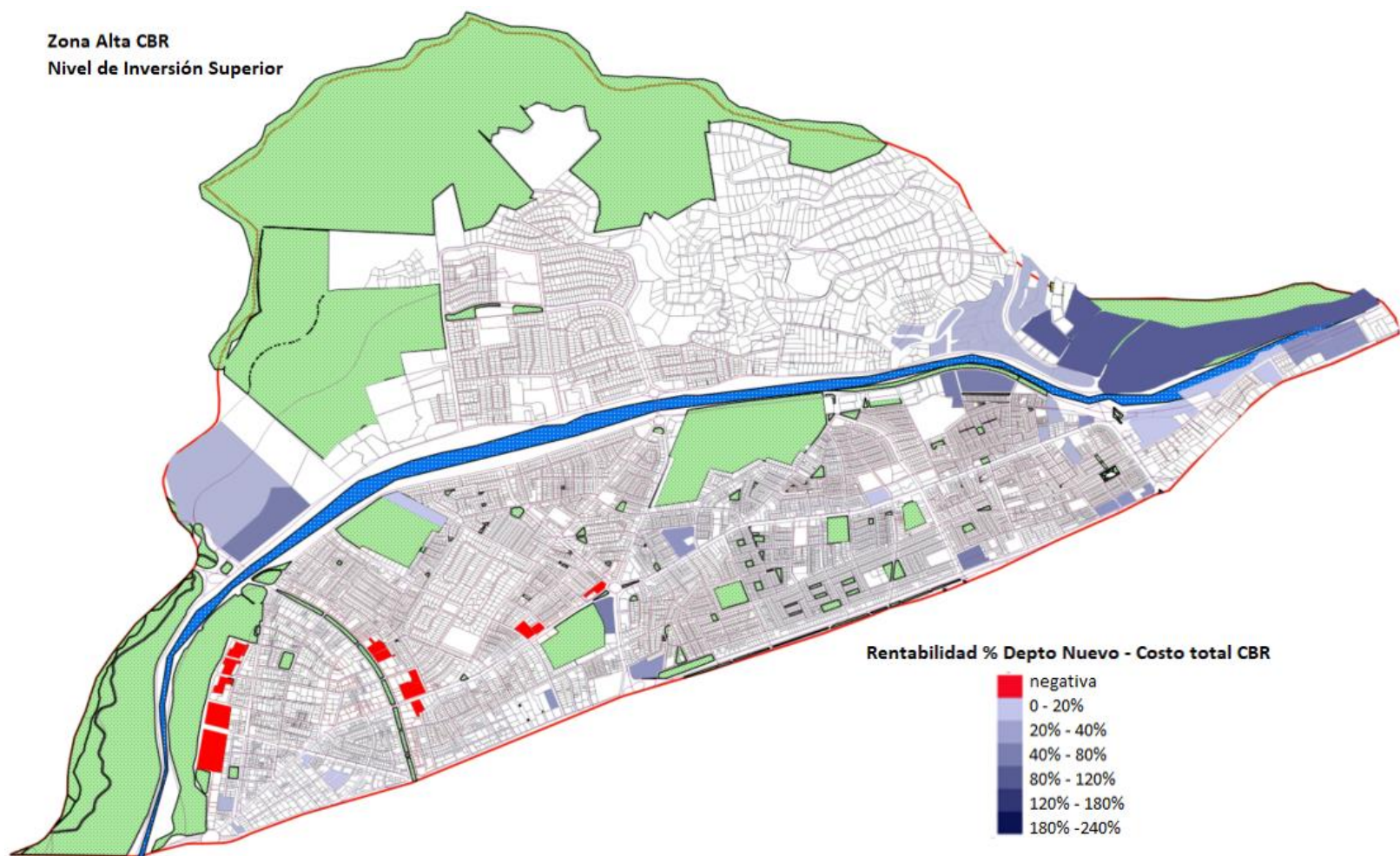


Imagen 69. Rentabilidad en Zona Alta (CBR) Nivel de Inversión Superior, Elaboración Propia

Identificación de zonas de inversión para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura, en la comuna de Vitacura, RM

#### 4.5 Velocidad de Venta y Plazo de recuperación de la inversión

##### 4.5.1 Velocidad de venta

Una de las variables importantes para la evaluación del mercado inmobiliario es la velocidad de ventas, la que indica la cantidad de viviendas transadas en un periodo específico de tiempo, generalmente se mide de manera mensual. Esta variable es importante para el cálculo de la tasa de retorno y valor presente de los proyectos inmobiliarios, a partir de los flujos proyectados.

Desde la normativa de cada zona del PRC de la comuna de Vitacura es posible determinar la densidad por predio, permitiendo obtener la cantidad de viviendas proyectables. Como se puede observar en la Tabla 27, en la comuna de Vitacura es posible proyectar un total de 117.707 nuevas viviendas en un total de 14.950 predios, es decir un promedio de 8 viviendas por predio. Este valor varía dependiendo de la zona en que se encuentre el predio, debido al diferente índice de densidad que esta presenta.

De los informes de Adimark se obtuvo la velocidad de venta estimada para cada uno de los proyectos analizados, lo que permitió establecer velocidades promedio para cada zona del PRC de Vitacura. De esta manera fue posible determinar la

cantidad de meses que necesita un proyecto inmobiliario residencial para agotar el *stock* de unidades proyectables en cada predio de la comuna. Como se puede observar en la Tabla 28, se tiene una velocidad de venta de 1,1 unidades mensuales para la comuna de Vitacura, equivalente a un periodo de venta de diez meses.

Zonas	N° Predios	Unidades Proyectables	Promedio de unidades por predio	Velocidad de ventas (Viv/mes)	Promedio de Meses para vender
E-Aa1	272	8.128	30	1,41	34
E-Aa2	139	5.212	37	3,16	17
E-Ab1	514	2.030	4	1,75	4
E-Ab2	1.688	4.776	3	0,83	4
E-Ab3	6.899	8.732	1	0,98	2
E-Ae1	7	65	9	1,83	5
E-Ae2	1.038	6.144	6	1,37	6
E-Ae3	2	11.151	5.576	0,67	9.581
E-Ae4	33	4.631	140	1,81	78
E-Ae5	32	3.553	111	1,15	97
E-Ae6	3	905	302	1,15	263
E-Am1	704	3.458	5	1,23	4
E-Am2	18	5.902	328	1,81	181
E-Am3	60	7.453	124	1,17	128
E-Am4	1.879	12.130	6	0,93	10
E-Am5	1.657	33.165	20	1,39	26
E-Am6	5	272	54	0,60	91
<b>Total general</b>	<b>14.950</b>	<b>117.707</b>			
<b>Promedio</b>			<b>8</b>	<b>1,10</b>	<b>10</b>

Tabla 27. Velocidad de Venta, Elaboración Propia, Fuente: Adimark

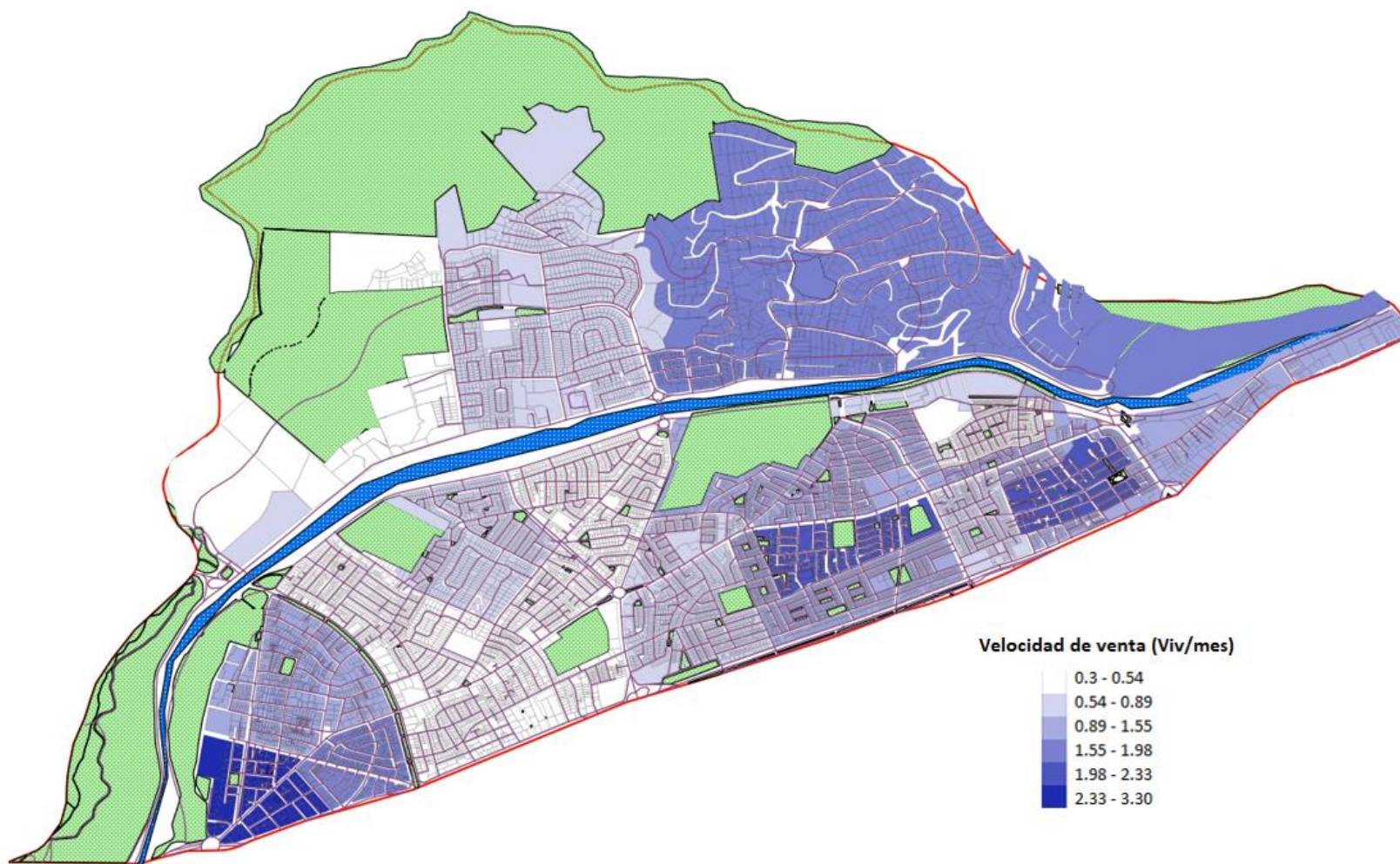


Imagen 70. Velocidad de Venta, Elaboración Propia, Fuente: Adimark

En la Imagen 70, se puede observar que las mejores velocidades de ventas concuerdan con las zonas que tienen mejores condiciones normativas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Esto contrasta con la Imagen 71, debido a que los meses para vender las unidades proyectadas en cada predio son menores en aquellas zonas del PRC que tienen reducidas condiciones normativas, es decir, una baja densidad. Por lo que es importante destacar que las zonas que tienen un periodo de ventas bajo, no indica necesariamente que es una zona atractiva para el desarrollo inmobiliario residencial.



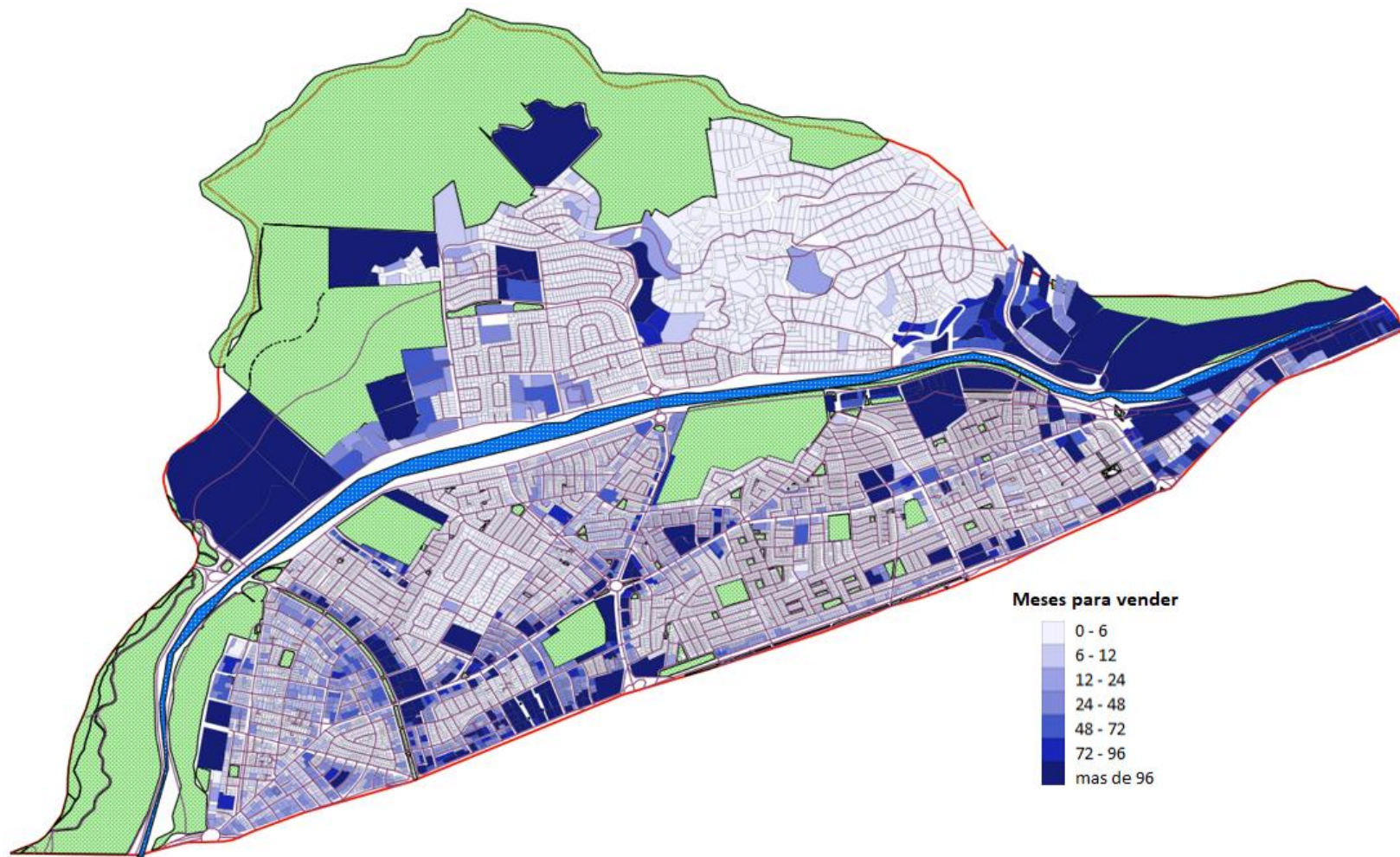


Imagen 71. Meses para agotar stock, Elaboración Propia, Fuente: Adimark

#### **4.5.2 Plazo de recuperación de la inversión**

Los resultados de rentabilidad presentados anteriormente entregan información estática sobre el resultado financiero del desarrollo de un proyecto inmobiliario. Si bien es cierto, esta es una manera práctica para comparar los diferentes predios de la comuna de Vitacura, pero no considera una de las variables más importantes para el desarrollo de cualquier proyecto inmobiliario. La velocidad de venta es de suma importancia, para el éxito de un proyecto inmobiliario, ya que logra definir los flujos futuros e impacta directamente sobre la tasa interna de retorno (TIR). Este indicador es de suma importancia para establecer el nivel de riesgo asociado al proyecto, lo que permite evaluar bajo un mismo parámetro todo tipo de incursiones financieras.

Para poder calcular la tasa interna de retorno de cada predio de la comuna, es necesario realizar cerca de 15.000 evaluaciones financieras independientes, lo que escapa del presente caso de estudio. En base a lo anterior se hace necesario realizar el cálculo del *payback* o plazo de recuperación de la inversión, que corresponde también a un indicador estático. Este indicador calcula el periodo de tiempo en que tardará la recuperación de la inversión de un proyecto.

Es importante destacar que para aquellos predios que presentan rentabilidad negativa no es factible calcular el *payback*, ya que no se hace posible recuperar la inversión inicial. Es en base a esto que los predios con rentabilidad negativa no se consideraron para la elaboración de las Tablas 28 y 29.

Para el cálculo específico del *payback* se realizó la división del volumen estimado de inversión por el monto de venta mensual, este último se obtiene del valor promedio de la unidad multiplicado por la velocidad de venta de la zona.

Al igual que para el *payback*, en los meses para agotar *stock*, no se consideraron aquellos predios con rentabilidades negativas.

Es por esta razón, que a pesar de que en la zona Baja todas las rentabilidades promedio por nivel de inversión son negativas, los meses para recuperar la inversión, siguen siendo inferiores a los meses necesarios para agotar *stock*.

Según valores de Casas a la venta en P.I.													
Zona	Nivel de inversión Casas a la venta en P.I.	Inversión promedio Casas a la venta en P.I.	Cantidad de Predios	Superficie promedio del predio (m2)	Promedio de unidades vendibles	Superficie promedio de unidades vendible (m2)	Superficie vendible total promedio (m2)	Promedio de valor de venta por unidad (UF)	Promedio velocidad de venta mensual	Promedio de Venta mensual	Rentabilidad Casas a la venta en P.I. por unidad vendible (UF/m2)	Payback (meses)	Meses para agostar stock
Baja	Inferior	28.278	7.067	389	1	210,77	229	23.486	1,00	23.692	-8,9%	1,03	1,10
	Bajo	70.069	1.591	1.263	2	272,00	546	30.162	0,83	28.046	-14,0%	2,38	2,60
	Medio	207.480	364	5.297	4	496,78	1.815	52.476	1,76	95.083	-7,0%	4,05	4,46
	Alto	554.897	51	11.534	11	430,88	4.596	46.414	1,33	64.134	-10,0%	8,59	9,74
	Superior	4.419.922	28	108.233	90	457,16	40.603	49.405	0,79	42.405	-3,7%	218,75	258,16
Media	Inferior	26.238	2.960	293	4	64,14	270	7.204	1,13	8.491	14,5%	3,73	4,41
	Bajo	75.180	592	884	9	73,98	674	8.843	1,04	9.550	7,5%	13,26	17,43
	Medio	219.956	68	2.594	29	77,74	2.124	9.014	0,94	8.835	10,1%	44,74	55,63
	Alto	745.238	2	13.070	74	125,86	7.573	13.520	1,08	11.590	11,7%	64,13	71,24
	Superior	1.407.317	11	19.954	166	111,50	14.911	12.501	1,25	13.761	22,6%	140,61	181,68
Alta	Inferior	31.857	1.114	291	6	59,09	385	6.929	1,44	10.339	40,6%	5,83	8,01
	Bajo	84.537	580	716	16	62,64	976	7.468	1,59	12.552	38,2%	14,29	19,59
	Medio	249.794	341	2.262	45	68,06	3.063	8.102	1,63	13.991	44,6%	36,32	52,12
	Alto	573.473	124	5.471	100	75,84	7.543	8.642	1,42	13.288	46,8%	89,15	124,63
	Superior	3.757.043	57	45.066	570	87,19	48.657	9.530	1,31	13.525	45,2%	512,04	724,73
<b>Promedio</b>	<b>76.787</b>		<b>1.129</b>		<b>8</b>	<b>168,43</b>	<b>789</b>	<b>18.768</b>	<b>1,10</b>	<b>20.647</b>	<b>3,4%</b>	<b>10,99</b>	<b>14,88</b>
<b>Total</b>			<b>14.950</b>										

Tabla 28. Payback (casas a la venta en P.I.), Elaboración Propia

Según valores de CBR													
Zona	Nivel de inversión CBR	Inversión promedio CBR	Cantidad de Predios	Superficie promedio del predio (m2)	Promedio de unidades vendibles	Superficie promedio de unidades vendible (m2)	Superficie vendible total promedio (m2)	Promedio de valor de venta por unidad (UF)	Promedio velocidad de venta mensual	Promedio de Venta mensual	Rentabilidad CBR por unidad vendible (UF/m2)	Payback (meses)	Meses para agostar stock
Baja	Inferior	27.964	7.421	430	1	211,92	241	23.519	0,99	23.719	9,6%	0,50	0,81
	Bajo	78.550	1.512	2.022	2	327,67	784	36.197	1,02	43.572	5,1%	1,04	1,73
	Medio	221.475	111	6.365	6	415,14	2.399	44.777	1,29	61.100	18,0%	2,88	4,21
	Alto	601.196	31	11.726	14	374,34	5.139	41.030	1,08	43.751	-3,8%	17,64	20,27
	Superior	3.741.214	26	114.930	95	462,72	43.075	50.138	0,75	41.772	32,5%	170,73	220,44
Media	Inferior	28.150	2.769	280	4	64,42	262	7.242	1,15	8.654	4,9%	3,64	4,45
	Bajo	80.843	750	760	8	70,79	580	8.322	1,00	8.742	-15,5%	17,94	20,43
	Medio	217.829	90	1.942	22	74,90	1.648	8.752	0,95	8.557	-13,0%	51,76	59,79
	Alto	564.973	17	10.148	61	96,52	6.014	10.839	0,97	9.630	13,7%	80,30	129,30
	Superior	2.040.940	7	16.905	207	83,93	15.943	9.964	1,58	15.507	-1,3%	312,66	349,31
Alta	Inferior	33.164	908	268	6	58,77	351	6.882	1,50	10.760	23,5%	4,79	6,15
	Bajo	83.648	755	632	14	61,90	846	7.342	1,46	11.273	18,8%	10,67	14,13
	Medio	254.491	335	2.164	42	67,52	2.797	8.018	1,61	13.689	30,0%	29,30	42,35
	Alto	553.008	134	3.973	83	69,46	5.675	8.243	1,58	13.897	20,7%	58,35	79,38
	Superior	3.166.380	84	33.093	426	91,81	36.823	10.061	1,36	14.979	29,8%	323,46	477,35
<b>Promedio</b>	<b>78.091</b>		<b>1.129</b>		<b>8</b>	<b>168,43</b>	<b>789</b>	<b>18.768</b>	<b>1,10</b>	<b>20.647</b>	<b>8,9%</b>	<b>10,99</b>	<b>15,13</b>
<b>Total</b>			<b>14.950</b>										

Tabla 29. Payback CBR, Elaboración Propia

## Conclusiones

Analizando los objetivos planteados desde un comienzo en el presente caso de estudio, se hace posible caracterizar el Plano Regulador Comunal y el mercado inmobiliario de la comuna de Vitacura. Asimismo, se logró identificar las zonas aptas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Se logró determinar el nivel de inversión por zona del PRC, la rentabilidad asociada a cada predio y el plazo de recuperación de la inversión, consiguiendo representar de manera gráfica, a través de diferentes indicadores, el territorio de la comuna de Vitacura.

Por medio del Plano Regulador Comunal y su respectiva Ordenanza Local, se sientan las bases para el desarrollo de proyectos inmobiliarios utilizando las variables urbanísticas. Estas establecen en una primera instancia las condiciones para el desarrollo de la comuna en el ámbito residencial y logran determinar el nivel y tipo de producto inmobiliario proyectable. Por otra parte, fue posible certificar que la consigna de la comuna, de mantener la comuna con características de barrio residencial, concuerda con los lineamientos del PRC, permitiendo la densificación de hasta 2 pisos en un 60% de la superficie disponible. Sin embargo, como el crecimiento poblacional a nivel

regional es exponencial y la comuna de Vitacura no queda exenta de este fenómeno, es de suma importancia la densificación residencial mediante el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Es por esto, que las principales avenidas presentan las mejores condiciones urbanísticas para el desarrollo de proyectos residenciales de densificación en altura, estableciendo polos de desarrollo en los principales ejes viales de la comuna.

Zona	Superficie disponible (m2)	Superficie vendible (m2)	Cantidad de viviendas proyectables
Baja	10.304.184	4.521.268	15.538
Media	1.812.140	1.522.399	21.883
Alta	4.757.849	5.748.041	76.517
<b>Total</b>	<b>16.874.173</b>	<b>11.791.708</b>	<b>113.938</b>

Tabla 30. Superficie disponible, vendible y cantidad de viviendas

Para el análisis de los niveles de inversión se establecieron tres zonas diferentes y se categorizó los niveles de inversión, permitiendo identificar las mejores zonas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Las zonas con mejores condiciones urbanísticas tienden a presentar los menores niveles de inversión promedio y además los productos más económicos. La inversión necesaria para la zona E-Ae3 no se graficó, debido a que

distorsiona la curva de inversión debido a que es superior a los 21 millones de UF.

Debido las diferentes fuentes de información fue necesario evaluar cada uno de los predios de la comuna bajo dos diferentes valores de suelo, según las transacciones del Conservador de Bienes Raíces y la venta de casas en los principales portales inmobiliarios. Ambos valores tienen distintos comportamientos en las diferentes zonas del PRC, debido principalmente a la valorización del predio, según el valor para las inmobiliarias y el valor para las personas.

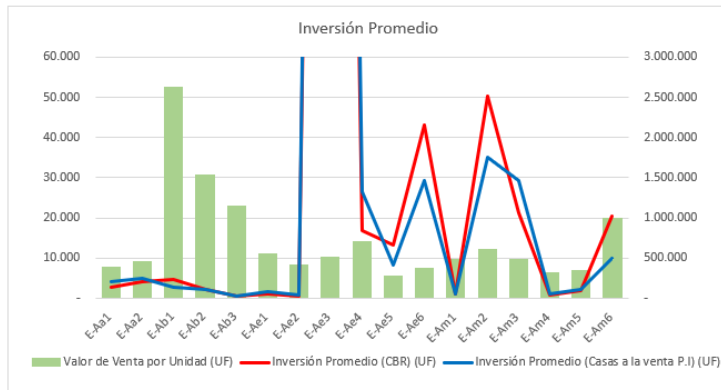


Gráfico 30. Inversión promedio y valor de venta de producto, Elaboración Propia

Es importante resaltar que para el caso de estudio fue necesario utilizar ambos valores de suelo, debido a la certidumbre de los

datos obtenidos de ambas fuentes de información (CBR y Casa a la venta en P.I.).

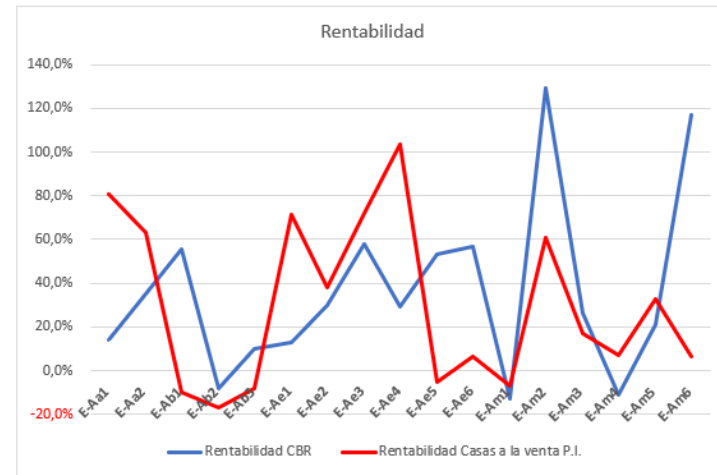


Gráfico 31. Rentabilizada por zona del PRC, Elaboración Propia

Las zonas con rentabilidades negativas son los E-Ab, E-Ae5 y E-Am1, siendo estas las que presentan normativas urbanísticas más desfavorables para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales. Mientras que las zonas E-Aa, E-Ae1-2-3 y E-Am2, presentan rentabilidades promedio por sobre el 60% sobre el costo total.

Respecto de los periodos de recuperación, es importante destacar que no se evaluaron aquellos predios que presentaron rentabilidades negativas. La curva punteada en ambos gráficos representa los meses para agotar stock bases, es decir, calculado

a partir de la velocidad de venta y la cantidad de viviendas obtenidas del coeficiente de densidad. La zona E-Ae3 tiene sobre los 4.000 meses para agotar stock. Además, se puede observar en el Gráfico 32, que las zonas que no presentan columnas, es debido a que no tienen predios que proyecten rentabilidades positivas. En el Gráfico 33 se ve que la tendencia de los meses para agotar stock es muy similar al base, a diferencia del Gráfico 32.

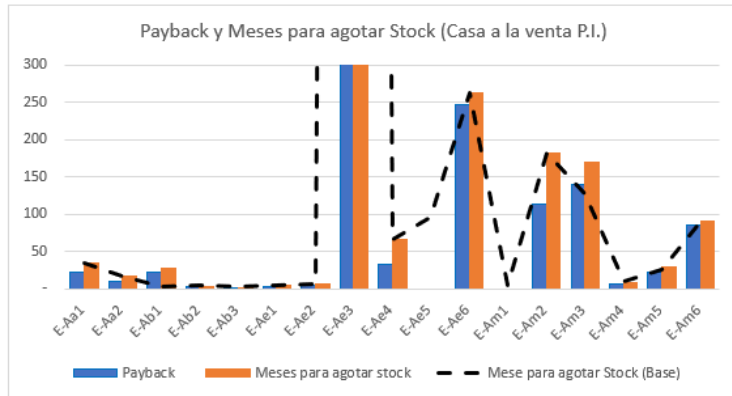


Gráfico 32. Payback y Meses para agotar stock (Casas a la venta P.I.), Elaboración Propia

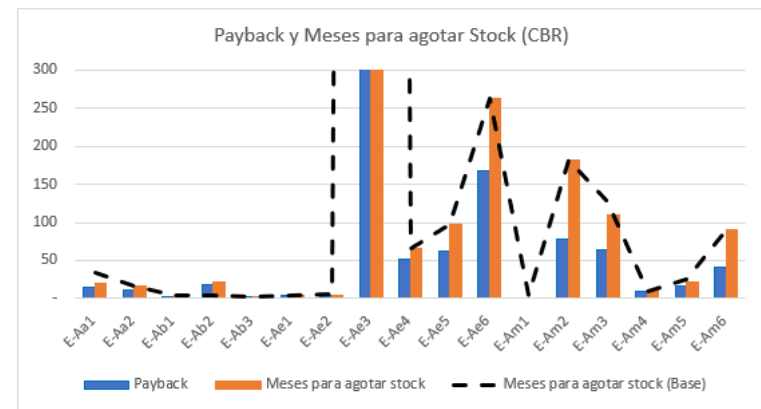


Gráfico 33. Payback y Meses para agotar stock (CBR), Elaboración Propia

A modo general, se puede concluir que, efectivamente existen zonas aptas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales en altura. Estas se encuentran ubicadas, especialmente, en las principales avenidas de la comuna, lo que responde directamente a los lineamientos establecidos por el municipio, a través del Plano Regulador, para el desarrollo de la comuna.

Respecto del mercado inmobiliario, es posible afirmar que la comuna presenta actualmente un desarrollo importante, con un stock actual de aproximadamente quinientas unidades nuevas disponibles. Pero, dejando un déficit habitacional significativo con relación al crecimiento poblacional estimado, incluso cuando

se inicien de manera simultánea todos los permisos de edificación otorgados desde el año 2017.

Aun así, es de importante reconocer que gran parte de la comuna ya se encuentra desarrollada. Ejemplo de esto, es el triángulo formado por las calles Alonso de Córdova, Presidente Kennedy y Vitacura, el cual presenta las mayores rentabilidades de la comuna. Sin embargo, este sector ya está consolidado, quedando escasos predios disponibles para el desarrollo inmobiliario.

Por el contrario, también existen zonas con potencial para el desarrollo de proyectos inmobiliario, que están siendo recién explotadas, como lo es la zona entre la calle Lo Curro y Avenida Santa Teresita.

En definitiva, a lo largo del presente informe se logró exponer una metodología apropiada y certera para el análisis de cualquier territorio, permitiendo la identificación de las zonas más atractivas para el desarrollo de proyectos inmobiliarios por niveles de inversión.

Particularmente, para el caso de la comuna de Vitacura, las mejores oportunidades para el desarrollo de proyectos inmobiliarios se encuentran en la zona Alta, tal como fue definido en el Capítulo 4.

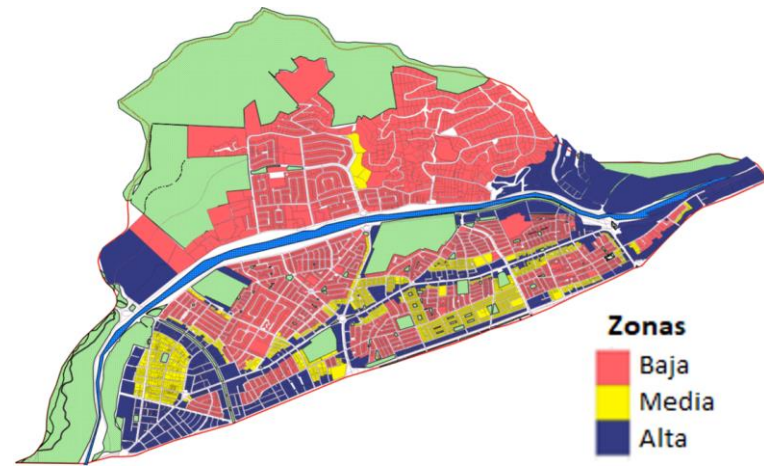


Imagen 72. Zonas definidas en Capítulo 4, Nivel de edificación, Elaboración Propia

Zona	Rentabilidad CBR	Payback CBR	Rentabilidad Casas a la venta en P.I	Payback Casa Casas a la venta en P.I
Baja	9,0%	2	-9,7%	2
Media	0,3%	6	13,3%	6
Alta	22,9%	24	41,0%	30
<b>Promedio</b>	<b>8,9%</b>	<b>11</b>	<b>3,4%</b>	<b>11</b>

Tabla 31. Zonas definidas en Capítulo 4, Rentabilidad y Payback, Elaboración Propia



## **Bibliografía y Linkografía**

- CChC. (2017). Revista Mach 47
- CChC. (2018). Revista Mach 48
- CChC. (2018) Índice de Calidad de Vida Urbana Comunas y Ciudades de Chile.
- MINVU (1992). Ordenanza General de la Ley General. Santiago
- MINVU. (1994) Ley General de Urbanismo y Construcciones. Editorial Jurídica de Chile
- Paloma Gonzalez Lobos. (2013). De los Instrumentos de Planificación Territorial como Actos Administrativos de Potestad de carácter Discrecional.
- MINVU. (2008). Ordenanza del Plan Regulador Comuna de Vitacura Texto Refundido, Modificado, Actualizado y Sistematizado Base: Enero 2008 Octubre 2016. Secretaría Comunales de Planificación.
- Adimark. (2018). Comunas Gran Santiago. GfK Área de Estudios Territoriales Santiago
- Municipalidad de Vitacura. (2016). Vitacura 2030 Proyectando el Futuro Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2016-2030.
- Daniela Sepúlveda Swatson (1993) De tomas de terreno a acampamentos: movimiento social y político de los pobladores sin casa, durante las décadas del 60 y 70, en la periferia urbana de Santiago de Chile. Boletín INVI 35.
- De Mattos, C. (1999). Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo. Revista EURE 25.
- Pablo Trivelli. (2017) Seminario: ¿Quién se ha llevado mi queso?: Propiedad de plusvalías de intervenciones urbanas. CEDEUS Boletín 141.
- [https://www.conservador.cl/portal/indice\\_propiedad](https://www.conservador.cl/portal/indice_propiedad)
- <https://www4.sii.cl/mapasui/internet/>

- [http://www.sii.cl/preguntas\\_frecuentes/bienes\\_raices/001\\_004\\_6323.htm](http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/bienes_raices/001_004_6323.htm),
- <http://www.ide.cl/descarga/capas.html>
- <https://resultados.censo2017.cl/Region?R=R13>,
- [https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/indice\\_de\\_envejecimiento.htm](https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/indice_de_envejecimiento.htm)
- <http://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Vitacura>