



**“MEDICION DE ACTIVIDAD INMOBILIARIA EN LA COMUNA
DE INDEPENDENCIA”**

Proyecto de título para optar al título de Constructor Civil

Estudiante:

Mauricio Miguel Méndez Guzmán

Profesor guía:

Sr. Carlos Aguirre Núñez

Noviembre de 2018

Santiago, Chile

DEDICATORIA

A mi madre, quien me dio la vida e inculcó los valores que rigen mi vida y siempre a creído en mí. Hago extensiva esta dedicatoria a mi esposa con quien decidimos formar un proyecto de vida hace veintitrés años y que ha estado en todo este proceso académico y sin duda a mis dos hijos, quienes son todo para mí y es por ellos que me esfuerzo cada día, para poder brindarles un mejor futuro.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a Dios porque siempre ha estado conmigo y me dio este gran regalo, es decir, la oportunidad de estudiar mi segunda carrera profesional, quien me ha dado la vida, salud y la fuerza para enfrentar cada día.

Del mismo modo extiendo los agradecimientos a la Subdere que aceptaron mi postulación, dándome una oportunidad valiosa de desarrollarme profesionalmente.

A la Universidad, que gracias a este plan de estudio me dio las herramientas para lograr el objetivo final. Obtener un título profesional.

Agradezco a mi profesor guía Sr. Carlos Aguirre, excelente persona y profesional que me acompañó en todo este proceso de desarrollo de esta tesis.

y de forma muy especial a mi madre, mi esposa e hijos y familia en general, porque cada uno de ellos ha estado en todo momento apoyándome y brindándome su amor, porque han contribuido de una u otra manera en poder lograr mis metas propuestas.

A cada uno de mis profesores que, en forma incondicional con su enseñanza aportaron a mi desarrollo profesional.

A todas gracias totales.

RESUMEN

El presente proyecto, consiste en hacer un análisis descriptivo de la actividad inmobiliaria en la comuna de Independencia, en un periodo comprendido entre el año 2010 y el primer semestre de 2018. Esta actividad ha sido un mercado dinámico en la comuna, gracias a los beneficios de su inmejorable ubicación cercana al centro de la capital, sus equipamientos, subsidio de renovación urbana y tanto más, como la normativa lo permitía.

Identificaremos las características más relevantes de la comuna y como ha ido evolucionando la actividad inmobiliaria en una economía globalizada y con alto índice migratorio comunal, conoceremos los proyectos en obras civiles de conectividad, tales como, corredor independencia y la nueva línea 3 del metro de Santiago.

Para esto estudiaremos todos los proyectos de viviendas colectivas en altura aprobados en el periodo señalado. Estos proyectos serán georreferenciados y se obtendrán de la base de datos de la Dirección de Obras Municipales (DOM) y del Instituto Nacional de Estadística, (INE).

Además, veremos que tipo de proyectos habitacionales están ofertando las inmobiliarias (oferentes), en la actualidad en la comuna.

Palabras claves: Densificación, Plano Regulador, Renovación Urbana.

SUMMARY

The present project consists in making a descriptive analysis of the real estate activity in the commune of Independencia, in a period between 2010 and the first semester of 2018. This activity has been a dynamic market in the commune, thanks to the benefits from its unbeatable location near the center of the capital, its equipment, urban renewal subsidy and much more, as the regulations allowed.

We will identify the most relevant characteristics of the commune and how the real estate activity has evolved in a globalized economy with a high communal migratory index. We will know the projects in civil connectivity works, such as, runner independence and the new line 3 of the Santiago metro.

For this we will study all the projects of collective housing in height approved in the indicated period. These projects will be georeferenced and will be obtained from the database of the Municipal Works Directorate (DOM) and the National Institute of Statistics (INE).

In addition, we will see what type of housing projects are being offered by real estate companies (suppliers), currently in the commune.

Keywords: Densification, Regulatory Plan, Urban Renovation.

ÍNDICE DE CAPITULOS

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	3
Resumen.....	4
Summary	5
CAPITULO 1: INTRODUCCION.....	17
1.1 Introducción.....	17
1.2 Planteamiento del problema.....	18
1.3 Hipótesis.....	18
1.4 Metodología del trabajo.....	19
1.5 General.....	19
1.6 Objetivo General.....	21
1.7 Objetivos Específicos.....	21
1.8 Justificación de la investigación.....	21
1.9 Perspectivas de la investigación y su pertinencia en la construcción.....	22
CAPITULO 2: MARCO TEORICO.....	23
2.1 Referencia Histórica.....	24
2.2 Normativas aplicables.....	26
2.3 Unidades Vecinales.....	27

2.4 Normas urbanísticas de excepción o beneficio.....	28
2.5 Programa de Renovación Urbana.....	30
2.6 Viviendas Sociales.....	31
2.7 Corredor Independencia.....	34
2.8 Proyecto línea 3 Independencia-Irarrázaval.....	35
2.9 Zona Típica Barrio Plaza Chacabuco.....	37
2.10 Definición de proyecto inmobiliario.....	39
2.11 Precio hedónico.....	40
CAPITULO 3: ANALISIS DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN.....	52
3.1 Análisis de proyectos en la comuna.....	52
3.2 Análisis de correlación.....	63
CAPITULO 4: Análisis de precios.....	65
4.1 Análisis para la oferta.....	66
4.2 Análisis de correlación.....	69
4.3 Análisis de componentes principales.....	87
CAPITULO 5: Análisis por zonas, unidades vecinales, número de pisos y año... 88	88
5.1 Análisis de proyectos por Zonificación del PRC de Independencia.....	88
5.1.1 Proyectos en zona C del PRC de Santiago de 1990.....	89
5.1.2 Proyectos en Zonas C-F del PRC de Santiago de 1990 y modificaciones....	95

5.1.3 Proyectos en Zonas C-D del PRC de Santiago de 1990.....	96
5.1.4 Proyectos en Zona SM del PRC de Renca de 1984.....	97
5.1.5 Proyectos en Zona Z-3 del PRC de Conchalí de 1984.....	98
5.1.6 Proyectos en Zona C, Área Verde Complementaria del PRMS de 1994.....	100
5.2 Análisis de proyectos definidos por número de pisos.....	103
5.2.1 Proyectos de tres pisos de altura.....	104
5.2.2 Proyectos de entre cuatro y cinco pisos de altura.....	105
5.2.3 Proyectos de entre seis y diez pisos de altura.....	106
5.2.4 Proyectos de entre once y quince pisos de altura.....	107
5.2.5 Proyectos de entre dieciséis y veinte pisos de altura.....	108
5.2.6 Proyectos de veintiún pisos de altura y más.....	109
5.3 Análisis de proyectos por unidades vecinales.....	115
5.3.1 Proyectos por unidades vecinales.....	117
5.4 Análisis de proyectos inmobiliarios por año de aprobación.....	136
CAPITULO 6: Análisis de anteproyectos aprobados.....	153
6.1 Proyectos por zonificación, número de pisos y año de aprobación.....	154
6.1.1 Análisis de anteproyectos inmobiliarios por zonificación del PRCI-2014....	157
6.1.2 Análisis de anteproyectos inmobiliarios por año de aprobación.....	159
CAPITULO 7: Conclusión.....	160

Bibliografía.....	164
Anexos.....	166

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Diagrama de metodología de análisis.....	19
Figura N°2 Fotografía iglesia Carmelita.....	25
Figura N°3 Fotografía Antigua cervecería Ebner.....	25
Figura N°4 Crecimiento urbano por densificación.....	28
Figura N°5 Zona de Renovación urbana, Región Metropolitana.....	31
Figura N°6 Perfil tipo eje de movilidad de Independencia.....	35
Figura N°7 Estación de Metro tipo.....	37
Figura N° 8 Polígono de Zona típica Barrio Plaza Chacabuco.....	39
Figura N°9 Precio hedónico.....	43
Figura N°10 Tabla y gráfico de permisos por año de aprobación.....	60
Figura N°11 Área de estudio en la comuna.....	65
Figura N°12 Proceso análisis de datos de la oferta.....	66
Figura N°13 Atributos departamentos.....	67
Figura N°14 Atributos edificio y entorno.....	67
Figura N°15 Modelo de la ecuación, precio m^2	70

Figura N°16 Modelo de la ecuación, logaritmo natural precio m ²	76
Figura N°17 Modelo de la ecuación, logaritmo natural del precio.....	81
Figura N°18 Plano Regulador Comunal anterior.....	88
Figura N°19 Tabla y grafico número de proyectos por unidad vecinal.....	102
Figura N°20 Tabla y grafico número de proyectos y m2 por zonas del PRC.....	103
Figura N°21 Tabla y grafico número de proyectos por m2 predio por zonas.....	103
Figura N°22 Tabla y grafico número de edificios por altura en pisos.....	112
Figura N°23 Tabla y grafico cantidad de viviendas por número de pisos.....	112
Figura N°24 Tabla y grafico de m2 construcción por número de pisos.....	112
Figura N°25 Tabla y grafico de m2 terreno por número de pisos.....	113
Figura N°26 Plano comunal de unidades vecinales.....	116
Figura N°27 Tabla y grafico departamentos por unidades vecinales.....	134
Figura N°28 Tabla y grafico m2 construido por unidad vecinal.....	134
Figura N°29 Tabla y grafico m2 terreno por unidades vecinales.....	135
Figura N°30 Tabla y grafico cantidad de proyectos por años de aprobación.....	150
Figura N°31 Tabla departamentos, sup. Const. Y sup. Predial por año.....	150
Figura N°32 Tabla y grafico número de viviendas por año de aprobación.....	151
Figura N°33 Tabla y grafico superficie construcción.....	152
Figura N°34 Zonificación PRCI-2014.....	153

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N°1 Aumento de la población en Independencia.....	46
Grafico N°2 Constructibilidad, unidades vendibles y número de proyectos.....	59
Grafico N°3 Precio m ²	71
Grafico N°4 Heterocedasticidad	71
Grafico N°5 Heterocedasticidad (Piso).....	72
Grafico N°6 Heterocedasticidad (Cubierta baño)	72
Grafico N°7 Heterocedasticidad (Cubierta cocina).....	73
Grafico N°8 Heterocedasticidad (Vigilancia).....	73
Grafico N°9 Logaritmo natural precio m ²	76
Grafico N°10 Heterocedasticidad, logaritmo natural precio m ²	77
Grafico N°11 Heterocedasticidad (Baño).....	77
Grafico N°12 Heterocedasticidad (Piso dormitorio).....	78
Grafico N°13 Heterocedasticidad (Piso baño).....	78
Grafico N°14 Heterocedasticidad (Terraza).....	79
Grafico N°15 Heterocedasticidad.....	79
Grafico N°16 Heterocedasticidad.....	82
Grafico N°17 Heterocedasticidad (Piso).....	83
Grafico N°18 Heterocedasticidad (Dormitorios).....	83

Grafico N°19 Heterocedasticidad (Cubierta cocina).....	84
Grafico N°20 Heterocedasticidad (Lavandería).....	84
Grafico N°21 Heterocedasticidad (Atributos).....	85
Grafico n°22 Número de proyectos por rango de pisos.....	114

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Resumen de regresión.....	63
Tabla N°2 Modelo de la ecuación	63
Tabla N°3 Análisis de varianza.....	64
Tabla N°4 Variables significativas del modelo.....	64
Tabla N°5 Análisis de correlación modelo 1 regresión.....	69
Tabla N°6 Coeficiente del modelo 1 regresión.....	69
Tabla N°7 Coeficiente de modelo 1 regresión.....	70
Tabla N°8 Resumen modelo 2 regresión.....	74
Tabla N°9 Coeficientes modelo 2 regresión.....	75
Tabla N°10 Resumen modelo 3 regresión.....	80
Tabla N°11 Coeficiente modelo 3 regresión.....	81
Tabla N°12 Coeficiente modelo 3 regresión.....	82
Tabla N°13 Análisis de componentes principales.....	87

INDICE DE CUADROS

Cuadro N°1 Normas de Excepción o beneficio.....	29
Cuadro N°2 Identificación de proyectos por año de edificación.....	58
Cuadro N°3 Proyectos aprobados en la comuna.....	59
Cuadro N° 4 Número de proyectos y viviendas según su ubicación.....	61
Cuadro N°5 Proyectos Total Zona C del PRC de Santiago (1990).....	93
Cuadro N°6 Proyectos Coeficiente Zona C del PRC de Santiago (1990).....	94
Cuadro N°7 Proyectos Total Zona C-F del PRC de Santiago (1990).....	95
Cuadro N°8 Proyectos Coeficiente Zona C-F del PRC de Santiago (1990).....	96
Cuadro N°9 Proyectos Total Zona C-D del PRC de Santiago (1990).....	96
Cuadro N°10 Proyectos Coeficiente Zona C-D del PRC de Santiago (1990).....	97
Cuadro N°11 Proyectos Total Zona SM del PRC de Renca (1984)	98
Cuadro N°12 Proyectos Coeficiente Zona SM del PRC de Renca (1984).....	98
Cuadro N°13 Proyectos Total Zona Z-3 del PRC de Conchalí (1984)	99
Cuadro N°14 Proyectos Coeficiente Zona Z-3 del PRC de Conchalí (1984) 3.....	100
Cuadro N°15 Proyectos Coeficiente Zona Z-3 del PRC de Conchalí (1984) 2.....	100
Cuadro N°16 Proyectos Total Zona C, Área verde Compl. PRMS (1994).....	100
Cuadro N°17 Proyectos Coeficiente Zona C, Área verde Compl. PRMS (1994).....	101
Cuadro N°18 Proyectos de tres pisos de altura.....	104

Cuadro N°19 Proyectos de tres pisos de altura (coeficiente).....	105
Cuadro N°20 Proyectos de entre cuatro y cinco pisos de altura.....	105
Cuadro N°21 Proyectos de entre cuatro y cinco pisos de altura (coeficiente).....	106
Cuadro N°22 Proyectos de entre seis y diez pisos de altura.....	106
Cuadro N°23 Proyectos de entre seis y diez pisos de altura (coeficiente).....	107
Cuadro N°24 Proyectos de entre once y quince pisos de altura.....	107
Cuadro N°25 Proyectos de entre once y quince pisos de altura (coeficiente).....	108
Cuadro N°26 Proyectos de entre dieciséis y veinte pisos de altura (coeficiente).....	108
Cuadro N°27 Proyectos de entre dieciséis y veinte pisos de altura	109
Cuadro N°28 Proyectos de más de veintiún pisos de altura.....	110
Cuadro N°29 Proyectos de más de veintiún pisos de altura (coeficiente).....	111
Cuadro N°30 Proyectos Unidad vecinal N°1.....	117
Cuadro N°31 Proyectos Unidad Vecinal N°1 (coeficiente).....	117
Cuadro N°32 Proyectos Unidad vecinal N°2.....	118
Cuadro N°33 Proyectos Unidad Vecinal N°2 (coeficiente).....	118
Cuadro N°34 Proyectos Unidad vecinal N°2(coeficiente)	119
Cuadro N°35 Proyectos Unidad Vecinal N°2 (coeficiente).....	119
Cuadro N°36 Proyectos Unidad vecinal N°3.....	120
Cuadro N°37 Proyectos Unidad Vecinal N°3 (coeficiente).....	121

Cuadro N°38 Proyectos Unidad vecinal N°4.....	122
Cuadro N°39 Proyectos Unidad Vecinal N°4 (coeficiente).....	122
Cuadro N°40 Proyectos Unidad vecinal N°6.....	123
Cuadro N°41 Proyectos Unidad Vecinal N°6 (coeficiente).....	123
Cuadro N°42 Proyectos Unidad vecinal N°8.....	125
Cuadro N°43 Proyectos Unidad Vecinal N°8 (coeficiente).....	125
Cuadro N°44 Proyectos Unidad vecinal N°9.....	126
Cuadro N°45 Proyectos Unidad Vecinal N°9 (coeficiente).....	126
Cuadro N°46 Proyectos Unidad vecinal N°13.....	127
Cuadro N°47 Proyectos Unidad Vecinal N°13 (coeficiente).....	128
Cuadro N°48 Proyectos Unidad vecinal N°15.....	128
Cuadro N°49 Proyectos Unidad Vecinal N°15 (coeficiente).....	129
Cuadro N°50 Proyectos Unidad vecinal N°16.....	129
Cuadro N°51 Proyectos Unidad Vecinal N°16 (coeficiente).....	130
Cuadro N°52 Proyectos Unidad vecinal N°18.....	130
Cuadro N°53 Proyectos Unidad Vecinal N°18 (coeficiente).....	130
Cuadro N°54 Proyectos Unidad vecinal N°20.....	131
Cuadro N°55 Proyectos Unidad Vecinal N°20 (coeficiente).....	131
Cuadro N°56 Proyectos Unidad vecinal N°25.....	132

Cuadro N°57 Proyectos Unidad Vecinal N°25 (coeficiente).....	132
Cuadro N°58 Proyectos aprobado el año 2010.....	137
Cuadro N°59 Proyectos aprobado el año 2010 (coeficiente).....	138
Cuadro N°60 Proyectos aprobado el año 2011.....	138
Cuadro N°61 Proyectos aprobado el año 2011 (coeficiente).....	139
Cuadro N°62 Proyectos aprobado el año 2012.....	140
Cuadro N°63 Proyectos aprobado el año 2012 (coeficiente).....	141
Cuadro N°64 Proyectos aprobado el año 2013.....	141
Cuadro N°65 Proyectos aprobado el año 2013 (coeficiente).....	142
Cuadro N°66 Proyectos aprobado el año 2014.....	143
Cuadro N°67 Proyectos aprobado el año 2014 (coeficiente).....	144
Cuadro N°68 Proyectos aprobado el año 2015.....	146
Cuadro N°69 Proyectos aprobado el año 2015 (coeficiente).....	146
Cuadro N°70 Proyectos aprobado el año 2016.....	148
Cuadro N°71 Proyectos aprobado el año 2016 (coeficiente).....	148
Cuadro N°72 Proyectos aprobado el año 2017.....	149
Cuadro N°73 Proyectos aprobado el año 2017 (coeficiente).....	149
Cuadro N°74 Anteproyectos aprobado el año 2017-2018.....	156
Cuadro N°75 Anteproyectos aprobado “Zona A-1” (coeficiente).....	157

Cuadro N°76 Anteproyectos aprobado “Zona B” (coeficiente).....	157
Cuadro N°77 Anteproyectos aprobado “Zona B-P”(coeficiente).....	157
Cuadro N°78 Anteproyectos aprobado “Zona B-P y CP” (coeficiente).....	157
Cuadro N°79 Anteproyectos aprobado “Zona C”.....	157
Cuadro N°80 Anteproyectos aprobado “Zona C” (coeficiente).....	158
Cuadro N°81 Anteproyectos aprobado “Zona C y CP” (coeficiente).....	158
Cuadro N°82 Anteproyectos aprobado “Zona C y C-2” (coeficiente).....	158
Cuadro N°83 Anteproyectos aprobado el año 2017 (coeficiente).....	159
Cuadro N°84 Anteproyectos aprobado el año 2018 (coeficiente).....	159
Cuadro N°85 Departamentos, sup. Const., sup. Predial por año de aprobación	159

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO 1: PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Introducción.

Independencia es una comuna pericéntrica y ocupa una localización privilegiada en el espacio urbano metropolitano, ya que, gran parte de ella formaba parte integrante de la comuna de Santiago, de ahí su inmejorable ubicación al norte del Rio Mapocho.

Posee una superficie aproximada de 7 kilómetros cuadrados y un territorio totalmente urbanizado, con sectores industriales heredados de las comunas madres de Santiago, Conchalí y Renca, del mismo modo se destaca además su carácter de comuna residencial.

Los proyectos de edificación colectiva en la comuna fluctuaban en torno a los cinco pisos, salvo contadas excepciones que superaban esta altura, los cuales convivían con viviendas de uno o dos pisos, en muchísimos casos deterioradas por el pasar del tiempo, ubicadas en barrios muy antiguos, Independencia al igual que otras comunas se vio favorecida en toda su extensión por el beneficio del subsidio de renovación urbana el año 2003 entregado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Debido a esto, comenzó un dinamismo en la actividad inmobiliaria en la comuna y las inmobiliarias ingresaron proyectos inmobiliarios en densificación vertical produciendo mayor aglomeración que produce externalidades negativas traducida en contaminación ambiental, congestión vehicular, etc....

Teniendo esto en cuenta, el estudio persigue establecer una relación entre la aprobación del nuevo PRCI-2014 y el estancamiento de la actividad inmobiliaria en la comuna, dar cuenta de cómo esta actividad tan dinámica se vio afectada negativamente con este acontecimiento. Pondremos un énfasis cuantitativo por medio de análisis estadísticos.

La investigación se llevará a cabo, mediante la creación de bases de datos de los permisos de edificación aprobados por la Dirección de Obras Municipales DOM e informados por el Instituto Nacional de Estadísticas INE. La información será modelada y analizada estadísticamente.

1.2 Planteamiento del problema.

A consecuencia del nuevo instrumento de planificación comunal, Plano Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014, la actividad inmobiliaria en densificación predial, se vio afectada negativamente, ya que, desde la implementación de este, es decir, el 20 de marzo de 2014 y hasta la fecha solamente se han aprobado este tipo de permisos de edificación con la antigua normativa, proveniente de tres instrumentos de planificación distintos, como es el caso del PRC de Santiago de 1990, PRC de Renca de 1984 y el PRC de Conchalí de 1984.

1.3 Hipótesis.

Conociendo que la nueva normativa limita las condiciones urbanísticas¹; tales como coeficientes de densidad hab/há., constructibilidad m², porcentaje de ocupación de suelo, cálculo de estacionamientos, etc., que se traduce en una menor cabida, es decir menor cantidad de unidades vendibles² en cada proyecto.

Por esta razón, al parecer esta normativa vigente no es atractiva para los grupos inmobiliarios que operan en la comuna, esperando seguramente modificaciones en este instrumento de planificación³, aun cuando, presenta ventajas comparativas con respecto a otras comunas traducida en su localización, conectividad, equipamientos, etc..., que sugiere un atractivo para la demanda del sector.

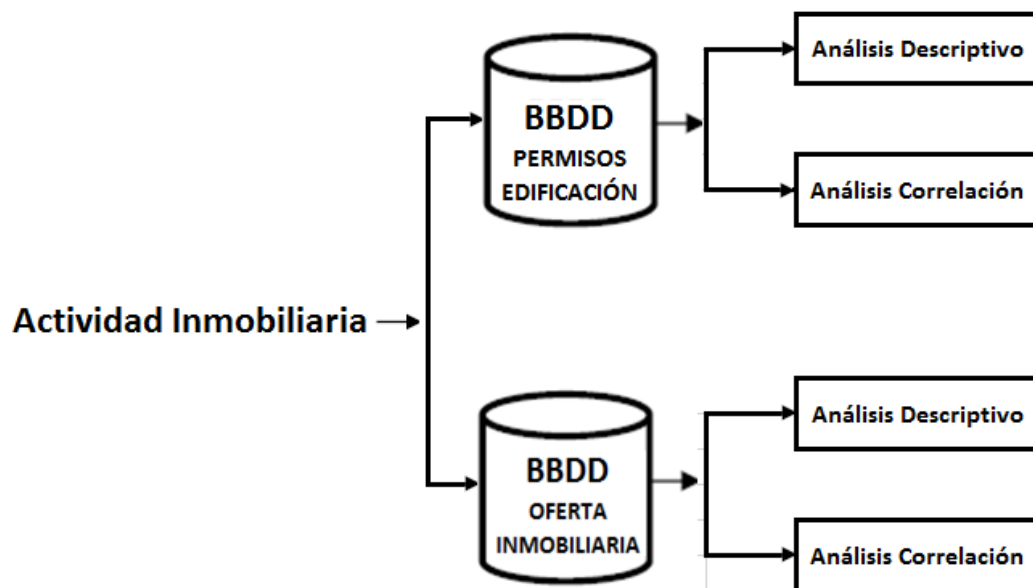
¹ Todas aquellas exigencias de carácter técnico aplicables a un predio o a una edificación relativas a las normas urbanísticas y a las condiciones de emplazamiento para los distintos tipos de usos y para el desarrollo de actividades contempladas en los instrumentos de Planificación Territorial (OGUC)

² Se entenderá solamente como unidades vendibles para el objeto de este estudio, las unidades de departamentos, excluyendo los estacionamientos y bodegas.

³ Instrumento de planificación, Plan Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014

1.4 Metodología del trabajo

Figura N°1; Diagrama de metodología de análisis



Fuente: Elaboración propia.

1.4.1 General

Para describir la evolución de la comuna, se seleccionan las bases georreferenciadas de cada una de las zonas en donde se obtuvieron los permisos de edificación aprobados dentro del período antes mencionado. Solamente nos centraremos en viviendas plurifamiliares correspondiente a edificios colectivos desde tres pisos y hasta más de veintiún pisos de altura, de proyectos que cuenten con unidades funcionales independientes como departamentos y que su destino sea de uso residencial.

Junto a los proyectos seleccionados, es decir, los permisos de edificación aprobados que cumplieron con la normativa del instrumento de planificación, Plan Regulador

Metropolitano PRMS y sus modificaciones, Ordenanza General de Urbanismo y Construcción OGUC, Ley General de Urbanismo y Construcción LGUC, etc., además un gran número de proyectos consultaban desde 300 viviendas, los que para su aprobación debieron ser sometidos a evaluación de impacto ambiental de acuerdo a Ley 19.300 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), lo propio sucede con la dotación de estacionamientos, ya que, si presentaban desde 250 unidades deberán hacer un Estudio de Impacto sobre Sistema de Transporte Urbano (EISTU).

Cabe señalar, para esto último, es decir los estacionamientos, cuando los proyectos se emplazan en calles que tienen una antigüedad mayor a 100 años, pueden acogerse a una disminución de la dotación de estacionamiento o eventualmente quedar exentos de ellos, de acuerdo al Artículo 2.4.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y construcción OGUC.

Sobre estos proyectos catastrados se realizará un análisis por cada componente de la comunidad local, tales como, emplazamiento por zonas del PRC y ubicación de proyectos por unidades vecinales. La comuna por ser pericentrica se constituye en área urbana, es decir, que se emplaza dentro de los límites de la ciudad, para el desarrollo armónico de núcleos de población y actividades existentes y proyectado por el instrumento de planificación territorial y por tanto no cuenta con territorio rural dentro de sus límites, por esta razón la comuna presenta proyectos de densificación predial⁴.

Posteriormente, la edificación se clasificará según su altura, y se tomará como unidad el número de pisos o niveles construidos. De acuerdo con lo anterior, de tres pisos se considerará casa familiar, de cuatro pisos o más se consideran edificios altos o viviendas multifamiliares. Para los propósitos del estudio, la clasificación en categorías corresponde a edificios de tres pisos, de cuatro pisos a cinco pisos, de seis a diez pisos,

⁴ Densificación predial, para objeto de este estudio, nos enfocaremos en viviendas desde tres pisos y hasta mas de veintiún pisos de altura solamente.

de entre once y quince pisos, de dieciséis a veinte pisos y la última desde veintiún pisos o más. Se toman datos clasificados de acuerdo con cada una de las categorías y en el número de permisos, el número de superficies construidas de las viviendas y los índices de cálculo.

1.5 Objetivo general

Analizar la actividad inmobiliaria de viviendas colectivas en la comuna de Independencia, para poder determinar la evolución de esta y qué tipo de producto es el que se oferta y en donde se emplazan mayoritariamente.

1.6 Objetivos específicos.

1. Crear una base de datos de proyectos inmobiliarios, con variables relevantes para el estudio.
2. Analizar la base de datos para representar el comportamiento de la comuna en estudio.
3. Generar modelos que representen la actividad georreferenciada
4. Generar un modelo que cruce la información de antes y después de la normativa
5. Establecer relaciones entre la oferta y la demanda en base a los atributos endógenos y exógenos del producto de vivienda.

1.7 Justificación de la investigación

Estudiar la actividad inmobiliaria en la comuna de Independencia se considera imprescindible para entender y del mismo modo comprender como ha sido la evolución de esta actividad y para poder identificar de qué manera han incidido en el desarrollo comunal. Para así, poder concretar políticas públicas de desarrollo comunal mas efectivas.

Al conocer cuáles son los factores que incentivan o desincentivan a las inmobiliarias el que inviertan en proyectos de densificación predial vertical en la comuna, en que sectores mayoritariamente se emplazan y cuáles son los productos que ofertan.

El tener conciencia de estos elementos traería un gran beneficio comunal, ya que, permitiría planificar de mejor manera los proyectos de densificación predial en programas de viviendas sociales, que cada vez, son más escasos, debido al alto precio de valor de suelo en la comuna, materia de otro estudio no presente en este trabajo.

1.8 Perspectivas de la investigación y su pertinencia para la construcción

Alcances del Proyecto de Título

El presente Proyecto de Título es de carácter investigativo, por lo cual considera hipótesis. Lo que se realizará es estudiar permisos de edificación aprobados de edificaciones en altura, en la comuna de Independencia y en un periodo acotado, con esto se busca analizar toda la información y compararla con otros casos similares.

Por otra parte, con la información recopilada de los permisos, se pretende comparar y analizar cuáles fueron los criterios utilizados para la normativa del nuevo instrumento de planificación.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Cuando hablamos de actividad inmobiliaria, ineludiblemente hablamos de mercado inmobiliario debido a que esta actividad por si sola se ha convertido en un motor para la economía de un país, “la dinámica de transformación y crecimiento de las ciudades ofrece importantes espacios que abren nuevas oportunidades de inversión para atender las necesidades de una población cuyo ingreso crece aceleradamente y cuyas conductas urbanas, estructura de hogares, modalidades de consumo y tendencias de localización registran un proceso permanente de cambio.

Las ventajas de las economías de aglomeración tienen como contraparte importantes desafíos de gestión de las ciudades, como la concentración de la pobreza y la segregación socioeconómica, la contaminación ambiental, la congestión vehicular, el financiamiento del desarrollo urbano, la seguridad ciudadana, entre otros.

El desarrollo urbano y la gestión inmobiliaria involucran una serie de condicionamientos que se generan en la operatoria del mercado. Existen regulaciones y desafíos para la gestión inmobiliaria como la política de vivienda social, los estudios del impacto vial y ambiental y la seguridad ciudadana” (D., 2017).

De este modo, el mercado inmobiliario ofrece productos más especializados y específicos para un público más informado y exigente.

Para ello, dedicaremos este apartado para precisar de mejor manera el objeto de este estudio, comenzaremos con identificar los elementos que han hecho posible el desarrollo inmobiliario en la comuna, comenzando con las leyes, normas y ordenanzas que rigen esta actividad y favorecieron en gran manera al dinamismo alcanzado, seguido de la localización de cada proyecto en esta comuna que si recordamos pertenecía casi en un 50% a la comuna de Santiago, su zonificación y normas urbanísticas que las condicionan, es decir, las que permiten ampliar o limitar cada proyecto, junto a las

normas de beneficio que ayudan a obtener mayor capacidad de edificación en un predio determinado, además abordaremos lo concerniente al subsidio de renovación urbana, que sin duda propicio el interés por el desarrollo de este sector antiguo de la capital, del mismo modo nos referiremos a los proyectos de viviendas sociales y los proyectos de conectividad que se están realizando en la comuna.

Todo lo anterior fomento la inversión inmobiliaria, deformando el objetivo de lograr una renovación urbana, inclinándose a una situación de especulación inmobiliaria y saturación de la construcción.

2.1. Referencia Histórica

La comuna de Independencia comenzó su administración mediante Decreto de Fuerza de Ley 38, DFL 38 de fecha 21.10.1991 a raíz de la reorganización administrativa del país y la ciudad, comenzada bajo DFL 1 de fecha 17.03.1981 el cual creo varias comunas.

“Se conformó a partir de la unión de parte de las comunas de Santiago, Conchalí y Renca. Sin embargo, su historia se remonta al antiguo barrio de *la Chimba* que se fue configurando en la ribera norte del río Mapocho desde los primeros años de la conquista. La comuna se estructura alrededor de su principal eje vial, *Avenida Independencia* (que le da el nombre a la comuna). Por esta avenida pasaba el antiguo camino del Inca en su ingreso a Santiago de Nueva Extremadura configurando el acceso Norte a la ciudad. Esta calle tuvo varios nombres, uno de los más importantes fue el de *La Cañadilla* que mantuvo hasta finales del siglo XIX.

El nombre de actual de la avenida (y de la comuna) se debe a que el 13 de febrero de 1818, luego del triunfo en la batalla de Chacabuco, se estableció en la actual plaza del mismo nombre, el Ejército Libertador al mando del general San Martín, que luego ingresó por esta vía triunfante a la capital.

Entre finales del siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX comienzan a instalarse en el sector los distintos hospitales: el Antiguo Hospital San José, El Hospital San Vicente de Paul, La Escuela de Medicina, el Hospital Clínico de la Universidad de Chile, el Hospital de Niños Dr. Roberto del Río y el Instituto Médico Legal son algunos de las instituciones médicas que han consolidado a la comuna como un centro de salud.

También, a principios de siglo XX, se fundan dos entidades deportivas que han sido protagonistas de la historia nacional: el Hipódromo Chile en 1906, que trajo gran desarrollo urbano al sector; y el Estadio Santa Laura, fundado en 1926 donde se jugó el primer partido oficial de fútbol chileno en 1933.

En materia cultural, actualmente la comuna cuenta con un gran patrimonio arquitectónico e histórico y varios Monumentos Nacionales como la iglesia del Carmen Bajo de San Rafael, la Iglesia y convento del Buen Pastor, el Antiguo Hospital San José, La capilla del Antiguo Lazareto de San Vicente de Paul y la Antigua Cervecería Andrés Ebner”. (Municipalidad de Independencia, 2011)

Figura N°2



Iglesia Carmelita
Santuario del Divino Niño Jesús de Praga

Figura N°3



Antigua Cervecería Andrés Ebner

2.2. Normativas Aplicables

Para el diseño de cada proyecto inmobiliario se debe cumplir con normas urbanísticas dispuestas en diversos instrumentos normativos; tales como, Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS⁵, en lo que interesa, establece las afectaciones a utilidad pública, vialidad estructurante metropolitana, áreas verdes a escala metropolitana, distanciamientos, estacionamientos, la Ley General de Urbanismo y Construcciones LGUC “ Es el cuerpo legal que contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares en las acciones de planificación urbana, urbanización y las construcciones, que se desarrollen en todo...” (Frecuentes, 2014), la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción OGUC “ Es el reglamento de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y contiene las disposiciones reglamentarias de la ley, regula los procedimientos administrativos, el proceso de la planificación urbana, la urbanización de los terrenos, la construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en la ...” (Frecuentes, 2014) y el Instrumento de Planificación Comunal “Plan Regulador Comunal” PRC, junto a su ordenanza local que establece normas urbanísticas, de zonificación, vialidad local y afectaciones a utilidad pública local.

Además, un gran número de proyectos consultaban desde 300 viviendas, los que para su aprobación debieron ser sometidos a evaluación de impacto ambiental de acuerdo a Ley 19.300 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), lo propio sucede con la dotación de estacionamientos, ya que, si presentaban desde 250 unidades, deberán hacer un Estudio de Impacto sobre Sistema de Transporte Urbano (EISTU).

Sin perjuicio de las funciones y atribuciones de otros organismos públicos, las municipalidades podrán colaborar en la fiscalización y en el cumplimiento de las

⁵ PRMS de 1994 y Modificaciones

disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales.

2.3. Unidades Vecinales

Las unidades vecinales, fueron creadas con la finalidad de facilitar la toma de decisiones de políticas públicas en su territorio, y de este modo, poder focalizar de mejor manera los recursos comunales, para esto, las municipalidades requieren hacer un diagnóstico a pequeña escala y para ello.

La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, en su Artículo 5°.- Para el cumplimiento de sus funciones las municipalidades tendrán las siguientes atribuciones esenciales: En lo que interesa.

“j) Establecer, en el ámbito de las comunas o agrupación de comunas, territorios denominados unidades vecinales, con el objeto de propender a un desarrollo equilibrado y a una adecuada canalización de la participación ciudadana;”

Del mismo modo, La ley 19.418, sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias, define en su artículo N°2, letra a) Unidad Vecinal como “El territorio, determinado en conformidad con esta ley, en que se subdividen las comunas, para efectos de descentralizar asuntos comunales y promover la participación ciudadana y la gestión comunitaria, y en el cual se constituyen y desarrollan sus funciones las juntas de vecinos.

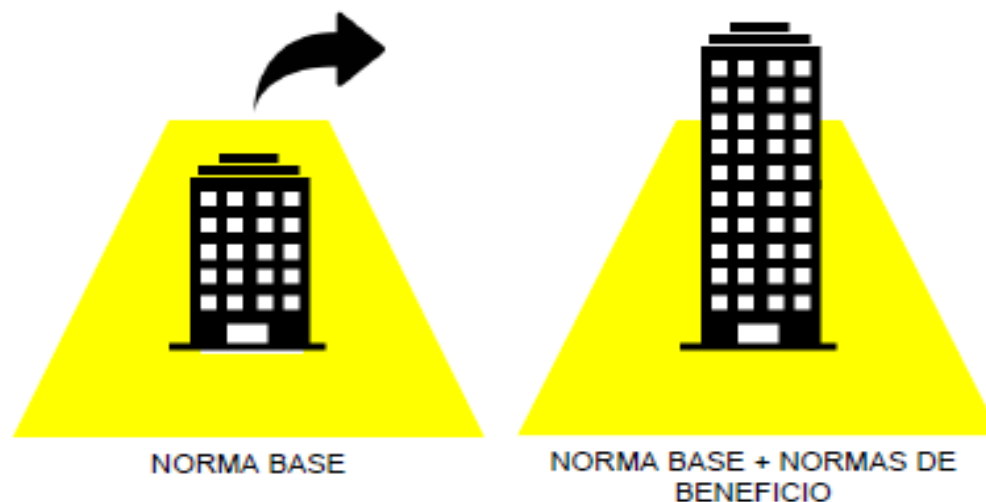
De este modo, los legisladores pensaron en enfocar la participación ciudadana desde las bases de la comunidad, que son sus barrios.

2.4. Normas de Urbanísticas de Excepción o Beneficio

Son aquellas normas contenidas en los instrumentos y normas, ya mencionados y en la Ley N° 19.537 Ley de Condominios, es decir, las que permiten sacar el mejor provecho a un predio determinado, ya sea, en aumento de constructibilidad en un 30% cuando se fusionan dos o más predios o aumentar la altura del proyecto hasta en un 25% en los casos de acogerse a conjunto armónico, del mismo modo la OGUC establece en su Art. 2.4.1. una disminución en la dotación del número de estacionamientos exigidos, etc....

Todo esto se traduce en poder lograr mayores metros cuadrados de construcción en un proyecto, mayor altura en pisos, disminución en el número de estacionamientos requeridos; pero en ningún caso estas normas permiten aumentar la densidad poblacional en sus proyectos.

Figura N°4; Crecimiento urbano por densificación



Fuente: Juego de Negocios Inmobiliarios mayo 2017

Cuadro N°1; Normas de Excepción o Beneficio

CONDICIÓN URBANÍSTICA	NORMA DE EXCEPCIÓN	FIGURA
SUBDIVISIÓN PREDIAL MÍNIMA	LEY 19.537, ART.8	COPROPIEDAD TIPO A
	OGUC ART. 6.1.8.	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS
	OGUC ART. 6.2.9.	DENSIFICACIÓN PREDIAL
COEFICIENTE DE CONSTRUCTIBILIDAD	LGUC ART. 63	FUSIÓN PREDIAL
	OGUC ART. 2.6.5	CONJUNTO ARMÓNICO
	OCUC ART. 2.1.21.	PROMEDIO Y DISTRIBUCIÓN DE CONDICIONES
	OGUC ART.5.1.2	PISO SUBTERRÁNEO
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO	OGUC. ART.2.1.21.	PROMEDIO Y DISTRIBUCIÓN DE CONDICIONES
	OGUC. ART.6.1.8	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE PISOS SUPERIORES	OCUC ART. 2.1.21.	PROMEDIO Y DISTRIBUCIÓN DE CONDICIONES
	OGUC. ART.6.1.8	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS
DENSIDAD	OCUC ART. 2.1.21.	PROMEDIO Y DISTRIBUCIÓN DE CONDICIONES
	OGUC. ART.6.1.8	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS
ALTURA MÁXIMA DE EDIFICACIÓN	OGUC. ART.2.6.9	CONJUNTO ARMÓNICO
	OGUC. ART.6.1.8	CONJUNTO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS
	OGUC. ART.1.1.2.	PISO SUBTERRÁNEO
	LGUC. ART.122	AUTORIZACIÓN ESPECIAL
	OGUC ART. 6.2.9.	DENSIFICACIÓN PREDIAL
RASANTE	OGUC. ART. 2.6.11.	ESTUDIO DE SOMBRA
	OGUC. ART. 2.6.12	CALCULO DE SOMBRA
	OGUC. ART. 2.6.13	PROCEDIMIENTO DE CALCULO DE SOMBRA
	OGUC. ART. 2.6.3.	ANCHO > 100 MTS.
	OGUC. ART. 2.6.3.	DESLINDE CON RETAZO
ANTEJARDÍN	LGUC. ART. 122	AUTORIZACIÓN ESPECIAL
	OGUC ART. 6.2.9.	DENSIFICACIÓN PREDIAL
	PRMS. ART. 3.2.1.	DISTANCIA DE 5 MTS.
LÍNEA OFICIAL	OGUC. ART. 2.7.1.	SALIENTES
ESTACIONAMIENTOS	LEY 19.537, ART.8	CONDOMINIOS DE VIVIENDAS SOCIALES
	LGUC. ART. 165	VIVIENDA ECONÓMICA
	PRMS. ART. 7.1.29.	NORMAS Y ESTÁNDARES MÍNIMOS DE ESTACIONAMIENTOS
	OGUC. ART. 2.4.1.	EXCEPCIÓN DE ESTACIONAMIENTOS VIA MAYOR A 100 AÑOS
AFECTACIÓN A UTILIDAD PÚBLICA	LGUC. ART. 121	AUTORIZACIÓN ESPECIAL
CESIONES	LEY 19.357	COPROPIEDAD TIPO A
URBANIZACIÓN	LGUC. ART. 140	DIVISIÓN AFECTA

Fuente: Elaboración propia, Recopilación información de normativas

2.5. Programa de Renovación Urbana

“El término renovación urbana fue acuñado hacia 1950 por Miles Calean, economista estadounidense, y se refiere a la renovación de la edificación, equipamientos e infraestructuras de la ciudad, necesaria a consecuencia de su envejecimiento o para adaptarla a nuevos usos y diferentes actividades. Se trata de un fenómeno complejo que puede tomar muy diferentes caminos y está relacionado con otros tipos de procesos urbanos como son la rehabilitación, el redesarrollo o la invasión-sucesión”. (wikipedia, 2017)

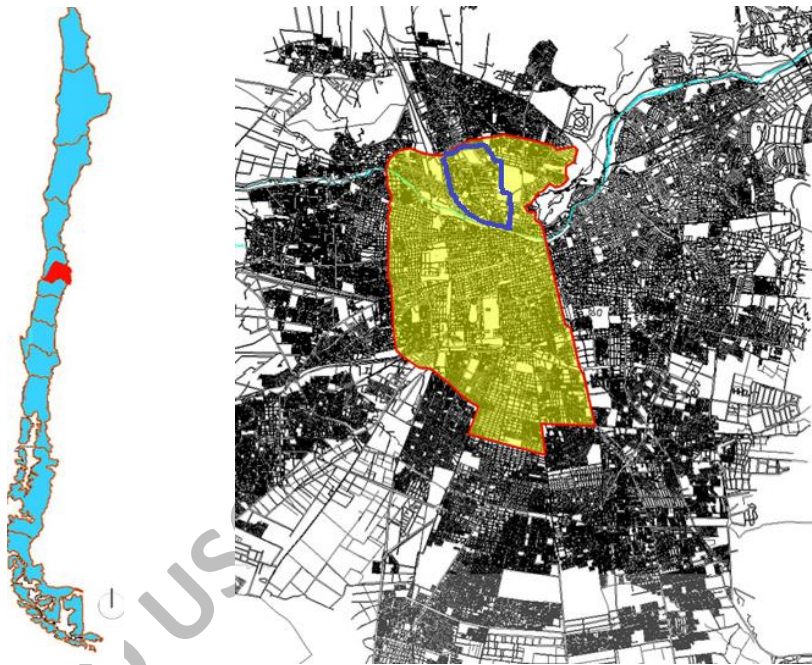
En Chile este programa se inició en la comuna de Santiago mediante la publicación en el diario Oficial de la Ley 18.595 el año 1987. Estableciendo “Zonas de Renovación Urbana” con la finalidad de densificar el casco antiguo de la capital, producto del deterioro de sus edificaciones y el éxodo de sus habitantes hacia otras comunas. “De esta forma, la recuperación de las áreas centrales de la ciudad permite el uso eficiente del equipamiento urbano existente, evita la extensión del límite urbano y permite frenar el consumo de suelo” (Aguirre & Marchant, 2007).

El beneficio del programa consiste en la obtención del llamado “Subsidio de Renovación Urbana” con un monto de 200 UF para valores de viviendas en dos tramos hasta 1000 UF y hasta 2000 UF.

“Gracias a este programa y a la normativa existente en aquel momento, propiciaron un gran dinamismo inmobiliario en Santiago. Un programa que ha marchado con mucho éxito en donde se ha incorporado” (Aguirre & Marchant, 2007). Del mismo modo sucedió en la comuna de Independencia que al igual que otras comunas se vio favorecida en toda su extensión por el beneficio del subsidio de renovación urbana, mediante resolución exenta N°4.608 de fecha 15.12.2003 entregado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. El que unido a una normativa favorable para la edificación en altura

genero un gran dinamismo en el mercado inmobiliario comunal, en donde se construyeron varios proyectos en altura. Hasta que ese dinamismo se vio obstaculizado por la aprobación del nuevo instrumento de planificación comunal.

Figura N°5; Zona de Renovación Urbana, Región Metropolitana



Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Zonas de Renovación Urbana)

2.6. Viviendas sociales

En Chile las tipologías de vivienda han sido variadas a través del tiempo, para solucionar la falta de ellas. La *Ley de Habitaciones Obreras* de 1906 fue la primera que aborda el tema habitacional en Chile, siendo pionera en Latinoamérica (Machado, 1991). Cabe destacar que en algunos países europeos estas legislaciones fueron contemporáneas, por

ejemplo, en Italia es de 1903 y en España la *Ley de Casas Baratas* es del año 1911. Para el caso de la ley chilena sirvieron de base para las legislaciones belgas y francesas de los años 1889 y 1894. (Bravo, 1959)

El año 1925, se aprobó La Ley 308, la cual creó el Consejo de Bienestar Social que reemplazó al Consejo de Habitaciones Obreras de 1906, el que mantuvo las atribuciones impuestas por este último. Con esta iniciativa se buscó activar con mayor impulso la construcción de nuevas viviendas e intentó promover la participación de cooperativas en la construcción de alojamientos, incentivando para ello la exención de impuestos municipales en aquellos edificios colectivos. (Bravo, El problema de la vivienda a través de su legislación (1906-1959), 1959)

El Estado en cada acción fue adquiriendo más compromiso con el problema habitacional.

Con posterioridad en la década de 1950 se materializa la creación de la Corporación de Vivienda (CORVI), su génesis está vinculada a la reforma de la administración pública que se produce en Chile hacia ese periodo, época en la cual por primera vez se habla de *Planes de Vivienda* (Haramoto, 1983. La CORVI estaría encargada de la ejecución, la urbanización, la reconstrucción, la remodelación y la reconstrucción de barrios y sectores comprendidos en Plan de Vivienda y en los Planes Reguladores elaborados por el Ministerio de Obras Públicas; además sería de su responsabilidad el estudio y fomento de la construcción de viviendas económicas. (Godoy, 1972)

Dentro de los grandes proyectos de vivienda social llevados a cabo bajo los principios de la CIAM, hay que destacar en la ciudad de Santiago la Población Juan Antonio Ríos, la que fue construida en etapas sucesivas desde los años 1940 hasta principios de la década del '50, involucrando 5.271 viviendas. (Martín, 1992)

La promulgación del Decreto con Fuerza de Ley N°2 (D.F.L. 2), de 1959, el cual establece el Programa Nacional de Vivienda que comienza a incentivar el ahorro previo

de las postulantes a viviendas sociales antes de acceder a ellas, instaurándose así también lo que se llamó el Sistema Nacional de Ahorro y Préstamo para la vivienda. Por otra parte, busca la participación del sector privado en la construcción de viviendas definitivas; para ello se incentiva a las empresas y agentes inmobiliarios con exenciones fiscales, que también beneficiarían a los propietarios. De hecho, en la década del '40 ya había existido un intento de este tipo, la llamada Ley Pereira que también estableció parámetros de tamaño en m² para definir las viviendas económicas y otorgó franquicias a las empresas constructoras para fomentar la construcción de viviendas populares. (Bravo, El problema de la vivienda através de su legislación (1906-1959), 1959)

El período 1970-1973, se caracterizó por planes anuales, que fueron los motores de la política social de aquella época, y que tuvieron como principio básico la concepción de que la vivienda es un bien al cual tienen derecho todos los habitantes y su reparto no se puede regir por reglas económicas, sino por necesidad y condiciones sociales. (Eduardo Palma, 1979)

“Las nuevas transformaciones, radicales en materia de políticas urbano-habitacionales, se producen con el régimen militar, puesto que en ese período se crea el sistema de subsidio a la demanda -o a la oferta, como sostienen los expertos para la vivienda, se libera el control de los precios de suelo, el Estado traspasa prácticamente todas las funciones de gestión habitacional al sector privado y se acaba (principalmente porque se repele) drásticamente el proceso de tomas de terreno en todo el país”. (Tapia, 2011)

Hoy además contamos con el D.S. subsidio para viviendas de un valor hasta 800 UF, Fondo Solidario de Elección de Vivienda (FSEV) D.S. N°49.

Es un programa con aporte estatal que permite adquirir una vivienda nueva o usada, sin crédito hipotecario, es decir, sin deuda, para lo cual debe contar con un ahorro mínimo de 10 UF. Entre otros requisitos y está dirigido a personas que viven en situación de vulnerabilidad social.

En este periodo en Independencia se aprobaron solamente dos proyectos de vivienda

social, el que contaba con un edificio de cinco pisos cada uno y un total en los dos proyectos de 210 unidades de departamentos, correspondiente al 0,96% del total de unidades vendibles en el periodo.

2.7. Corredor Independencia

El corredor Independencia supone una infraestructura en conectividad de primer nivel en nuestro país, y único en Santiago que abarcará dos comunas de la región metropolitana, Independencia y Conchalí, el que de acuerdo a su diseño traerá modernidad, ya que, contara con 17 estaciones de buses en la comuna a lo largo del eje central, los que poseerán torniquetes para acceder a ellas, además de dispositivos de rodado para personas con discapacidad, huellas táctiles, paneles informativos, cámaras de seguridad, etc.. el proyecto contempla ciclovías bidireccionales y segregadas en la calzada, con señalética. Con todo esto se disminuirán las horas de trayecto para sus usuarios.

“La Avenida Independencia está siendo intervenida para construir el primer Eje de Movilidad para el Transporte Público de Santiago que tiene como objetivo reducir hasta en un 50% los tiempos de viajes en Transantiago a través de la redistribución del espacio vial entre los diferentes medios de transporte.

El futuro eje tendrá una extensión total de 8,1 kilómetros y abarcará parte de las comunas de Independencia (3,9 km) y Conchalí (4,2 km) entre la Av. Américo Vespucio por el norte y la Av. Santa María por el sur. Desde fines de noviembre se está construyendo el primer tramo de 1,3 km desde la esquina de esta última avenida con Santos Dumont que tomará 18 meses.

A diferencia de los corredores existentes, el de Independencia será el primero en tener estaciones de buses en el eje central desde donde se podrá subir a los buses por el lado izquierdo, una propuesta de diseño que busca darle mayor seguridad a los pasajeros.

Además, contará con una ciclovía a lo largo del eje y un diseño que garantice la accesibilidad universal”. (Martinez, 2017)

Figura N°6; Perfil tipo Eje de Movilidad Independencia



Fuente: página web, Plataforma Urbana

2.8. Proyecto de Línea 3 Independencia-Irarrázaval

En relación a proyecto de construcción de la nueva línea 3 del Metro, Sectra Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, por los años 2009, recomienda que esta comience su funcionamiento después de la implementación de la línea 6, esto porque la línea 3 impactaría fuertemente la estación Universidad de Chile, mientras que la construcción de la línea 6 descongestionara la línea 1.

En este estudio se confrontaban las ventajas y desventajas de la construcción de la Línea 3 y Línea 6. Sin embargo, nos referiremos solamente a lo referente de la línea 3, que es lo que nos importa.

La línea 3 (L3) cuenta con “Un total de 17 estaciones, estudiada en 2009 por el gobierno para mejorar la red de Metro y así atender las comunas de Conchalí, Independencia y Ñuñoa,

Consta de 16,3 kilómetros distribuidos a través del eje Independencia, Bandera, San Diego, Av. Matta e Irarrázaval.

De acuerdo al informe de Sectra, concluido en noviembre del 2009 y al que tuvo acceso La Nación, la nueva línea sugerida atiende a populosos sectores del norte de la capital, partiendo en Dorsal con Independencia, pasando por el Hipódromo Chile, el estadio Santa Laura, la zona de los hospitales J.J. Aguirre y San José, la Facultad de Medicina de la U. de Chile, la Vega Central y el centro de Santiago, para luego seguir curso hacia Ñuñoa.

La Línea 3 se cruzará con las líneas 2, 1, 5, 6 y 4, a la altura de Cal y Canto, Alameda, Irarrázaval y Plaza Egaña, respectivamente.

La ruta Independencia - Ñuñoa tiene un costo aproximado a los 664 mil millones de pesos.

La rentabilidad y beneficios sociales que ofrecía la Línea 3 marcó 8,95% y quitará al Transantiago 290 mil pasajeros.

La desventaja de sobrecargar con tres mil pasajeros por hora la Línea 1, producto de los nuevos usuarios provenientes del eje Independencia.

La Línea 3, según el informe Sectra, “genera un impacto negativo en la Línea 1, entre las

estaciones ULA y Los Héroes, y en la estación Baquedano se supera la reserva de capacidad en 1.800 pasajeros por hora. También se registra un incremento menor respecto a la reserva de capacidad en la estación U. de Chile”, dice el texto”. (Valencia, 2010)

Figura N°7; Estación de Metro tipo



Fuente: página web, proyecto línea 3 metro, Independencia

2.9. Zona Típica, Barrio Plaza Chacabuco

Se incorpora como zona típica, Barrio Plaza Chacabuco con la finalidad de resguardar el carácter histórico de sector aledaño al Estadio Santa Laura, esto a raíz de la aprobación del permiso de edificación N° 14 de fecha 23.05.2016, que proyectaba la construcción de

dos torres de 23 y 15 pisos de altura, con destino habitacional y comercial en parte de terreno correspondiente al Estadio Santa Laura.

Razón por la cual, los vecinos por intermedio de las redes sociales mostraron su descontento y se opusieron a la amenaza de la destrucción de este barrio histórico. Junto a diversas personalidades públicas como; la diputada Karol Cariola, el alcalde de la comuna Gonzalo Duran y profesionales, arquitectos, historiadores. Los que presentaron al Consejo de Cultura, Arte y Patrimonio los antecedentes para que el barrio Plaza Chacabuco quede protegido”. (Navarro, radio.uchile.cl, 2018)

Según lo señalado por Dante Figueroa, encargado de Patrimonio de la Corporación Cultural y Patrimonial de Independencia. A Radio y Diario Universidad de Chile “de acuerdo a la ley de monumentos todo el perímetro del sector, que es de 30 hectáreas, queda protegido”.

“No se podrá construir más de dos pisos de altura y se tiene que mantener toda la fachada e integridad de lo que existe”. A ello, agregó que “la categoría de conjunto habitacional es el equivalente a la categoría de monumentos en el modelo individual y, en este caso, que es un conjunto, se habla de zona típica”, señaló.

Con la decisión del Consejo, comienza un largo camino que determine, de manera definitiva, la protección del sector de Independencia. Figueroa enfatizó que, con la emisión, firma y publicación del decreto la Municipalidad deberá trabajar en un plan regulador para resolver casos como construcciones que superan la nueva altura permitida.

“La amenaza de un proyecto inmobiliario cercano al estadio Santa Laura se acabó. Esto, producto de la declaración emitida por el Consejo de Cultura, Arte y Patrimonio que prohíbe la construcción en altura en la zona de Independencia. (Navarro, radio.uchile.cl, 2018)

Figura N°8; Polígono de Zona Típica Barrio Plaza Chacabuco



Ilustración 15 _ Polígono Barrio plaza Chacabuco. Fuente: Elaboración propia.

Fuente página web de Municipalidad de Independencia

2.10. Definición de proyecto inmobiliario

“Es cualquier proyecto que involucre una obra de construcción sobre un bien raíz, destinado a usos civiles que no sean de infraestructura. ... La compra de un terreno para construir un edificio y destinar las unidades a la venta o a la renta, es un **proyecto inmobiliario**” (Prezi, 2014), sin embargo, para objeto de este estudio nos remitiremos solamente a proyectos de edificación colectiva con destino habitacional, desde tres (3) pisos a más de veintiún (21) pisos de altura, que cuente con unidades vendibles tipo departamentos, veremos que de los proyectos catastrados, la gran mayoría, sino la totalidad corresponden a condominios tipo A.

2.11. Precio Hedónico

“El método hedónico, cuyo supuesto de partida es que el precio de un bien es la suma de los precios de sus características o atributos, permite descomponer las alteraciones de precios en variaciones puras del precio (manteniendo la calidad constante) y en modificaciones en la calidad del bien o servicio analizado. Con esta técnica econométrica se realizan ajustes en los precios de los bienes y servicios más vinculados con los avances tecnológicos y por ende con mejoras de calidad como sucede con los ordenadores, equipos de comunicación, aparatos electrónicos, etcétera. También los sectores del automóvil, de la vivienda, de los servicios financieros o médicos son susceptibles de un tratamiento similar.

De lo anterior se desprende que uno de los principales atractivos del método hedónico es que permite correcciones tanto de magnitudes sectoriales (por ejemplo, evolución de los precios de los ordenadores en la última década) como de macromagnitudes en términos reales (inversión, consumo, etcétera). En este último caso, la corrección estadística ha provocado una reducción del crecimiento estimado del deflactor utilizado con la consiguiente revisión al alza de las magnitudes en términos reales”. (Boletín Económico de Ice N°2701, 2001), es decir, permite identificar la importancia tocante de cada atributo en el valor asignado por el mercado a un bien raíz, por medio de esto, es posible definir como cambiara el precio al modificar la cantidad y calidad en que se encuentra presente cada uno de estos atributos, en consecuencia predecir precios.

“El modelo crea una función de precio, cuyos parametros sean los atributos del bien raíz a analizar. La aplicación estandar del metodo se ocupa la siguiente ecuación del precio:

$$P = f(I, V, U, Z, E) \quad (1)$$

Donde P corresponde al precio del bien raíz, el cual será determinado por la función f . Los argumentos se agrupan en cinco grandes categorías:

I: Características inherentes al inmueble (Superficie del terreno, superficie construida, arquitectura y diseño, calidad de materiales, etc.).

V: Características del vecindario (Nivel socioeconómico, seguridad, tipo de residentes, etc.)

U: Características de ubicación del bien raíz (Área residencial comercial o industrial, distancia geográfica y accesibilidad)

Z: Características determinadas por la ubicación del bien raíz en el plano regulador.

E: Externalidades presentes en el entorno (Áreas Verdes, contaminación, etc.).

La forma funcional f en (1) no necesariamente corresponde a una expresión lineal, debido a que la relación entre el precio y las variables explicativas suele no serlo. Es decir, a medida que aumenta la cantidad de un atributo, por ejemplo, la superficie, la magnitud del impacto sobre el precio final no se calcula como una razón constante. La experiencia empírica demuestra que la relación entre el precio y las variables explicativas tiende a adoptar formas funcionales logarítmicas (por ejemplo, el impacto de cambios en la superficie sobre el precio tiende a decaer a medida que aumenta significativamente la superficie).

$$P_i = \beta_0 + \beta_1 * X_{1i} + \beta_2 * X_{2i} + \dots + \beta_n * X_{ni} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Donde son los atributos a modelar de la i -ésima de la vivienda. Estos son los argumentos de la función por tanto conocidos y son los parámetros asociados al atributo. Y un error aleatorio. Al expresar la ecuación de precios de esta manera se puede crear una base de datos con los bienes raíces ya vendidos, de los cuales se conoce su precio y sus atributos. Luego aplicando regresiones logarítmicas conocemos los parámetros asociados a cada atributo, los cuales indican el aporte de cada argumento al precio. Para validar la elección de dicho modelo se emplearán los estadígrafos R^2 ajustado, t de Student y el

test de Fisher (F), basados en las pruebas más comunes en las investigaciones citadas.

A partir de una ecuación hedónica es posible elaborar un modelo de determinación y simulación de precios que permite, entre otras cosas, determinar cuánto valora el mercado el cambio en alguna característica del proyecto (por ejemplo, una nueva estación de metro). Para ello, se estima el precio en ausencia de la característica y luego se la compara con aquel que le importa. El diferencial entre ambas predicciones representa la valorización que según el modelo debiera experimentar el bien raíz producto de la ejecución del proyecto.

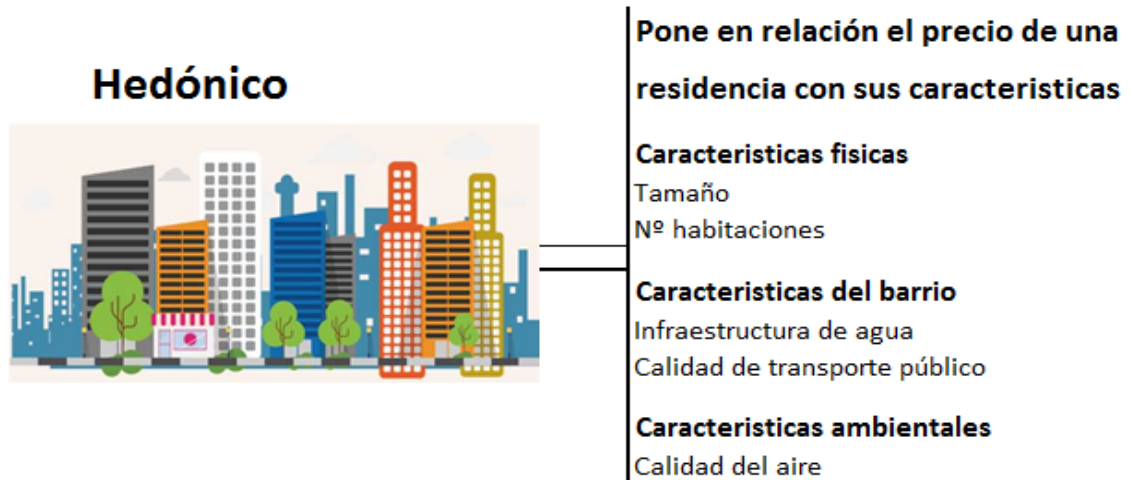
Es así como se pretende determinar cuál es la Valorización por parte del mercado la creación de nuevas líneas del Metro, y así conocer si la disminución de tiempos de viajes que genera el metro, se ven reflejados en un alza en los precios de las viviendas aledañas a las estaciones de Metro.

Un problema siempre presente en regresiones de modelos hedónicos es el de la multicolinealidad entre las variables explicativas del precio de la vivienda. En general, es esperable que casas grandes también tengan muchos dormitorios, y varios baños, y estén ubicadas en buenos barrios, y estén construidas con mejores materiales, etc. Asimismo, es muy posible que las viviendas que no tengan agua ni alcantarillado también se encuentren en barrios marginales, y sean más pequeñas, y tengan menos dormitorios, y estén construidas con materiales de menor calidad. El resultado de este fenómeno es que tiende a existir asociación entre las variables, por lo que las muestras obtenidas de un universo cualquiera tenderán a mostrar altos grados de multicolinealidad, es decir, de correlación o asociación, entre varias de las variables que contengan.

Una forma de manejar el problema de la multicolinealidad es utilizar componentes principales de las variables correlacionadas. Estos componentes principales pueden ser entendidos como una transformación de los datos que resume la información contenida

en un conjunto de variables con algún grado de correlación entre ellas en un reducido número de factores no correlacionados entre sí, y que mantiene una importante proporción de la variabilidad existente en el conjunto original de variables. (Aguirre, 2015)

Figura N°9; Precio hedónico



Fuente: Elaboración propia

Una vez, visto estos elementos que influyen en el mercado inmobiliario, nos disponemos a describir la evolución de la comuna de Independencia, comuna pericéntrica que ocupa una localización privilegiada en el espacio urbano metropolitano, ya que, gran parte de ella formaba parte integrante de la comuna de Santiago, de ahí su inmejorable ubicación al norte de la ribera del Río Mapocho, razón por la cual pertenece al casco antiguo de la ciudad, sus límites políticos son los siguientes; al norte con la comuna de Conchalí, al sur con la comuna de Santiago, al oriente con la comuna de Recoleta y al poniente con la comuna de Renca.

Posee una superficie aproximada de 7 kilómetros cuadrados y un territorio totalmente urbanizado, con sectores industriales heredados de las comunas madres de Santiago, Conchalí y Renca, del mismo modo se destaca además su carácter de comuna

residencial.

Los proyectos de edificación colectiva en la comuna fluctuaban en torno a los cinco pisos, salvo contadas excepciones que superaban esta altura, los cuales convivían con viviendas de uno o dos pisos, en muchísimos casos deterioradas por el pasar del tiempo, ubicadas en barrios muy antiguos, la comuna se vio favorecida en toda su extensión por el beneficio del subsidio de renovación urbana el año 2003 esto, junto a su normativa que favorecía los proyectos en altura comenzó un dinamismo inmobiliario, por otra parte, es posible que también halla sido mercado sustituto de la comuna de Santiago, la que producto de modificaciones a su normativa, escasez de suelo y con ello encarecimiento del suelo y por supuesto de las viviendas, hallan hecho posible el interés manifiesto de las inmobiliarias el invertir en este sector.

Estos elementos pudieron incidir en atraer el mercado inmobiliario⁶ hacia la comuna. Aun cuando presenta relevantes ventajas comparativas en relación a otras comunas, tales como, su inmejorable localización al ubicarse en el primer anillo de urbanización concéntrico de la capital, así como su conectividad en sentido norte a sur, ya que, con sus dos avenidas troncales, Av. Independencia y Av. Fermín Vivaceta, unen las comunas periféricas con el centro de la capital, podemos mencionar además su equipamiento de escala metropolitana, tal es el caso de los hospitales presentes en la comuna que tienen gran demanda para los usuarios de la región, lo mismo sucede con la universidad de Chile, con su escuela de medicina, lo propio además, con los recintos deportivos ya descritos, que reciben público de todos los lugares, su valor de suelo todavía accesible, aun cuando ha aumentado la plusvalía del sector producido por el recién inaugurado Mall Barrio Independencia que con certeza se convertirá en un paseo obligado para personas de diversas comunas. Ya en el año 2014 se hablaba de esto “El anuncio de la

⁶ Mercado inmobiliario, es la oferta y la demanda de bienes inmuebles independiente de su naturaleza (residencial, comercial, etc....)

edificación de un centro comercial, la construcción de la Línea 3 del Metro y el desarrollo inmobiliario, han incrementado el interés por vivir en la comuna capitalina.

El nuevo mall Barrio Independencia, que será emplazado en los terrenos de ex cervecera Ebner, viene a consolidar la evolución urbanística que ha experimentado la comuna durante los últimos años.

El desarrollo inmobiliario, que ha acompañado la construcción de la Línea 3 del Metro, que pasará por la avenida Independencia, ratifica el interés del área para convertirlo en una alternativa al centro de la capital” (El auge inmobiliario de Independencia que transforma en alternativa a Santiago Centro, 2014).

Otra razón de peso pudo ser su antigua normativa y ordenanza local, provenientes de los instrumentos de planificación de sus tres comunas madres, Conchalí y Renca con sus ordenanzas del año 1984 y en particular la normativa de Santiago de 1990, la que permitía una mayor utilización de suelo, logrando una alta densificación predial. Datos duros del Censo revelaron lo siguiente:

“Durante el pasado mes de diciembre el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE) reveló los primeros resultados del Censo realizado el 19 de abril de 2017. El conteo, que permite fijar parámetros en la implementación de futuras políticas públicas, arrojó -entre otras cosas- los siguientes datos a nivel nacional y local:

La comuna en los últimos cinco años ha experimentado un crecimiento dando paso a la incorporación de nuevos residentes, principalmente por su cercanía con el centro de Santiago y las obras de mejoramiento en el espacio público. Además de otros factores como la conectividad con el resto de las comunas, la evolución en el área de la cultura, entretenimiento y deportes y la existencia de centros de salud y hospitales.

La comunidad de Independencia en el año 2002 era de **65.479** habitantes. Actualmente y tras conocerse los resultados, está compuesta por **100.281** habitantes, donde 51.095 son mujeres y 49.186 son hombres.

Gráfico N°1; Aumento de la población en Independencia



Fuente página web de Municipalidad de Independencia

En cuanto a los sectores favoritos para vivir, los resultados mostraron que las comunas más centrales como Santiago, Las Condes, Providencia y Ñuñoa, concentran hoy las preferencias. Mientras que las que más crecieron en cuanto a número de habitantes en el período 2002-2017 fueron Santiago (89%), Quilicura (66,5%), Padre Hurtado (64,21%) e Independencia (55%)”. (La Tercera, Estudio revela como cambio mercado inmobiliario en Santiago en 10 años, Constanza Pérez-Cueto V. 16.02.18)

Posterior al terremoto 8,8 escala de Richter del 27 de febrero de 2010, se generó una incertidumbre, sobre qué podía ocurrir con la actividad inmobiliaria en densificaciones en altura, pensando en los graves daños estructurales que sufrieron algunos edificios en la comuna y en otras partes del país.

Claramente en la comuna de Independencia no se reflejó esta situación a este acontecimiento tan destructivo, esto se reflejó además en el resto del país de acuerdo a un artículo del diario La Tercera, que decía así:

“El impacto del terremoto castigó a los proyectos en altura, pero transcurridos cinco meses del 27 de febrero de 2010, el sector comenzó a retomar las ventas. La

comparación se da con el tiempo que tomó recuperar este mercado luego del último gran terremoto que azotó al país en 1985. Los expertos señalan que se produce por una suma de factores.” (Ignacia Morgan Mancilla, 2011)

Si bien en un comienzo no hubo mucha actividad de proyectos de viviendas colectivas en la comuna, estos se vieron incrementados enormemente los años posteriores, producido tal vez, por el anuncio de la pronta aprobación de un nuevo plano regulador comunal.

Razón por la cual, con antelación a los días de la aprobación del nuevo Plan Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014 de fecha 20 de marzo de 2014, las inmobiliarias (oferentes), ingresaron muchos anteproyectos y proyectos de edificación en altura (proyectos que hasta el día de hoy se están construyendo), sabiendo que el nuevo instrumento de planificación, restringiría la altura, densidad, constructibilidad, ocupación de suelo, estacionamientos, etc.

Por este motivo, y con el afán de mostrar los cambios producidos por el nuevo instrumento de planificación comunal, en materia de zonificación y de condiciones urbanísticas que se regían anteriormente y las condiciones vigentes hoy en la comuna, para ello confrontaremos los antecedentes extraídos de los permisos de edificación aprobados y los anteproyectos de edificación aprobados, entendiendo que los permisos de edificación corresponden a la antigua normativa y las resoluciones de anteproyectos a la normativa vigente, es decir, instrumento de planificación. PRCI-2014., en donde podremos obtener indicadores para ser analizados con los que podamos comprender con exactitud el alcance de la normativa, de cómo afecto el ingreso de nuevos proyectos inmobiliarios en este último tiempo.

Todo esto, entendiendo que la normativa vigente está pensada en brindar una mejor calidad de vida a la comunidad, intentando con esto disminuir las externalidades negativas que traen consigo este tipo de proyectos.

Veremos, además los factores exógenos que contribuyen a una mayor plusvalía del entorno, tales son los casos de proyectos complementarios, como la construcción del Mall Barrio Independencia⁷ que brindara mayor confort, diversión ,variados comercios, servicios y puntos de encuentro hacia la comunidad y de obras civiles en la conectividad vial comunal, traducida en la pronta puesta en marcha (diciembre de 2018), del proyecto Metro la nueva Línea 3, con las nuevas estaciones Hospitales y Plaza Chacabuco y con el proyecto Corredor Independencia, que abarca toda la comuna. Como bien lo explica Pablo Trivelli.

⁸“Los cuales ineludiblemente traen también consigo, los vicios de la especulación del suelo urbano. Esto se explica fundamentalmente por las características del entorno inmediato y también por su localización respecto de la ciudad. Entre otros factores destacan la accesibilidad al centro y a subcentros relevantes, la dotación de infraestructura y equipamiento, el sistema de transporte, las normas de uso, etc.

Bajo circunstancias de un rápido proceso de urbanización y desarrollo, esta actividad, prácticamente, no tiene riesgos, pues las alzas en los valores de suelo son rápidas y sostenidas en el tiempo. Más aun, las expectativas alcistas que estimulan la especulación se satisfacen parcialmente con la misma actividad especulativa en la medida que este genere una escasez artificial de terrenos que lleva a la modificación del desarrollo urbano y mejora la situación relativa de los terrenos, modificando favorablemente los elementos determinantes de valorización. Así, por ejemplo, la retención especulativa de suelos en el perímetro urbano puede provocar un desarrollo

⁷ Un centro comercial (también conocido en inglés como shopping mall o shopping center) es una construcción que consta de uno o varios edificios, por lo general de gran tamaño, que albergan servicios, locales y oficinas comerciales aglutinados en un espacio determinado concentrando mayor cantidad de clientes potenciales ...

⁸ (Trivelli, Reflexiones en torno a la política nacional de desarrollo urbano)

discontinuo, mejorando la situación en los predios en cuestión generando las alzas especulativas esperadas. La especulación de suelo urbano provoca serias distorsiones en la operatoria del mercado y, por lo tanto, en la asignación de recursos a nivel urbano.

Estadísticas internacionales, indican que el fenómeno de fuertes y continuas alzas en los valores de suelo urbano se registra tanto en países desarrollados como subdesarrollados” (Trivelli, Reflexiones en torno a la política nacional de desarrollo urbano, Rev. Eure N°22 pág. 48,49,50)

Del mismo modo, lo expresa Fuenzalida Desarrollo Inmobiliario, en su publicación ¿Cuánto cuesta el metro cuadrado en su comuna?

“El factor suelo provocó aumento de precios en Santiago se explica por factores macroeconómicos y urbanos que se han potenciado en los últimos siete años. Ha existido un fuerte crecimiento de la demanda por parte de jóvenes profesionales con mejor acceso al crédito y de familias consolidadas que han mejorado sus ingresos en la última década.

El director ejecutivo de la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI), Vicente Domínguez, también señaló que el costo de la tierra es el ítem que más ha subido dentro de la estructura de costos de los proyectos. A esto se añaden nuevas condiciones de constructibilidad, más estrictas, en algunas comunas, lo que también está impactando en los valores.

Domínguez sostuvo que los consumidores igualmente hoy pueden acceder a viviendas más caras debido a las bajas tasas de interés que repercuten en dividendos que pueden ser costeados por las personas” (Inmobiliario E. M., 2017)

De lo precedente, vemos que las acciones tomadas por las autoridades comunales van en buen camino, puesto que pone límites a lo que se puede construir en un predio, al contrario de lo que se podía realizar con la antigua normativa como veremos más adelante, y como aquellas edificaciones han ocasionado externalidades negativas al

entorno inmediato, que se traduce en un mal estar vecinal. Produciendo desigualdades en las condiciones de habitabilidad en las diferentes zonas que muestran el actuar del capital inmobiliario el que no tiene otro interés de desarrollarlo hasta donde la acumulación y la astucia del estructurador urbano lo permita.

“Por otra parte, la comuna presenta un total de 9,2 hectáreas de áreas verdes, se encuentra entre el 1,3 m² / habitante (Atisba, 2011), y 1,9 m² / habitante (SECPLAC, 2013), lo cual se encuentra muy lejano de los 9 m²/habitante promedio recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para beneficio de salud física y mental. La comuna presenta uno de los promedios de áreas verdes por habitante más bajos del Gran Santiago, mostrando un déficit en parques públicos, como también en áreas verdes vecinales. Esto responde a que se trata de una comuna totalmente urbanizada en donde no existe espacio disponible para la dotación de áreas verdes. No obstante, la presencia de innumerables sitios eriazos, que hoy la normativa vigente de los Planes Reguladores Comunes de Santiago, Renca y Conchalí permiten usos para equipamientos y viviendas, el nuevo Plan Regulador Comunal de Independencia los establece con un uso permitido para área verde de forma de reducir el déficit existente”. (pladeco Municipalidad de Independencia, 2015)

Con todo lo señalado, podremos determinar cómo han influido y como influirán todos estos elementos en la actividad inmobiliaria del presente y futuro de la comuna. Del mismo modo veremos qué tipo de oferta inmobiliaria predomina en la comuna, la que reconoceremos mediante estudios de atributos⁹ exógenos y endógenos, es decir, cercanía a servicios, superficie m² departamentos, cantidad de dormitorios y baños. Conoceremos además los sectores de la comuna en donde se emplazan mayoritariamente, georreferenciándolos.

⁹ Aguirre & León 2008

De esta manera, no podemos dejar de indicar que en este periodo hubo un cambio político de administración comunal, el cual particularmente promovió con más fuerza la nueva normativa, podemos señalar además que la comuna al igual que en otras localidades, ha sido afectada fuertemente por el fenómeno de la migración, de la cual gran parte de los inmigrantes viven en precarias condiciones, hacinadas en casas de pasajes y cites. Razones que no forman parte del trabajo de esta investigación; Aunque, no por ello carecen de importancia.

Teniendo esto en cuenta, el estudio persigue describir la evolución la actividad inmobiliaria en la comuna de Independencia, entendiendo que son muchos los elementos que entran en juego en el mercado inmobiliario, para ello se busca establecer una relación entre ubicación de los proyectos y su entorno, poniendo un énfasis cuantitativo por medio de análisis estadísticos.

El estudio se realizara mediante la creación de una base de datos considerando los permisos de edificación de edificios colectivos de tres (3) a más de veintiún (21) pisos de altura, en la comuna de Independencia y en el periodo comprendido entre el año 2010 hasta el primer semestre de 2018, obtenidos de bases de datos de las fuentes de la Dirección de Obras Municipales y del Instituto Nacional de Estadística (INE), y del mismo modo obtendremos antecedentes de la oferta inmobiliaria de la comuna, adquirida del portal inmobiliario y visitas presencial, dicha información será modelada y analizada estadísticamente para establecer una relación entre oferta y demanda con base en los atributos internos de la vivienda y ubicación de los proyectos.

CAPITULO 3: ANÁLISIS DE PERMISOS DE EDIFICACIÓN

3.1. Análisis de proyectos en la comuna

Comenzamos con el análisis de proyectos inmobiliarios de viviendas colectivas en la comuna de Independencia en un periodo comprendido entre el año 2010 y el primer semestre del año 2018. Para ello catastraremos todos aquellos proyectos en estudio, es decir, edificaciones con destino habitacional, desde tres (3) a más de veintiún (21) pisos de altura, los cuales serán analizados en primer lugar por zonificación, identificando las condiciones urbanísticas, en segundo lugar por altura, divididos en rangos de pisos, en tercer lugar por ubicación de proyectos en unidades vecinales, además en que calles de la comuna se realizaron estos proyectos y finalizaremos el análisis por año de aprobación.

Describiremos los proyectos identificados en (Cuadro N°2); comenzaremos con los proyectos por año de edificación, las primeras aprobaciones de este periodo corresponden al **Permiso N°17** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de Mayo N°2625 el cual posee 90 unidades vendibles construidas en 5141,78 m² en 5 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.857,17 m², y el **Permiso N°18** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de Mayo N°2685 el que cuenta con 120 unidades vendibles construidas en 6.844,5 m² en 5 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.862,49 m², ambos proyectos corresponden a viviendas sociales emplazadas en la “Zona Z-3” del PRC de Conchalí de 1984, el siguiente corresponde al **Permiso N°20** de fecha 24.06.2010, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1372 y posee 175 unidades vendibles en 15.643,2 m² construidos en 21 pisos de altura sobre una superficie de 1.694 m² de terreno, emplazado en la “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, seguido del **Permiso N°44** de fecha 15.07.2010, ubicado en Av. Independencia N°801 y posee 585 unidades vendibles edificadas en 25.761,57 m² en 27 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.317,69 m², emplazado en “Zonas C y F” del PRC de Santiago y seccional de modificaciones aprobado. Seguido de los **Permiso N°11** de fecha

05.04.2011, ubicado en calle Colón N°1265 y posee 394 unidades en 20.367,01 m² edificados en 16 pisos sobre una superficie de terreno de 3.450,27 m², **Permiso N°20** de fecha 02.05.2011, ubicado en calle Belisario Prats N°1840 y posee 430 unidades en 28.737,8 m² construidos en 20 pisos sobre una superficie de terreno de 5.999,1 m², **Permiso N°38** de fecha 22.08.2011, ubicado en calle Presidente Pinto N°1270-1280 y posee 184 unidades en 8.091,39 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 1.325,47 m², **Permiso N°41** de fecha 25.10.2011, ubicado en calle Gamero 1421 y posee 144 unidades en 8.683,29 m² construidos en 17 pisos sobre una superficie de terreno de 1.612,83 m², todos estos emplazados en la “Zona C del PRC de Santiago de 1990, y los **Permiso N°7** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1787 el que posee 229 unidades vendibles edificadas en 10.261,18 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 2.538,5 m², y **Permiso N°8** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1848-1896 el que cuenta con 1.191 unidades edificadas en una superficie de 49.462,85 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 13.517,36 m², ambos emplazados en la “Zona SM” del PRC de Renca de 1984, luego el **Permiso N°9** de fecha 09.03.2012, ubicado en calle Bezanilla N°1436 y posee 80 unidades construidas en una superficie de 6.833,06 m² en 8 pisos de altura sobre una superficie de terreno 1.368,55 m², emplazado en “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, seguido del **Permiso N°15** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°733 y posee 704 unidades vendibles edificadas en 27.477,73 m² en 25 pisos de altura sobre un terreno de 2.729,62 m², emplazado en “Zonas C y F” del PRC de Santiago y Plano Seccional aprobado, y los **Permiso N°16** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°1121-1133 y posee 207 unidades en una superficie de 11.521,67 m² construidos en 17 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2736,61 m², **Permiso N°25** de fecha 24.07.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1393 y posee 299 unidades en una superficie de 17.394,15 m² construidos en 15 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.211,32 m², **Permiso N°40** de fecha 15.11.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1351 y posee 299 unidades vendibles en una superficie construida de 17.515,93 m² en 15 pisos de altura sobre una superficie de 3.223,93 m², **Permiso N°1** de fecha 02.02.2013, ubicado en calle Maruri N°639 y posee 342 unidades en una superficie

edificada de 15.343,17 m² en 19 pisos de altura sobre 2.273,88 m² de terreno, **Permiso N°16** de fecha 15.04.2013, ubicado en calle Gamero N°1541 y posee 663 unidades en una superficie de 32.645,07 m² construidos en 26 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.760,82 m², **Permiso N°23** de fecha 27.05.2013, ubicado en Av. Independencia N°1801-1821 y posee 443 unidades vendibles en una superficie edificada de 20.358,32 m² en 25 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.340,19 m², **Permiso N°27** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1608 y posee 880 unidades vendibles edificadas en 40.188,86 m² de superficie en 21 pisos de altura sobre un terreno de 5.434,86 m², **Permiso N°28** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1304-1310 y posee 356 unidades construidas en una superficie de 16.054,03 m² en 21 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.769,91 m², **Permiso N°2** de fecha 08.01.2014, ubicado en Av. Inglaterra N°1144 y posee 1.065 unidades vendibles construidas en 47.730,52 m² en un edificio de 20 pisos y en dos edificios de 27 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.875,34 m², **Permiso N°4** de fecha 18.02.2014, ubicado en calle Leonor Cepeda N°952 y posee 458 unidades vendibles edificadas en 2.5430,7 m² en 22 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.052,2 m², **Permiso N°26** de fecha 13.05.2014, ubicado en Av. Independencia N°2264 y posee 186 unidades edificadas en 12.030,82 m² en 18 pisos de altura sobre una superficie de 1.469,97 m², **Permiso N°27** de fecha 22.05.2014, ubicado en calle Amalia Errazuriz N°926-960 y posee 224 unidades vendibles edificadas en una superficie de 12.736,46 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 1.491,93 m², **Permiso N°29** de fecha 03.06.2014, ubicado en calle General prieto N°1305 y posee 418 unidades vendibles edificadas en una superficie de 28.616,89 m² en 22 pisos de altura sobre una superficie de 3.307,58 m², **Permiso N°40** de fecha 21.07.2014, ubicado en Av. Independencia N°1050 y posee 211 unidades vendibles edificadas en 16.322,99 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 2.271,55 m², **Permiso N°45** de fecha 21.08.2014, ubicado en calle Julio Martínez Pradanos N°1355 y posee 224 unidades edificadas en 8.598,88 m² en 21 pisos de altura sobre un terreno de 967,23 m², todos estos emplazados en la “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, y el **Permiso N°52** de fecha 27.08.2014, ubicado en calle San Luis N°1315 y posee 258 unidades vendibles edificadas en una

superficie de 11.453,7 m² en 16 pisos de altura sobre una superficie de terreno reciclable de 1.018,86 m² , emplazado en las “Zonas C y D” del PRC de Santiago de 1990, **Permiso N°75** de fecha 01.12.2014, ubicado en Av. Independencia N°413-435 y posee 581 unidades edificadas en 28.137,48 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 3.347,98 m², **Permiso N°76** de fecha 03.12.2018, ubicado en calle Pablo Urzua N°1481 y posee 635 unidades vendibles edificadas en 26.749,9 m² en 21 pisos de altura sobre un terreno de 3.216,49 m², **Permiso N°13** de fecha 15.06.2015, ubicado en calle Bezanilla N°1410 y posee 186 unidades edificadas en 11.623,95 m² en 18 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.434 m², **Permiso N°19** de fecha 21.07.2015, ubicado en calle Cruz N°1275 y posee 254 unidades construidas en 12.705,66 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.453,5 m², **Permiso N°27** de fecha 07.10.2015, ubicado en calle Montau N°1509 y posee 204 unidades edificadas en 9.648,73 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 1.193,3 m², todos ellos emplazados en la “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, el **Permiso N°28** de fecha 08.10.2015, ubicado en calle El Molino N°1725 y posee 719 unidades vendibles construidas en una superficie de 36.598,4 m² en un edificio de 20 pisos y un edificio de 25 pisos sobre una superficie de terreno de 6.065,03 m², se emplaza en la “Zona SM” del PRC de Renca de 1984, los **Permiso N°29** de fecha 13.10.2015, ubicado en calle Sergio Livingstone Polhammer N°1136-1154 y posee 247 unidades edificadas en 16.244,12 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.737 m², **Permiso N°31** de fecha 09.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1631 y posee 133 unidades edificadas en 9.115,5 m² en 21 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.021 m², **Permiso N°32** de fecha 10.11.2015, ubicado en Av. Independencia N°560 y posee 1.080 unidades edificadas en una superficie de 63.769,49 m² en 25 pisos de altura sobre un terreno de 6.832,72 m², **Permiso N°36** de fecha 23.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1856-1886 y posee 284 unidades edificadas en 20.518,53 m² en 24 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.805,74 m², **Permiso N°37** de fecha 26.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1673 y posee 185 unidades edificadas en 8.327,93 m² en 13 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.146,65 m², **Permiso N°39** de fecha 02.12.2015, ubicado en Av. Independencia N°2903 y posee 1.063 unidades vendibles edificadas en 51.055,88 m²







en 15 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 5.532,01 m², **Permiso N°41** de fecha 10.12.2015, ubicado en calle Colón N°1377 y posee 386 unidades edificadas en una superficie de 17.148,14 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 1.832,32 m², **Permiso N°43** de fecha 11.12.2015, ubicado en calle General Saavedra N°1239-1273 y posee 262 unidades edificadas en 17.799,86 m² en 24 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.857,38 m², **Permiso N°44** de fecha 21.12.2015, ubicado en calle Coronel Agustín López de Alcázar N°488 y posee 351 unidades vendibles edificadas en 19.629,38 m² en 23 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.502,4 m², **Permiso N°1** de fecha 29.01.2016, ubicado en calle Carrión N°1507-1551 y posee 827 unidades edificadas en una superficie de 43.566,1 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 4.926,1 m², **Permiso N°6** de fecha 14.03.2016, ubicado en calle Carrión N°1563-1599 y posee 1.322 unidades edificadas en 71.990,37 m² en 28 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.764,3 m², **Permiso N°8** de fecha 11.04.2016, ubicado en Av. Independencia N°413-435 y posee 581 unidades edificadas en 27.963,81 m² en 20 pisos de altura en una superficie de terreno de 3.347,98 m², **Permiso N°9** de fecha 12.04.2016, ubicado en calle Padre José Cifuentes Grez N°864 y posee 258 unidades vendibles construidas en 12.643,5 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.545,12 m², **Permiso N°10** de fecha 13.04.2016, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1820-1826 y posee 281 unidades edificadas en 14.059,86 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.588,49 m², **Permiso N°13** de fecha 10.05.2016, ubicado en calle escanilla N°319-325 y posee 8 unidades edificadas en 617,57 m² en 3 pisos de altura sobre un terreno de 385 m², todos ellos emplazados en “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, y el **Permiso N°14** de fecha 23.05.2016, ubicada en calle Julio Martínez Pradanos N°1241 y cuenta con 368 unidades vendibles edificadas en una superficie de 76.430,25 m² en 23 y 25 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 41.072 m², emplazado en “Zona C, Área Verde Complementaria “ del PRMS de 1994, y el **Permiso N°29** de fecha 14.11.2016, ubicado en calle Gamero N°1395-1401 y posee 209 unidades edificadas en 11.728,29 m² en 15 pisos de altura sobre un terreno de 1.344,3 m², emplazado en “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, seguido del **Permiso N°30** de fecha 16.12.2016, ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°1702 y cuenta con 695

unidades vendibles edificadas en una superficie de 34.882,75 m² en 26 pisos de altura sobre un terreno de 3.758 m², emplazado en la “Zona Z-3” del PRC de Conchalí de 1984 y por último el **Permiso N°13** de fecha 09.05.2017, ubicado en Av. Francia N°1087 y posee 4 unidades vendibles edificadas en una superficie de 172,77 m², en 3 pisos de altura sobre un terreno de 143,5 m², emplazado en la “Zona C” del PRC de Santiago de 1990.

De acuerdo a la información recabada en la dirección de Obras Municipales, en donde se catastraron cincuenta y dos (52) proyectos inmobiliarios aprobados que cumplían con los requisitos para ser analizados, es decir, entre el periodo señalado, cantidad de pisos y destino de los proyectos. Los cuales arrojaron un total de 21.401 unidades vendibles (departamentos), en una superficie construida de 1.162.238,26 m² emplazados en 198.983,56 m² de terreno, es decir en 20,23 hectáreas, contenidas en (Cuadro N°3 y Grafico N°2), todos estos predios corresponden a terrenos reciclados debido a la característica de la comuna, como lo habíamos mencionado que corresponde a una comuna pericentrica, que emplaza en el primer anillo de circunvalación. Por tal motivo se consultan solamente proyectos en densificación predial y podremos constatar que todos ellos fueron aprobados con la normativa antigua, y acogiéndose a normas de excepción o beneficio.

Del mismo modo se aprecia que la gran mayoría corresponde a permisos otorgados en la “Zona C” del PRC de Santiago de 1990, esto gracias a la normativa favorable y en especial en el emplazamiento en que se ubica en torno a la comuna, es decir, en toda la extensión del eje de la Av. Independencia y a ambos costados de ella.

Simbología, Zonificación PRC.

	Zona C PRC de Santiago de 1990
	Zona C-D PRC de Santiago de 1990
	Zona C-F PRC de Santiago y Seccional
	Zona SM PRC de Renca de 1984
	Zona Z-3 PRC de Conchalí de 1984
	Zona C, Area Verde Complementaria PRMS 1994

Cuadro N°2; Identificación de proyectos por año de aprobación

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos						Superficie Terreno	
									≤ 3 Pisos	4 - 5 Pisos	6 - 10 Pisos	11 - 15 Pisos	16 - 20 Pisos	≥ 21 Pisos		
1	3430-37	3 de Mayo	2625	17	23.02.2010	90	5141,78	5		x						3.862,49
2	3430-37	3 de Mayo	2685	18	23.02.2010	120	6844,5	5		x						4.857,17
3	48-38,39,40,41,65,1	Av. Hipodromo Chile	1372	20	24.06.2010	175	15643,2	21							x	1.694,00
4	848-22,23	Av. Independencia	801	44	15.07.2010	585	25761,57	27							x	4.317,69
5	1047-13	Colón	1265	11	05.04.2011	394	20367,01	16						x		3.450,27
6	2548-100	Belisario Prats	1840	20	02.05.2011	430	28737,8	20						x		5.999,10
7	440-27	Presidente Pinto	1270-1280	38	22.08.2011	184	8091,39	16						x		1.325,47
8	1137-17	Gamero	1421	41	25.10.2011	144	8683,29	17						x		1.612,83
9	1748-01	El Molino	1787	7	08.03.2012	229	10261,18	16						x		2.538,50
10	80-10,12 al 15,40 al 4	El Molino	1848-1896	8	08.03.2012	1191	49462,85	16						x		13.517,36
11	1537-12,13,14	Bezanilla	1436	9	08.03.2012	80	6833,06	8			x					1.368,55
12	848-19,20	Av. Independencia	733	15	22.05.2012	704	27477,73	25							x	2729,62
13	1748-10,11	Av. Independencia	1121-1133	16	22.05.2012	207	11521,67	17						x		2.736,61
14	538-03	Presidente Pinto	1393	25	24.07.2012	299	17394,15	15					x			3.211,32
15	538-01	Presidente Pinto	1351	40	15.11.2012	299	17515,93	15				x				3.223,93
16	747-07	Maruri	639	1	02.02.2013	342	15343,17	19						x		2.273,88
17	1131-07	Gamero	1541	16	15.04.2013	663	32645,07	26							x	6.760,82
18	2548-48 al 51	Av. Independencia	1801 al 1821	23	27.05.2013	443	20358,32	25							x	3.340,19
19	037-01,22 al 27,29,3	Av. Hipodromo Chile	1608	27	03.06.2013	880	40188,86	21							x	5.434,86
20	2948-58,59,60,61,62	Av. Hipodromo Chile	1304 - 1310	28	03.06.2013	356	16054,03	21							x	1.769,91
21	2148-102,103	Av. Inglaterra	1144	2	08.01.2014	1065	47730,52	20 y 27						x	x	6.875,34
22	1137-	Leonor Cepeda	952	4	18.02.2014	458	25430,7	22							x	3.052,20
23	3247-07	Av. Independencia	2264	26	13.05.2014	186	12030,82	18						x		1.469,97
24	1137-46 al 48	Amalia Errazuriz	926-960	27	22.05.2014	224	12736,46	22							x	1.491,93
25	339-01	General Prieto	1305	29	03.06.2014	418	28616,89	22							x	3.307,58
26	1537-89,90	Av. Independencia	1050	40	21.07.2014	211	16322,99	16						x		2.271,55
27	3248-03,04	Julio Martinez P.	1355	45	21.08.2014	224	8598,88	21							x	967,23
28	1746-01 al 05, 11	San Luis	1315	52	27.08.2014	258	11453,7	16						x		1.018,86
29	548-13	Av. Independencia	413-435	75	01.12.2014	581	28137,48	20						x		3.347,98
30	3651-01	Pablo Urzua	1481	76	03.12.2014	635	26749,9	21							x	3.216,49
31	1537-109	Bezanilla	1410	13	15.06.2015	186	11623,95	18						x		1.434,00
32	747-05	Cruz	1275	19	21.07.2015	254	12705,66	20						x		1.453,50
33	3249-34,35	Montau	1509	27	07.10.2015	204	9648,73	16						x		1.193,30
34	1630-02/03/04 y 38	El Molino	1725	28	08.10.2015	719	36598,4	20 y 25						x	x	6065,03
35	648-76	Sergio Livingstone P.	1136-1154	29	13.10.2015	247	16244,12	20						x		1.737,00
36	3137-28 al 206	Av. Hipodromo Chile	1631	31	09.11.2015	133	9115,5	21							x	2.021,00
37	647-17/35	Av. Independencia	560	32	10.11.2015	1080	63769,49	25				x			x	6.832,72
38	3031-44 al 46	Av. Hipodromo Chile	1856-1886	36	23.11.2015	284	20518,53	24							x	2.805,74
39	3137-24	Av. Hipodromo Chile	1673	37	26.11.2015	185	8327,93	13								1.146,65
40	3848-03,06,18 al 23	Av. Independencia	2903	39	02.12.2015	1063	51055,88	15					x			5.532,01
41	1040-10,11	Colón	1377	41	10.12.2015	386	17148,14	22							x	1.832,32
42	2848-07 al 13	GeneralSaavedra	1239-1273	43	11.12.2015	262	17799,86	24							x	2.857,38
43	538-04	Cnel. A. Lopez de A.	488	44	31.12.2015	351	19629,38	23							x	1.502,40
44	1537-26 al 28	Carrion	1507-1551	1	29.01.2016	827	43566,1	22							x	4.926,10
45	1537-29,35,37,137	Carrion	1563-1599	6	14.03.2016	1322	71990,37	28							x	4.764,30
46	548-13	Av. Independencia	413-435	8	11.04.2016	581	27963,81	20						x		3.347,98
47	1031-25	Padre Jose Cifuentes Grez	864	9	12.04.2016	258	12643,5	20							x	1.545,12
48	3031-41,42	Av. Hipodromo Chile	1820-1826	10	13.04.2016	281	14059,86	20							x	1.588,49
49	437-06	Escanilla	319-325	13	10.05.2016	8	617,57	3	x							385,00
50	3256-08	Julio Martinez P.	1241	14	23.05.2016	368	76430,25	23 y 25							x	41.072,00
51	1131-11/12/13	Gamero	1395-1401	29	14.11.2016	209	11728,29	15					x			1.344,30
52	2730-09,10,17	Av. Fermín Vivaceta	1702	30	16.12.2016	695	34882,75	26							x	3758
53	2559-09	Av. Francia	1087	13	09.05.2017	4	172,77	3	x							143,50

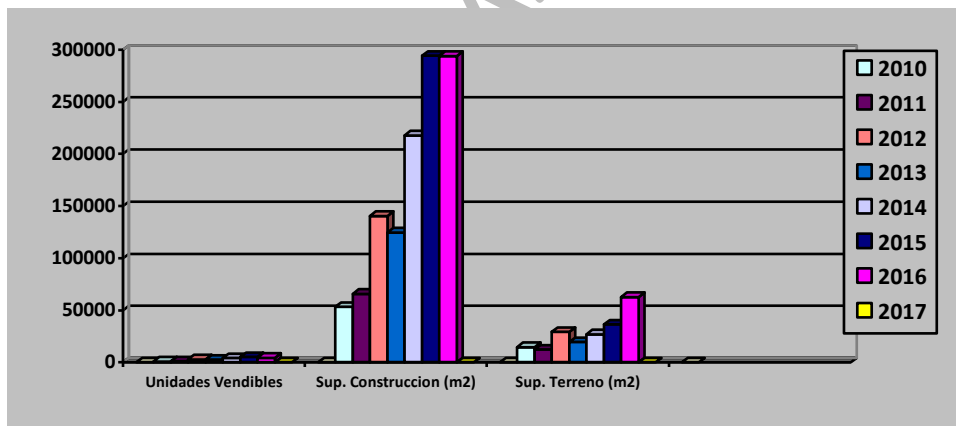
Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°3; Proyectos aprobados en la comuna

año	unidades vendibles	construccion (m2)	terreno (m2)
2010	970	53.391,05	14.731,35
2011	1.152	65.879,49	12.387,67
2012	3.009	140.466,57	29.325,89
2013	2.684	124.589,45	19.579,66
2014	3.679	189.670,86	23.671,15
2015	5.354	294.185,57	36.413,05
2016	4.549	293.882,50	62.731,29
2017	4	172,77	143,5
	21401	1.162.238,26	198.983,56

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

GraficoN°2; Grafico de Constructibilidad, unidades vendibles y N° de proyectos



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Se hace un paréntesis para indicar, que desde la fecha de entrada en vigencia del PRCI-2014, han pasado cuatro años y medio y no se ha aprobado ningún proyecto de estas características en la comuna con esta normativa, del mismo modo señalamos que recién el año 2017 se aprobaron tres (3) anteproyecto; sin embargo, en el primer semestre de este año 2018 se han ingresado doce (12) anteproyectos.

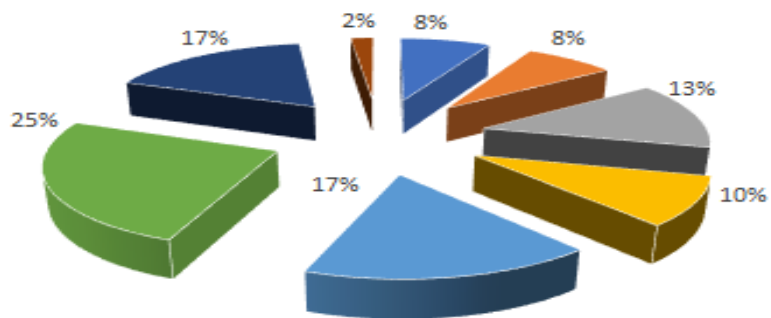
Podemos suponer con esto que, con todas las restricciones urbanísticas, en cuanto a la densidad y altura fundamentalmente, esta comuna aun presenta un gran atractivo para el mercado inmobiliario.

Los permisos de edificación aprobados por la municipalidad (Figura N°10) entre el año 2010 y primer semestre de 2018, muestra que los años que más permisos obtuvieron son el año 2015 con trece (13) proyectos (25%) y el año 2014 con diez (9) proyectos aprobados (17%), seguido del año 2016 con nueve (9) proyectos (17%) y el año 2012 con siete (7) proyectos aprobados, correspondiente al (13%).

El año que obtuvo menos proyectos fue el 2017 con un (1) solo proyecto (2%), los años 2010 y 2011 obtuvieron cuatro (4) permisos aprobados cada uno (8%) y el año 2013 con cinco (5) proyectos, correspondiente al (10%).

Figura N°10; Tabla de permisos y porcentajes por año

Año	Permisos
2010	4
2011	4
2012	7
2013	5
2014	9
2015	13
2016	9
2017	1



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Con el afán de calcular el promedio del tamaño de los departamentos ofertados, consideramos un 25% de la construcción destinada a bienes comunes y los descontamos del total construido, dando con esto una superficie edificada de 892.781,81 m² y está la dividimos por el total de unidades vendibles, alcanzando un promedio de 40,61 m² por departamento.

Analizaremos las calles en donde se aprobaron los permisos de edificación de proyectos inmobiliarios, identificando su clasificación de vial¹⁰, en orden alfabético incluyendo cantidad de permisos por cada una de ellas:

Cuadro N°4; Número de Proyectos y Viviendas según su ubicación

Ubicación	Clasificación Vial	Proyectos	Sup. Predial	Nº Dptos.	% Dptos.
Amalia Errazuriz	Local	1	1.491,93	224	1,05
Av. Fermín Vivaceta	Troncal (T12N)	1	3.758,00	695	3,25
Av. Francia	Local	1	143,50	4	0,02
Av. Hipodromo Chile	Troncal (T8N)	7	16.460,65	2.294	10,72
Av. Independencia	Troncal (T11N)	9	32.578,32	5.060	23,64
Av. Inglaterra	Servicio (S-4)	1	6.875,34	1.065	4,98
Belisario Prats	Colectora (C-19)	1	5.999,10	430	2,01
Bezanilla	Colectora (C-10)	2	2.802,55	266	1,24
Carrion	Servicio (S-7)	2	9.690,40	2.149	10,04
Colón	Servicio (S-8)	2	5.282,59	780	3,64
Crnel. A. Lopez de A.	Local	1	1.502,40	351	1,64
Cruz	Local	1	1.453,50	254	1,19
El Molino	Servicio (S-6)	3	22.120,89	2.139	9,99
Escanilla	Colectora (C-16)	1	385,00	8	0,04
Gamero	Troncal (T10N)	3	9.717,95	1.016	4,75
General Prieto		1	3.307,58	418	1,95
GeneralSaavedra	Colectora (C-9)	1	2.857,38	262	1,22
Julio Martinez P.	Colectora (C-7)	2	42.039,23	592	2,77
Leonor Cepeda	Local	1	3.052,20	458	2,14
Maruri	Colectora (C-17)	1	2.273,88	342	1,60
Montau	Local	1	1.193,30	204	0,95
Pablo Urzua	Local	1	3.216,49	635	2,97
Padre Jose Cifuentes Grez	Local	1	1.545,12	258	1,21
Presidente Pinto	Local	3	7.760,72	782	3,65
San Luis	Local	1	1.018,86	258	1,21
Sergio Livingstone P.	Colectora (C-11)	1	1.737,00	247	1,15
3 de Mayo	Local	2	8.719,66	210	0,98
Total		52	198.983,54	21.401	100,00

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

¹⁰ Plan Regulador Metropolitano de Santiago PRMS y Modificaciones, Plan Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014, art. 16 Vialidad Estructurante.

Todos ellos contenidos en (Cuadro N°4), suman 52 proyectos, en veintiocho calles, siendo las calles que presentan mayor número de permisos de edificación Av. Independencia que corresponde a vía troncal (T11N) con perfil oficial de 35 mts. La cual presenta 9 permisos de edificación y una oferta inmobiliaria de 5.060 viviendas (23,64%), seguido de Av. hipódromo Chile que corresponde a vía troncal (T8N) con perfil oficial de 25 mts. Cuenta con 7 permisos de edificación y una oferta de unidades vendibles de 2.294 correspondiente al (10,72%), luego con 3 permisos de edificación para cada una de las calles, tales como; calle El Molino que corresponde a una vía de servicio (S-6), con 2.139 unidades (9,99%), calle Gamero que corresponde a una vía troncal (T10N) con un perfil oficial de 35 mts. Con un total de unidades vendibles de 1.016 (4,75%) y calle Presidente Pinto, que corresponde a una vía local con 782 departamentos, correspondiente al (3,65%).

Después con 2 permisos de edificación cada una, las calles Carrión, correspondiente a vía servicio (S-7), con 2.149 unidades (10,04%), calle Colón que es una vía de servicio (S-8) y cuenta con 780 unidades (3,64%), calle Julio Martínez Pradanos que corresponde a una vía colectora (C-7), con 592 unidades, es decir un (2,77%), calle Bezanilla que pertenece a una vía colectora (C-10), con 266 unidades en (1,24%) del total de proyectos , y calle 3 de Mayo que corresponde a una vía local, cuenta con 210 unidades, es decir el (0,98%).

El resto de las calles presenta un solo permiso de edificación cada una, en donde se destaca la Av. Inglaterra que concentra 1.065 viviendas correspondiente al (4,98%), seguido de calle Pablo Urzua con 635 unidades, correspondiente al (2,97%) y Av. Fermín Vivaceta (T12N) con 695 departamentos correspondiente al (3,25%) del total de proyectos.

3.2. Análisis de correlación

Para establecer un modelo de correlación entre las variables en cuestión y el tamaño del proyecto, se hizo un modelo de regresión, un modelo de regresión sencillo sobre cuarenta y siete muestras tomadas sin considerar y eliminando otros cinco proyectos, esto debido a que las muestras de estos no eran representativas y por tanto presentaban problemas en sus datos en cuanto a la superficie de los permisos de edificación, las cuales son muy variables y están mal tomadas. Dicho esto, llegamos a un coeficiente de correlación múltiple de 9,47 según la tabla N°1, obtenemos un R^2 ajustado de 0,95 lo cual es concordante con la capacidad de predicción (94,34%), con ello podemos encontrar que los elementos mas importantes corresponden a; la vía troncal, las unidades vendibles y el número de pisos. En este sentido podemos darnos cuenta que en la medida que los proyectos se localizan más cercano a una vía troncal, tienden a ser mas grandes, esto en coherencia con el anterior instrumento de planificación comunal.

Tabla N°1; Resumen de regresión

Resumen	
<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,973204698
Coeficiente de determinación R^2	0,947127384
R^2 ajustado	0,943438597
Error típico	3445,37809
Observaciones	47

Fuente: Elaboración propia regresion

Tabla N°2; Modelo de la ecuación

Intercepto (M^2), Vía troncal (VT), Unidades vendibles (UV), Números de pisos (NP).

Modelo de la Ecuación

$$M^2 \text{ Construidos} = 188,3128268 + 175,472973 (VT) + 43,9334736 (UV) + 142,1994826 (NP)$$

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°3; Análisis de varianza

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	9143654949	3047884983	256,7584818	1,83797E-27
Residuos	43	510437097,8	11870630,18		
Total	46	9654092047			

Fuente: Elaboración propia regresión

Tabla N°4; Variables significativas del modelo

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	188,3123268	1678,947661	0,112160927	0,911217772	-3197,608324	3574,232977	-3197,608324	3574,232977
Via Troncal	175,472973	1097,168539	0,15993256	0,873683128	-2037,178261	2388,124207	-2037,178261	2388,124207
Unidades Vendibles	43,9334736	1,920864407	22,87172038	1,07438E-25	40,05968133	47,80726586	40,05968133	47,80726586
Nº de Pisos	142,6425251	104,1994826	1,36893698	0,178127914	-67,49575875	352,7808089	-67,49575875	352,7808089

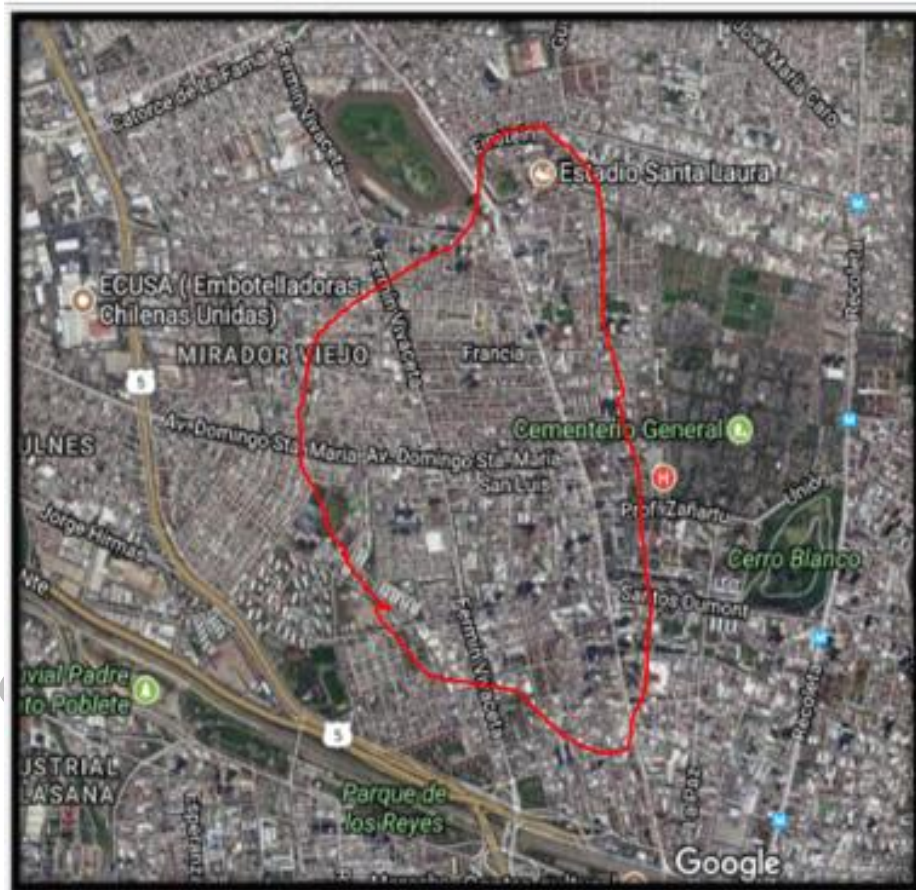
Fuente: Elaboración propia regresión

SOLO USO ACADEMICO

CAPITULO 4: ANÁLISIS DE PRECIOS

La metodología que utilizaremos es el precio hedónico, para llevar a cabo este estudio y así poder determinar la influencia de los atributos en el precio de departamentos y clasificarlos en base a información relacionada a oferentes y demandantes del mercado inmobiliario.

Figura N°11; Área de estudio en la comuna



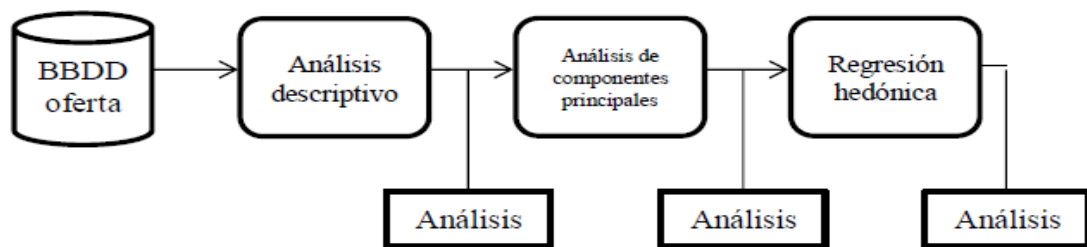
Fuente: Google maps.

La investigación la llevaremos a cabo en área localizada geográficamente demarcada en toda la extensión de la comuna de Independencia, el levantamiento de datos lo realizaremos con los proyectos publicados en el portal inmobiliario.

4.1. Análisis para la oferta

En el caso de la oferta se recoge información de departamentos nuevos con un mismo programa (2 dormitorios y 2 baños) puesto que los departamentos usados presentan variables que complejizan el estudio en términos matemáticos como, por ejemplo, la capacidad de negociación que poseen los vendedores y futuros propietarios de las viviendas. La principal fuente de datos para este estudio como lo indicamos el portal inmobiliario que proporcionó información sobre atributos endógenos (departamento y proyecto), en cuanto a los atributos exógenos, los datos fueron recopilados desde el sitio Google Maps, obteniendo las distancias a los servicios presentes.

Figura N°12; Proceso análisis de datos de oferta



Fuente: Elaboración propia

¿Qué factores influyen en el precio?

El precio de un departamento está directamente relacionado por la suma de sus atributos endógenos y exógenos, es decir, las cualidades constructivas que cuente dicho bien, tales como, cantidad de dormitorios y baños, así como el tamaño del inmueble, el equipamiento del baño, cubierta de baño, ventanas, piso dormitorio, cubierta de cocina, etc., como muestra la figura N°13. Lo propio sucede con las instalaciones con que cuente el edificio como; áreas verdes, bicicletero, terraza, gimnasio, lavandería, sala multiuso, piscina, por ejemplo, y los factores del entorno inmediato y mediato, tal como, conectividad, cercanía a estaciones de metro, universidades, hospitales, colegios, etc., reflejado en la figura N°14.

Todos estos elementos influyen directamente en la plusvalía de un proyecto inmobiliario. Así, el precio de un departamento con mayor cantidad de atributos, tendrá un precio considerablemente mayor.

En síntesis, la evaluación de estos factores antes de comprar un bien raíz es clave para obtener una propiedad a precios más asequibles.

Figura N°13; Atributos departamentos (endógenos)

EDIFICIO						DPTOS.		ATRIBUTOS DEPARTAMENTOS										
N°	Dirección	Nombre del edificio	Piso	Subterráneo	Ctda. Dptos. a la venta	PROM. M2.DPTO.	VENTAS UF/M2	N°	Dirección	Nombre del edificio	Equipoamiento Baño	Cubierta Baño	Ventanas Depto.	Piso Dormitorio	Cubierta Cocina	Piso Baño	Equipoamiento Cocina	ATRIBUTOS
1	Av. Independencia 2264	Edificio Parque Hipódromo	18	1	128	44,2	62,7	1	Av. Independencia 2264	Edificio Parque Hipódromo	1	1	1	3	2	2	1	16
2	General Saavedra 1261	Activa General Saavedra	20	1	15	59,8	53,2	2	General Saavedra 1261	Activa General Saavedra	1	5	3	1	2	1	3	25
3	Carrión 1338	Espacio Carrión	24	2	5	42,7	56,6	3	Carrión 1338	Espacio Carrión	3	1	4	3	2	1	3	21
4	Leonor Cepeda 952	Independencia Park	22	2	3	44,1	53,3	4	Leonor Cepeda 952	Independencia Park	3	1	2	4	1	1	1	21
5	Gamero 1553	Edificio In City	15	1	12	46,1	54,2	5	Gamero 1553	Edificio In City	1	1	1	3	1	1	1	12
6	El Molino 1787	Condominio El Molino	20	1	7	27,5	61,8	6	El Molino 1787	Condominio El Molino	1	1	2	3	1	1	1	16
7	Cruz 1275	Edificio Maruri	20	2	8	32,6	66,0	7	Cruz 1275	Edificio Maruri	3	2	2	3	2	1	1	20
8	Rivera 1.640	Edificio López de Alcázar	20	2	132	32,7	60,9	8	Rivera 1.640	Edificio López de Alcázar	3	2	4	3	2	1	1	19

Fuente: Elaboración propia

Figura N°14; Atributos del edificio y entorno

EDIFICIO				Entorno	EXÓGENOS	ATRIBUTOS																
N°	Dirección	Nombre del edificio	sitios de interés	ATRIBUTOS	EDIFICIO	N°	Dirección	Nombre del edificio	bicicleta	Terraza	gimnasio	lavandería	sala multiuso	piscina	quinchos	Vigilancia	Hall Doble Altura	kitchenette	bar	comunit. sala de estudio	ATRIBUTOS	
1	Av. Independencia 2264	Edificio Parque Hipódromo	Cercano a comercios, colegios y excelentes accesos.	3	1	Av. Independencia 2264	Edificio Parque Hipódromo	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
2	General Saavedra 1261	Activa General Saavedra	comercio, colegios, restaurantes, carabineros.	4	2	General Saavedra 1261	Activa General Saavedra	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3	Carrión 1338	Espacio Carrión	restaurantes, comercio, gimnasios, universidades.	4	3	Carrión 1338	Espacio Carrión	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
4	Leonor Cepeda 952	Independencia Park	Completo servicio comercial, hospitales y a pocos metros la proyectada estación de Metro Hospitales.	4	4	Leonor Cepeda 952	Independencia Park	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	10
5	Gamero 1553	Edificio In City	ubicado a pasos de avenida Independencia, futura estación de Metro Hospitales y universidades	4	5	Gamero 1553	Edificio In City	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	6
6	El Molino 1787	Condominio El Molino	Ubicado muy cerca de vías de circulación y emplazado en un sector próximo a supermercados, colegios, centros de salud y comercio.	4	6	El Molino 1787	Condominio El Molino	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	8
7	Cruz 1275	Edificio Maruri			7	Cruz 1275	Edificio Maruri	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	5
8	Rivera 1.640	Edificio López de Alcázar			8	Rivera 1.640	Edificio López de Alcázar	1	1	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	0	0	7

Fuente: Elaboración propia

4.2. Análisis de correlación

1).- Modelo 1 Regresión (Variable dependiente precio m²)

Para establecer cuál es el impacto de los atributos en el precio de oferta, haremos un análisis mediante un modelo de regresión, este modelo de regresión nos permitirá determinar cuales son los factores mas importantes y cuales tienen mayor influencia sobre el precio de oferta del departamento. Para ello, realizaremos un análisis estadístico con SPSS mediante una base de datos que se compone de treinta y ocho (38) casos de oferta inmobiliaria del sector.

Del primer modelo de regresión contenido en tabla N°5, podemos indicar que, logramos una regresión que cuenta con un R² corregido de 0,518 y un Dúblin Watson de 2,184. En ese elemento las variables seleccionadas son: La cubierta del baño, la presencia o no de vigilancia, la altura del piso y la cubierta de cocina. Esto es consecuente con otros estudios que se han desarrollado, donde los elementos de baño y cocina juntos, dejando constante los atributos de accesibilidad, se vuelven mas relevantes. Este análisis de accesibilidad no cambia mucho entre la oferta inmobiliaria del sector.

Lo que viene siendo lo más importante, la cubierta de baño, la cubierta de cocina y la altura de piso, debido principalmente a la visibilidad.

Si analizamos lo que ocurre con esto, constatamos que la cubierta de baño y la cubierta de cocina tienen un factor de inflación de la varianza (FIV) bastante similar, esto implicaría que tienen un cierto grado de correlación, es decir, las personas que valoran la cubierta de baño, del mismo modo valoran la cubierta de cocina, lo que es razonable por las condiciones particulares de construcción de los subcontratos.

Tabla N°5; Resumen de Modelo 1 Regresión

Resumen del modelo^e

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio			
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2
1	,461 ^a	,212	,189	14,2642	,212	8,898	1	33
2	,631 ^b	,398	,360	12,6687	,185	9,835	1	32
3	,698 ^c	,487	,437	11,8823	,089	5,376	1	31
4	,758 ^d	,575	,518	10,9929	,088	6,219	1	30

Resumen del modelo^e

Modelo	Estadísticos ...	Durbin-Watson
	Sig. Cambio en F	
1	,005	2,184
2	,004	
3	,027	
4	,018	

- a. Variables predictoras: (Constante), CubiertaBaño
- b. Variables predictoras: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia
- c. Variables predictoras: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso
- d. Variables predictoras: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso, CubiertaCocina
- e. Variable dependiente: PRECIOM2

Fuente: Elaboración propia regresion

Tabla N°6; Coeficientes de Modelo 1 Regresión

Coeficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Correlaciones	
		B	Error típ.	Beta			Orden cero	Parcial
1	(Constante)	68,089	3,927		17,339	,000		
	CubiertaBaño	-5,677	1,903	-,461	-2,983	,005	-,461	-,461
2	(Constante)	72,186	3,724		19,382	,000		
	CubiertaBaño	-5,397	1,693	-,438	-3,189	,003	-,461	-,491
	Vigilancia	-14,487	4,619	-,431	-3,136	,004	-,454	-,485
3	(Constante)	62,459	5,459		11,442	,000		
	CubiertaBaño	-5,847	1,599	-,475	-3,656	,001	-,461	-,549
	Vigilancia	-12,981	4,381	-,386	-2,963	,006	-,454	-,470
	Piso	1,031	,445	,304	2,319	,027	,305	,384
4	(Constante)	44,608	8,761		5,092	,000		
	CubiertaBaño	-6,506	1,503	-,528	-4,328	,000	-,461	-,620
	Vigilancia	-8,976	4,360	-,267	-2,059	,048	-,454	-,352
	Piso	1,265	,422	,372	2,997	,005	,305	,480
	CubiertaCocina	10,173	4,079	,326	2,494	,018	,297	,414

Fuente: Elaboración propia regresion

Tabla N°7; Coeficientes de Modelo 1 Regresión

Coeficientes^a

Modelo	Correlaciones	Estadísticos de colinealidad	
		Semiparcial	FIV
1 (Constante) CubiertaBaño	-,461	1,000	1,000
2 (Constante) CubiertaBaño Vigilancia	-,438 -,430	,997 ,997	1,003 1,003
3 (Constante) CubiertaBaño Vigilancia Piso	-,470 -,381 ,298	,983 ,975 ,966	1,018 1,025 1,036
4 (Constante) CubiertaBaño Vigilancia Piso CubiertaCocina	-,515 -,245 ,357 ,297	,952 ,843 ,918 ,831	1,050 1,186 1,089 1,204

a. Variable dependiente: PRECIOM2

Fuente: Elaboración propia regresión

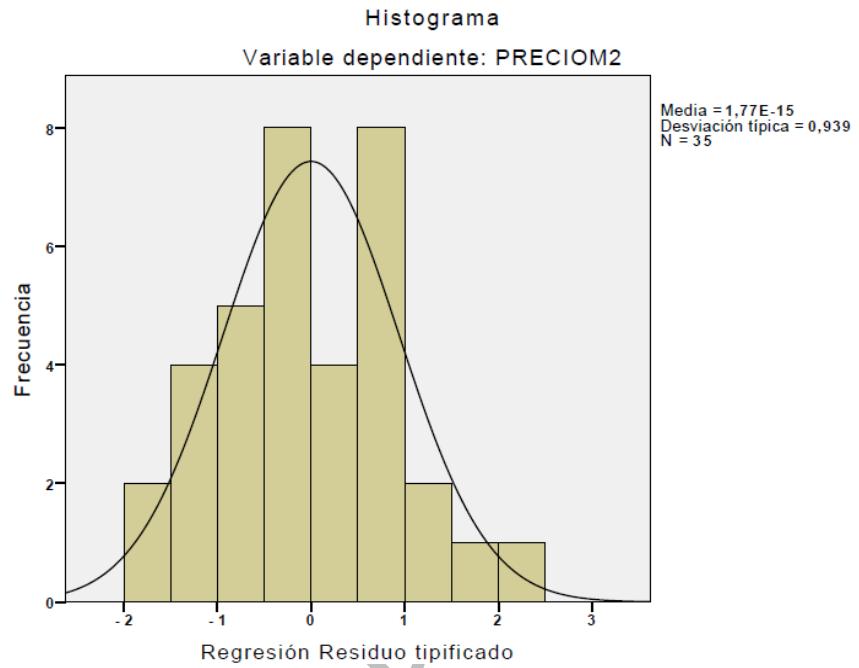
Si revisamos los residuos tipificados de nuestra ecuación (Gráfico N°3), veríamos que están bastante bien, es decir la media es cero, etc., es bastante correcto de la misma forma toda la heterocedasticidad de los residuos pertinentes (Gráficos N°4 al N°8). Por cuanto no tienen ley de formación, por lo tanto, se puede desprender que es una regresión sana. Sin embargo, la idea también es incorporar otro modelo de regresión para mejorar algunos elementos, por ejemplo, tratar de eliminar los atributos de cubierta que nos entregaban un factor de inflación de la varianza para obtener mejores relaciones, en ese sentido realizaremos un segundo modelo de regresión, llamado modelo 2.

Figura N°15; Modelo de la ecuación precio m²

$$P M^2 = 44,608 - 6,506 CB - 8,976 V + 1,265 P + 10,173 CC$$

Fuente: Elaboración propia

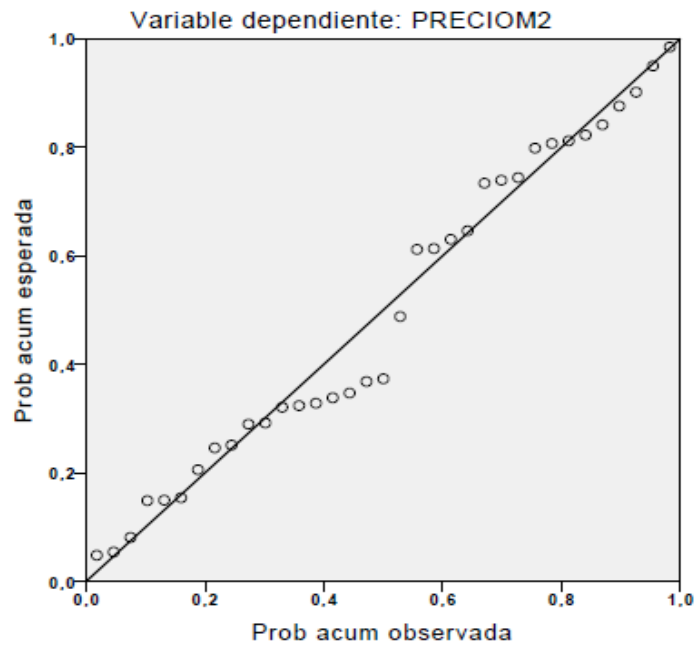
Gráfico N°3; Precio m²



Fuente: Elaboración propia regresion

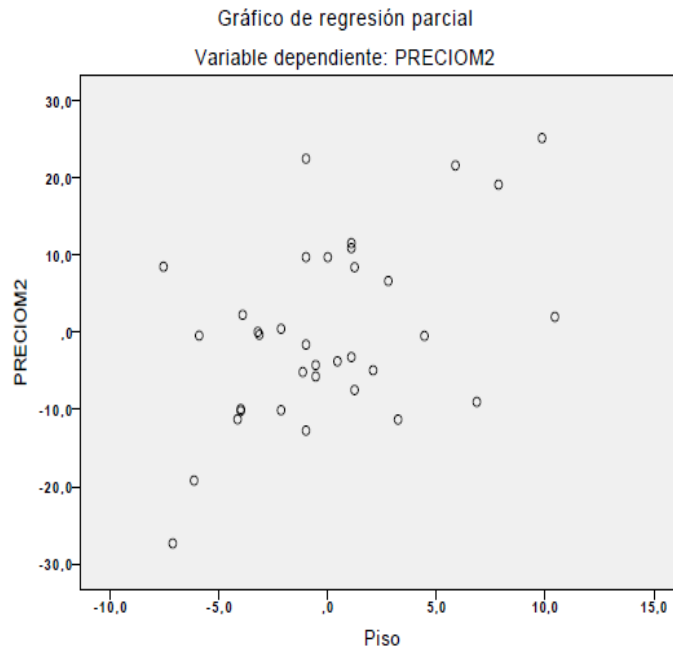
Gráfico N°4; Heterocedasticidad

Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado



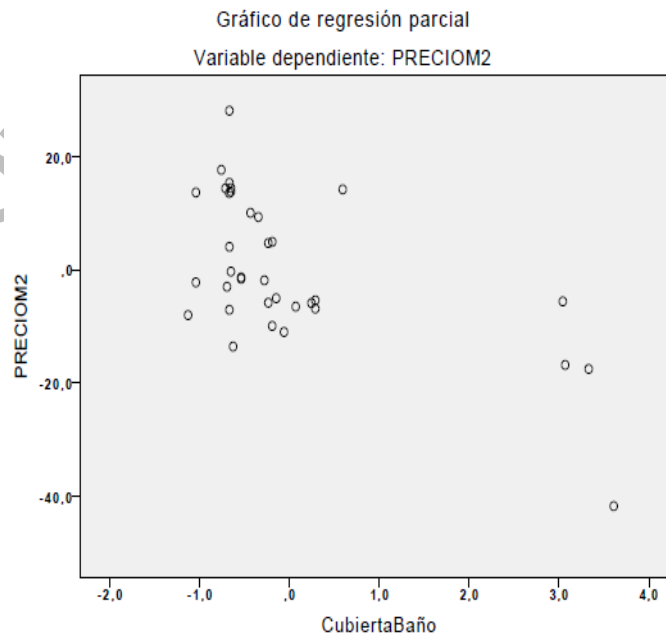
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°5; Heterocedasticidad (Piso)



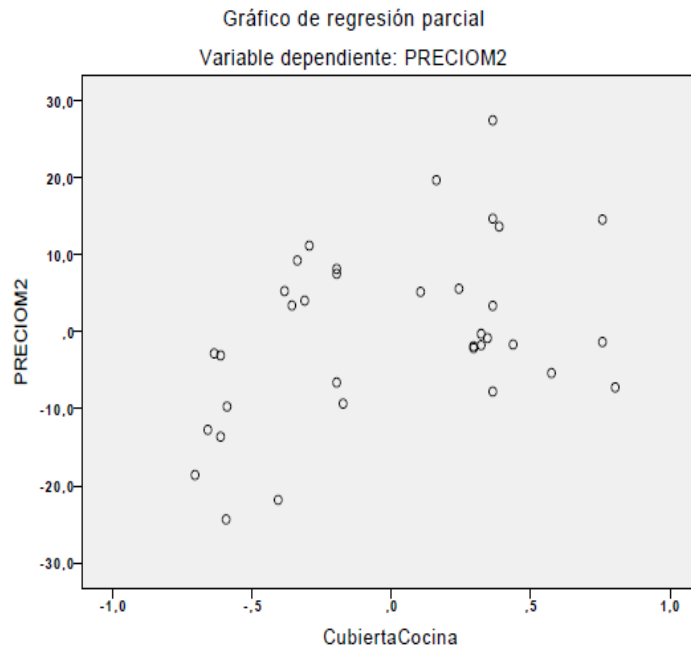
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°6; Heterocedasticidad (Cubierta de baño)



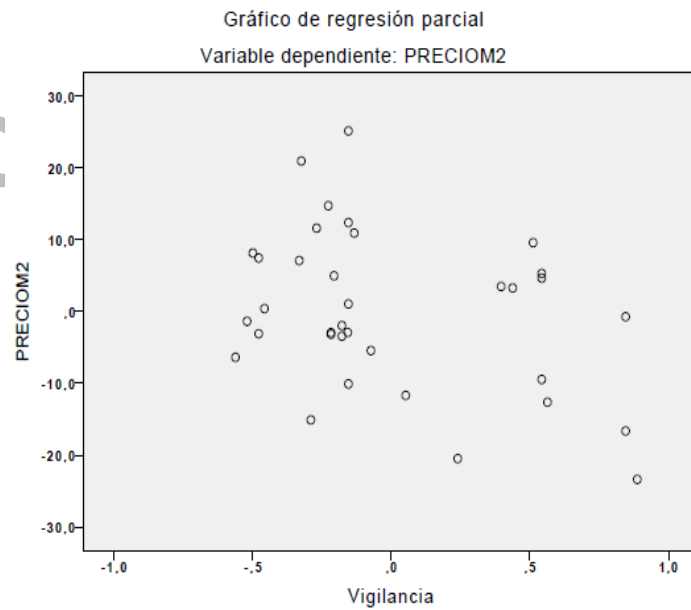
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°7; Heterocedasticidad (Cubierta de Cocina)



Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°8; Heterocedasticidad (Vigilancia)



Fuente: Elaboración propia regresion

2).- **Modelo 2 Regresión** (Variable dependiente logaritmo natural del precio por m²)

Este segundo modelo ya no es contra el precio por m², sino del logaritmo del precio. Debido a los incrementales que va a tener, esta incremental mejora el R² y también se mejoran los distintos tipos de atributos, por ejemplo, si cuenta con terraza, que características tiene el baño en cuanto a las terminaciones, la cantidad de pisos de dormitorios y la suma total de atributos. El modelo (Tabla N°8) cuenta con un R² corregido de 0,582 y un Dúblin Watson de 1,33. Si revisamos por ejemplo los coeficientes de inversión de la varianza claramente el piso en dormitorio y los atributos están autocorrelacionados.

Tabla N°8; Resumen de Modelo 2 Regresion

Resumen del modelo^f

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error tip. de la estimación	Estadísticos de cambio			
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2
1	,435 ^a	,189	,164	,17593	,189	7,461	1	32
2	,600 ^b	,360	,319	,15876	,171	8,297	1	31
3	,714 ^c	,510	,461	,14121	,150	9,182	1	30
4	,758 ^d	,574	,516	,13391	,064	4,363	1	29
5	,804 ^e	,646	,582	,12433	,071	5,638	1	28

Resumen del modelo^f

Modelo	Estadísticos ...	Durbin-Watson
	Sig. Cambio en F	
1	,010	
2	,007	
3	,005	
4	,046	
5	,025	1,333

- a. Variables predictoras: (Constante), atributoterraza
- b. Variables predictoras: (Constante), atributoterraza, PisoBaño
- c. Variables predictoras: (Constante), atributoterraza, PisoBaño, Baños
- d. Variables predictoras: (Constante), atributoterraza, PisoBaño, Baños, PisoDormitorio
- e. Variables predictoras: (Constante), atributoterraza, PisoBaño, Baños, PisoDormitorio, ATRIBUTOS
- f. Variable dependiente: ln_precioM2

Fuente: Elaboración propia regresion

Tabla N°9; coeficientes de Modelo 2 Regresion

Coeficientes^a

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Correlaciones	
	B	Error tip.	Beta			Orden cero	Parcial
1 (Constante)	3,975	,050		78,815	,000		
atributoterraza	,092	,034	,435	2,732	,010	,435	,435
2 (Constante)	3,746	,092		40,836	,000		
atributoterraza	,088	,030	,416	2,894	,007	,435	,461
PisoBaño	,194	,067	,414	2,880	,007	,433	,459
3 (Constante)	3,924	,101		39,009	,000		
atributoterraza	,102	,027	,483	3,721	,001	,435	,562
PisoBaño	,208	,060	,443	3,454	,002	,433	,533
Baños	-,156	,052	-,394	-3,030	,005	-,275	-,484
4 (Constante)	3,710	,140		26,486	,000		
atributoterraza	,089	,027	,421	3,324	,002	,435	,525
PisoBaño	,202	,057	,431	3,538	,001	,433	,549
Baños	-,140	,050	-,352	-2,815	,009	-,275	-,463
PisoDormitorio	,073	,035	,263	2,089	,046	,411	,362
5 (Constante)	3,771	,133		28,445	,000		
atributoterraza	,080	,025	,381	3,212	,003	,435	,519
PisoBaño	,143	,059	,305	2,445	,021	,433	,419
Baños	-,153	,046	-,385	-3,290	,003	-,275	-,528
PisoDormitorio	,207	,065	,748	3,177	,004	,411	,515
ATRIBUTOS	-,053	,022	-,563	-2,374	,025	,117	-,409

Coeficientes^a

Modelo	Correlaciones	Estadísticos de colinealidad	
	Semiparcial	Tolerancia	FIV
1 (Constante)			
atributoterraza	,435	1,000	1,000
2 (Constante)			
atributoterraza	,416	,998	1,002
PisoBaño	,414	,998	1,002
3 (Constante)			
atributoterraza	,475	,969	1,032
PisoBaño	,441	,993	1,008
Baños	-,387	,965	1,036
4 (Constante)			
atributoterraza	,403	,916	1,092
PisoBaño	,429	,990	1,010
Baños	-,341	,939	1,064
PisoDormitorio	,253	,929	1,076
5 (Constante)			
atributoterraza	,361	,898	1,114
PisoBaño	,275	,812	1,231
Baños	-,370	,926	1,079
PisoDormitorio	,357	,228	4,376
ATRIBUTOS	-,267	,225	4,444

a. Variable dependiente: ln_precioM2

Fuente: Elaboración propia regresión

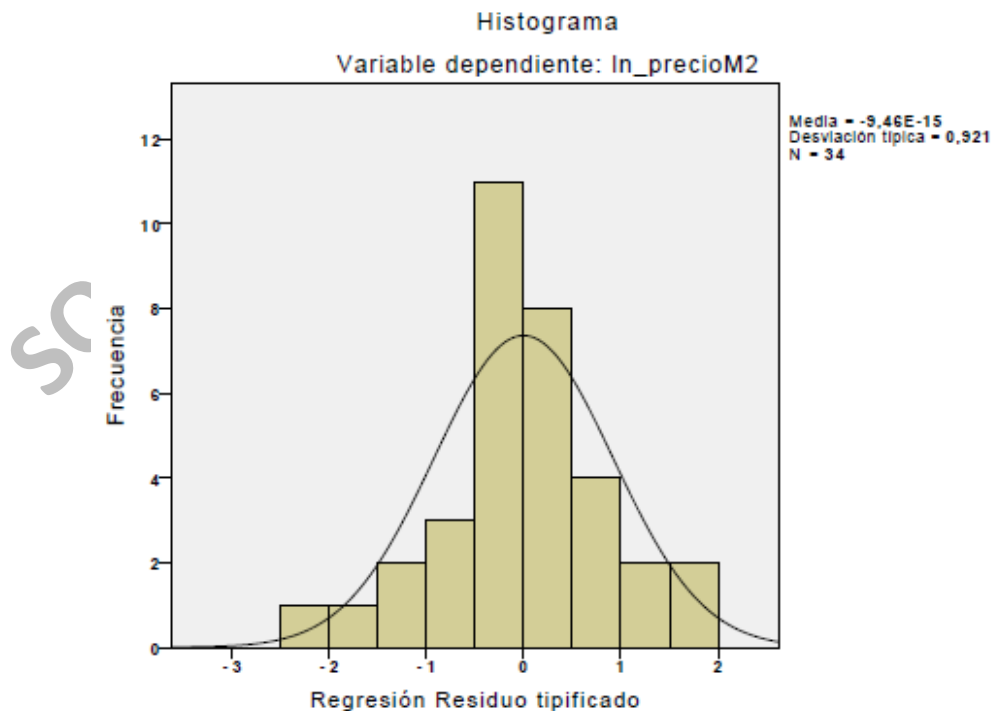
Figura N°16; Modelo de la ecuación, logaritmo natural precio m²

$$TPX = 3,771 + 0,080 TER + 0,143 PB - 0,153 B + 0,207 PD - 0,053 AEX$$

Fuente: Elaboración propia

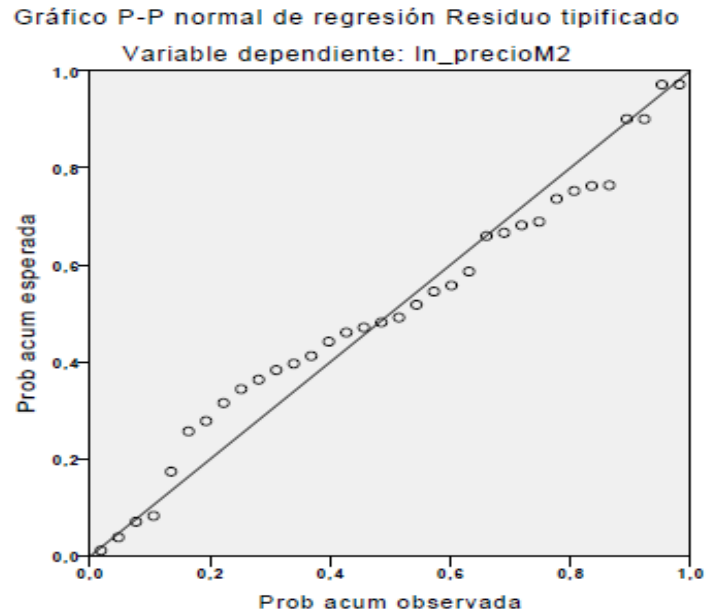
Que nos dicen estas dos ecuaciones, lo primero que nos dicen es que el logaritmo natural del precio del departamento está relacionado directamente con los atributos de terminaciones, seterispalidos del resto de los atributos, dejando constantes el resto de los atributos en cuestión. Tanto nuevamente las condiciones de heterocedasticidad son pertinentes de la misma forma (Gráficos N°9 al N°15),

Gráfico N°9; Logaritmo natural de precio m²



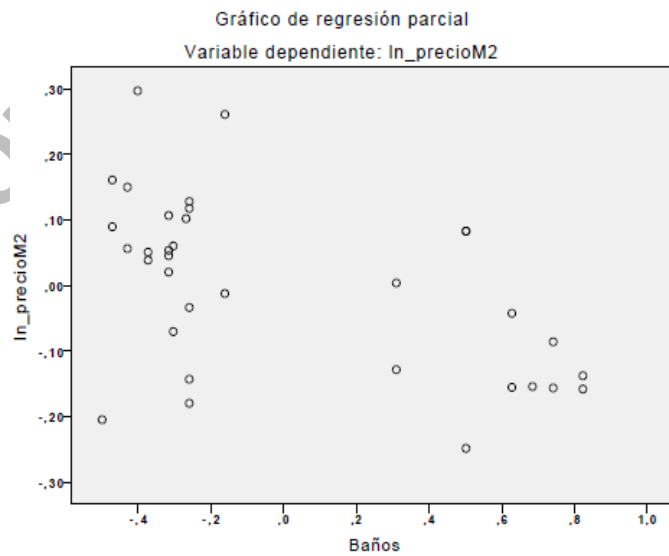
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°10; Heterocedasticidad



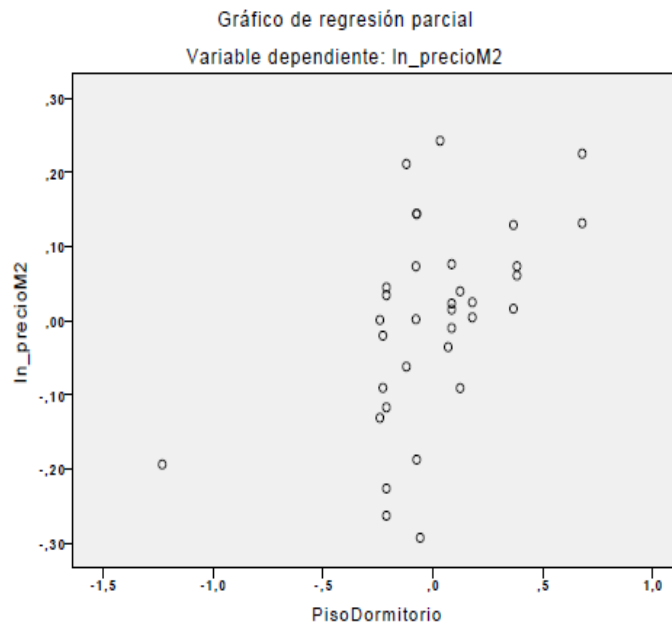
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°11; Heterocedasticidad (Baños)



Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°12; Heterocedasticidad (Piso dormitorios)



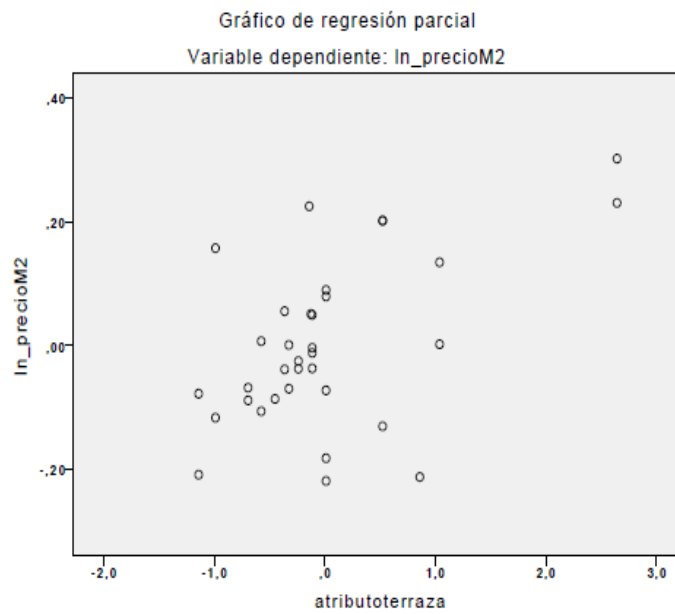
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°13; Heterocedasticidad (Piso baños)



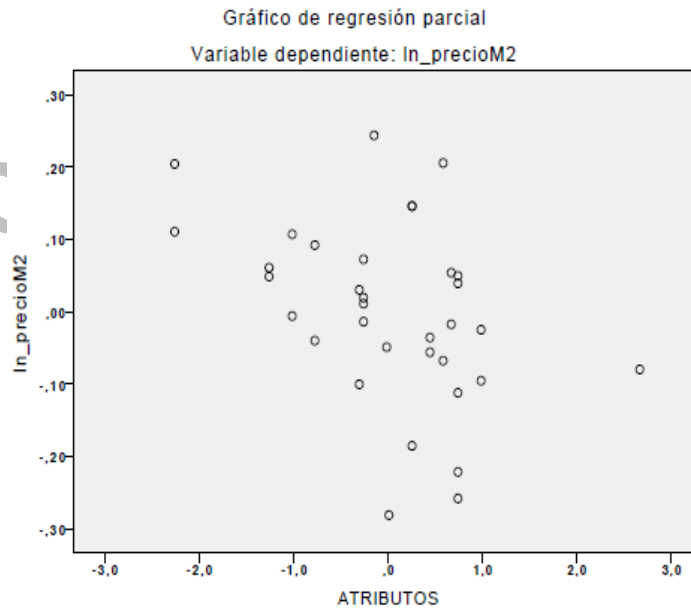
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°14; Heterocedasticidad (Terraza)



Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°15; Heterocedasticidad



Fuente: Elaboración propia regresión

3).- Modelo 3 Regresión (Variable dependiente logaritmo natural del precio)

Al realizar un tercer modelo, llamado modelo 3, lo que hicimos fue, ya no tomar el logaritmo natural del precio por m², sino ya tomar abiertamente el logaritmo natural del precio en si mismo, es decir el precio sin su distribución por tamaño e incorporando temas de tamaño dentro de la regresión, en ese sentido llegamos a una regresión bastante mas ajustada de 0,82 y un Durrbin Watson bastante más aceptable de un 1,89 (Tabla N°10). Todos los antecedentes de heterocedasticidad a los residuos y de media de residuos tipificados se encuentran de mejor manera (Grafico N°16 al N°21). Sin embargo, al revisar los coeficientes (Tabla N°11) lo que ocurre es que no salen coeficientes cuya referencia por ejemplo en términos de tener o no lavanderías se vuelven negativos, en una primera instancia y en una segunda instancia lo que ocurre es que existe una correlación nuevamente entre la cubierta de la cocina y la suma total de atributos, ósea claramente están correlacionados uno con el otro lo cual presenta un problema a la hora de entender esta ecuación, sin embargo, esta ecuación es mas ajustada que las anteriores para predecir el precio en esta zona de forma de entender un análisis un poquito mas profundo, lo que hacemos es un análisis de componentes principales de reducción de dimensiones.

Tabla N°10; Resumen de Modelo 3 Regresion

Resumen del modelo^f

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio			
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2
1	.688 ^a	.473	.457	.22410	.473	28,770	1	32
2	.778 ^b	.605	.580	.19718	.132	10,338	1	31
3	.855 ^c	.731	.704	.16535	.126	14,084	1	30
4	.898 ^d	.806	.779	.14294	.075	11,141	1	29
5	.922 ^e	.849	.822	.12818	.043	8,062	1	28

Resumen del modelo^f

Modelo	Estadísticos ...	Durbin-Watson
	Sig. Cambio en F	
1	.000	
2	.003	
3	.001	
4	.002	
5	.008	1,898

- a. Variables predictoras: (Constante), Habitaciones
- b. Variables predictoras: (Constante), Habitaciones, lavanderia
- c. Variables predictoras: (Constante), Habitaciones, lavanderia, Piso
- d. Variables predictoras: (Constante), Habitaciones, lavanderia, Piso, CubiertaCocina
- e. Variables predictoras: (Constante), Habitaciones, lavanderia, Piso, CubiertaCocina, ATRIBUTOS
- f. Variable dependiente: LNPREX

Fuente: Elaboración propia regresión

Tabla N°11; Resumen de Modelo 2 Regresion

Modelo	Coeficientes ^a							
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Correlaciones		
	B	Error tip.	Beta			Orden cero	Parcial	
1	(Constante)	7,251	,110		65,977	,000		
	Habitaciones	,298	,056	,688	5,364	,000	,688	,688
2	(Constante)	7,413	,109		67,992	,000		
	Habitaciones	,285	,049	,659	5,820	,000	,688	,723
	lavanderia	-,224	,070	-,364	-3,215	,003	-,417	-,500
3	(Constante)	7,166	,113		63,575	,000		
	Habitaciones	,309	,042	,713	7,424	,000	,688	,805
	lavanderia	-,286	,061	-,465	-4,709	,000	-,417	-,652
	Piso	,025	,007	,374	3,753	,001	,126	,565
4	(Constante)	6,838	,138		49,458	,000		
	Habitaciones	,318	,036	,733	8,806	,000	,688	,853
	lavanderia	-,247	,054	-,400	-4,580	,000	-,417	-,648
	Piso	,027	,006	,413	4,744	,000	,126	,661
	CubiertaCocina	,171	,051	,285	3,338	,002	,290	,527
5	(Constante)	6,551	,160		40,968	,000		
	Habitaciones	,310	,032	,716	9,554	,000	,688	,875
	lavanderia	-,335	,057	-,543	-5,831	,000	-,417	-,741
	Piso	,026	,005	,390	4,971	,000	,126	,685
	CubiertaCocina	,225	,050	,376	4,525	,000	,290	,650
	ATRIBUTOS	,042	,015	,286	2,839	,008	-,096	,473

Fuente: Elaboración propia regresion

Figura N°17; Modelo de la ecuación, logaritmo natural del precio

$$LPX = 6,551 + 0,310 \text{ HAB} - 0,335 \text{ LAV} + 0,026 \text{ P} + 0,225 \text{ CC} + 0,042 \text{ AT}$$

Fuente: Elaboración propia

Tabla N°12; Resumen de Modelo 2 Regresion

Coeficientes^a

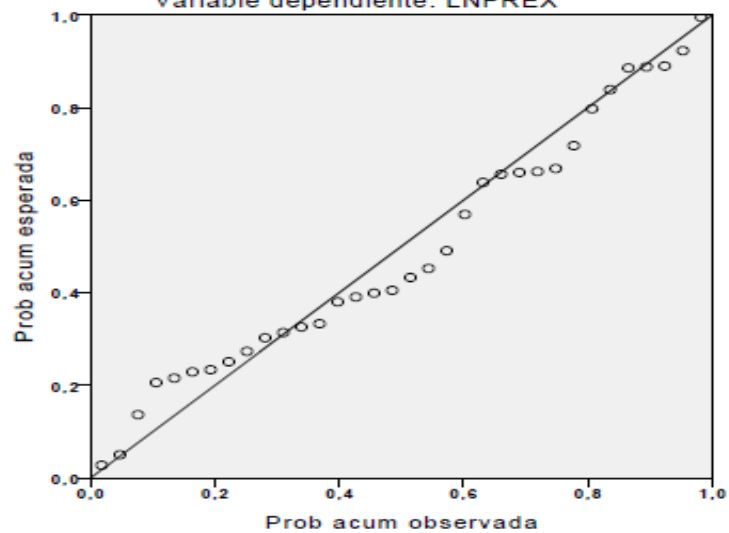
Modelo	Correlaciones	Estadísticos de colinealidad		
		Semiparcial	Tolerancia	FIV
1 (Constante)				
Habitaciones	,688	1,000	1,000	
2 (Constante)				
Habitaciones	,657	,994	1,006	
lavanderia	-,363	,994	1,006	
3 (Constante)				
Habitaciones	,703	,971	1,029	
lavanderia	-,446	,920	1,086	
Piso	,355	,901	1,110	
4 (Constante)				
Habitaciones	,721	,966	1,035	
lavanderia	-,375	,876	1,142	
Piso	,388	,885	1,130	
CubiertaCocina	,273	,915	1,093	
5 (Constante)				
Habitaciones	,701	,960	1,042	
lavanderia	-,428	,620	1,612	
Piso	,365	,876	1,142	
CubiertaCocina	,332	,781	1,280	
ATRIBUTOS	,208	,532	1,878	

a. Variable dependiente: LNPREX

Fuente: Elaboración propia regresion

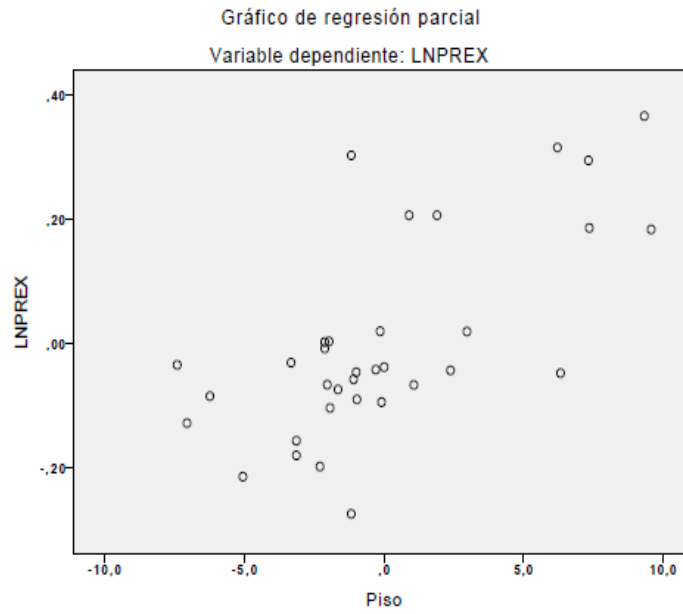
Gráfico N°16; Heterocedasticidad

Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado
Variable dependiente: LNPREX



Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°17; Heterocedasticidad (Piso)



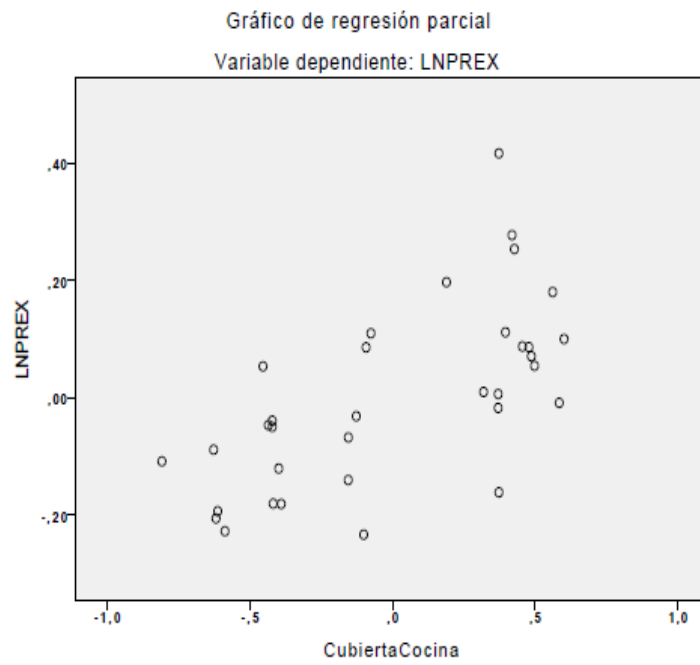
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°18; Heterocedasticidad (Dormitorios)



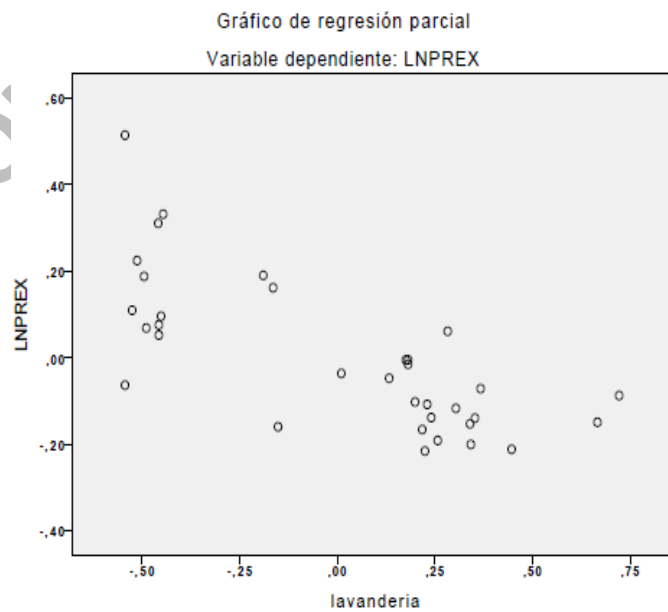
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°19; Heterocedasticidad (Cubierta cocina)



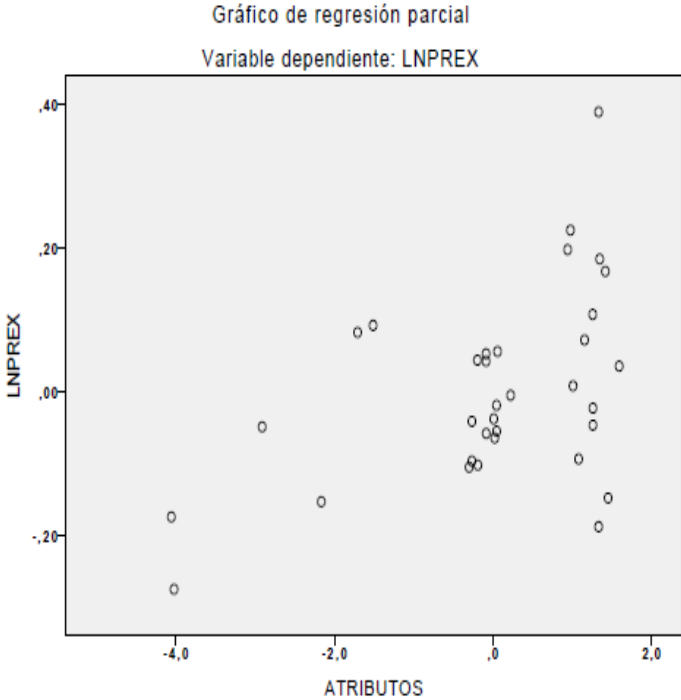
Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°20; Heterocedasticidad (Lavandería)



Fuente: Elaboración propia regresion

Gráfico N°21; Heterocedasticidad (Atributos)



Fuente: Elaboración propia regresion

SOLO USO A

4.3. Análisis de componentes principales

El análisis de componentes principales busca reducir la cantidad de conjunto de datos obteniendo, una serie de datos denominados componentes principales que resumen la información de los datos primarios ordenándolos por su importancia, acorde a sus estadígrafos de correlación. Asimismo, los componentes principales se ordenan según la explicación de la varianza que aporta el conjunto de datos. Se considera que un estadígrafo de autovalor superior a 1 es aprobado.

Para establecer que variables sedimenta con cual, con miras a eliminar el factor de inversión de varianza que tenemos, contenidas en la tabla N°13 donde, del total de dimensiones lo que ocurrió fue que la separamos en siete dimensiones en general, la primera dimensión donde sedimentan el tipo de ventana, el gimnasio, la piscina, los quinchos y vigilancia, es decir, en general componentes del edificio, un segundo componente donde tenemos la cubierta del baño, las ventanas, el piso del baño, la lavandería, el hall de entrada, el Kitchener y las áreas verdes que podrían ser atributos del proyecto, un tercero donde sedimentan el equipamiento del baño, la cubierta del baño, el piso del dormitorio, terraza, etc., que corresponde a terminaciones, un cuarto donde entran el equipamiento de cocina, las salas de estudio, la suma total de atributos y el precio, donde podríamos indicar que son precisamente proxis de percepción de calidad, un quinto que correspondería al tamaño y por lo tanto al precio, una sexta dimensión que corresponde precisamente al equipamiento de baños y cocina y un último donde se encuentra solo la presencia de gimnasio, como elemento diferenciador respecto al total. En ese sentido los atributos como termino de importancia son los que se marcan en este orden, es decir, atributos del edificio, atributos del proyecto, atributo de terminaciones, atributos de percepción de calidad, atributos de tamaño, atributos de terminaciones de baño y cocina y atributos de gimnasio como equipamiento general.

En ese sentido, se puede concluir que las variables más importantes para establecer el precio de los departamentos en esta zona son las siguientes; primero, las que se encuentran en la última ecuación. el tamaño, la presencia de lavandería, el piso, la

cubierta de la cocina y un proxy de calidad de los atributos y lo establecido en el análisis de componentes principales

Tabla N°13; Resumen de Modelo 2 Regresion

Matriz de componentes rotadosa	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Piso	-0,044	0,203	-0,033	0,792	0,058	0,008	-0,089
ORT_PTJE	-0,058	-0,174	-0,379	0,223	0,541	0,157	-0,209
Habitaciones	-0,004	-0,043	0,083	0,083	0,132	0,835	0,017
Baños	0,032	-0,199	-0,188	0,109	-0,055	0,795	-0,036
EquipamientoBaño	-0,169	0,724	-0,211	0,314	0,07	-0,231	0,367
CubiertaBaño	-0,33	0,035	-0,848	0,041	-0,148	0,171	0,05
VentanasDepartamento	-0,674	0,612	0,018	-0,102	0,294	-0,017	-0,109
PisoDormitorio	0,263	0,26	0,715	0,426	-0,014	0,006	0,107
CubiertaCocina	-0,433	-0,22	-0,106	-0,195	0,709	-0,07	0,197
PisoBaño	0,254	-0,646	0,193	-0,193	0,437	0,083	0,436
EquipamientoCocina	-0,047	0,329	-0,653	-0,267	0,059	0,309	-0,085
atributoterraza	-0,005	-0,118	-0,034	0,649	-0,07	0,344	0,137
bicicletero	-0,004	-0,011	0,954	-0,106	-0,008	0,134	0,007
Terraza	-0,058	-0,091	0,075	0,214	0,108	-0,003	0,908
gimnasio	0,969	-0,003	0,173	-0,021	-0,064	-0,033	-0,053
lavanderia	-0,016	0,934	0,002	0,126	0,032	-0,166	-0,019
salamultiuso	0,819	-0,024	0,324	-0,194	-0,219	0,221	0,076
piscina	-0,725	-0,007	0,625	-0,068	0,041	0,131	0,046
quinchos	0,969	-0,003	0,173	-0,021	-0,064	-0,033	-0,053
Vigilancia	0,344	0,611	-0,056	-0,454	-0,038	0,158	-0,374
HallDobleAltura	-0,054	0,702	0,212	0,211	-0,435	-0,157	-0,355
kitchenettebargourmet	-0,425	0,366	0,157	0,658	0,074	-0,236	0,279
saladeestudio	0,158	0,295	0,246	0,703	-0,114	0,224	0,33
ATRIBUTOS	0,333	0,627	0,615	0,201	-0,136	0,037	0,181
areasverdes	0,175	-0,205	-0,232	-0,013	-0,792	-0,064	-0,132
PRECIOM2	0,007	-0,348	0,466	0,471	0,483	-0,158	-0,065

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.
a La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

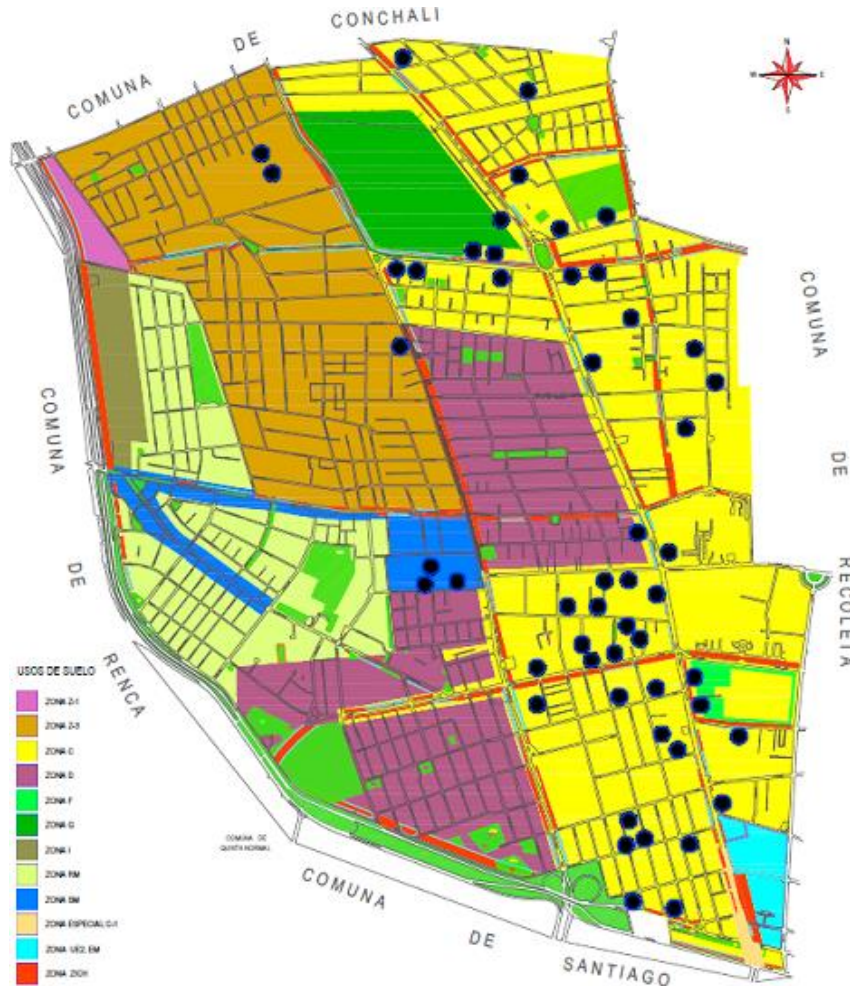
Fuente: Elaboración propia regresion

- 1 Atributo Edificio
- 2 Atributo Proyecto
- 3 Atributo Terminaciones
- 4 Atributo Percepción de calidad
- 5 Atributo Tamaño departamento
- 6 Atributo Terminaciones baño y cocina
- 7 Atributo Gimnasio

CAPITULO 5: ANÁLISIS DE ZONIFICACIÓN, N° DE PISOS, UNIDADES VECINALES Y POR AÑO DE APROBACIÓN

5.1 Análisis de Proyectos por Zonificación del PRC

Figura N°18; Plano Regulador Comunal¹¹



Fuente: Página web Independencia.

¹¹ Figura N°18; Plano Regulador Comunal de Independencia, heredado de tres comunas madre; Santiago de 1990, Renca y Conchalí de 1984, En el cual nos basaremos para este estudio, debido a que todos los permisos fueron aprobados por esta normativa.

Cabe señalar que esta normativa carecía de coeficientes de densidad y constructibilidad.

5.1.1.- Zona C del PRC de Santiago de 1990 (ver anexo N°6)

Enunciaremos cada uno de los proyectos inmobiliarios presentes en esta zona, descritos en el (Cuadro N°6), los que en total suman cuarenta y dos (42) en el periodo de estudio, el primero corresponde a **Permiso N°20** de fecha 24.06.2010, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1372 y posee 175 unidades vendibles en 15.643,2 m² construidos en 21 pisos de altura sobre una superficie de 1.694 m² de terreno, seguido del **Permiso N°11** de fecha 05.04.2011, ubicado en calle Colón N°1265 y posee 394 unidades en 20.367,01 m² edificados en 16 pisos sobre una superficie de terreno de 3.450,27 m², **Permiso N°20** de fecha 02.05.2011, ubicado en calle Belisario Prats N°1840 y posee 430 unidades en 28.737,8 m² construidos en 20 pisos sobre una superficie de terreno de 5.999,1 m², **Permiso N°38** de fecha 22.08.2011, ubicado en calle Presidente Pinto N°1270-1280 y posee 184 unidades en 8.091,39 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 1.325,47 m², **Permiso N°41** de fecha 25.10.2011, ubicado en calle Gamero 1421 y posee 144 unidades en 8.683,29 m² construidos en 17 pisos sobre una superficie de terreno de 1.612,83 m², **Permiso N°9** de fecha 09.03.2012, ubicado en calle Bezanilla N°1436 y posee 80 unidades construidas en una superficie de 6.833,06 m² en 8 pisos de altura sobre una superficie de terreno 1.368,55 m², **Permiso N°16** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°1121-1133 y posee 207 unidades en una superficie de 11.521,67 m² construidos en 17 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2736,61 m², **Permiso N°25** de fecha 24.07.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1393 y posee 299 unidades en una superficie de 17.394,15 m² construidos en 15 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.211,32 m², **Permiso N°40** de fecha 15.11.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1351 y posee 299 unidades vendibles en una superficie construida de 17.515,93 m² en 15 pisos de altura sobre una superficie de 3.223,93 m², **Permiso N°1** de fecha 02.02.2013, ubicado en calle Maruri N°639 y posee 342 unidades en una superficie edificada de 15.343,17 m² en 19 pisos de altura sobre 2.273,88 m² de terreno, **Permiso N°16** de fecha 15.04.2013, ubicado en calle Gamero N°1541 y posee 663 unidades en una superficie de 32.645,07 m² construidos en 26 pisos de altura sobre una

superficie de terreno de 6.760,82 m², **Permiso N°23** de fecha 27.05.2013, ubicado en Av. Independencia N°1801-1821 y posee 443 unidades vendibles en una superficie edificada de 20.358,32 m² en 25 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.340,19 m², **Permiso N°27** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1608 y posee 880 unidades vendibles edificadas en 40.188,86 m² de superficie en 21 pisos de altura sobre un terreno de 5.434,86 m², **Permiso N°28** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1304-1310 y posee 356 unidades construidas en una superficie de 16.054,03 m² en 21 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.769,91 m², **Permiso N°2** de fecha 08.01.2014, ubicado en Av. Inglaterra N°1144 y posee 1.065 unidades vendibles construidas en 47.730,52 m² en un edificio de 20 pisos y en dos edificios de 27 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.875,34 m², **Permiso N°4** de fecha 18.02.2014, ubicado en calle Leonor Cepeda N°952 y posee 458 unidades vendibles edificadas en 2.5430,7 m² en 22 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.052,2 m², **Permiso N°26** de fecha 13.05.2014, ubicado en Av. Independencia N°2264 y posee 186 unidades edificadas en 12.030,82 m² en 18 pisos de altura sobre una superficie de 1.469,97 m², **Permiso N°27** de fecha 22.05.2014, ubicado en calle Amalia Errazuriz N°926-960 y posee 224 unidades vendibles edificadas en una superficie de 12.736,46 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 1.491,93 m², **Permiso N°29** de fecha 03.06.2014, ubicado en calle General prieto N°1305 y posee 418 unidades vendibles edificadas en una superficie de 28.616,89 m² en 22 pisos de altura sobre una superficie de 3.307,58 m², **Permiso N°40** de fecha 21.07.2014, ubicado en Av. Independencia N°1050 y posee 211 unidades vendibles edificadas en 16.322,99 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 2.271,55 m², **Permiso N°45** de fecha 21.08.2014, ubicado en calle Julio Martínez Pradanos N°1355 y posee 224 unidades edificadas en 8.598,88 m² en 21 pisos de altura sobre un terreno de 967,23 m², **Permiso N°76** de fecha 03.12.2014, ubicado en calle Pablo Urzua N°1481 y posee 635 unidades vendibles edificadas en 26.749,9 m² en 21 pisos de altura sobre un terreno de 3.216,49 m², **Permiso N°13** de fecha 15.06.2015, ubicado en calle Bezanilla N°1410 y posee 186 unidades edificadas en 11.623,95 m² en 18 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.434 m², **Permiso N°19** de fecha 21.07.2015, ubicado en calle

Cruz N°1275 y posee 254 unidades construidas en 12.705,66 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.453,5 m², **Permiso N°27** de fecha 07.10.2015, ubicado en calle Montau N°1509 y posee 204 unidades edificadas en 9.648,73 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 1.193,3 m², **Permiso N°29** de fecha 13.10.2015, ubicado en calle Sergio Livingstone Polhammer N°1136-1154 y posee 247 unidades edificadas en 16.244,12 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.737 m², **permiso N°31** de fecha 09.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1631 y posee 133 unidades edificadas en 9115,5 m² en 21 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.021 m², **Permiso N°32** de fecha 10.11.2015, ubicado en Av. Independencia N°560 y posee 1.080 unidades edificadas en una superficie de 63.769,49 m² en 25 pisos de altura sobre un terreno de 6.832,72 m², **Permiso N°36** de fecha 23.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1856-1886 y posee 284 unidades edificadas en 20.518,53 m² en 24 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.805,74 m², **Permiso N°37** de fecha 26.11.2015, ubicado en av. Hipódromo Chile N°1673 y posee 185 unidades edificadas en 8.327,93 m² en 13 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.146,65 m², **Permiso N°39** de fecha 02.12.2015, ubicado en Av. Independencia N°2903 y posee 1.063 unidades vendibles edificadas en 51.055,88 m² en 15 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 5.532,01 m², **Permiso N°41** de fecha 10.12.2015, ubicado en calle Colón N°1377 y posee 386 unidades edificadas en una superficie de 17.148,14 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 1.832,32 m², **Permiso N°43** de fecha 11.12.2015, ubicado en calle General Saavedra N°1239-1273 y posee 262 unidades edificadas en 17.799,86 m² en 24 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.857,38 m², **Permiso N°44** de fecha 21.12.2015, ubicado en calle Coronel Agustín López de Alcázar N°488 y posee 351 unidades vendibles edificadas en 19.629,38 m² en 23 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.502,4 m², **Permiso N°1** de fecha 29.01.2016, ubicado en calle Carrión N°1507-1551 y posee 827 unidades edificadas en una superficie de 43.566,1 m² en 22 pisos de altura sobre un terreno de 4.926,1 m², **Permiso N°6** de fecha 14.03.2016, ubicado en calle Carrión N°1563-1599 y posee 1.322 unidades edificadas en 71.990,37 m² en 28 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.764,3 m², **Permiso N°8** de fecha 11.04.2016, ubicado en Av. Independencia

N°413-435 y posee 581 unidades edificadas en 27.963,81 m² en 20 pisos de altura en una superficie de terreno de 3.347,98 m², **Permiso N°9** de fecha 12.04.2016, ubicado en calle Padre José Cifuentes Grez N°864 y posee 258 unidades vendibles construidas en 12.643,5 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.545,12 m², **Permiso N°10** de fecha 13.04.2016, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1820-1826 y posee 281 unidades edificadas en 14.059,86 m² en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.588,49 m², **Permiso N°13** de fecha 10.05.2016, ubicado en calle escanilla N°319-325 y posee 8 unidades edificadas en 617,57 m² en 3 pisos de altura sobre un terreno de 385 m², **Permiso N°29** de fecha 14.11.2016, ubicado en calle Gamero N°1395-1401 y posee 209 unidades edificadas en 11.728,29 m² en 15 pisos de altura sobre un terreno de 1.344,3 m² y por último el **Permiso N°13** de fecha 09.05.2017, ubicado en Av. Francia N°1087 y posee 4 unidades vendibles edificadas en una superficie de 172,77 m² en 3 pisos de altura sobre un terreno de 143,5 m².

De lo anterior podemos identificar en el (cuadro N°6); cuarenta y dos (42) proyectos en esta zona de un total de cincuenta y dos (52), aprobados en la comuna, correspondiente al (80,77%) con edificios de todas las alturas, entre 3 y más de 21 pisos, liderando estos últimos con diecinueve (19) proyectos, seguido de diecisiete (17) proyectos de entre dieciséis (16) y veinte (20) pisos de altura. Sumados ambos contamos 36 proyectos de entre dieciséis y más de veintiún pisos de altura que corresponden a un (83,72%) del total de la zona. Del mismo modo supera por lejos a las demás zonas, en cuanto a superficies de terreno reciclable la que posee 115.246,84 m² (11,86 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) correspondiente al (57,92%) del total de proyectos analizados, y una superficie construida de 877.923,55 m², de un total de 1.162.238,26 m² de los proyectos estudiados, equivalente al (75,54%) y cuenta con una oferta de 16.442 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401 correspondiente al (76,83%).

Esto se explicaría, debido a que la zona C, presenta una inmejorable ubicación en la

comuna, la cual se emplaza a ambos costados de la Av. Independencia, abarcando toda su extensión y contaba con la normativa más favorable para proyectos verticales, tales como altura máxima en edificación pareada y continua de 14 mts. y edificación aislada libre con aplicación de la rasante y su ocupación de suelo 80% que alcanzo el coeficiente 1, en sector comprendido entre Av. Independencia, calle Olivos (ex Sergio Livingstone P.), Av. La Paz y calle Santos Dumont., lo que contribuiría a una mayor constructibilidad. Cabe mencionar que, la normativa al no contar con coeficiente de densidad, este era propuesto en cada proyecto por el gestor inmobiliario.

Con la finalidad de establecer un promedio de m² de superficie de las unidades de departamento, consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 658.442,66 m² y estos los dividimos por el total de unidades, este nos daría un promedio de 40,05 m² por departamento en la Zona C.

La sumatoria de todos los proyectos contenidos en (Cuadro N°5), nos da 16.442 unidades vendibles en 877.923,55 m² construidos en una superficie de 115.246,84 m² de terreno, es decir densidad neta de 5.707 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 7,62 (Propuestos).

Cuadro N°5; Proyectos emplazados en “Zona C” del PRC de Santiago

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
42	15.442	877.923,55	115.246,84	7,62	5.707

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°6; Proyectos emplazados en “Zona C” del PRC de Santiago (42)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número de	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	Pisos	Terreno
3	2548-38,39,40,41,65,184	Av. Hipodromo Chile	1372	20	24.06.2010	175	15643,2	21	1.694,00
5	1047-13	Colón	1265	11	05.04.2011	394	20367,01	16	3.450,27
6	2548-100	Belisario Prats	1840	20	02.05.2011	430	28737,8	20	5.999,10
7	440-27	Presidente Pinto	1270-1280	38	22.08.2011	184	8091,39	16	1.325,47
8	1137-17	Gamero	1421	41	25.10.2011	144	8683,29	17	1.612,83
11	1537-12,13,14	Bezanilla	1436	9	08.03.2012	80	6833,06	8	1.368,55
13	1748-10,11	Av. Independencia	1121-1133	16	22.05.2012	207	11521,67	17	2.736,61
14	538-03	Presidente Pinto	1393	25	24.07.2012	299	17394,15	15	3.211,32
15	538-01	Presidente Pinto	1351	40	15.11.2012	299	17515,93	15	3.223,93
16	747-07	Maruri	639	1	02.02.2013	342	15343,17	19	2.273,88
17	1131-07	Gamero	1541	16	15.04.2013	663	32645,07	26	6.760,82
18	2548-48 al 51	Av. Independencia	1801 - 1821	23	27.05.2013	443	20358,32	25	3.340,19
19	3037-01,22 al 27,29,31	Av. Hipodromo Chile	1608	27	03.06.2013	880	40188,86	21	5.434,86
20	2948-58,59,60,61,62	Av. Hipodromo Chile	1304 - 1310	28	03.06.2013	356	16054,03	21	1.769,91
21	2148-102,103	Av. Inglaterra	1144	2	08.01.2014	1065	47730,52	20 y .27	6.875,34
22	1137-	Leonor Cepeda	952	4	18.02.2014	458	25430,7	22	3.052,20
23	3247-07	Av. Independencia	2264	26	13.05.2014	186	12030,82	18	1.469,97
24	1137-46 al 48	Amalia Errazuriz	926-960	27	22.05.2014	224	12736,46	22	1.491,93
25	339-01	General Prieto	1305	29	03.06.2014	418	28616,89	22	3.307,58
26	1537-89,90	Av. Independencia	1050	40	21.07.2014	211	16322,99	16	2.271,55
27	3248-03,04	Julio Martinez P.	1355	45	21.08.2014	224	8598,88	21	967,23
29	3651-01	Pablo Urzua	1481	76	03.12.2014	635	26749,9	21	3.216,49
30	1537-109	Bezanilla	1410	13	15.06.2015	186	11623,95	18	1.434,00
31	747-05	Cruz	1275	19	21.07.2015	254	12705,66	20	1.453,50
32	3249-34,35	Montau	1509	27	07.10.2015	204	9648,73	16	1.193,30
34	648-76	Sergio Livingstone P.	1136-1154	29	13.10.2015	247	16244,12	20	1.737,00
35	3137-28 al 206	Av. Hipodromo Chile	1631	31	09.11.2015	133	9115,5	21	2.021,00
36	647-17/35	Av. Independencia	560	32	10.11.2015	1080	63769,49	25	6.832,72
37	3031-44 al 46	Av. Hipodromo Chile	1856-1886	36	23.11.2015	284	20518,53	24	2.805,74
38	3137-24	Av. Hipodromo Chile	1673	37	26.11.2015	185	8327,93	13	1.146,65
39	3848-03,06,18 al 23	Av. independencia	2903	39	02.12.2015	1063	51055,88	15	5.532,01
40	1040-10,11	Colón	1377	41	10.12.2015	386	17148,14	22	1.832,32
41	2848-07 al 13	GeneralSaavedra	1239-1273	43	11.12.2015	262	17799,86	24	2.857,38
42	538-04	Crnel. A. Lopez de A.	488	44	31.12.2015	351	19629,38	23	1.502,40
43	1537-26 al 28	Carrion	1507-1551	1	29.01.2016	827	43566,1	22	4.926,10
44	1537-29,35,37,137	Carrion	1563-1599	6	14.03.2016	1322	71990,37	28	4.764,30
45	548-13	Av. Independencia	413-435	8	11.04.2016	581	27963,81	20	3.347,98
46	1031-25	Padre Jose Cifuentes Grez	864	9	12.04.2016	258	12643,5	20	1.545,12
47	3031-41,42	Av. Hipodromo Chile	1820-1826	10	13.04.2016	281	14059,86	20	1.588,49
48	437-06	Escanilla	319-325	13	10.05.2016	8	617,57	3	385,00
50	1131-11/12/13	Gamero	1395-1401	29	14.11.2016	209	11728,29	15	1.344,30
52	2559-09	Av. Francia	1087	13	09.05.2017	4	172,77	3	143,50

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

5.1.2.- Zonas C-F del PRC de Santiago de 1990 y Modificaciones (ver anexo N°6)

Comenzamos en primer lugar con el **Permiso N°44** de fecha 15.07.2010, ubicado en Av. Independencia N°801 y posee 585 unidades vendibles edificadas en 25.761,57 m² en 27 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.317,69 m² y finalizamos con el **Permiso N°15** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°733 y posee 704 unidades vendibles edificadas en 27.477,73 m² en 25 pisos de altura sobre un terreno de 2.729,62 m².

Del análisis obtenido de los datos presentes en el (Cuadro N°7), de los proyectos inmobiliarios emplazados en las zonas “C y F” del instrumento de planificación de Santiago de 1990. Podemos mencionar lo siguiente; que la suma de ambos proyectos nos dan la cantidad de 1.289 unidades de departamentos correspondiente al (6,02%) del total de unidades analizadas en todos los proyectos aprobados. Con una superficie construida de 53.239,3 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², equivalente a un (4,58%) y ambos proyectos cuentan con más de veintiún pisos, es decir, con veinticinco (25) y veintisiete (27) pisos de altura. Sobre una superficie de terreno reciclado de 7.047,31 m² (0,7 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) en todos los proyectos aprobados, igual a un (3,54%).

Cuadro N°7; Proyectos emplazados en “Zona C-F” del PRC de Santiago

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
4	848-22,23	Av. Independencia	801	44	15.07.2010	585	25761,57	27	4.317,69
12	848-19,20	Av. Independencia	733	15	22.05.2012	704	27477,73	25	2.229,62

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los Descontamos del total construido, nos daría una superficie de 33.929,47 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 30,98 m² por departamento.

La sumatoria de los dos proyectos contenidos en (Cuadro N°8), nos da 1.289 unidades vendibles en 53.239.30 m² construidos en una superficie de 7.047,31 m² de terreno, es decir densidad neta de 7.316 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 7,55 (Propuestos).

Cuadro N°8; Proyecto emplazado en “Zona C- F” del PRC de Santiago

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	1.289	53.239,30	7.047,31	7,55	7.316

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.1.3.- Zona C y Zona D del PRC de Santiago de 1990 (ver anexo N°6)

Identificamos un solo proyecto emplazado en estas zonas del PRC, contenido en (cuadro N°9); el cual en estos casos existe más de una manera para diseñar el proyecto, una de ellas es prorratear las condiciones urbanísticas de cada una de ellas, con todo se proyectó un edificio de 16 pisos de altura. El que posee una superficie de terreno reciclable de 1.018,86 m² (0,1 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) en todos los proyectos aprobados en la comuna, equivalente al (0,51%) y una superficie construida de 11.453,7 m², de un total de los proyectos analizados con 1.162.238,26 m², igual al (0,99%) y cuenta con una oferta de 258 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401. correspondiente al (1,21%).

Cuadro N°9; Proyecto emplazado en “Zona C- D” del PRC de Santiago

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
28	1746-01 al 05, 11	San Luis	1315	52	27.08.2014	258	11453,7	16	1.018,86

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 8.590,28 m² y estos los

dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 33,30 m² por departamento.

En (Cuadro N°10), nos referimos a la densidad neta del proyecto que asciende a 10.129 hab/há., y su coeficiente de constructibilidad de 11,24 (Propuestos).

Cuadro N°10; Proyecto emplazado en “Zona C-D” del PRC de Santiago

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	258	11.453,70	1.018,86	11,24	10.129

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.1.4.- Zona SM del PRC de Renca de 1984 (ver anexo N°7)

Comenzaremos con enumerar en (Cuadro N°11), el **Permiso N°7** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1787 el que posee 229 unidades vendibles edificadas en 10.261,18 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 2.538,5 m², seguido del **Permiso N°8** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1848-1896 el que cuenta con 1.191 unidades edificadas en una superficie de 49.462,85 m² en 16 pisos de altura sobre un terreno de 13.517,36 m² y concluimos con el **Permiso N°28** de fecha 08.10.2015, ubicado en calle El Molino N°1725 y posee 719 unidades vendibles construidas en una superficie de 36.598,4 m² en un edificio de 20 pisos y un edificio de 25 pisos sobre una superficie de terreno de 6.065,03 m².

Podemos identificar tres (3) proyectos contenidos en Cuadro N°11. De 16, 20 y 25 pisos de altura. Los que se emplazan en una superficie de terreno reciclable de 22.120,89 m² (2,21 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (20,23 hectáreas) de todos los proyectos estudiados, correspondiente al (11,12%) y una superficie construida de 96.322,43 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², equivalente al

(8,29%) y cuenta con una oferta de 2.139 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401 igual a un (9,99%).

Cuadro N°11; Proyectos emplazados en “Zona SM” del PRC de Renca (3)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
9	1748-01	El Molino	1787	7	08.03.2012	229	10261,18	16	2.538,50
10	1630-10,12 al 15,40 al 45,	El Molino	1848-1896	8	08.03.2012	1191	49462,85	16	13.517,36
34	1630-02/03/04 y 38	El Molino	1725	28	08.10.2015	719	36598,4	20 y 25	6.065,03

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 72.241,82 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 33,77 m² por departamento.

La sumatoria de los proyectos contenidos en (Cuadro N°12), nos da 2.139 unidades vendibles en 96.322,43 m² construidos en una superficie de 22.120,89 m² de terreno, es decir, una densidad neta de 3.868 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,35 (Propuestos).

Cuadro N°12; Proyectos emplazados en “Zona SM” del PRC de Renca

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
3	2.139	96.322,43	22.120,89	4,35	3.868

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.1.5.- Zona Z-3 del PRC de Conchalí de 1984 (ver anexo N°8)

Comenzamos identificando los permisos contenidos en (Lamina N°13), el **Permiso N°17** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de Mayo N°2625 el cual posee 90 unidades vendibles construidas en 5141,78 m² en 5 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.857,17 m², continuamos con el **Permiso N°18** de fecha 23.02.2010, ubicado en

calle 3 de Mayo N°2685 el que cuenta con 120 unidades vendibles construidas en 6.844,5 m² en 5 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.862,49 m² y finalizamos con el **Permiso N°30** de fecha 16.12.2016, ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°1702 y cuenta con 695 unidades vendibles edificadas en una superficie de 34.882,75 m² en 26 pisos de altura sobre un terreno de 3.758 m².

Podemos identificar tres (3) proyectos en esta zona Z-3, predominando edificios de 5 pisos y un edificio de más de 21 pisos de altura. En cuanto a superficies de terreno reciclable posee 12.477,66 m² (1,24 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (20,23 hectáreas) de todos los proyectos analizados, igual a un (6,27%) y una superficie construida de 46.869,03 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², correspondiente a un (4,03%) y cuenta con una oferta de 905 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401. equivalente al 4,23%.

Cabe señalar, que dos de estos proyectos corresponden a viviendas sociales, en los que se evidencia claramente la baja densidad y constructibilidad de este tipo de proyectos.

Cuadro N°13; Proyectos emplazados en “Zona Z-3” del PRC de Conchalí (3)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
1	3430-37	3 de Mayo	2625	17	23.02.2010	90	5141,78	5	4.857,17
2	3430-37	3 de Mayo	2685	18	23.02.2010	120	6844,5	5	3.862,49
52	2730-09,10,17	Av. Fermín Vivaceta	1702	30	16.12.2016	695	34882,75	26	3.758

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 35.155,77 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 38,84 m² por departamento.

La sumatoria de los proyectos contenidos en (Cuadro N°14), nos da 905 unidades vendibles en 11.986,28 m² construidos en una superficie de 12.477,66 m² de terreno, es

decir, una densidad neta de 2.901 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 3,76 (Propuestos).

Cuadro N°14; Proyectos emplazados en “Zona Z-3” del PRC de Conchalí (3)

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
3	905	46.869,03	12.477,66	3,76	2.901

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Pero si los proyectos de viviendas sociales los calculáramos por separado, nos daría un tamaño de departamento de 42,81 m². Y una densidad neta de 963 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 1,37 (Propuestos). Contenido en Cuadro N°15.

Cuadro N°15; Proyectos emplazados en “Zona Z-3” del PRC de Conchalí (2)

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	210	11.986,28	8.719,66	1,37	963

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.1.6.- “Zona C, Área Verde Complementaria PRMS-1994”

Podemos identificar en (Cuadro N°16), el **Permiso N°14** de fecha 23.05.2016; proyecto que se encuentra emplazado en Zona Área Verde Complementaria del Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 1994., una Edificación de 23 y 15 pisos de altura en 76.430,25 m² construidos en una superficie de terreno de 41.072 m², y cuenta con 368 unidades vendibles.

Cuadro N°16; Proyecto emplazado en “Zona C-AV Complementario” del PRMS-94

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
50	3256-08	Julio Martinez P.	1241	14	23.05.2016	368	76430,25	23 y 25	41.072,00

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

Este proyecto no podemos evaluarlo de la misma manera de los anteriores, debido a que se emplaza en una zona que permite un 20% de ocupación de suelo, dentro de terrenos pertenecientes al Estadio Santa Laura y consulta además otro destino. En (Cuadro N°17), nos referimos a la densidad neta del proyecto que asciende a 385 hab/há., y su coeficiente de constructibilidad de 1,86 (Propuestos).

Cuadro N°17; Proyecto emplazado en “Zona C-AV Complementaria “del PRMS-94

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	368	76.430,25	41.072,00	1,86	358

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

En conclusión, de la totalidad de los proyectos aprobados que cumplían con las variables ya descritas, en este periodo en la comuna, se evidencia la mayor cantidad de proyectos inmobiliarios en la zona C del plan regulador de Santiago de 1990, es decir, de los 52 proyectos en total , 42 de ellos se emplazan en la zona C, similar al (80,77%), del mismo modo en (Lamina N°17), que identifica las unidades de vivienda, que suman un total de 16.442 en la zona, correspondiente a (80,8%), en cuanto a los metros cuadrados construidos suma un total de 877.923,55 m², correspondiente a un (75,54%) identificados en (Lamina N°18); sin embargo, en (Lámina N°19) se muestra la superficie de terreno reciclado que en la zona asciende a 115.246,84 m² , solamente ocupa un (57,92%) del total de superficie de suelo reciclado de la comuna.

Esto se explica, debido a que posee una normativa más favorable en altura, puesto que la edificación pareada y continua posee una altura máxima de 14 mts. y la edificación aislada posee una altura libre con aplicación de la rasante a partir de esta altura y ocupación de suelo, ya que, permitía hasta un 80%. Además, que esta zona tenía una ubicación privilegiada, en torno al principal eje vial de la comuna, la Av. Independencia,

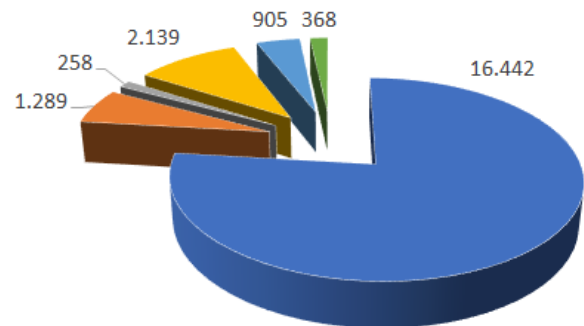
principal y abarcaba toda su extensión. Por otra parte, los factores determinantes fueron quizá, que las normativas de las tres comunas que conformaban el instrumento de planificación comunal, no contaban con coeficientes de densidad ni constructibilidad, los cuales eran propuestos en cada proyecto inmobiliario.

Esto en contraste con la “Zona C-D” PRC de Santiago, en la cual se emplazó un solo proyecto y corresponde a un (1,92%) del total. Que oferto 258 departamentos similar a un (1,21%) de unidades totales, los m² edificados ascienden a 11.453,7 m² equivalente a un (0,99%) y superficie reciclada asciende a 1.018,86 m², correspondiente a un 0,51%) del total de proyectos. Esto debido a que la normativa de la Zona D, restringía más la altura y la ocupación de suelo. En estos casos existe más de una manera para diseñar el proyecto, una de ellas es prorratear las condiciones urbanísticas de cada una de ellas,

En cuanto al promedio de tamaño de departamento, también resultó vencedora con 40,05 m² por unidad, en cambio la “Zona C y CF” (Esp.), presento el promedio más bajo 30,98 m² por departamento, con un promedio general de 35,36 m² por departamento; sin embargo, si se tomaran por separado los proyectos de viviendas sociales, estos presentarían la superficie mayor por unidad, es decir 42,81 m².

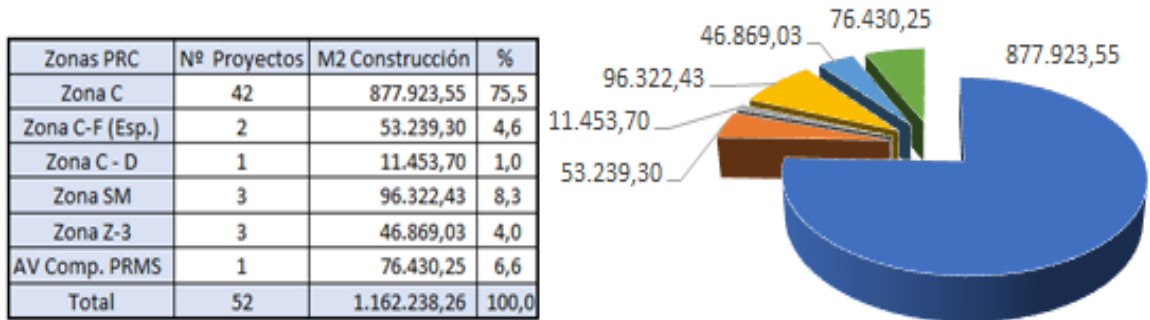
Figura N°19; Tabla y Grafico “N.º de Proyectos y Viviendas por Zonas del PRC”

Zonas PRC	Nº Proyectos	Nº Viviendas	%
Zona C	42	16.442	80,8
Zona C-F (Esp.)	2	1.289	3,8
Zona C - D	1	258	1,9
Zona SM	3	2.139	5,8
Zona Z-3	3	905	5,8
AV Comp. PRMS	1	368	1,9
Total	52	21401	100,0



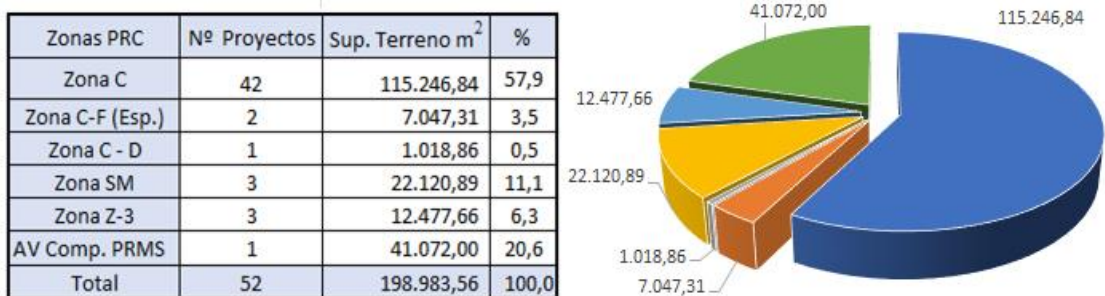
Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Figura N°20; Tabla y Grafico “N° Proyectos y M² Construcción por Zonas del PRC”



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Figura N°21; Tabla y Grafico “N° Proyectos y M² Terreno por Zonas del PRC”



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.2 Análisis de Proyectos definidos por número de pisos

Utilizando el mismo mecanismo, nos dispondremos además a analizar los proyectos por número de pisos, identificando las zonas correspondientes en donde se emplazan, la superficie de terreno, superficie construida y número de unidades vendibles. Con la finalidad de encontrar las características predominantes de dichos proyectos.

5.2.1.- Proyectos de tres (3) pisos de altura (Cuadro N°18)

Del total de proyectos aprobados, solamente podemos identificar dos (2) proyectos de tres pisos de altura. Los cuales se emplazan en la zona C del PRC de Santiago. Sumados ambos proyectos, cuentan con una superficie de terreno reciclable de 528,5 m² (0,05 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) que corresponde al (0,27%) de todas las superficies en donde se emplazan los proyectos analizados y una superficie construida de 790,34 m², del total de los proyectos estudiados que ascienden a 1.162.238,26 m², construidos, igual a un (0,068%) de m² y cuenta con una oferta de 12 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401. Equivalente a un 0,056%.

Cuadro N°18; Proyectos de Tres (3) Pisos de altura (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos ≤ 3 Pisos	Superficie Terreno
49	437-06	Escanilla	319-325	13	10.05.2016	8	617,57	3	x	385
53	2559-09	Av. Francia	1087	13	09.05.2017	4	172,77	3	x	143,5

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 592,75 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 49,40 m² por departamento.

La sumatoria de los proyectos contenidos en (Cuadro N°19), nos muestra además de las unidades vendibles, superficie construida y superficie predial. Informa la densidad neta del proyecto, que asciende a 908 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 1,5 (Propuestos).

Cuadro N°19; Proyectos de Tres (3) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	12	790,34	528,50	1,50	908

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.2.2.- Proyectos entre cuatro (4) y cinco (5) pisos de altura (Cuadro N°20)

Podemos identificar dos (2) proyectos de cinco pisos de altura emplazados en la zona Z-3 del PRC de Conchalí. En cuanto a superficies de terreno reciclable poseen 8.719,66 m² (0,87 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) en todos los proyectos de la comuna, equivalente a un (4,38%) y una superficie construida de 11.986,28 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², igual a un (1,03%) y cuenta con una oferta de 210 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401. Correspondiente al (0,98%).

Cuadro N°20; Proyectos entre cuatro (4) y cinco (5) Pisos de altura (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos 4 - 5 Pisos	Superficie Terreno
1	3430-37	3 de Mayo	2625	17	23.02.2010	90	5141,78	5	x	3.862,49
2	3430-37	3 de Mayo	2685	18	23.02.2010	120	6844,5	5	x	4.857,17

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 8.989,71 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 42,81 m² por departamento.

Cabe señalar, que ambos proyectos corresponden a viviendas sociales, en los que se evidencia claramente en (Cuadro N°21), la baja densidad y constructibilidad de este tipo de proyectos. Es decir, 963 hab/há y 1,37, respectivamente.

Cuadro N°21; Proyectos entre cuatro (4) y cinco (5) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	210	11.986,28	8.719,66	1,37	963

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.2.3.- Proyectos entre seis (6) y diez (10) pisos de altura (Cuadro N°22)

Identificamos un (1) solo proyecto de entre seis y diez pisos de altura, el cual se emplaza en la zona C del PRC de Santiago. Y cuenta con una superficies de terreno reciclable de 1.368,55 m² (0,13 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) de todos los proyectos de la comuna estudiados, y corresponde al 0,69% y una superficie construida de 6.833,06 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², equivalente al 0,59% y cuenta con una oferta de 80 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401, igual a un 0,37%.

Cuadro N°22; Proyecto entre seis (6) y diez (10) Pisos de altura (1)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos 6 - 10 Pisos	Superficie Terreno
11	1537-12,13,14	Bezanilla	1436	9	08.03.2012	80	6833,06	8	x	1.368,55

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 5.124,79 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 64,06 m² por departamento.

En (Cuadro N°23), nos muestra una densidad neta de 2.338 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,99 (Propuestos).

Cuadro N°23; Proyecto entre seis (6) y diez (10) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	80	6.833,10	1.368,55	4,99	2.338

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.2.4.- Proyectos entre once (11) y quince (15) pisos de altura (Cuadro N°24)

Se identificaron cinco (5) proyectos inmobiliarios de entre once y quince pisos de altura, los cuales se emplazan en la zona C del PRC de Santiago. En cuanto a superficies de terreno reciclable poseen 14.458,21 m² (1,44 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) de todos los proyectos de la aprobados, equivalente al (7,27%) y una superficie construida de 106.022,18 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², igual a un (9,12%) y cuenta con una oferta de 2.055 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401 y corresponde a un (9,60%).

Cuadro N°24; Proyectos entre once (11) y quince (15) Pisos de altura (5)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos 11 - 15 Pisos	Superficie Terreno
14	538-03	Presidente Pinto	1393	25	24.07.2012	299	17394,15	15	x	3.211,32
15	538-01	Presidente Pinto	1351	40	15.11.2012	299	17515,93	15	x	3.223,93
39	3137-24	Av. Hipodromo Chile	1673	37	26.11.2015	185	8327,93	13	x	1.146,65
40	848-03,06,18 al 2	Av. independencia	2903	39	02.12.2015	1063	51055,88	15	x	5.532,01
51	1131-11/12/13	Gamero	1395-1401	29	14.11.2016	209	11728,29	15	x	1.344,30

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 79.516,63 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 38,69 m² por departamento. En (Cuadro N°25), nos muestra una densidad neta de 5.685 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 7,33 (Propuestos).

Cuadro N°25; Proyectos entre once (11) y quince (15) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
5	2.055	106.022,18	14.458,21	7,33	5.685

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

5.2.5.- Proyectos entre dieciséis (16) y veinte (20) pisos de altura (cuadro N°27)

Podemos identificar dieciocho (18) proyectos de entre dieciséis y veinte pisos de altura emplazados mayoritariamente en zona C del PRC de Santiago, seguido por dos proyectos emplazados en la zona SM del PRC de Renca y un proyecto ubicado en la zona D del PRC de Santiago. En cuanto a superficies de terreno reciclable poseen 49.494,93 m² (4,95 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) en todos los proyectos estudiados, correspondiente al (24,87%) y una superficie construida de 297.165,5 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², equivalente al (25,57%) y cuenta con una oferta de 5.787 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401 y corresponde a un (27,04%).

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 222.874,12 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 38,51 m² por departamento.

En (Cuadro N°26), nos muestra una densidad neta de 4.677 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 6,0 (Propuestos).

Cuadro N°26; Proyectos entre dieciséis (16) y veinte (20) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
18	5.787	297.165,50	49.494,93	6,00	4.677

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°27; Proyectos entre dieciséis (16) y veinte (20) Pisos de altura (18)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos	Superficie Terreno
									16 - 20 Pisos	
5	1047-13	Colón	1265	11	05.04.2011	394	20367,01	16	x	3.450,27
6	2548-100	Belisario Prats	1840	20	02.05.2011	430	28737,8	20	x	5.999,10
7	440-27	Presidente Pinto	1270-1280	38	22.08.2011	184	8091,39	16	x	1.325,47
8	1137-17	Gamero	1421	41	25.10.2011	144	8683,29	17	x	1.612,83
9	1748-01	El Molino	1787	7	08.03.2012	229	10261,18	16	x	2.538,50
10	10,12 al 15,40	El Molino	1848-1896	8	08.03.2012	1191	49462,85	16	x	13.517,36
13	1748-10,11	Av. Independencia	1121-1133	16	22.05.2012	207	11521,67	17	x	2.736,61
16	747-07	Maruri	639	1	02.02.2013	342	15343,17	19	x	2.273,88
23	3247-07	Av. Independencia	2264	26	13.05.2014	186	12030,82	18	x	1.469,97
26	1537-89,90	Av. Independencia	1050	40	21.07.2014	211	16322,99	16	x	2.271,55
28	746-01 al 05, 1	San Luis	1315	52	27.08.2014	258	11453,7	16	x	1.018, 86
30	1537-109	Bezanilla	1410	13	15.06.2015	186	11623,95	18	x	1434
31	747-05	Cruz	1275	19	21.07.2015	254	12705,66	20	x	1.453,50
32	3249-34,35	Montau	1509	27	07.10.2015	204	9648,73	16	x	1.193,30
34	648-76	Sergio Livingstone P.	1136-1154	29	13.10.2015	247	16244,12	20	x	1.737
45	548-13	Av. Independencia	413-435	8	11.04.2016	581	27963,81	20	x	3.347,98
46	1031-25	Padre Jose Cifuentes Grez	864	9	12.04.2016	258	12643,5	20	x	1.545,12
47	3031-41,42	Av. Hipodromo Chile	1820-1826	10	13.04.2016	281	14059,86	20	x	1.588,49

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

5.2.6.- Proyectos mayores a veintiún (21) pisos de altura (cuadro N°28)

Podemos reconocer veinticuatro (24) proyectos de más de veintiún pisos de altura emplazados mayoritariamente en zona C del PRC de Santiago, seguido por dos proyectos emplazados en la zona C-F del PRC de Santiago y un proyecto ubicado en la zona Z-3 del PRC de Conchalí. En cuanto a superficies de terreno reciclable que poseen son 123.394,85 m² (12,34 hectáreas) de un total de 198.983,56 m² (19,89 hectáreas) en todos los proyectos descritos, equivalente al (62,01%) y una superficie construida de 739.440,90 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.162.238,26 m², igual a un (63,62%) y cuenta con una oferta de 13.257 unidades (departamentos) de un total ofertado en la comuna de 21.401, que corresponde a un (61,95).

Cuadro N°28; Proyectos de más de veintiún (21) Pisos de altura (24)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos	Superficie
									≥ 21 Pisos	Terreno
3	2548-38,39,40,41,65,184	Av. Hipodromo Chile	1372	20	24.06.2010	175	15643,2	21	x	1.694
4	848-22,23	Av. Independencia	801	44	15.07.2010	585	25761,57	27	x	4.317,69
12	848-19,20	Av. Independencia	733	15	22.05.2012	704	27477,73	25	x	2.729,62
17	1131-07	Gamero	1541	16	15.04.2013	663	32645,07	26	x	6.760,82
18	2548-48 al 51	Av. Independencia	1801 al 1821	23	27.05.2013	443	20358,32	25	x	3.340,19
19	3037-01,22 al 27,29,31	Av. Hipodromo Chile	1608	27	03.06.2013	880	40188,86	21	x	5.434,86
20	2948-58,59,60,61,62	Av. Hipodromo Chile	1304 - 1310	28	03.06.2013	356	16054,03	21	x	1.769,91
21	2148-102,103	Av. Inglaterra	1144	2	08.01.2014	1065	47730,52	20 y 2 Ed.27	x	6.875,34
22	1137-	Leonor Cepeda	952	4	18.02.2014	458	25430,7	22	x	3.052,20
24	1137-46 al 48	Amalia Errazuriz	926-960	27	22.05.2014	224	12736,46	22	x	1.491,93
25	339-01	General Prieto	1305	29	03.06.2014	418	28616,89	22	x	3.307,58
27	3248-03,04	Julio Martinez P.	1355	45	21.08.2014	224	8598,88	21	x	967,23
29	3651-01	Pablo Urzua	1481	76	03.12.2014	635	26749,9	21	x	3.216,49
33	1630-02/03/04 y 38	El Molino	1725	28	08.10.2015	719	36598,4	20 y 25	x	6.065,03
35	3137-28 al 206	Av. Hipodromo Chile	1631	31	09.11.2015	133	9115,5	21	x	2.021
36	647-17/35	Av. Independencia	560	32	10.11.2015	1080	63769,49	25	x	6.832,72
37	3031-44 al 46	Av. Hipodromo Chile	1856-1886	36	23.11.2015	284	20518,53	24	x	2.805,74
40	1040-10,11	Colón	1377	41	10.12.2015	386	17148,14	22	x	1.832,32
41	2848-07 al 13	GeneralSaavedra	1239-1273	43	11.12.2015	262	17799,86	24	x	2.857,38
42	538-04	Crncl. A. Lopez de A.	488	44	31.12.2015	351	19629,38	23	x	1.502,40
43	1537-26 al 28	Carrion	1507-1551	1	29.01.2016	827	43566,1	22	x	4.926,10
44	1537-29,35,37,137	Carrion	1563-1599	6	14.03.2016	1322	71990,37	28	x	4.764,30
49	3256-08	Julio Martinez P.	1241	14	23.05.2016	368	76430,25	23 y 25	x	41.072,00
51	2730-09,10,17	Av. Fermín Vivaceta	1702	30	16.12.2016	695	34882,75	26	x	3.758,00

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM.

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 554.580,67 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 41,83 m² por departamento. En (Cuadro N°29), nos muestra una densidad neta de 4.297 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 5,99 (Propuestos).

Cuadro N°29; Proyectos mayores a veintiún (21) Pisos de altura

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
24	13.257	739.440,90	123.394,85	5,99	4.297

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

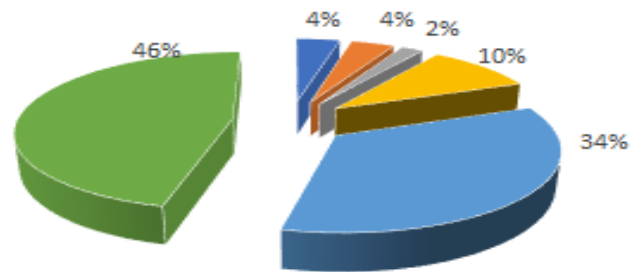
En conclusión, de la totalidad de proyectos inmobiliarios aprobados en este periodo en la comuna, se evidencia la mayor cantidad de viviendas colectivas en edificaciones de más de veintiún (21) pisos en total 24 proyectos, seguido de dieciséis (16) a veinte (20) pisos de altura con 18 proyectos, sumando ambos 42 proyectos, con entre dieciséis y más de veintiún pisos de altura, con del mismo modo se emplazan mayoritariamente en la zona C del plan regulador de Santiago de 19.044 viviendas equivalente al (88,99%), alcanzando una superficie de terreno reciclado de 172.889,78 m² similar a un (86,89%) de todos los proyectos estudiados, y una superficie construida de 907.538,78 m², de un total de los proyectos analizados que ascienden a 1.036.606,40 m², igual a un (89,19%).

Contrariamente, en este periodo solamente se aprobó un permiso para edificios de entre seis y diez pisos de altura, el que se emplaza en la zona C, y cuenta con una superficie de terreno de 1.368,55 m² (0,13 hectáreas), que corresponde al 0,69% del total de terreno reciclable y una superficie construida de 6.833,06 m², equivalente a un 0,59% de superficie construida y una oferta de 80 departamentos, igual a un 0,37% del total de unidades vendibles en la comuna.

Si nos enfocamos en el promedio del tamaño de los departamentos, lideraría por mucho este último proyecto, es decir, el que se encuentra en el rango entre 6 y 10 pisos, con 64,06 m² por unidad, en cambio los proyectos que promediaron la menor superficie fueron precisamente los del rango entre 16 y 20 pisos de altura con 38,51 m² y de 11 a 15 pisos con una superficie promedio por departamento de 38,69 m².

Figura N°22; “Tabla y Gráficos de cantidad de edificios por número de pisos”¹²

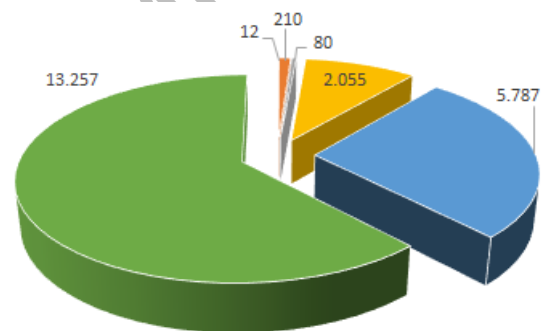
Nº de Pisos	Edificios
3	2
4 a 5	2
6 a 10	1
11 a 15	5
16 a 20	18
mas de 21	24



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Figura N°23; “Tabla y Gráficos de cantidad de viviendas por número de pisos”

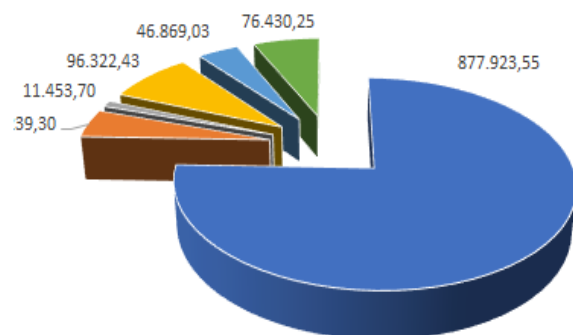
Nº de Pisos	Edificios	Nº Viviendas	%
3	2	12	0,06
4 a 5	2	210	0,98
6 a 10	1	80	0,37
11 a 15	5	2.055	9,60
16 a 20	18	5.787	27,04
mas de 21	24	13.257	61,95
		21.401	100,00



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Figura N°24; “Tabla y Gráficos de m² construcción por número de pisos”

Nº de Pisos	Edificios	M2 Construcción	%
3	2	877.923,55	0,06
4 a 5	2	53.239,30	0,98
6 a 10	1	11.453,70	0,37
11 a 15	5	96.322,43	9,60
16 a 20	18	46.869,03	27,04
mas de 21	24	76.430,25	61,95
		1.162.238,26	100,00

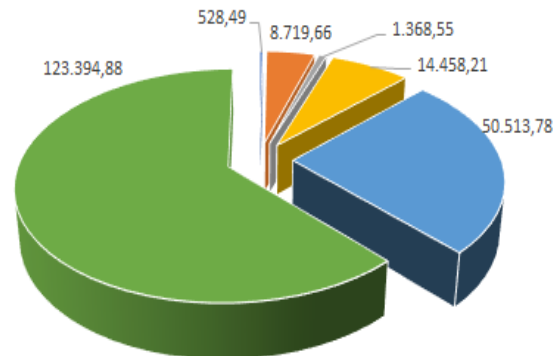


Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

¹² Figura N°22; Muestra tabla y grafico con Rango de pisos y cantidad de edificios por cada rango.

Figura N°25; “Tabla y Gráficos de m² terreno por número de pisos”

Nº de Pisos	Edificios	Sup. Terreno m2	%
3	2	528,49	0,27
4 a 5	2	8.719,66	4,38
6 a 10	1	1.368,55	0,69
11 a 15	5	14.458,21	7,27
16 a 20	18	50.513,78	25,39
más de 21	24	123.394,88	62,01
		198.983,57	100,00

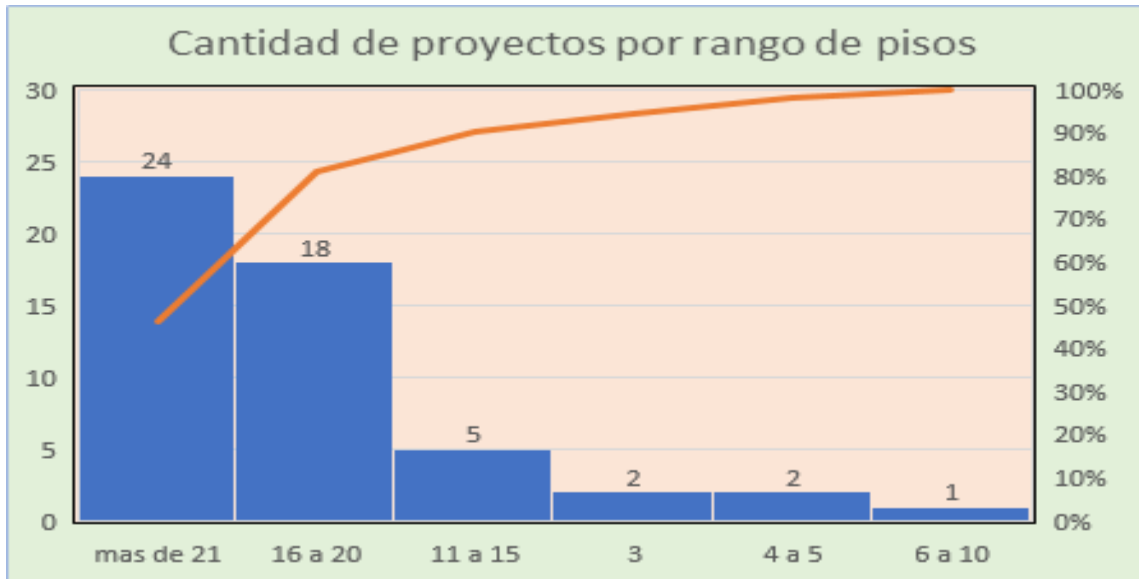


Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

La figura N°11; corresponde a un gráfico de barra que muestra la cantidad de edificios por cada rango de pisos; en el caso de edificios de tres (3) pisos, muestra dos (2) edificios que cumplen con esa característica; en el caso de edificios de entre cuatro y cinco (4-5) pisos, también hay dos (2) proyectos que cumplen con ello; en el caso de edificios en el rango de entre seis y diez (6-10) pisos, solamente cumple un (1) edificio; en el caso de edificios de entre once y quince(11-15) pisos, son cinco (5) los edificios que cumplen con esa cualidad; en el rango de los edificios de entre dieciséis y veinte (16-20) pisos, son diecinueve (18) los edificios que cumplen con ello; y por último, los edificios de más de veintiún (21) pisos de altura, se registra la mayoría, ya que, son veinticuatro (24) edificios que cumplen con esa característica.

Nota: de los cincuenta y dos proyectos, se encontraban dos proyectos inscritos en dos rangos distintos, es decir, de entre dieciséis y veinte pisos y en el rango de más de veintiún pisos de altura.

Gráfico N°22¹³



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

SOLO USO ACADÉMICO

¹³ Gráfico N°22; Gráfico de barra en que se aprecia cantidad de edificios por rango de pisos, ejemplo, en el caso de edificios de tres pisos hay dos proyectos inmobiliarios que poseen esa característica, lo mismo sucede con el rango de 4 a 5 pisos; sin embargo, en el caso de edificios con más de 21 pisos, existen veinticuatro proyectos que cumplen aquella característica.

5.3. Análisis de Proyectos por unidades vecinales

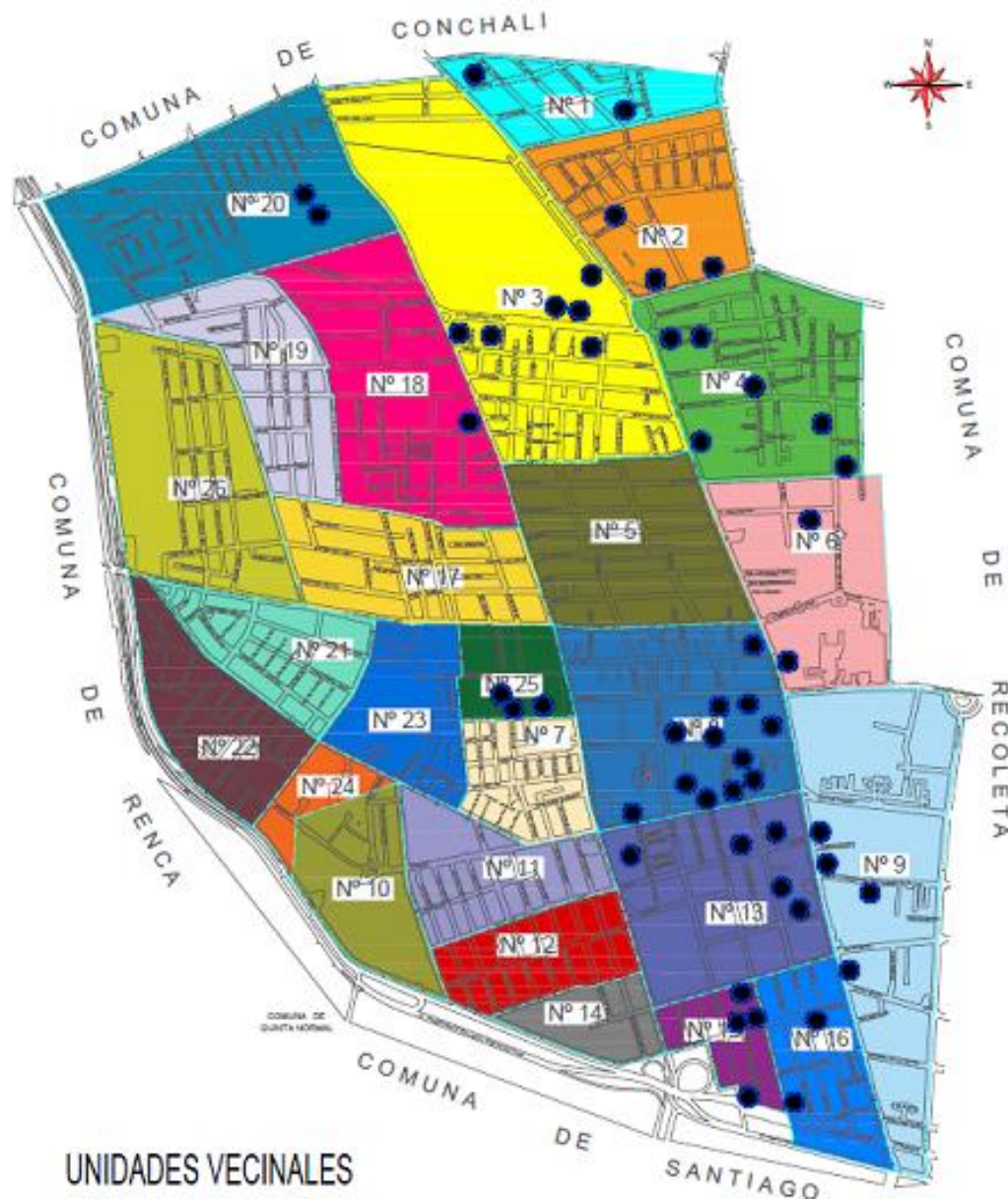
En este apartado nos enfocaremos en analizar el número de proyectos de viviendas colectivas emplazadas en cada unidad vecinal a la que pertenezcan, empleando el mismo sistema precedente. Cabe mencionar que dentro de los límites de la comuna, la cual se divide territorialmente entre veintiséis (26) unidades vecinales, de estas solamente se aprobaron permisos de edificación para viviendas en altura en trece (13) de ellas, que corresponden al 50% de la totalidad, mayoritariamente las unidades vecinales que vieron transformada su morfología en mayor o menor grado son las que se emplazan en torno al eje vial de Av. Independencia, del mismo modo se aprobaron varios proyectos en el eje vial de la Av. Hipódromo Chile, además, se catastraron del mismo modo proyectos en el eje de calle Gamero, y de calle Carrión y al sur de la comuna, es decir cercano al centro de la capital, en las calle Presidente Pinto, Coronel Agustín López de Alcázar, Retiro, Maruri y Olivos ex calle Sergio Livingstone Polhammer, y de las calles que se emplazan al poniente de Av. Fermín Vivaceta, fueron solamente dos y son calle El Molino en la unidad vecinal N°25 y calle 3 de Mayo que se emplaza dentro de los límites de la unidad vecinal N°20.

Se espera que en los próximos años se aprueben permisos de edificación en torno al eje de Av. Domingo Santa María, al poniente de Av. Fermín Vivaceta, debido a que se encuentra zonificada en “Zona C” Renovación del nuevo instrumento de planificación comunal PRCI-2014 y con ello se vean favorecidas las unidades vecinales que se emplazan en torno a este eje tan importante para la comuna.

Comenzaremos con identificar las unidades vecinales en las cuales se han aprobado permisos de edificación en altura, en el periodo señalado precedentemente:

Unidad Vecinal N°1, UV N°2, UV N°3, UV N°4, UV N°6, UV N°8, UV N°9, UV N°13, UV N°15, UV N°16, UV N°18, UV N°20 y concluimos con la Unidad Vecinal N°26.

Figura N°26; Plano Comunal de Unidades Vecinales¹⁴



Fuente: Página web independencia.

¹⁴ En la figura N°26; se muestra Plano de Unidades Vecinales de la comuna, en la cual se identifican veintiséis (26) unidades vecinales, los proyectos aprobados en el periodo estudiado, se emplazaron solamente en trece (13) de ellas.

5.3.1. Análisis de Proyectos por Unidades Vecinales

Unidad Vecinal N°1, (cuadro N°30) Cuenta con dos proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°76** de fecha 03.12.2014, ubicado en calle Pablo Urzúa N°1481 y posee 635 unidades vendibles en 26.749,9 m² construidos en 21 pisos de altura sobre una superficie de 3.216,49 m² de terreno y el segundo corresponde a **Permiso N°39** de fecha 02.12.2015, ubicado en Av. Independencia N°2903 y posee 1.063 unidades vendibles en 51.055,88 m² construidos en 15 pisos de altura sobre una superficie de 5.532,01 m² de terreno.

Ambos proyectos contenidos en (Cuadro N°31), suman 1.698 unidades vendibles en 77.805,78 m² construidos en una superficie de 8.748,5 m² de terreno, es decir densidad neta de 7.764 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,9 (Propuestos).

Cuadro N°30; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°1 (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos		Superficie Terreno
									11 - 15 Pisos	≥ 21 Pisos	
29	3651-01	Pablo Urzua	1481	76	03.12.2014	635	26749,9	21		x	3.216,49
39	3848-03,06,18 al 23	Av. independencia	2903	39	02.12.2015	1063	51055,88	15	x		5.532,01

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 58.354,33 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 34,37 m² por departamento.

Cuadro N°31; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°1

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	1.698	77.805,78	8.748,50	8,89	7.764

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°2, (Cuadro N°32) Cuenta con tres proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°45** de fecha 28.08.2014, ubicado en calle Santa Laura N°1355 (ex Julio Martínez Pradanos, posee con 224 unidades vendibles en 8.598,88 m² construidos en 21 pisos sobre una superficie de 967,23 m² de terreno y el segundo corresponde a **Permiso N°27** de fecha 07.10.2015, ubicado en calle Montau N°1509 y posee 204 unidades vendibles en 9.648,73 m² construidos en 16 pisos sobre una superficie de 1.193,3 m² de terreno y el ultimo corresponde al **Permiso N°14** de fecha 23.05.2016, ubicado en calle Julio Martínez Pradanos N°1241 y cuenta con 368 unidades de departamentos en 76.430,25 m² edificados en 23 y 25 pisos sobre una superficie de terreno de 41.072 m².

Cuadro N°32; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°2 (3)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
27	3248-03,04	Julio Martinez P.	1355	45	21.08.2014	224	8598,88	21	967,23
32	3249-34,35	Montau	1509	27	07.10.2015	204	9648,73	16	1.193,3
49	3256-08	Julio Martinez P.	1241	14	23.05.2016	368	76430,25	23 y 25	41.072,0

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Los tres proyectos suman 796 unidades vendibles en 94.677,86 m² construidos en una superficie de 43.232,53 m² de terreno, es decir densidad neta de 736 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 2,19 (Propuestos). Referidos en (Cuadro N°33).

Cuadro N°33; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°2

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
3	796	94.677,86	43.232,50	2,19	736

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si analizamos por separado los proyectos de viviendas de zonas distintas, contenidas en (Cuadro N°34), nos daría la siguiente información: 428 unidades vendibles en

18.247,61 m² construidos en una superficie de 2.160,50 m² de terreno, con densidad neta de 7.924 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,45 (Propuestos).

Cuadro N°34; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°2

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	428	18.247,61	2.160,50	8,45	7.924

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Del mismo modo, analizamos por separado el proyecto emplazado en Zona de Área Verde Complementaria de PRMS de 1994, contenidas en (Cuadro N°35), nos daría la siguiente información: 368 unidades vendibles en 76.430,25 m² construidos en una superficie de 41.072,00 m² de terreno, con densidad neta de 358 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 1,86 (Propuestos).

Cuadro N°35; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°2

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	368	76.430,25	41.072,00	1,86	358

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 71.008,39 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 89,20 m² por departamento.

Esto se explicaría por el hecho de que un proyecto se emplaza en zona C Área Verde Complementaria del PRMS-94 con un 20% de ocupación de suelo.

Unidad Vecinal N°3, (cuadro N°36) Cuenta con seis proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°27** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1608 y posee 880 unidades vendibles en 40.188,86 m²

construidos en 21 pisos sobre una superficie de 5.434,86 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°26** de fecha 13.05.2014, ubicado en Av. Independencia N°2264 y posee 186 unidades en 12.030,82 m² construidos en 18 pisos sobre una superficie de 1.469,97 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°31** de fecha 09.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1631 y posee 133 unidades en 9.115,5 m² construidos en 21 pisos de altura sobre una superficie de 2.021 m² de terreno, el cuarto corresponde a **Permiso N°36** de fecha 23.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1856-1886 y posee 284 unidades en 20.518,53 m² construidos en 24 pisos sobre una superficie de 2.805,74 m² de terreno, el quinto corresponde al **Permiso N°37** de fecha 26.11.2015 ubicado en Av. Hipódromo Chile 1673 y cuenta con 185 departamentos en 8.327,93 m² construidos en 13 pisos sobre una superficie de terreno de 1.146,65 m² y el ultimo corresponde a **Permiso N°10** de fecha 13.04.2016, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1820-1826 y posee 281 unidades vendibles en 14.059,86 m² construidos en 20 pisos de altura sobre una superficie de 1.545,12 m² de terreno.

Todos los proyectos contenidos en (Cuadro N°37), suman 1.949 unidades vendibles en 104.241,5 m² construidos en una superficie de 14.466,71 m² de terreno, es decir densidad neta de 5.389 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 7,2 (Propuestos).

Cuadro N°36; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°3 (6)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
19	3037-01,22 al 27,29,31	Av. Hipodromo Chile	1608	27	03.06.2013	880	40188,86	21	5.434,86
23	3247-07	Av. Independencia	2264	26	13.05.2014	186	12030,82	18	1.469,97
35	3137-28 al 206	Av. Hipodromo Chile	1631	31	09.11.2015	133	9115,5	21	2.021,00
37	3031-44 al 46	Av. Hipodromo Chile	1856-1886	36	23.11.2015	284	20518,53	24	2.805,74
38	3137-24	Av. Hipodromo Chile	1673	37	26.11.2015	185	8327,93	13	1.146,65
47	3031-41,42	Av. Hipodromo Chile	1820-1826	10	13.04.2016	281	14059,86	20	1.588,49

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 78.181,12 m² y estos los

dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 40,11 m² por departamento.

Cuadro N°37; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°3

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
6	1.949	104.241,50	14.466,71	7,21	5.389

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°4, (Cuadro N°38) Cuenta con seis proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°20** de fecha 24.06.2010, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1372 y posee 175 unidades vendibles en 15.643,2 m² construidos en 21 pisos sobre una superficie de 1.694,0 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°20** de fecha 02.05.2011, ubicado en calle Belisario Prats N°1840 y posee 430 unidades vendibles en 28.737,8 m² construidos en 20 pisos sobre una superficie de 5.999,1 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°23** de fecha 27.05.2013, ubicado en Av. Independencia N°1801-1821 y posee 443 unidades en 20.358,32 m² construidos en 25 pisos de altura sobre una superficie de 3.340,19 m² de terreno, el cuarto corresponde a **Permiso N°28** de fecha 03.06.2013, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1304-1310 y posee 356 unidades en 16.054,03 m² construidos en 21 pisos sobre una superficie de 1.769,91 m² de terreno, el quinto corresponde a **Permiso N°43** de fecha 11.12.2015, ubicado en calle General Saavedra N°1239-1273 y posee 262 unidades en 17.799,86 m² construidos en 24 pisos sobre una superficie de 2.857,38 m² de terreno, el ultimo corresponde a **Permiso N°13** de fecha 09.05.2017 , ubicado en Av. Francia N°1087 y posee 4 unidades vendibles en 172,77 m² construidos en 3 pisos sobre una superficie de 143,5 m² de terreno.

Todos los proyectos suman 1.670 unidades vendibles en 98,765,98 m² construidos en una superficie de 15.804,08 m² de terreno, es decir densidad neta de 4.227 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 6,25 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°39).

Cuadro N°38; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°4 (6)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
3	2548-38,39,40,41,65,184	Av. Hipodromo Chile	1372	20	24.06.2010	175	15643,2	21	1.694,0
6	2548-100	Belisario Prats	1840	20	02.05.2011	430	28737,8	20	5.999,1
18	2548-48 al 51	Av. Independencia	1801 al 1821	23	27.05.2013	443	20358,32	25	3.340,19
20	2948-58,59,60,61,62	Av. Hipodromo Chile	1304 - 1310	28	03.06.2013	356	16054,03	21	1.769,91
41	2848-07 al 13	GeneralSaavedra	1239-1273	43	11.12.2015	262	17799,86	24	2.857,38
52	2559-09	Av. Francia	1087	13	09.05.2017	4	172,77	3	143,5

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 74.074,48 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 44,36 m² por departamento.

Cuadro N°39; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°4

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
6	1.670	98.765,98	15.804,08	6,25	4.227

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°6, (cuadro N°40) Cuenta con dos proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°16** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°1121-1133 y posee 207 unidades vendibles en 11.521,67 m² construidos en 17 pisos de altura sobre una superficie de 2.736,61 m² de terreno y el segundo corresponde a **Permiso N°2** de fecha 08.01.2014, ubicado en Av. Inglaterra N°1144 y posee 1.065 unidades vendibles en 47.730,52 m² construidos en un edificio de 20 pisos y dos edificios de 27 pisos de altura sobre una superficie de 6.875,34 m² de terreno.

Ambos proyectos contenidos en (Cuadro N°41), suman 1.272 unidades vendibles en 59.252,19 m² construidos en una superficie de 9.611,95 m² de terreno, es decir densidad neta de 5.293 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 6,16 (Propuestos).

Cuadro N°40; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°6 (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
13	1748-10,11	Av. Independencia	1121-1133	16	22.05.2012	207	11521,67	17	2.736,61
21	2148-102,103	Av. Inglaterra	1144	2	08.01.2014	1065	47730,52	20 y 2 Ed.27	6.875,34

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 44.439,14 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 34,94 m² por departamento.

Cuadro N°41; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°6

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	1.272	59.252,19	9.611,95	6,16	5.293

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°8, (cuadro N°42) Cuenta con once proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°41** de fecha 25.10.2011, ubicado en calle Gamero 1421 y posee 144 unidades en 8.683,29 m² construidos en 17 pisos sobre una superficie de 1.612,83 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°9** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle Bezanilla N°1436 y posee 80 unidades en 6.833,06 m² construidos en 8 pisos sobre una superficie de 1.368,55 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°16** de fecha 15.04.2013, ubicado en calle Gamero N°1541 y

posee 663 unidades en 32.645,07 m² construidos en 26 pisos sobre una superficie de 6.760,82 m² de terreno, el cuarto corresponde a **Permiso N°4** de fecha 18.02.2014, ubicado en calle Leonor Cepeda N°952 y posee 458 unidades en 25.430,7 m² construidos en 22 pisos sobre una superficie de 3.052,20 m² de terreno, el quinto corresponde a **Permiso N°27** de fecha 22.05.2014, ubicado en calle Amalia Errazuriz N°926-960 y posee 224 unidades en 12.736,46 m² construidos en 22 pisos de altura sobre una superficie de 1.491,93 m² de terreno, el sexto corresponde a **Permiso N°40** de fecha 21.07.2014, ubicado en Av. Independencia N°1050 y posee 211 unidades en 16.322,99 m² construidos en 16 pisos sobre una superficie de 2.271,55 m² de terreno, el séptimo corresponde a **Permiso N°52** de fecha 27.08.2014, ubicado en calle San Luis N°1315 y posee 258 unidades en 11.453,7 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 1.018,86 m² de terreno, el octavo corresponde a **Permiso N°13** de fecha 15.06.2015, ubicado en calle Bezanilla N°1410 y posee 186 unidades en 11.623,95 m² construidos en 18 pisos sobre una superficie de 1.434 m² de terreno, el noveno corresponde a **Permiso N°1** de fecha 29.01.2016, ubicado en calle Carrión N°1507-1551 y posee 827 unidades en 43.566,1 m² construidos en 22 pisos sobre una superficie de 4.926,1 m² de terreno, el décimo corresponde a **Permiso N°6** de fecha 14.03.2016 , ubicado en calle Carrión N°1563-1599 y posee 1.322 unidades vendibles en 71.990,37 m² construidos en 28 pisos de altura sobre una superficie de 4.764,3 m² de terreno, el ultimo corresponde al **Permiso N°29** de fecha 14.11.2016 ubicado en calle Gamero N°1395-1401 y cuenta con 209 departamentos en 11.728,29 m² construidos en 15 pisos sobre una superficie de terreno de 1.344,3 m².

Todos estos proyectos suman 4.582 unidades vendibles en 253.013,98 m² construidos en una superficie de 30.045,44 m² de terreno, es decir densidad neta de 6.100 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,4 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°43).

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 189.760,49 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 41,41 m² por departamento.

Cuadro N°42; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°8 (11)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
8	1137-17	Gamero	1421	41	25.10.2011	144	8683,29	17	1.612,83
11	1537-12,13,14	Bezanilla	1436	9	08.03.2012	80	6833,06	8	1.368,95
17	1131-07	Gamero	1541	16	15.04.2013	663	32645,07	26	6.760,82
22	1137-	Leonor Cepeda	952	4	18.02.2014	458	25430,7	22	3.052,20
24	1137-46 al 48	Amalia Errazuriz	926-960	27	22.05.2014	224	12736,46	22	1.491,93
26	1537-89,90	Av. Independencia	1050	40	21.07.2014	211	16322,99	16	2.271,55
28	1746-01 al 05, 11	San Luis	1315	52	27.08.2014	258	11453,7	16	1.018,86
30	1537-109	Bezanilla	1410	13	15.06.2015	186	11623,95	18	1.434,00
43	1537-26 al 28	Carrion	1507-1551	1	29.01.2016	827	43566,1	22	4.926,10
44	1537-29,35,37,137	Carrion	1563-1599	6	14.03.2016	1322	71990,37	28	4.764,30
50	1131-11/12/13	Gamero	1395-1401	29	14.11.2016	209	11728,29	15	1.344,30

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°43; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°8

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m ²)	Sup. Terreno (m ²)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
11	4.582	253.013,98	30.045,40	8,42	6.100

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°9, (cuadro N°44) Cuenta con cinco proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°44** de fecha 15.07.2010, ubicado en Av. Independencia N°801 y posee 585 unidades vendibles en 25.761,57 m² construidos en 27 pisos sobre una superficie de 4.317,69 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°15** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°733 y posee 704 unidades vendibles en 27.477,73 m² construidos en 25 pisos de altura sobre una superficie de 2.729,62 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°29** de fecha 13.10.2015, ubicado en calle Sergio Livingstone Polhammer N°1136-1154 y posee 247 unidades vendibles en 16.244,12 m² construidos en 20 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.737 m², el ultimo corresponde a **Permiso N°8** de fecha 11.04.2016, ubicado en Av. Independencia N°413-435 y posee 581 unidades vendibles en 27.963,81 m² construidos en 20 pisos sobre una superficie de 3.347,98 m² de terreno.

Cuadro N°44; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°9 (4)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
4	848-22,23	Av. Independencia	801	44	15.07.2010	585	25761,57	27	4.317,69
12	848-19,20	Av. Independencia	733	15	22.05.2012	704	27477,73	25	2.729,62
34	648-76	Sergio Livingstone P.	1136-1154	29	13.10.2015	247	16244,12	20	1.737,00
45	548-13	Av. Independencia	413-435	8	11.04.2016	581	27963,81	20	3.347,98

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 73.085,32 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 34,52 m² por departamento.

Todos estos proyectos suman 2.117 unidades vendibles en 97.447,23 m² construidos en una superficie de 12.132,29 m² de terreno, es decir densidad neta de 6.980 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°45).

Cuadro N°45; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°9

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
4	2.117	97.447,23	12.132,29	8,03	6.980

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°13, (cuadro N°46) Cuenta con seis proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°11** de fecha 05.04.2011, ubicado en calle Colón N°1265 y posee 394 unidades vendibles en 20.367,01 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 3.450,27 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°1** de fecha 02.02.2013, ubicado en calle Maruri N°639 y posee 342 unidades

en 15.343,17 m² construidos en 19 pisos sobre una superficie de 2.273,88 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°19** de fecha 21.07.2015, ubicado en calle Cruz N°1275 y posee 254 unidades en 12.705,66 m² construidos en 20 pisos de altura sobre una superficie de 1453,5 m² de terreno, el cuarto corresponde a **Permiso N°32** de fecha 10.11.2015 ubicado en Av. Independencia N°560 y cuenta con 1.080 unidades en 63.769,49 m² edificados en 25 pisos de altura sobre 6.832,72 m² de terreno, el quinto **Permiso N°41** de fecha 10.12.2015, ubicado en calle Colón N°1377 y posee 386 unidades en 17.148,14 m² construidos en 22 pisos sobre una superficie de 1.832,32 m² de terreno, el ultimo corresponde a **Permiso N°9** de fecha 12.04.2016 , ubicado en calle Padre José Cifuentes Grez N°864 y posee 258 unidades vendibles en 12.643,5 m² construidos en 20 pisos sobre una superficie de 1.545,12 m² de terreno.

Todos los proyectos suman 2.714 unidades vendibles en 141.976,97 m² construidos en una superficie de 17.387,81 m² de terreno, es decir densidad neta de 6.243 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,17 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°47).

Cuadro N°46; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°13 (6)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
5	1047-13	Colón	1265	11	05.04.2011	394	20367,01	16	3.450,27
16	747-07	Maruri	639	1	02.02.2013	342	15343,17	19	2.273,88
31	747-05	Cruz	1275	19	21.07.2015	254	12705,66	20	1.453,50
36	647-17/35	Av. Independencia	560	32	10.11.2015	1080	63769,49	25	6.832,72
40	1040-10,11	Colón	1377	41	10.12.2015	386	17148,14	22	1.832,32
46	1031-25	Padre Jose Cifuentes Grez	864	9	12.04.2016	258	12643,5	20	1.545,12

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 106.482,73 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 39,23 m² por departamento.

Cuadro N°47; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°13

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
6	2.714	1.419.776,97	17.387,81	81,65	6.243

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°15, (cuadro N°48) Cuenta con cuatro proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°25** de fecha 24.07.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1393 y posee 299 unidades vendibles en 17.394,15 m² construidos en una superficie de 3.211,32 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°40** de fecha 15.11.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1351 y posee 299 unidades vendibles en 17.515,93 m² construidos en una superficie de 3.223,93 m² de terreno, el tercero corresponde a **Permiso N°44** de fecha 31.12.2015, ubicado en calle Coronel Agustín López de Alcázar N°488 y posee 351 unidades vendibles en 19.629,38 m² construidos en una superficie de 1.502,4 m² de terreno, el ultimo corresponde a **Permiso N°13** de fecha 10.05.2016, ubicado en calle Escanilla N°319-325 y posee 8 unidades en 617,57 m² construidos en una superficie de 385 m² de terreno.

Todos los proyectos suman 957 unidades vendibles en 55.157,03 m² construidos en una superficie de 8.322,65 m² de terreno, es decir densidad neta de 4.600 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 6,63 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°49).

Cuadro N°48; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°15 (4)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
14	538-03	Presidente Pinto	1393	25	24.07.2012	299	17394,15	15	3.211,32
15	538-01	Presidente Pinto	1351	40	15.11.2012	299	17515,93	15	3.223,93
42	538-04	Cnel. A. Lopez de A.	488	44	31.12.2015	351	19629,38	23	1.502,40
48	437-06	Escanilla	319-325	13	10.05.2016	8	617,57	3	385

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 41.367,77 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 43,23 m² por departamento.

Cuadro N°49; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°15

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
4	957	55.157,03	8.322,65	6,63	4.599

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°16, (cuadro N°50) Cuenta con dos proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°38** de fecha 22.08.2011, ubicado en calle Presidente Pinto N°1270-1280 y posee 184 unidades vendibles en 8.091,39 m² construidos en una superficie de 1.325,47 m² de terreno y el segundo corresponde a **Permiso N°29** de fecha 03.06.2014, ubicado en calle General Prieto N°1305 y posee 418 unidades vendibles en 28.616,89 m² construidos en una superficie de 3.307,58 m² de terreno.

Ambos proyectos suman 602 unidades vendibles en 36.708,28 m² construidos en una superficie de 4.633,05 m² de terreno, es decir densidad neta de 5.198 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 7,9 (Propuestos). Contenidas en (Lamina N°51)

Cuadro N°50; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°16 (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
7	440-27	Presidente Pinto	1270-1280	38	22.08.2011	184	8091,39	16	1.325,47
25	339-01	General Prieto	1305	29	03.06.2014	418	28616,89	22	3.307,58

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 27.531,21 m² y estos los

dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 45,73 m² por departamento.

Cuadro N°51; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°16

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	602	36.708,28	4.633,05	7,92	5.197

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°18, (cuadro N°52) Cuenta con un proyecto inmobiliario en este periodo, el que corresponde a **Permiso N°30** de fecha 16.12.2016, ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°1702 y posee 695 unidades vendibles en 34.882,75 m² construidos en una superficie de 3.758,0 m² de terreno, es decir densidad neta de 7.398 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 9,28 (Propuestos). Contendida en (Cuadro N°53).

Cuadro N°52; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°18 (1)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
51	2730-09,10,17	Av. Fermín Vivaceta	1702	30	16.12.2016	695	34882,75	26	3.758,00

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 26.162,06 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 37,64 m² por departamento.

Cuadro N°53; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°18

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	695	34.882,75	3.758,00	9,28	7.398

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°20, (cuadro N°54) Cuenta con dos proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°17** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de mayo N°2625 y posee 90 unidades vendibles en 5.141,78 m² construidos en una superficie de 3.862,49 m² de terreno y el segundo corresponde a **Permiso N°18** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de mayo N°2685 y posee 120 unidades vendibles en 6.844,5 m² construidos en una superficie de 4.857,17 m² de terreno.

Ambos proyectos suman 210 unidades vendibles en 11.986,28 m² construidos en una superficie de 8.719,66 m² de terreno, es decir densidad neta de 964 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,21 (Propuestos). Contendida en (Lamina N°55).

Ambos proyectos corresponden a viviendas sociales, por esta razón se aprecia una baja densidad y un bajo coeficiente de constructibilidad, en relación a los demás proyectos.

Cuadro N°54; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°20 (2)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
1	3430-37	3 de Mayo	2625	17	23.02.2010	90	5141,78	5	3.862,49
2	3430-37	3 de Mayo	2685	18	23.02.2010	120	6844,5	5	4.857,17

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 8.989,71 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 42,81 m² por departamento.

Cuadro N°55; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°20

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
2	210	11.986,28	8.719,66	1,37	963

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Unidad Vecinal N°25, (cuadro N°56) Cuenta con tres proyectos inmobiliarios en este periodo, el primero corresponde a **Permiso N°7** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1787 y posee 229 unidades vendibles en 10.261,18 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 2.538,5 m² de terreno, el segundo corresponde a **Permiso N°8** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle Nueva Andrés Bello N°1848-1896 y posee 1191 unidades vendibles en 49.462,85 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de 13.517,36 m² de terreno y el ultimo corresponde al **Permiso N°28** de fecha 08.10.2015, ubicado en calle El Molino N°1725 y cuenta con 719 unidades vendibles en 36.598,4 m² edificados en 20 y 25 pisos sobre una superficie de terreno de 6.065,03m².

Cuadro N°56; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°25 (3)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
9	1748-01	El Molino	1787	7	08.03.2012	229	10261,18	16	2.538,50
10	1630-10,12 al 15,40 al 45	El Molino	1848-1896	8	08.03.2012	1191	49462,85	16	13.517,36
33	1630-02/03/04 y 38	El Molino	1725	28	08.10.2015	719	36598,4	20 y 25	6.065,03

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 72.241,82 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 33,77 m² por departamento. Los tres proyectos suman 2.139 unidades vendibles en 96.322,43 m² construidos en una superficie de 22.120,89 m² de terreno, es decir densidad neta de 3.868 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,35 (Propuestos), contenidas en (Lamina N°57).

Cuadro N°57; Proyectos emplazados en la unidad vecinal N°25

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
3	2.139	96.322,43	22.120,89	4,35	3.868

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

En conclusión, de los antecedentes expuestos y analizados por unidades vecinales, queda claro que la unidad vecinal en donde se aprobaron mayor número de permisos de edificación, fue la N°8 con nueve permisos, seguida de la unidad vecinal N°4 con seis proyectos aprobados, después vienen las unidades vecinales N°3 y 13, ambas con cinco proyectos cada una, del mismo modo las unidades vecinales N°9 y 15, la que cuentan con cuatro aprobaciones cada una, seguido de las unidades vecinales N°1, 2, 6, 16, 20 y 25, todas con dos proyectos aprobados cada una y finalmente la unidad vecinal N°18 con un proyecto aprobado.

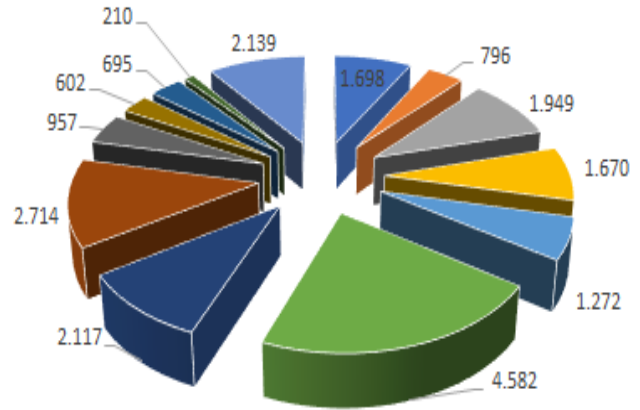
Del mismo modo, la que consulta mayor número de unidades vendibles es la Unidad Vecinal N°8 con 4.373 unidades vendibles, en segundo lugar la Unidad Vecinal N°9, con 2.117 unidades, en tercer lugar la Unidad Vecinal N°3, con 1.764 unidades, en cuarto lugar la Unidad Vecinal N°1 con 1.698 unidades vendibles, seguido de cerca por las Unidades vecinales N°4 con 1670 unidades y la N°13 con 1.634 unidades vendibles, en séptimo lugar la Unidad Vecinal N°25 con 1.420 unidades, en el puesto ocho la Unidad Vecinal N°6 con 1.272 unidades, seguido de la Unidad Vecinal N°15 que cuenta con 957 unidades, más tarde las Unidades Vecinales N°18 con 695 unidades y N°16 con 602 unidades, seguido de la Unidad Vecinal N°2 con 428 unidades vendibles, y por último la Unidad vecinal N°20 que cuenta con 210 departamentos.

Liderando las unidades vecinales, que se encuentran cercanas a la Av. Independencia, calle Gamero, Carrión y Av. Hipódromo Chile. Y además las que se encontraban emplazadas en la zona C del Plan Regulador Comunal de Santiago de 1990.

Las UV que sufrieron una mayor densidad por proyecto son la N°2 con 7.924 hab/há y la UV N°1 con 7.764 hab/há., seguidos de cerca por las unidades vecinales N°18 y 9, como se grafica en (cuadro N°), la unidad vecinal lejos con menor densidad poblacional en sus proyectos fue la N°20, ya que, presentó dos permisos aprobados de viviendas sociales.

Figura N°27; Gráficos de Unidades de vendibles por cada Unidad Vecinal¹⁵

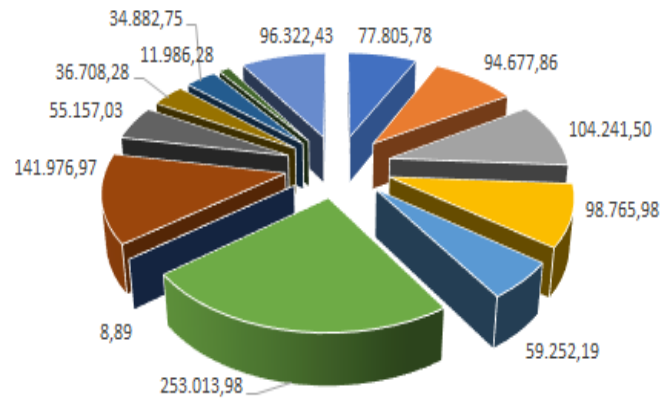
Unidad Vecinal	Unidad Vendible	%
UV 1	1.698	7,93
UV 2	796	3,72
UV 3	1.949	9,11
UV 4	1.670	7,80
UV 6	1.272	5,94
UV 8	4.582	21,41
UV 9	2.117	9,89
UV 13	2.714	12,68
UV 15	957	4,47
UV 16	602	2,81
UV 18	695	3,25
UV 20	210	0,98
UV 25	2.139	9,99



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Figura N°28; Metros cuadrados construidos por unidades vecinales

Unidad Vecinal	M2 Construcción	%
UV 1	77.805,78	7,31
UV 2	94.677,86	8,89
UV 3	104.241,50	9,79
UV 4	98.765,98	9,28
UV 6	59.252,19	5,56
UV 8	253.013,98	23,76
UV 9	8,89	0,00
UV 13	141.976,97	13,33
UV 15	55.157,03	5,18
UV 16	36.708,28	3,45
UV 18	34.882,75	3,28
UV 20	11.986,28	1,13
UV 25	96.322,43	9,05

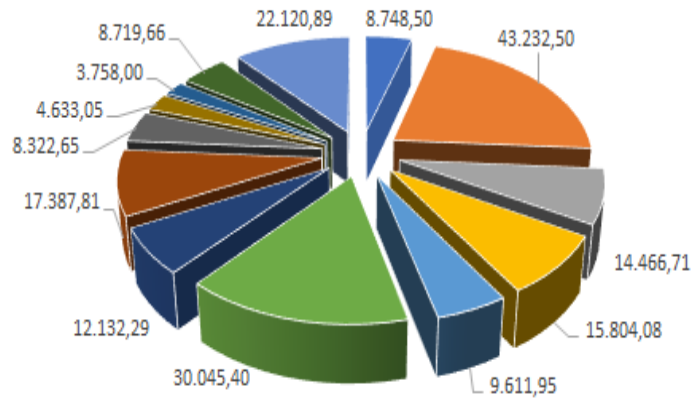


Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

¹⁵ Figura N°27; Muestra tabla y Gráfico de unidades vendibles por cada unidad vecinal.

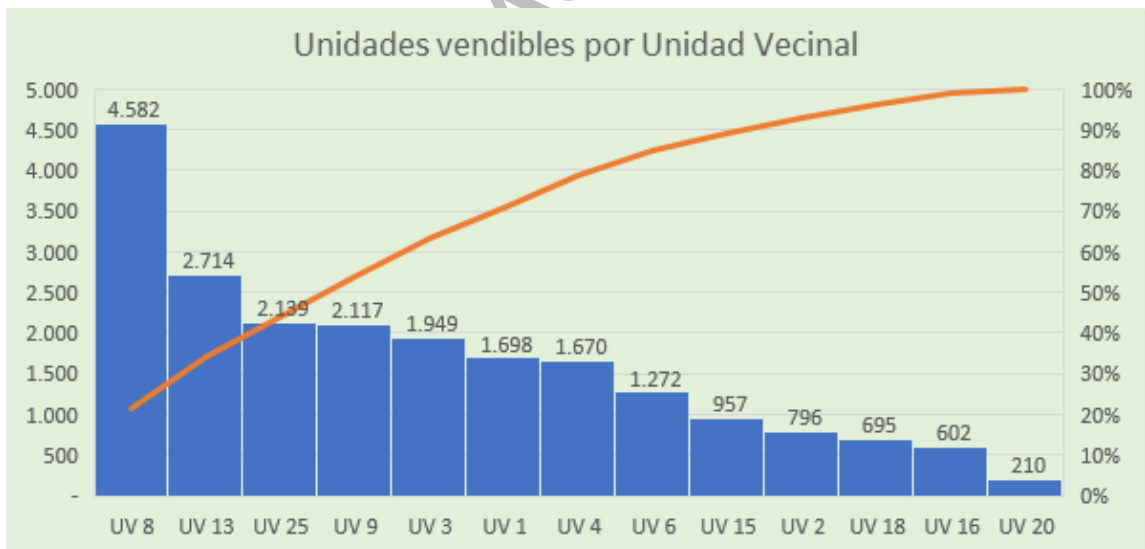
Figura N°29; Metros cuadrados terreno por unidades vecinales

Unidad Vecinal	Sup. Terreno (m2)	%
UV 1	8.748,50	4,40
UV 2	43.232,50	21,73
UV 3	14.466,71	7,27
UV 4	15.804,08	7,94
UV 6	9.611,95	4,83
UV 8	30.045,40	15,10
UV 9	12.132,29	6,10
UV 13	17.387,81	8,74
UV 15	8.322,65	4,18
UV 16	4.633,05	2,33
UV 18	3.758,00	1,89
UV 20	8.719,66	4,38
UV 25	22.120,89	11,12



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Gráfico N°23; “Cantidad de Departamentos por Unidad Vecinal”¹⁶



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

¹⁶ Gráfico N°23; Muestra un gráfico de barra en el cual se identifican la cantidad de departamentos por cada unidad vecinal.

5.4. Análisis de Proyectos inmobiliarios por año de aprobación

El presente, tiene como finalidad analizar la actividad inmobiliaria poniendo especial énfasis en las unidades ofertadas y los metros cuadrados construidos en el transcurso de un año calendario, del mismo modo la cantidad de superficie de terreno reciclado, para así poder entender de mejor manera la evolución que ha sufrido el mercado inmobiliario de la comuna, en este periodo de tiempo.

Comenzaremos con describir cada uno de los proyectos, para así poder analizar de mejor manera los factores que pudieran incidir en los gestores inmobiliarios para realizar cierto tipo de proyectos.

Año 2010 (cuadro N°58)

Se aprobaron cuatro (4) proyectos inmobiliarios en este periodo, comenzando con dos proyectos inmobiliarios aprobados cuatro días antes del fatídico 27F, el primero de ellos corresponde al **Permiso N°17** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de Mayo N°2625 y posee 90 unidades vendibles en 5.141,78 m² construidos en una superficie de 3.862,49 m² de terreno, el segundo corresponde al **Permiso N°18** de fecha 23.02.2010, ubicado en calle 3 de Mayo N°2685 y posee 120 unidades vendibles en 6.844,5 m² construidos en una superficie de 4.857,17 m² de terreno, ambos de cinco pisos de altura emplazados en la Zona Z-3 del PRC de Conchalí de 1984.

La sumatoria de los dos proyectos de viviendas sociales es de 210 unidades vendibles construidas en 11.986,28 m² sobre una superficie de terreno de 8.719,66 m², es decir la densidad poblacional neta es de 964 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 1,38 (Propuestos).

El tercer proyecto corresponde al **Permiso N°20** de fecha 24.06.2010, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1372 y posee 175 unidades vendibles en 15.643,2 m² construidos en 21 pisos de altura sobre una superficie de 1.694,0 m² de terreno,

emplazado en la Zona C del PRC de Santiago de 1990 y el último proyecto aprobado corresponde al **Permiso N°44** de fecha 15.07.2010, ubicado en Av. Independencia N°801 y posee 585 unidades vendibles en 25.761,57 m² construidos en 27 pisos de altura sobre un terreno de 4.317,69 m², emplazado en Zona C y Zona F del PRC de Santiago de 1990 y modificación.

La sumatoria de estos dos proyectos es de 760 unidades vendibles construidas en 41.404,77 m² sobre una superficie de terreno de 6.011,69 m², es decir la densidad poblacional neta es de 5.057 hab/há., y coeficiente de constructibilidad 6,9 (Propuestos).

Después de mostrar estos antecedentes, nos cabe la primera pregunta ¿Es posible sacar mejor partido al terreno en el caso de las viviendas sociales? Esto porque cada día son más escasas, debido a la falta de suelo en las comunas pericentricas. Con esto se hace patente la gran diferencia en cuanto a la densidad y la constructibilidad en estas dos situaciones, que por lógica no se pueden promediar juntas.

Cuadro N°58; Proyectos aprobados el año 2010 (4)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
1	3430-37	3 de Mayo	2625	17	23.02.2010	90	5141,78	5	3.862,49
2	3430-37	3 de Mayo	2685	18	23.02.2010	120	6844,5	5	4.857,17
3	2548-38,39,40,41,65,184	Av. Hipodromo Chile	1372	20	24.06.2010	175	15643,2	21	1.694,00
4	848-22,23	Av. Independencia	801	44	15.07.2010	585	25761,57	27	4.317,69

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 40.043,29 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 41,28 m² por departamento.

De los cuatro proyectos aprobados el año 2010, se ofertaron 970 unidades vendibles construidas en 53.391,05 m² sobre una superficie de terreno de 14.731,35 m² y con una

densidad neta de 2.634 hab/hà, y coeficiente de constructibilidad de 3,62 (Propuestos).
Contenidas en (Cuadro N°59)

Cuadro N°59; Proyectos aprobados el año 2010

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/hà)
4	970	53.391,05	14.731,35	3,62	2.634

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2011 (cuadro N°60)

Este año se aprobaron cuatro (4) proyectos inmobiliarios en la comuna, el primero corresponde al **Permiso N°11** de fecha 05.04.2011, ubicado en calle Colón N°1265 y posee 394 unidades vendibles en 20.367,01 m² construidos en 16 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 3.450,27 m², seguido del **Permiso N°20** de fecha 02.05.2011, ubicado en calle Belisario Prats N°1840 y cuenta con 430 unidades vendibles en 28.737,8 m² edificados en 20 pisos de altura sobre un terreno de 5.999,1 m², luego el **Permiso N°38** de fecha 22.08.2011, ubicado en calle Presidente Pinto N°1270-1280 y posee 184 unidades vendibles en 8.091,39 m² construidos en 16 pisos de altura sobre un terreno de 1.325,47 m², y por ultimo el **Permiso N°41** de fecha 25.10.2011, ubicado en calle Gamero N°1421 y cuenta con 144 unidades vendibles en una superficie de 8.683,29 m² construidos en 17 pisos de altura sobre un terreno de 1.612,83 m².

Cuadro N°60; Proyectos aprobados el año 2011 (4)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
5	1047-13	Colón	1265	11	05.04.2011	394	20367,01	16	3.450,27
6	2548-100	Belisario Prats	1840	20	02.05.2011	430	28737,8	20	5.999,10
7	440-27	Presidente Pinto	1270-1280	38	22.08.2011	184	8091,39	16	1.325,47
8	1137-17	Gamero	1421	41	25.10.2011	144	8683,29	17	1.612,83

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 49.409,62 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 42,89 m² por departamento.

Todos estos proyectos emplazados en la Zona C del PRC de Santiago de 1990.

La sumatoria de los proyectos precedentes es de 1.152 unidades vendibles construidas en 65.879,49 m² sobre una superficie de terreno de 12.387,67 m², correspondiente a una densidad poblacional neta es de 3.720 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 5,32 (Propuestos). Contendidas en (Cuadro N°61).

Cuadro N°61; Proyectos aprobados el año 2011

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
4	1.152	65.879,49	12.387,67	5,32	3.720

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2012 (cuadro N°62)

Este año se aprobaron siete (7) proyectos inmobiliarios emplazados en tres zonas del PRC de Independencia, el primero es el **Permiso N°7** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle El Molino N°1787 y cuenta con 229 unidades vendibles construidas en 10.261,18 m² de superficie en 16 pisos de altura sobre 2.538,5 m² de terreno y **Permiso N°8** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle Nueva Andrés Bello N°1848-1896 y posee 1.191 unidades vendibles construidas en 49.462,85 m² de superficie en 16 pisos de altura sobre un terreno de 13.517,36 m², ambos emplazados en la Zona SM del PRC de Renca de 1984.

El siguiente corresponde al **Permiso N°9** de fecha 08.03.2012, ubicado en calle Bezanilla N°1436 y posee 80 unidades vendibles edificados en 6.833,06 m² de superficie en 8 pisos de altura sobre terreno de 1.368,55 m², seguido de **Permiso N°16** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°1121-1133 y cuenta con 207 unidades

vendibles en 11.521,67 m² construidos en 17 pisos de altura sobre 2.736,61 m² de terreno, luego el **Permiso N°25** de fecha 24.07.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1393 y posee 299 unidades vendibles en 17.394,15 m² construidos en 15 pisos de altura sobre 3.211,32 m² de terreno y **Permiso N°40** de fecha 25.11.2012, ubicado en calle Presidente Pinto N°1351 y cuenta con 299 unidades vendibles construidos en 17.515,93 m² de superficie en 15 pisos de altura sobre un terreno de 3.223,93 m². Todos emplazados en la Zona C del PRC de Santiago de 1990.

Y por ultimo el **Permiso N°15** de fecha 22.05.2012, ubicado en Av. Independencia N°733 y posee 704 unidades vendibles construidos en 27.477,73 m² de superficie en 25 pisos de altura sobre terreno de 2.729,62 m², emplazado en Zona C y Zona F del PRC de Santiago y modificación.

Cuadro N°62; Proyectos aprobados el año 2012 (7)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
9	1748-01	El Molino	1787	7	08.03.2012	229	10261,18	16	2.538,50
10	1630-10,12 al 15,40 al 45	El Molino	1848-1896	8	08.03.2012	1191	49462,85	16	13.517,36
11	1537-12,13,14	Bezanilla	1436	9	08.03.2012	80	6833,06	8	1.368,55
12	848-19,20	Av. Independencia	733	15	22.05.2012	704	27477,73	25	2.729,62
13	1748-10,11	Av. Independencia	1121-1133	16	22.05.2012	207	11521,67	17	2.736,61
14	538-03	Presidente Pinto	1393	25	24.07.2012	299	17394,15	15	3.211,32
15	538-01	Presidente Pinto	1351	40	15.11.2012	299	17515,93	15	3.223,93

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 105.349,93 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 35,01 m² por departamento.

La sumatoria de los proyectos precedentes es de 3.009 unidades vendibles construidas en 140.466,57 m² sobre una superficie de terreno de 29.325,89 m², es decir la densidad poblacional neta es de 4.104 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,79 (Propuestos), contenidas en (Cuadro N°63)

Cuadro N°63; Proyectos aprobados el año 2012

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
7	3.009	140.466,57	29.325,89	4,79	4.104

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2013 (cuadro N°64)

Este año se aprobaron cinco (5) proyectos inmobiliarios en la comuna, el primero corresponde al **Permiso N°1** de fecha 02.02.2013, ubicado en calle Maruri N°639 y posee 342 unidades vendibles en 15.343,17 m² construidos en 19 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.273,88 m², seguido del **Permiso N°16** de fecha 15.04.2013, ubicado en calle Gamero N°1541 y cuenta con 663 unidades vendibles en 32.645,07 m² edificados en 26 pisos de altura sobre un terreno de 6.760,82 m², luego el **Permiso N°23** de fecha 27.05.2013, ubicado en Av. Independencia N°1801-1821 y posee 443 unidades vendibles en 20.358,32 m² construidos en 25 pisos de altura sobre un terreno de 3.340,19 m², y por último el **Permiso N°27** de fecha 03.06.2013, ubicado en calle Av. Hipódromo Chile N°1608 y cuenta con 880 unidades vendibles en una superficie de 40.188,86 m² construidos en 21 pisos de altura sobre un terreno de 5.434,86 m².

Cuadro N°64; Proyectos aprobados el año 2013 (5)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
16	747-07	Maruri	639	1	02.02.2013	342	15343,17	19	2.273,88
17	1131-07	Gamero	1541	16	15.04.2013	663	32645,07	26	6.760,82
18	2548-48 al 51	Av. Independencia	1801 al 1821	23	27.05.2013	443	20358,32	25	3.340,19
19	3037-01,22 al 27,29,31	Av. Hipodromo Chile	1608	27	03.06.2013	880	40188,86	21	5.434,86
20	2948-58,59,60,61,62	Av. Hipodromo Chile	1304 - 1310	28	03.06.2013	356	16054,03	21	1.769,91

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 93.442,09 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 34,81 m² por departamento.

Todos estos proyectos contenidos en (Cuadro N°65), emplazados en la Zona C del PRC de Santiago de 1990. La sumatoria de los proyectos precedentes es de 2.684 unidades vendibles construidas en 124.589,45 m² sobre una superficie de terreno de 19.579,66 m², es decir la densidad poblacional neta es de 5.483 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 6,36 (Propuestos).

Cuadro N°65; Proyectos aprobados el año 2013

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
5	2.684	124.589,45	19.579,66	6,36	5.483

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2014 (cuadro N°66)

Este año se aprobaron nueve (9) proyectos inmobiliarios en la comuna, el primero corresponde al **Permiso N°2** de fecha 08.01.2014, ubicado en Av. Inglaterra N°1144 y posee 1.065 unidades vendibles en 47.730,52 m² construidos en 20 y 27 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.875, m², seguido del **Permiso N°4** de fecha 18.02.2014, ubicado en calle Leonor Cepeda N°952 y cuenta con 458 unidades vendibles en 25.430,7 m² edificados en 22 pisos de altura sobre un terreno de 3.052,2 m², luego el **Permiso N°26** de fecha 13.05.2014, ubicado en Av. Independencia N°2264 y posee 186 unidades vendibles en 12.030,82 m² construidos en 18 pisos de altura sobre un terreno de 1.469,97 m², posteriormente el **Permiso N°27** de fecha 22.05.2014, ubicado en calle Amalia Errazuriz N°926-960 y cuenta con 224 unidades vendibles en una superficie de 12.736,46 m² construidos en 22 pisos de altura sobre un terreno de

1.491,93 m². El siguiente es el **Permiso N°29** de fecha 03.06.2014, ubicado en calle General Prieto N°1305 y cuenta con 418 unidades vendibles en 28.616,89 m² construidos en 22 pisos de altura sobre un terreno de 3.307,58 m², seguido del **Permiso N°40** de fecha 21.07 de 2014, ubicado en Av. Independencia N°1050 y posee 211 unidades vendibles en 16.322,99 m² construidos en 16 pisos de altura sobre un terreno de 2.271,55 m², luego el **Permiso N°45** de fecha 21.08.2014, ubicado en calle Julio Martínez Pradanos N°1355 y posee 224 unidades vendibles en 8.598,88 m² construidos en 21 pisos de altura sobre un terreno de 967,23 m², prosigue el **Permiso N°52** de fecha 27.08.2014, ubicado en calle San Luis N°1315 y posee 258 unidades en 11.453,7 m² construidos en 16 pisos de altura sobre un terreno de 1.018,86 m², seguido del **Permiso N°76** de fecha 03.12.2014, ubicado en calle Pablo Urzua N°1481 y cuenta con 635 unidades en 26.749,9 m² construidos en 21 pisos de altura sobre un terreno de 3.216,49 m².

Todos estos proyectos se emplazan en la Zona C del PRC de Santiago de 1990.

Y por último el **Permiso N°52** de fecha 27.08.2014, ubicado en calle San Luis N°1315 y posee 258 unidades vendibles construidos en 11.453,7 m² de superficie en 16 pisos de altura sobre terreno de 1.018,86 m², emplazado en Zona C y D del PRC de Santiago.

Cuadro N°66; Proyectos aprobados el año 2014 (9)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número	Permiso de	Fecha	Unidades	M2	Número	Superficie
			Municipal	Edificación		Vendibles	Construidos	de Pisos	Terreno
21	2148-102,103	Av. Inglaterra	1144	2	08.01.2014	1065	47730,52	20 y 2 Ed.27	6.875,34
22	1137-	Leonor Cepeda	952	4	18.02.2014	458	25430,7	22	3.052,20
23	3247-07	Av. Independencia	2264	26	13.05.2014	186	12030,82	18	1.469,97
24	1137-46 al 48	Amalia Errazuriz	926-960	27	22.05.2014	224	12736,46	22	1.491,93
25	339-01	General Prieto	1305	29	03.06.2014	418	28616,89	22	3.307,58
26	1537-89,90	Av. Independencia	1050	40	21.07.2014	211	16322,99	16	2.271,55
27	3248-03,04	Julio Martínez P.	1355	45	21.08.2014	224	8598,88	21	967,23
28	1746-01 al 05, 11	San Luis	1315	52	27.08.2014	258	11453,7	16	1.018,86
29	3651-01	Pablo Urzua	1481	76	03.12.2014	635	26749,9	21	3.216,49

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 142.253,15 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 38,67 m² por departamento.

La sumatoria de los proyectos precedentes es de 3.679 unidades vendibles construidas en 189.670,86 m² sobre una superficie de terreno de 23.671,15 m², con una densidad poblacional neta es de 6.217 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,0 (Propuestos), Contenidas en (Cuadro N°67).

Cuadro N°67; Proyectos aprobados el año 2014

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
9	3.679	189.670,86	23.671,15	8,01	6.217

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2015 (cuadro N°68)

Este año se aprobaron trece (13) proyectos inmobiliarios en la comuna, el primero corresponde al **Permiso N°13** de fecha 15.06.2015, ubicado en calle Bezanilla N°1410 y posee 186 unidades vendibles en 11.623,95 m² construidos en 18 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.434,0 m², seguido del **Permiso N°19** de fecha 21.07.2015, ubicado en calle Cruz N°1275 y cuenta con 186 unidades vendibles en 11.623,95 m² edificados en 18 pisos de altura sobre un terreno de 1.453,5 m², luego el **Permiso N°27** de fecha 07.10.2015, ubicado en calle Montau N°1509 y posee 204 unidades vendibles en 9.648,73 m² construidos en 16 pisos de altura sobre un terreno de 1.193,3 m², prosigue el **Permiso N°28** de fecha 08.10.2015, ubicado en calle El Molino N°1725 y cuenta con 719 unidades en una superficie de 36.598,4 m² construidos en 20 y 25 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.065,03 m², posteriormente el **Permiso N°29** de fecha 13.10.2015, ubicado en calle Sergio Livingstone Polhammer N°1136-

1154 y posee 247 unidades vendibles en una superficie 16.244,12 m² construidos en 20 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1737,0 m², seguido del **Permiso N°31** de fecha 09.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1631 y cuenta con 133 unidades vendibles en una superficie de 9.115,5 m² construidos en 21 pisos de altura sobre un terreno de 2.021 m², prosigue el Permiso N°32 de fecha 10.11.2015, ubicado en Av. Independencia N°560 y posee 1.080 unidades en una superficie de 63.769,49 m² edificados en 25 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 6.832,72 m², el siguiente es el **Permiso N°36** de fecha 23.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1856-1886 y cuenta con 284 unidades vendibles en 20.518,53 m² construidos en 24 pisos de altura sobre un terreno de 2.805,74 m², después el **Permiso N°37** de fecha 26.11.2015, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1673 y posee 185 unidades en 8.327,93 m² edificados 13 pisos de altura sobre superficie de terreno de 1146,65 m², seguido del **Permiso N°39** de fecha 02.12.2015, ubicado en Av. Independencia N°2903 y posee 1.063 unidades vendibles en 51.055,88 m² construidos en 15 pisos de altura sobre un terreno de 5.532,01 m², luego el **Permiso N°41** de fecha 10.12.2015, ubicado en calle Colón N°1377 y posee 386 unidades vendibles en 17.148,14 m² construidos en 22 pisos de altura sobre un terreno de 1.832,32 m², prosigue el **Permiso N°43** de fecha 11.12.2015, ubicado en calle General Saavedra N°1239-1273 y cuenta con 262 unidades en 17.779,86 m² construidos en 24 pisos de altura sobre un terreno de 2.857,38 m². Y por ultimo el **Permiso N°44** de fecha 31.12.2015, ubicado en calle Coronel Agustín López de Alcázar N°488 y posee 351 unidades vendibles en 19.629,38 m² construidos en 23 pisos de altura sobre terreno de 1.502,4 m².

Todos estos proyectos se emplazan en la Zona C del PRC de Santiago de 1990 a excepción de un proyecto emplazado en Zona SM del PRC de Renca de 1984.

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 220.639,18 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 41,21 m² por departamento.

Cuadro N°68; Proyectos aprobados el año 2015 (13)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
30	1537-109	Bezanilla	1410	13	15.06.2015	186	11623,95	18	1.434,00
31	747-05	Cruz	1275	19	21.07.2015	254	12705,66	20	1.453,50
32	3249-34,35	Montau	1509	27	07.10.2015	204	9648,73	16	1.193,30
33	1630-02/03/04 y 38	El Molino	1725	28	08.10.2015	719	36598,4	20 y 25	6.065,03
34	648-76	Sergio Livingstone P.	1136-1154	29	13.10.2015	247	16244,12	20	1.737,00
35	3137-28 al 206	Av. Hipodromo Chile	1631	31	09.11.2015	133	9115,5	21	2.021,00
36	647-17/35	Av. Independencia	560	32	10.11.2015	1080	63769,49	25	6.832,72
37	3031-44 al 46	Av. Hipodromo Chile	1856-1886	36	23.11.2015	284	20518,53	24	2.805,74
38	3137-24	Av. Hipodromo Chile	1673	37	26.11.2015	185	8327,93	13	1.146,65
39	3848-03,06,18 al 23	Av. independencia	2903	39	02.12.2015	1063	51055,88	15	5.532,01
40	1040-10,11	Colón	1377	41	10.12.2015	386	17148,14	22	1.832,32
41	2848-07 al 13	GeneralSaavedra	1239-1273	43	11.12.2015	262	17799,86	24	2.857,38
42	538-04	Crnel. A. Lopez de A.	488	44	31.12.2015	351	19629,38	23	1.502,40

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

La sumatoria de los proyectos precedentes es de 5.354 unidades vendibles construidas en 294.185,57 m² sobre una superficie de terreno de 36.413,05 m², es decir la densidad poblacional neta es de 5.881 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 8,1 (Propuestos). Contendidas en (cuadro N°69)

Cuadro N°69; Proyectos aprobados el año 2015

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
13	5.354	294.185,57	36.413,05	8,08	5.881

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2016 (cuadro N°70)

Este año se aprobaron nueve (9) proyectos inmobiliarios en la comuna, el primero corresponde al **Permiso N°1** de fecha 29.01.2016, ubicado en calle Carrión N°1507-

1551 y posee 827 unidades vendibles en 43.566,1 m² construidos en 22 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 4.926,1 m², seguido del **Permiso N°6** de fecha 14.03.2016, ubicado en calle Carrión N°1563-1599 y cuenta con 1.322 unidades vendibles en 71.990,37 m² edificados en 28 pisos de altura sobre un terreno de 4.764,3 m², luego el **Permiso N°8** de fecha 11.04.2016, ubicado en Av. Independencia N°413-435 y posee 581 unidades vendibles en 27.963,81 m² construidos en 20 pisos de altura sobre un terreno de 3.347,98 m², posteriormente el **Permiso N°9** de fecha 12.04.2016, ubicado en calle Padre Jose Cifuentes Grez N°864 y cuenta con 258 unidades vendibles en una superficie de 12.643,5 m² construidos en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.545,12 m², el siguiente es el **Permiso N°10** de fecha 13.04.2016, ubicado en Av. Hipódromo Chile N°1820-1826 y cuenta con 281 unidades vendibles en 14.059,86 m² construidos en 20 pisos de altura sobre un terreno de 1.588,49 m², seguido del **Permiso N°13** de fecha 10.05.2016, ubicado en calle escanilla N° 319-325 y posee 8 unidades vendibles en 617,57 m² construidos en 3 pisos de altura sobre un terreno de 385 m². A continuación, el **Permiso N°14** de fecha 23.05.2016, ubicado en calle Julio Martínez Pradanos N°1241 y cuenta con 368 departamentos en 76.430,25 m² de superficie en 23 y 25 pisos de altura sobre un terreno de 41.072 m² de superficie, luego el **Permiso N°29** de fecha 14.11.2016, ubicado en calle Gamero N°1395-1401 y posee 209 unidades vendibles en una superficie 11.728,29 m² construidos en 15 pisos de altura en una superficie de terreno de 1.344,3 m² y por último el **Permiso N°30** de fecha 16.12.2016, ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°1702 y posee 695 unidades vendibles en 34.882,75 m² construidos en 26 pisos de altura sobre terreno de 3.758 m².

Siete de los proyectos se emplazan en la Zona C del PRC de Santiago de 1990., uno en Zona C Área Verde Complementaria Y el último proyecto se emplaza en Zona Z-3 del PRC de Conchalí.

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 220.411,87 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 48,45 m² por departamento.

Cuadro N°70; Proyectos aprobados el año 2016 (9)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
43	1537-26 al 28	Carrion	1507-1551	1	29.01.2016	827	43566,1	22	4.926,10
44	1537-29,35,37,137	Carrion	1563-1599	6	14.03.2016	1322	71990,37	28	4.764,30
45	548-13	Av. Independencia	413-435	8	11.04.2016	581	27963,81	20	3.347,98
46	1031-25	Padre Jose Cifuentes Grez	864	9	12.04.2016	258	12643,5	20	1.545,12
47	3031-41,42	Av. Hipodromo Chile	1820-1826	10	13.04.2016	281	14059,86	20	1.588,49
48	437-06	Escanilla	319-325	13	10.05.2016	8	617,57	3	385,00
49	3256-08	Julio Martinez P.	1241	14	23.05.2016	368	76430,25	23 y 25	41.072,00
50	1131-11/12/13	Gamero	1395-1401	29	14.11.2016	209	11728,29	15	1.344,30
51	2730-09,10,17	Av. Fermín Vivaceta	1702	30	16.12.2016	695	34882,75	26	3.758,00

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

La sumatoria de los proyectos precedentes es de 4.549 unidades vendibles construidas en 293.882,5 m² sobre una superficie de terreno de 62.731,29 m², es decir la densidad poblacional neta es de 2.901 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 4,7 (Propuestos). Contendidas en (Cuadro N°71)

Se observa una baja densidad, esto debido a que un proyecto se emplaza en área verde con un 20% de ocupación de suelo.

Cuadro N°71; Proyectos aprobados el año 2016 (9)

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
9	4.549	293.882,50	62.731,29	4,68	2.901

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Año 2017 (cuadro N°72)

Este año se aprobó un (1) proyecto inmobiliario en la comuna, y corresponde al **Permiso N°13** de fecha 09.05.2017, ubicado en Av. Francia N°1087 y posee 4 unidades vendibles en 172,77 m² construidos en 3 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 143,5

m², es decir la densidad poblacional neta es de 1.115 hab/há., y coeficiente de constructibilidad de 1,2 (Propuestos), Contenida en (Cuadro N°73).

Cuadro N°72; Proyectos aprobados el año 2017 (1)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Permiso de Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Superficie Terreno
52	2559-09	Av. Francia	1087	13	09.05.2017	4	172,77	3	143,5

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Si consideramos un 25% de la construcción destinado a bienes comunes y los descontamos del total construido, nos daría una superficie de 129,58 m² y estos los dividimos por el total de unidades, nos daría un promedio de 32,39 m² por departamento.

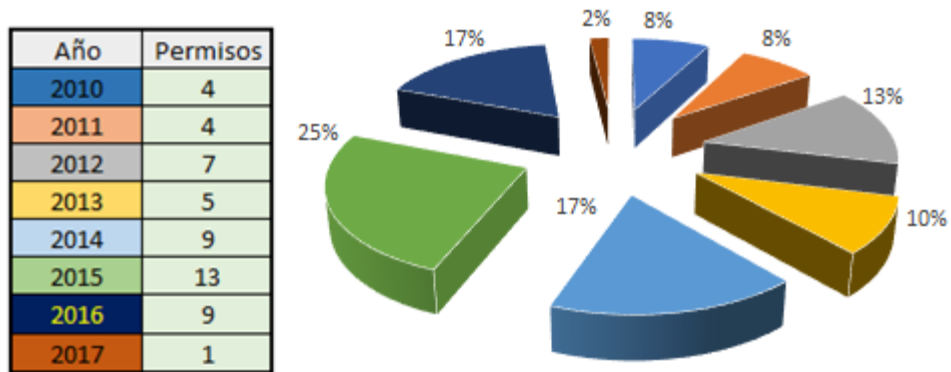
Cuadro N°73; Proyectos aprobados el año 2017

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	4	172,77	143,50	1,20	1.115

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

En conclusión, de los proyectos de edificación aprobados por año, notamos claramente que los años que generaron el mayor número de permisos fueron el 2015 con trece (13) proyectos aprobados, correspondiente al (25%), en segundo lugar los años 2014 y 2016 con nueve (9) proyectos aprobados cada año, correspondiente al (17%) seguido del año, seguido del año 2012 con siete (7) proyectos de edificación correspondiente al (13%), luego el año 2013 con cinco (5) permisos de edificación igual a un (10%), los años 2010 y 2011 ambos con cuatro (4) proyectos cada uno, similar al (8%) y por ultimo el año 2017 en el cual se aprobó un solo proyecto, contenidos en (Figura N°30).

Figura N°30; “Cantidad de Proyectos por año de aprobación y porcentaje”



Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Como hemos podido observar, el mayor número de proyectos inmobiliarios fueron aprobados con posterioridad a la puesta en marcha del nuevo instrumento de planificación comunal y llegan al (61%) de todos los proyectos aprobados en el periodo; pero todos ellos se aprobaron con la normativa antigua. Es decir, desde el año 2010 y hasta el primer semestre del año 2018 no se aprobó ningún permiso de estas características con la nueva normativa.

Figura N°31; “Unidades, Sup. Const. y Sup. Predial por año de aprobación”

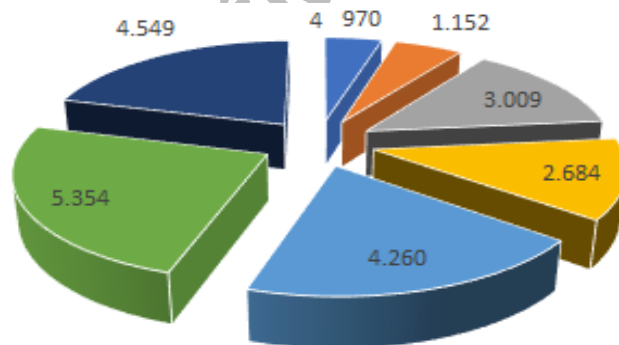
año	unidades vendibles	construcción (m2)	terreno (m2)
2010	970	53.391,05	14.731,35
2011	1.152	65.879,49	12.387,67
2012	3.009	140.466,57	29.325,89
2013	2.684	124.589,45	19.579,66
2014	3.679	189.670,86	23.671,15
2015	5.354	294.185,57	36.413,05
2016	4.549	293.882,50	62.731,29
2017	4	172,77	143,5
	21401	1.162.238,26	198.983,56

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

En cuanto a la cantidad de unidades vendibles ofertadas, identificadas en (Figura N°32), el año 2015 lidera en primer lugar con 5.354 unidades en 13 proyectos, seguido del año 2016 con 4.549 unidades repartidos en 9 proyectos, seguido de cerca por el año 2014 con 4.260 unidades en 10 proyectos, en cuarto lugar el año 2012 con 3.009 unidades en 7 proyectos, luego el año 2013 con 2.684 unidades en 5 proyectos, en sexto lugar queda para el año 2011 con 1.152 unidades en 4 proyectos inmobiliarios, en penúltimo lugar se encuentra el año 2010 con 970 unidades repartidas en 4 proyectos y por ultimo el año 2017 con solamente 4 unidades en 1 proyecto.

Figura N°32; “Cantidad de Unidades por año de aprobación y porcentaje”

Año	unidades vendibles
2010	970
2011	1.152
2012	3.009
2013	2.684
2014	4.260
2015	5.354
2016	4.549
2017	4

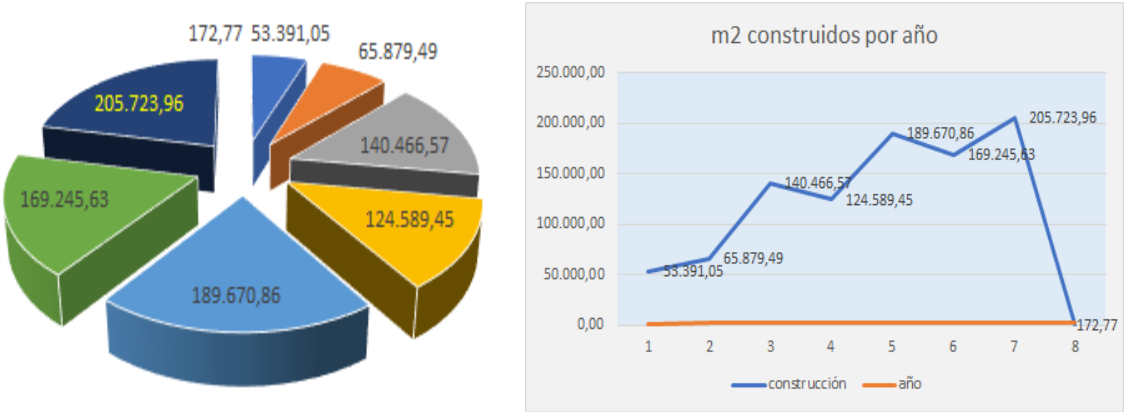


Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

La superficie promedio por departamentos aprobados, de acuerdo al cálculo descontando 25% de la superficie de construcción aprobada y destinándola a bienes comunes de los proyectos, arrojo lo siguiente:

El año 2016 el departamento promedio es de 48,45 m², seguido del año 2011 en promedio 42,89 m², luego el año 2010 en promedio 41,28 m², posterior el año 2015 con departamento promedio de 41,21 m², seguido de cerca por el año 2014 en promedio 38,67 m², el año 2012 en promedio 35,01 m², y el año 2013 promedio 34,81 m² y por ultimo el año 2017 que promedio un departamento de 32,39 m².

Figura N°33; “Graficos de Superficie Construcción”

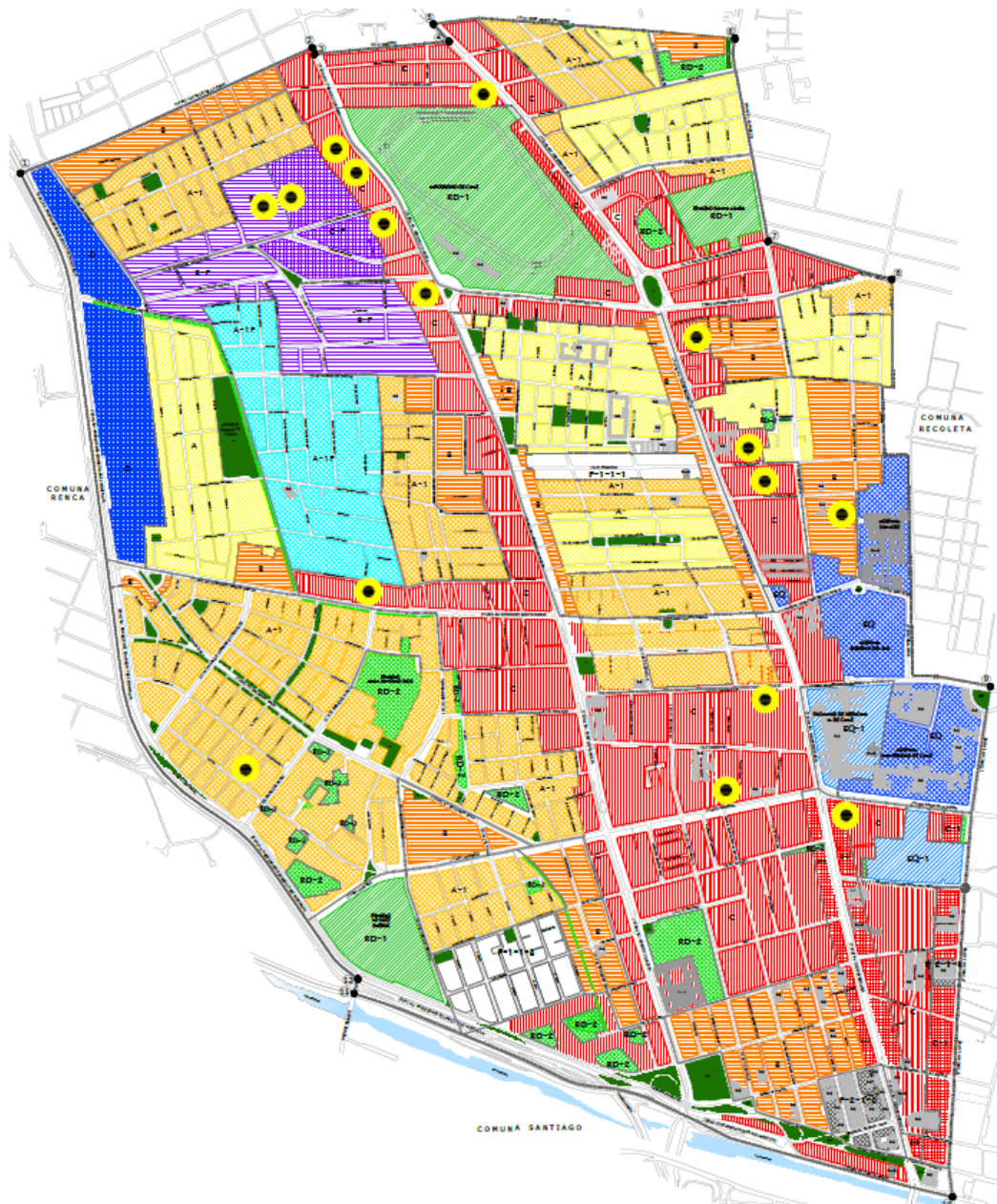


Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

SOLO USO ACADÉMICO

CAPITULO 6: ANÁLISIS DE ANTEPROYECTOS

Figura N°34; “Zonificación PRCI-2014”



Fuente página web de Municipalidad de Independencia

6.1 Análisis de Anteproyectos inmobiliarios aprobados

De la misma manera que realizamos el análisis de proyectos inmobiliarios de viviendas colectivas, en este apartado lo haremos con los anteproyectos aprobados en la comuna en este periodo. Con la finalidad de hacer un cruce de información y con esto poder constatar los alcances de la nueva normativa. Para ello catastraremos todos aquellos anteproyectos en estudio, es decir, edificaciones con destino habitacional, desde tres (3) a más de veintiún (21) pisos de altura, los cuales serán analizados en primer lugar por zonificación, identificando las condiciones urbanísticas, en segundo lugar por altura, divididos en rangos de pisos, en tercer lugar por ubicación de proyectos en unidades vecinales, además en que calles de la comuna se realizaron estos proyectos y finalizaremos el análisis por año de aprobación.

Describiremos cada uno de los anteproyectos aprobados, contenidos en (Cuadro N°74); el primero de ellos corresponde a **Resolución N°1** de fecha 09.01.2017, ubicado en calle Bezanilla N°1278 el cual posee 63 unidades vendibles construidas en 4.119,30 m² en 6 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.267 m², **Resolución N°2** de fecha 08.08.2017, ubicado en Av. Independencia N°2790 y cuenta con 104 unidades vendibles edificados en una superficie de 9.314,66 m² en 12 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 1.413,29 m², **Resolución N°3** de fecha 05.10.2017, ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°2094 y posee 132 unidades vendibles construidas en una superficie de 10.707,72 m², en 12 pisos de altura sobre una superficie predial de 3102,56 m², **Resolución N°1** de fecha 08.01.2018, ubicada en calle Cotapos N°1359 y cuenta con 116 unidades de departamentos construidos en una superficie de 9.537,21 m² en una superficie predial de m², **Resolución N°2** de fecha 07.02.2018, ubicada en Av. Independencia N°841-847 y cuenta con 330 unidades de departamentos edificados en una superficie de 29.062,47 m², en 13 pisos de altura sobre una superficie predial de 6.597,34 m², **Resolución N°3** de fecha 14.02.2018, ubicada en calle Gamero N°531-541 y posee 4 unidades vendibles edificadas en 950,00 m² de superficie en 4 pisos de altura sobre una superficie predial de 443,71 m², **Resolución N°4** de fecha 13.03.2018,

ubicada en calle Coronel Alvarado N°2505 y cuenta con 693 unidades vendibles construidas en una superficie de 50.797,86 m² en 6 pisos de altura sobre una superficie predial de 16.612,39 m², **Resolución N°5** de fecha 13.03.2018, ubicada en calle Las Araucarias N°2703 y cuenta con 249 unidades de departamentos construidas en una superficie de 19.675,50 m² en 6 pisos de altura sobre una superficie predial de 9.058,42 m², **Resolución N°6** de fecha 13.03.2018, ubicada en calle Coronel Alvarado N°2176 y posee 112 unidades vendibles edificadas en una superficie de 9.748,14 m², en 11 pisos de altura sobre una superficie predial de 1.890,48 m², **Resolución N°7** de fecha 30.04.2018, ubicada en Av. Francia N°1345-1347 y posee 107 unidades de departamentos construidos en una superficie de 10.197,43 m², en 12 pisos de altura sobre una superficie predial de 1.939,93 m², **Resolución N°8** de fecha 03.05.2018, ubicada en Av. Domingo Santa María N°2559-2571 y posee 269 unidades de departamentos edificadas en una superficie de 22.101,67 m² en 12 pisos de altura sobre una superficie predial de 5389,02 m², **Resolución N°9** de fecha 17.05.2018, ubicada en Av. Inglaterra N°1251-1299 y posee 147 unidades vendibles construidas en una superficie de 9.670,03 m², en 12 pisos de altura sobre una superficie de terreno de 2.523,00 m², **Resolución N°10** de fecha 17.05.2018, ubicada en calle Gamero N°1363-1385 y cuenta con 129 unidades vendibles construidas en una superficie de 12.294,52 m², en 12 pisos de altura sobre una superficie de 1.959,34 m², **Resolución N°12** de fecha 01.06.2018, ubicada en Av. Fermín Vivaceta N°2598 y cuenta con 681 unidades vendibles construidas en una superficie de 59.534,65 m², en 13 pisos de altura sobre una superficie predial de 12.194,86 m², **Resolución N°13** de fecha 21.06.2018, ubicada en Av. Fermín Vivaceta N°2648-2660 y cuenta con 180 unidades vendibles construidas en 9.055,63 m², en 9 pisos de altura sobre una superficie predial de 3.035,07 m², y finalmente con la **Resolución N°14** de fecha 27.06.2018, ubicada en calle Belisario Prats N°1850-1870 y cuenta con 203 unidades vendibles edificadas en una superficie de 13.151,20 m², en 7 pisos sobre una superficie predial de 6.380,90 m².

Cuadro N°74; Anteproyectos aprobados el año 2017-2018 (16)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Anteproyecto Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos				Superficie Terreno
									≤ 3 Pisos	4 - 5 Pisos	6 - 10 Pisos	11 - 15 Pisos	
1	1537-95	Bezanilla	1278	1	09.01.2017	63	4.119,30	6			x		1267
2	3647-02 al 06	Av. Independencia	2790	2	08.08.2017	104	9.314,66	12				x	1413,29
3	3130-15/16	Av. Fermin Vivaceta	2094	3	05.10.2017	132	10.707,72	12				x	3102,56
4	2948-04, 05	Cotapos	1359	1	08.01.2018	116	9.537,21						2.099,00
5	848-24 al 26 / 89 al 94	Av. Independencia	941-947	2	07.02.2018	330	29.062,47	13				x	6.597,34
6	1210-01/02/13	Gamero	531-541	3	14.02.2018	14	950,00	4		x			443,71
7	3420-5	Coronel Alvarado	2505	4	13.03.2018	693	50.797,86	6			x		19.612,39
8	3420-05	Las Araucarias	2703	5	13.03.2018	249	19.675,50	6			x		9.058,42
9	3330-46 / 47	Coronel Alvarado	2176	6	13.03.2018	112	9.748,14	11				x	1.890,48
10	2548-42	Av. Francia	1345-1347	7	30.04.2018	107	10.197,43	12				x	1.939,93
11	1814-19/42/43	Av. Domingo Santa Maria	2559-2571	8	03.05.2018	269	22.101,67	12				x	5.389,02
12	2448-06 al 11	Av. Inglaterra	1251-1299	9	17.05.2018	147	9.670,03	12				x	2.523,00
13	1137-08 al 10	Gamero	1363-1385	10	17.05.2018	129	12.294,52	12				x	1.959,34
14	3430-62	Av. Fermin Vivaceta	2598	12	01.06.2018	681	59.534,65	13				x	12.194,86
15	3430-38/39	Av. Fermin Vivaceta	2648-2660	13	21.06.2018	180	9.055,63	9			x		3.035,07
16	2548-101 al 104 / 105	Belisario Prats	1850-1870	14	27.06.2018	203	13.151,20	7			x		6.380,90

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

De acuerdo a (Cuadro N°74), el análisis de los anteproyectos aprobados con la nueva normativa, en total suman dieciséis (16) de los cuales tres (3) corresponden al año 2017 y los trece (13) restantes corresponden al primer semestre del año 2018. Podemos identificar que nueve (9) de estos se emplaza en la “Zona C” Renovación, que corresponde a la zona con mejores condiciones urbanísticas para este tipo de proyectos y que además se emplaza en las vías principales de la comuna.

6.1.1. Análisis de Anteproyectos inmobiliarios por zonificación del PRCI-2014

Cuadro N°75; “Zona A-1” Baja altura

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	14	950,00	443,71	2,14	1.262

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°76; “Zona B” Transición

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	203	13.151,20	6.380,90	2,06	1.273

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°77; “Zona B-P” Transición con actividades inofensivas

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	249	19.675,50	9.058,42	2,17	1.100

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°78; “Zona B-P y CP”

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	693	50.797,86	19.612,39	2,59	1.413

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°79; Anteproyectos aprobados “Zona C” Renovación (10)

ID	Rol de Avaluo	Calle	Número Municipal	Anteproyecto Edificación	Fecha	Unidades Vendibles	M2 Construidos	Número de Pisos	Cantidad de Pisos				Superficie Terreno
									≤ 3 Pisos	4 - 5 Pisos	6 - 10 Pisos	11 - 15 Pisos	
1	1537-95	Bezania	1278	1	09.01.2017	63	4.119,30	6			x		1267
2	3647-02 al 06	Av. Independencia	2790	2	08.08.2017	104	9.314,66	12				x	1413,29
3	3130-15/16	Av. Fermín Vivaceta	2094	3	05.10.2017	132	10.707,72	12				x	3102,56
4	2948-04, 05	Cotapos	1359	1	08.01.2018	116	9.537,21						2.099,00
9	3330-46 / 47	Coronel Alvarado	2176	6	13.03.2018	112	9.748,14	11				x	1.890,48
10	2548-42	Av. Francia	1345-1347	7	30.04.2018	107	10.197,43	12				x	1.939,93
11	1814-19/42/43	Av. Domingo Santa María	2559-2571	8	03.05.2018	269	22.101,67	12				x	5.389,02
12	2448-06 al 11	Av. Inglaterra	1251-1299	9	17.05.2018	147	9.670,03	12				x	2.523,00
13	1137-08 al 10	Gamero	1363-1385	10	17.05.2018	129	12.294,52	12				x	1.959,34
14	3430-62	Av. Fermín Vivaceta	2598	12	01.06.2018	681	59.534,65	13				x	12.194,86

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°80; “Zona C” Renovación

Nº Proyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
10	1.860	157.225,33	33.778,48	4,65	2.203

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°81; “Zona C y CP”

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
	180	9.055,63	3.035,07	2,98	2.372

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°82; “Zona C2 y C”

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
1	330	29.062,47	6.597,34	4,41	2.001

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Seguido por un anteproyecto ubicado en Av. Independencia N°941-947, emplazado en dos zonas del PRCI-2014, la “Zona C, antes descrita y “Zona C-2” Renovación Av. Independencia que supera a la zona C, en que se permite edificación pareada y continua, logrando mayor constructibilidad.

Luego un proyecto ubicado en Av. Fermín Vivaceta N°2648-2660, que comparte zonas, también “Zona C”, ya descrita y “Zona C-P” Renovación con Actividades productivas Inofensivas, que posee las mismas características que la zona C, pero se permiten además actividades productivas inofensivas en el sector.

Seguido de un proyecto ubicado en calle Coronel Alvarado N°2505, que comparte dos zonas del PRCI-2014, “Zona CP”, ya descrita y “Zona BP” Transición con Actividades Productivas Inofensivas, la que posee una altura máxima de 18 mts. y disminución en las normas urbanísticas.

Después un proyecto ubicado en calle Las Araucarias N°2703, emplazado en la “Zona BP” Transición con Actividades Productivas Inofensivas, ya descritas.

Seguido de un proyecto ubicado en calle Belisario Prats N°1850-1870, emplazado en “Zona B” transición con altura máxima de 18 mts. y disminución en las normas urbanísticas.

Y por último, el proyecto ubicado en calle Gamero N°531-541, emplazado en “Zona A.1” Residencial Mixta Baja Altura. Que permite una altura máxima de 9 mts. y condiciones urbanísticas limitadas.

Todos estos proyectos suman 3.529 unidades vendibles construidas en 279.917,99 m² sobre una superficie de terreno de 78.906,31 m².

6.1.2. Análisis de Anteproyectos inmobiliarios por año de aprobación

Cuadro N°83; 2017

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
3	299	24.141,68	5.782,85	4,17	2.068

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°84; 2018

Nº Anteproyectos	unidades	Sup. Construido (m2)	Sup. Terreno (m2)	Coef. Constructibilidad	Densidad (hab/há)
13	3.230	255.776,31	71.024,46	3,60	1.819

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

Cuadro N°85; “Unidades, Sup. Const. y Sup. Predial por año de aprobación”

año	unidades vendibles	construccion (m2)	terreno (m2)
2017	299	24.141,68	5.782,85
2018	3.230	255.776,31	71.024,46
	3529	279.917,99	76.807,31

Fuente: Elaboración propia de permisos aprobados por DOM

CAPÍTULO 7: CONCLUSIONES.

Conclusión

En el período estudiado, en el 50% de las unidades vecinales se aprobaron permisos de edificación en altura, por densificación, creciendo con ellas el número de viviendas incorporadas al mercado, sumando con ello superficie disponible dentro de ellas.

Las tendencias en la ubicación durante el período, está dirigido principalmente al eje de Av. Independencia, de Av. Hipódromo Chile, calle Gamero, Carrión, Presidente Pinto y El Molino. Todas favorecidas por las normas urbanísticas destinada a lograr una mayor cabida. Que en un 77,4% corresponden a la Zona C del PRC de Santiago de 1990.

Independencia, por el hecho de ser comuna pericentral ha crecido por densificación predial, ya que existe una mayor demanda en estos sectores debido a su inmejorable ubicación, conectividad y equipamientos a escala local y metropolitana; debido a estas ventajas que representa su ubicación e infraestructura, y que ha sido impulsada por las políticas asociadas a los subsidios a la renovación urbana que han ayudado a mejorar barrios que fueron abandonados de alguna forma renovando estos sectores y gracias a los proyectos de movilidad tales como,; Las nuevas estaciones de la línea 3 del Metro y el Corredor Independencia, y la construcción del nuevo Mall Barrio Independencia.

La vivienda social ha respondido a los cambios que se hicieron a la política habitacional y a las decisiones en el modelo económico iniciado en Chile, es decir, el privilegio del sector privado, un Estado desregulador, reducido, de accionar sectorial y un descontrol intencionado de los mecanismos de planificación urbana que se direccionaron en sentido contrario de aspirar a ciudades equitativas e inclusivas. Tal vez en este período no hubo políticas públicas integrales, más bien políticas de financiamiento para que el sector privado invirtiera en vivienda social con un mercado cautivo aportado por los listados de demanda de pobres clasificados por el propio Estado a través de sus instituciones, para el caso, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile. Antes, lo había hecho el propio

habitante mediante las tomas de terreno, en ausencia de políticas públicas. todavía se está recibiendo el impacto negativo del inicio de esta política segregativa.

En concordancia con esto, lo prueba la insuficiente cantidad de este tipo de proyectos en este periodo en Independencia, en donde se aprobaron solamente dos proyectos de vivienda social. Los que contaban con un edificio de cinco pisos cada uno y un total en los dos proyectos de 210 unidades de departamentos, correspondiente al 0,96% del total de unidades vendibles en el periodo.

Comenzamos este estudio con la convicción de que el nuevo instrumento de planificación comunal había afectado negativamente, la actividad inmobiliaria en la comuna, esto corroborado con la ausencia de permisos de edificación con la nueva normativa, desde marzo del año 2014 hasta la fecha. Sin embargo, el hecho de haber sumado a este estudio anteproyectos aprobados en el periodo señalado, evidencio que desde el año 2017 con tres anteproyectos aprobados y el primer semestre de este año con la aprobación de trece, nos pone optimista sobre el futuro de esta comuna, y del mismo modo, se hace patente el mito que dice “cuando hay cambios en un plan regulador comunal, la actividad inmobiliaria demora cuatro años en reactivarse”.

De acuerdo a esto, se puede observar que la mayor cantidad de viviendas aprobadas se concentra en la zona C del PRC de Santiago de 1990, se emplazaron cuarenta y tres (42) proyectos de un total de cincuenta y tres (52) y en donde predominan en el mercado inmobiliario entre quince y más de veintiún pisos de altura.

Del mismo modo supera por lejos en cuanto a superficies de terreno y constructiva, en 118.594,82 m² (11,86 hectáreas) de un total de 202.331,54 m² (20,23 hectáreas) y 906.061,03 m², de un total comunal de 1.190.375,74 m², respectivamente, y se construyeron 17.023 unidades (departamentos) de un total comunal de 21.982.

En la medida en que los hogares crecen en altura, se reduce el número de unidades vecinales que participan de la tipología. En el caso de viviendas entre quince y más de

veintiún pisos, un total de 42 permisos aprobadas se encuentra entre 12 unidades vecinales. Mientras en la unidad vecinal N°18 se aprueba solo un permiso, en contraste con la unidad vecinal N°8 se aprueban 10 permisos, dejándolo como la unidad vecinal con más permisos de edificación aprobados en el periodo estudiado.

Siendo los años 2014 con 9 permisos y 2015 con 10 permisos, los años en donde se produce una mayor aprobación de permisos de edificación de viviendas en altura.

Las variables mas importantes para el precio de los departamentos de acuerdo a los modelos de regresión, se obtuvo lo siguiente, en el primer modelo la cubierta del baño, la cubierta de cocina y la altura de piso debido a la visibilidad, resultaron ser los más relevantes, quiere decir que, las personas que prefieren una mejor calidad en cubierta de baño indudablemente también lo harán sobre la cubierta de cocina.

En el segundo modelo se estableció que; el piso del dormitorio está relacionado con el resto de los atributos de terminaciones.

En el tercer modelo nos indica que el atributo de lavandería nos da negativo, y nuevamente la cubierta de cocina esta relacionada con los demás atributos.

A su vez, realizamos un análisis de componentes principales para establecer que variable sedimenta con cual, de este modo, hicimos una separación en siete dimensiones, la primera dimensión corresponde a los componentes de edificio, la segunda corresponde a atributos del proyecto, la tercera a los atributos de terminaciones, el cuarto corresponde a los atributos de percepciones de calidad, la quinta dimensión y la última dimensión que corresponde a gimnasio.

De este modo, el orden de importancia que determina el precio de un departamento es el siguiente; atributos del edificio, del proyecto, terminaciones, percepción de calidad,

atributos de tamaño, equipamiento de baño y cocina y por ultimo el equipamiento de gimnasio como elemento diferenciador.

Al contrastar los antecedentes recabados de la investigación, primero de los permisos de edificación aprobados, cabe mencionar que todos sin excepción corresponde al antiguo instrumento de planificación comunal, el que arrojó un coeficiente de constructibilidad promedio de 5,84 y una densidad poblacional promedio neta de 4.302 hab/ha, esto en contraste con los antecedentes recabados de los anteproyectos aprobados en este periodo con el nuevo plano regulador comunal de fecha marzo de 2014, el cual nos arrojó un coeficiente de constructibilidad promedio de 3,59 y un promedio en cuanto a la densidad poblacional de 1.810 hab/ha.

De estos antecedentes fácilmente se desprende que la nueva normativa redujo y limitó significativamente el aprovechamiento de un predio; sin embargo, con las condiciones urbanísticas actuales, aún sigue siendo una comuna que presenta un gran atractivo para los proyectos de inversión inmobiliaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. C. Aguirre (2008). "Impacto en el precio de departamentos nuevos del anuncio de la Línea 4 del ferrocarril metropolitano de Santiago de Chile." *X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008.
2. G. Palmucci (2005). "Capitalización de infraestructura pública en el precio de las viviendas: el caso del metro de Santiago". Santiago, Chile. Cámara Chilena de la Construcción.
3. D. Paredes (2006). "Precios Hedónicos de Vivienda: Enfoque Espacial y Temporal"
4. Yuly Viviana Osorio y Carlos Andrés Silva (2017) "Caracterización del Mercado Inmobiliario de la ciudad de Pereira en Colombia"
5. R. Camagni (2005) "Economía urbana ". Barcelona, edición castellana Antoni Bosch, editor S.A.
6. Bravo, Luis y Martínez, Carlos. Chile: 50 años de vivienda social. 1943-1993. Valparaíso, Chile, Universidad Católica de Valparaíso. 1993.
7. Palma, Eduardo & Sanfuentes, Andres (1979) "Políticas estatales en condiciones de movilización social; Las políticas de vivienda en Chile (1964-1973) EURE, Santiago, 1979, nª16.p43.
8. Haramoto, Edwin. (1995) "Vivienda Social: Un desafío para la sustentabilidad del desarrollo." [En línea] *Boletín del Instituto de la Vivienda*.10(24): 18-33, mayo 1995. ISSN 0716-5668. Disponible en:
9. R. Tapia, (2011) "Vivienda social en Santiago de Chile. Análisis de su comportamiento locacional, período 1980- 2002"
10. Hidalgo, Rodrigo. La vivienda social en Chile y la construcción del espacio urbano en el Santiago del siglo XX. Santiago, Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile Centro de Investigación Diego Barros Arana. 2005.

11. Trivelli, Pablo. (2002) "Informe Trimestral Mercado de Suelo Urbano, Área Metropolitana de Santiago". (82), 4º trimestre 2002.
12. C. Martínez G. "Así será el Eje de Movilidad de Av. Independencia, el primero de su tipo en Santiago"
13. C. Aguirre, (2006) "Análisis de la Renovación Urbana de la Comuna de Santiago," 1998 al 2005
14. Boletín Económico de ICE N°2701, revistas ice, info (2001)
15. Emol, (2014), "El auge inmobiliario de Independencia que la transforma en alternativa a Santiago"
16. I. Morgan M. (2011), "Los hitos que marcaron la recuperación del sector inmobiliario en Chile, La tercera.
17. R. Machado, (1991) "La política de vivienda en Colombia, Interamericana de Planificación (94),19
18. Pladeco, Municipalidad de Independencia (2015)
19. Plano Regulador Comunal de Santiago de 1990
20. Plano Regulador Comunal de Renca de 1984
21. Plano Regulador Comunal de Conchalí de 1984
22. Plano Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014
23. Ley General de Urbanismo y Construcciones LGUC.
24. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones OGUC.

ANEXOS

1.- Instrumento de Planificación Comunal Vigente

Plan Regulador Comunal de Independencia PRCI-2014

➤ Anexo N°1; “Zona A-1” Residencial Mixta Baja Altura

USOS DE SUELO PERMITIDOS		
RESIDENCIAL	DESTINO	ACTIVIDADES
	Vivienda	Vivienda
EQUIPAMIENTO	CLASE	ACTIVIDADES
	Comercio	Supermercado, Local comercial, Playa de estacionamiento. Restaurante, Fuente de Soda, Salón de Té
	Culto y Cultura	Templo Teatro, Cine, Sala de Reunión Museo, Biblioteca, Galería de Arte, Casa de la Cultura
	Deporte	Centro Deportivo, Cancha, Multicancha, Gimnasio.
	Educación	Establecimientos de Enseñanza preescolar y básica, Sala cuna.
	Esparcimiento	Parque de Entretenimientos, Salón de Pool y Juegos de Salón, Piscina pública
	Salud	Policlínico, Consultorio, Posta, Centro médico.
	Seguridad	Unidad Policial, Cuartel de Bomberos
	Servicios	Servicios públicos y privados de todo tipo.
	Social	Sedes de todo tipo de organización social.
	ÁREA VERDE	
ESPACIO PÚBLICO		
USOS DE SUELO PROHIBIDOS: TODOS LOS NO INDICADOS COMO PERMITIDOS EN FORMA EXPRESA SE PROHÍBE LA ACTIVIDAD COMPRA Y VENTA DE VEHÍCULOS		

Condiciones de Subdivisión y Edificación

	USO RESIDENCIAL, VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	USO EQUIPAMIENTO
Superficie Predial Mínima	200 m ²		
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,5	0,5	0,6
Coefficiente de Constructibilidad	1,5	1,8	1,5
Sistema de Agrupamiento	Aislado / Pareado / Continuo	Aislado / Pareado / Continuo	Aislado
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC
Altura Máxima de Edificación	9 m	15 m	15 m
Densidad máxima	200 hab/ha	650 hab/ha	---
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
Antejardín de edificación aislada y pareada	3 m	3 m	5 m
Antejardín de edificación continua	No se permite	No se permite	---

➤ Anexo N°2; “Zona B” Transición

USOS DE SUELO PERMITIDOS		
RESIDENCIAL	DESTINO	ACTIVIDADES
	Vivienda	Vivienda
EQUIPAMIENTO	CLASE	ACTIVIDADES
	Comercio	Supermercado, local comercial, venta minorista de combustibles líquidos.
		Restaurante, Fuente de Soda, Salón de Té
		Estaciones y Centros de Servicio automotor, Playa de estacionamiento.
		Templo
	Culto y Cultura	Teatro, Cine, Sala de Reunión
		Museo, Biblioteca, Galería de Arte, Casa de la Cultura
	Deporte	Centro Deportivo, Cancha, Multicancha, Gimnasio.
	Educación	Establecimientos de Enseñanza de todos los niveles, Sala cuna.
	Esparcimiento	Parque de Entretenciones, Salón de Pool y Juegos de Salón, Piscina pública
	Salud	Policlínico, Consultorio, Posta, Centro médico.
	Seguridad	Unidad Policial, Cuartel de Bomberos
Servicios	Servicios públicos y privados de todo tipo.	
Social	Sedes de todo tipo de organización social.	
ÁREA VERDE		
ESPACIO PÚBLICO		
USOS DE SUELO PROHIBIDOS: TODOS LOS NO INDICADOS COMO PERMITIDOS		

Condiciones de Edificación

	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	EQUIPAMIENTO
Superficie Predial Mínima		200 m ²	
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,5	0,4	0,7
Coefficiente de Constructibilidad	1,5	2,0	3,0
Sistema de Agrupamiento	Aislado / Pareado / Continuo	Aislado/ Pareado / Continuo	Aislado
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC
Altura Máxima de Edificación	9 m	18 m	18 m
Altura Máxima de Edificación Continua	9 m	9 m	---
Densidad máxima	200 hab/ha	1.200 hab/ha	---
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
	5 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “C”, o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “C”, o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “C”, o calle de por medio.
	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	EQUIPAMIENTO
Antejardín de edificación aislada y pareada	3 m	5 m	5 m
Antejardín de edificación continua	No se permite	No se permite	---

Los establecimientos de venta minorista de combustibles líquidos, centros de servicio automotor y compra y venta de vehículos, deberán respetar las siguientes normas urbanísticas

Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,3
Coefficiente de Constructibilidad	0,3
Sistema de Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No se permite
Altura Máxima de Edificación	9 m
Rasantés	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local
Antejardín	5 m

➤ **Anexo N°3; “Zona B-P” Transición con Actividades Productivas Inofensivas**

USOS DE SUELO PERMITIDOS		
RESIDENCIAL	DESTINO	ACTIVIDADES
	Vivienda	Vivienda
	CLASE	ACTIVIDADES
EQUIPAMIENTO	Comercio	Supermercado, Local comercial.
		Restaurante, Fuente de Soda, Salón de Té
		Estaciones y Centros de Servicio automotor, Playa de estacionamiento.
		Templo
	Culto y Cultura	Teatro, Cine, Sala de Reunión
		Museo, Biblioteca, Galería de Arte, Casa de la Cultura
	Deporte	Centro Deportivo, Cancha, Multicancha, Gimnasio.
	Educación	Establecimientos de Enseñanza de todos los niveles, Sala cuna.
	Esparcimiento	Parque de Entretenimientos, Salón de Pool y Juegos de Salón, Piscina pública
	Salud	Policlínico, Consultorio, Posta, Centro médico.
Seguridad	Unidad Policial, Cuartel de Bomberos	
Servicios	Servicios públicos y privados de todo tipo.	
Social	Sedes de todo tipo de organización social.	
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	CALIFICACIÓN	ACTIVIDADES
	Inofensivas	Industria, Talleres, Bodegaje
ÁREA VERDE		
ESPACIO PÚBLICO		
USOS DE SUELO PROHIBIDOS: TODOS LOS NO INDICADOS COMO PERMITIDOS		

Condiciones de Edificación

	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	EQUIPAMIENTO	USO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
Superficie Predial Mínima	200 m ²			
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,5	0,4	0,7	0,7
Coefficiente de Constructibilidad	1,5	2,0	3,0	1,5
Sistema de Agrupamiento	Aislado / Pareado / Continuo	Aislado/ Pareado / Continuo	Aislado	Aislado
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC	Se permiten sólo para baños, cocinas, vivienda cuidador y oficinas
Altura Máxima de Edificación	9 m	18 m	18 m	15 m
Altura Máxima de Edificación Continua	9 m	9 m	---	---
Densidad máxima	200 hab/ha	1.200 hab/ha	---	---
Rasantés	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local

	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	EQUIPAMIENTO	USO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local 5 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "C", o calle de por medio.	Artículo 5 Ordenanza Local 10 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "C", o calle de por medio.	Artículo 5 Ordenanza Local 10 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "C", o calle de por medio.	5 m 10 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "C", o calle de por medio.
Antejardín de edificación aislada y pareada	3 m	5 m	5 m	5 m
Antejardín de edificación continua	No se permite	No se permite	---	---

Los establecimientos de venta minorista de combustibles líquidos, centros de servicio automotor y compra y venta de vehículos, deberán respetar las siguientes normas urbanísticas

Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,3
Coefficiente de Constructibilidad	0,3
Sistema de Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No se permite
Altura Máxima de Edificación	9 m
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local
Antejardín	5 m

➤ Anexo N°4; "Zona C" Renovación

USOS DE SUELO PERMITIDOS	
RESIDENCIAL	DESTINO
	ACTIVIDADES
	Vivienda
	Hospedaje
	Hotel, Hostal.
EQUIPAMIENTO	CLASE
	ACTIVIDADES
	Comercio
	Supermercado, Local comercial, Venta minorista de combustibles líquidos.
	Restaurante, Fuente de Soda, Bar, Salón de Té
	Centro de Servicio Automotor
	Culto y Cultura
	Templo
	Teatro, Cine, Sala de Reunión
	Museo, Biblioteca, Galería de Arte, Casa de la Cultura
	Deporte
	Centro Deportivo, Cancha, Multicancha, Gimnasio.
	Educación
Establecimientos de Enseñanza de todos los niveles, Sala cuna.	
Esparcimiento	
Circo, Parque de Entretenimientos, Salón de Pool y Juegos de Salón, Piscina pública	
Salud	
Policlínico, Consultorio, Posta, Centro médico, Centro de salud	
Seguridad	
Unidad Policial, Cuartel de Bomberos	
Servicios	
Servicios públicos y privados de todo tipo.	
Social	
Sedes de todo tipo de organización social.	
ÁREA VERDE	
ESPACIO PÚBLICO	
USOS DE SUELO PROHIBIDOS: TODOS LOS NO INDICADOS COMO PERMITIDOS	

Condiciones de edificación

	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	USO EQUIPAMIENTO
Superficie Predial Mínima	300 m ²		
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,5	0,5	0,8
Coefficiente de Constructibilidad	1,2	3	4
Sistema de Agrupamiento	Aislado / Pareado / Continuo	Aislado	Aislado / Pareado / Continuo
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC
Altura Máxima de Edificación	9 m	30 m	30 m
Altura Máxima de Edificación Continua	9 m	---	9 m
Densidad máxima	200 hab/ha	2.000 hab/ha	---
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
	5 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "B", o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "B", o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas "A", "A-1", "A-P" y "B", o calle de por medio.
	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	USO EQUIPAMIENTO
Antejardín de edificación aislada y pareada	3 m	5 m	5 m
Antejardín de edificación continua	No se permite	---	No se permite

Los establecimientos de venta minorista de combustibles líquidos, centros de servicio automotor y compra y venta de vehículos, deberán respetar las siguientes normas urbanísticas

Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,3
Coefficiente de Constructibilidad	0,3
Sistema de Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No se permite
Altura Máxima de Edificación	9 m
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local
Antejardín	5 m

No obstante, la aplicación de las rasantes correspondientes, las edificaciones ubicadas en calles o pasajes cuyo ancho entre líneas oficiales sea entre 10 y menos de 15 metros tendrán una altura máxima de 1,5 veces el ancho de la calle o pasaje. Dicha altura podrá ser superada con un cuerpo retirado 5 metros como mínimo respecto de la Línea Oficial y/o de Edificación, hasta la altura máxima permitida para la zona.

➤ Anexo N°5; “Zona C-2” Renovación Av. Independencia

USOS DE SUELO PERMITIDOS		
RESIDENCIAL	DESTINO	ACTIVIDADES
	Vivienda	Vivienda
	Hospedaje	Hotel, Hostal.
EQUIPAMIENTO	CLASE	ACTIVIDADES
	Comercio	Supermercado, Local comercial, Venta minorista de combustibles.
		Restaurante, Fuente de Soda, Bar, Salón de Té
		Centro de Servicio Automotor
	Culto y Cultura	Templo
		Teatro, Cine, Sala de Reunión
		Museo, Biblioteca, Galería de Arte, Casa de la Cultura
	Deporte	Centro Deportivo, Cancha, Multicancha, Gimnasio.
	Educación	Establecimientos de Enseñanza de todos los niveles, Sala cuna.
	Esparcimiento	Circo, Parque de Entretenimientos, Salón de Pool y Juegos de Salón, Piscina pública
	Salud	Policlínico, Consultorio, Posta, Centro médico, Centro de Rehabilitación de salud.
	Seguridad	Unidad Policial, Cuartel de Bomberos
Servicios	Servicios públicos y privados de todo tipo.	
Social	Sedes de todo tipo de organización social.	
ÁREA VERDE		
ESPACIO PÚBLICO		
USOS DE SUELO PROHIBIDOS: TODOS LOS NO INDICADOS COMO PERMITIDOS		

Condiciones de Edificación

	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	USO EQUIPAMIENTO
Superficie Predial Mínima	300 m ²		
Coefficiente de Ocupación del Suelo	0,8	0,5	0,8
Coefficiente de Constructibilidad	1,5	4,0	4,0
Sistema de Agrupamiento	Continuo	Continuo	Continuo
Adosamiento	OGUC	OGUC	OGUC
Altura Máxima de Edificación	7 m	30 m	30 m
Altura Máxima de Edificación Continua	14 m	14 m	14 m
Densidad máxima	200 hab/ha	2.000 hab/ha	---
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local	Artículo 5 Ordenanza Local
	USO RESIDENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR	USO RESIDENCIAL VIVIENDA COLECTIVA EN ALTURA	USO EQUIPAMIENTO
	5 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “B”, o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “B”, o calle de por medio.	10 m al medianero colindante con las Zonas “A”, “A-1”, “A-P” y “B”, o calle de por medio.
Antejardín	No se permite	No se permite	No se permite

Los establecimientos de venta minorista de combustibles líquidos, centros de servicio automotor y compra y venta de vehículos, deberán respetar las siguientes normas urbanísticas

Coeficiente de Ocupación del Suelo	0,3
Coeficiente de Constructibilidad	0,3
Sistema de Agrupamiento	Aislado
Adosamiento	No se permite
Altura Máxima de Edificación	9 m
Rasantes	Artículo 5 Ordenanza Local
Distanciamiento	Artículo 5 Ordenanza Local
Antejardín	5 m

2.- Instrumentos de Planificación Comunal Anteriores a marzo de 2014

- Anexo N°6; “Ordenanza Plan Regulador Comunal de Santiago “(1990)

ZONA C

a) Usos de Suelo

Usos permitidos:

a.- Vivienda

b.- Equipamiento: De escala metropolitana, comunal y vecinal

-Salud

-Educación

-Seguridad

-Culto

-Cultura

-Organización Comunitaria

-Áreas verdes

-Deportes

- Esparcimiento y turismo
- Comercio minorista
- Servicios públicos
- Servicios profesionales
- Servicios artesanales inofensivos.

- c.- Industria y Almacenamiento Inofensivos.
- d.- Bombas de bencina y Centros de Servicio Automotriz
(Capítulo V de la O.L.).
- e.- Vialidad y Transporte (Capítulo V de la O.L.)

Usos prohibidos:

- f.- Industria y Almacenamiento Molesto.

Superficie predial mínimo	300 M2
Frente predial mínimo	12 mts. Derogado
<u>Porcentaje máximo de ocupación de suelo:</u>	80 %

Se Exceptúa el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, todos los predios con algún frente por Avda. Independencia, sean existentes o fusionados, los cuales podrán aplicar un coeficiente de ocupación de suelo de 1 (100% ocupación) hasta la altura de la edificación continúa.

Normas de Edificación:

Sistema de agrupamiento, altura y distanciamientos:

Aislado, pareado o continuo. Estos dos últimos sistemas de agrupamiento se permitirán hasta una altura máxima de 14 mts. Por sobre esta altura solo se permitirá la edificación aislada, cuya altura total se delimitará de acuerdo al artículo 2.6.3.de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Respecto a distanciamiento, regirá lo indicado en el artículo 2.6.3. de la O.G.U.y C. Los edificios destinados a industria inofensiva, deberán respetar lo dispuesto en el artículo 110º de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

En los terminales de transporte Rodoviario, en las bombas de bencina y en los centros de servicio automotriz regirá lo indicado en los artículos 26 y 27 de la presente ordenanza.

En el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, se permitirá una altura máxima de edificación de 8 pisos ó 28,00 mts. para agrupamientos pareado ó continuo. Por sobre esta altura, solo se permitirá la edificación aislada, cuya altura total se delimitará de acuerdo al artículo 2.6.3. O.G.U., y C.

ZONA “F”:

a.-Usos de Suelo:

Usos permitidos:

a.- Equipamiento:

i) De nivel metropolitano, comunal y vecinal.

Cultura, Áreas Verdes, Deportes

ii) En el Área comprendida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, se permite el siguiente Tipo de Uso de Equipamiento de las siguientes Clases:

Comercio

Salud

Servicios

a.1.2)) Residencial

Solo en el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte,

Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente.

Usos prohibidos:

Todos los no indicados.

Solo se aceptarán en estas áreas construcciones complementarias a los usos de suelo permitidos

Normas de Edificación:

Agrupamiento, Altura y Distanciamientos

En el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, la norma de agrupamiento será la siguiente:

Agrupamiento : Aislado según O.G.U.,y C. Para equipamiento de la clase Cultural, Deportes, Salud.

Pareado y Continuo alt. Max. De 8 pisos o 28,00 mts. para usos de suelo del tipo residencial y equipamientos de la clase Comercio y Servicios.

Por sobre esta altura solo se permitirá la edificación aislada, cuya altura total se delimitará de acuerdo al artículo 2.6.3. de la O.G.U.,y C.

% Máximo Ocupación de Suelo: 1%

Se exceptúa el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, en el cual el porcentaje máximo de Ocupación de Suelo será el siguiente:

: 1% Para los equipamientos de la clase Cultural y Deportes.

: 100% Para los equipamientos de la clase Comercio, Salud y Servicios.

: 60% Para el tipo de Uso de Suelo Residencial.

: 1% Para el tipo de Uso de Suelo de Área Verde.

Superficie Predial : No se permitirá subdivisión predial de tipo alguno.

Se exceptúa el área definida por Avda. Santos Dumont por el norte, Avda. La Paz por el oriente, calle Olivos por el sur y Avda. Independencia por el poniente, en el cuál la Subdivisión Predial a aplicar es la siguiente:

300 M2 para el tipo de Uso Residencial y los equipamientos de la clase Comercio, Salud y Servicios.

ZONA “D”:

Usos Permitidos:

a.- Vivienda

b.- Equipamiento: De escala metropolitana, comunal y vecinal

-Salud

-Educación

-Culto

-Cultura

-Organización comunitaria

-Áreas verdes

-Servicios artesanales inofensivos

De escala comunal y vecinal

-Seguridad

-Deportes

-Esparcimiento y Turismo

- Comercio minorista
- Servicios públicos
- Servicios profesionales
- Servicios artesanales inofensivos.
- Comercio minorista

c.- Almacenamiento inofensivo en el interior de los edificios no se permitirá almacenamiento que dé a las fachadas a la calle en 1° y 2° nivel.

d.- Bombas de bencina y Centros de Servicios Automotriz (Capítulo V de O.L.).

e.- Vialidad

Usos Prohibidos:

a.- Equipamiento: De nivel metropolitano

- Salud : Hospitales Cementerios
- Seguridad: base Militares, cuarteles y cárceles
- Cultura : Zoológico
- Deportes: Grandes estadios, Centros
- Deportivos, medialunas, Coliseos

De nivel comunal.

- Salud: Cementerios, plantas y botaderos de basuras.

b.- Industria

c.- Almacenamiento molestos

d.- Transporte:

- Terminales rodoviarios.

Superficie Predial Mínima : 250 m2

Frente Predial Mínima : 10 mt. Derogado

Porcentaje Máximo de Ocupación de suelo: 60%

Sistema de Agrupamiento, Alturas y Distanciamientos:

Aislado, Pareado o continuo. Estos dos últimos sistemas de agrupamientos se permitirán hasta una altura máxima de 12 mts. Por sobre esta altura sólo se permitirá la edificación aislada, cuya altura total se delimitará de acuerdo al Artículo 479 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Respecto a Distanciamientos, regirá lo indicado en el artículo 479 de la O,G,U y C, con excepción de las bombas de bencina y centros de servicio automotriz donde se aplicará lo indicado en el artículo 27 de la presente Ordenanza.

➤ **Anexo N°7; “Ordenanza Plan Regulador Comunal de Renca “(1984)**

ZONA “SM”:

Corresponde a las graficadas en el plano y están formadas por los predios que a la fecha de vigencia del presente Plan Regulador enfrenta a las vías estructurantes de la comuna de Renca, de acuerdo a los títulos de dominio vigentes y a los planos aprobados por la municipalidad e inscritos en el Conservador de Bienes raíces.

Usos Permitidos : Vivienda, oficina, comercio, equipamiento, áreas verdes, talleres artesanales inofensivos, industria y bodega inofensiva y vialidad.

Usos Prohibidos : Talleres, industrias y bodegas molestas y/o contaminantes.

Superficie Predial Mínima: a) Vivienda, comercio, oficinas y : 300 m2.

b) talleres artesanales inofensivos, industrias y bodegas inofensivas : 500 m2

Frente Predial Mínima: a) Vivienda, comercio, oficinas y equipamiento
: 12,0 m Derogado.

b) Talleres artesanales inofensivos, industria y
bodegas inofensivas : 16 m. Derogado

% Ocupación de Suelo: a) Vivienda, comercio, oficinas y equipamiento: 40%

a) Talleres artesanales inofensivos, etc.... : 60%

Sistema de Agrupamiento: a) Vivienda, oficina, comercio y equipamiento
: Aislado, pareado y continuo.

b) Talleres artesanales inofensivos, industria y
bodegas inofensivas : Aislado

Altura Máxima de Edificación:

Aislada: Según Art. 14 de la presente ordenanza

Pareada: Según Art. 15 de la presente ordenanza

Continuo: Según Art. 17 de la presente ordenanza

Adosamiento: Según OGUC.

Distanciamiento Mínimo a Medianeros: 3,0 m.

Antejardín Mínimo: Según Art. 19 de la presente ordenanza

Cierros Exteriores: Según Art. 18 de la presente ordenanza

➤ **Anexo N°8; “Ordenanza Plan Regulator Comunal de Conchalí” (1984)**

ZONA “Z-3”

Usos de Suelo

Usos permitidos:

a.- Vivienda

b.- Comercio

- c.- Equipamiento
- d.- Oficinas
- e.- Industria y bodegas inofensivas
- f.- Áreas Verdes

Usos Prohibidos:

- a.- Industria y Bodegas Molestas

Condiciones Específicas de Subdivisión Predial y Edificación

USOS DE SUELO	CONDICIONES DE SUBDIVISIÒN			CONDICIONES DE EDIFICIÒN		
	SUPERFICIE PREDIAL MINIMA M2	FRENTE PREDIAL MINIMO MTS.	OCUPACION MAXIMA DE SUELO	ALTURA MAXIMAMTS.	ANTEJARDIN MINIMO MTS.	AGRUPAMIENTO
VIVIENDA COMERCIO, OFICINAS, A. VERDE	160	10,00	60%	LIBRE CON APLICACIÓN ART. 2.6.3 O.G.U.C.	2,00 MTS.	AISLADO PAREADO CONTINUO
EQUIPAMIENTO	300	15,00	60%	LIBRE CON APLICACIÓN ART. 2.6.3 O.G.U.C.	5,00 MTS.	AISLADO PAREADO CONTINUO
INDUSTRIA Y BODEGA INOFENSIVA	300	15,00	60%	LIBRE CON APLICACIÓN ART. 2.6.3 O.G.U.C.	5,00 MTS.	AISLADO

3.- Normas de Excepción o Beneficio

➤ **Anexo N°9**

Artículo 1.1.2. Definiciones. Los siguientes vocablos tienen en esta Ordenanza el significado que se expresa:

“Piso subterráneo”: planta o nivel de un edificio cuyos paramentos que la definen exteriormente se encuentran bajo la superficie del terreno circundante con el que están

en contacto, correspondiente al suelo natural o al suelo resultante del proyecto, en caso que éste fuere más bajo que el suelo natural. Se considerará también como subterráneo aquel piso que emerge del terreno circundante en un porcentaje inferior al 50% de la superficie total de sus paramentos exteriores, aun cuando una o más de sus fachadas queden al descubierto parcial o totalmente.

➤ **Anexo N°10**

Artículo 2.1.21. En los casos que un predio quede afecto a dos o más zonas o subzonas, de uno o más Instrumentos de Planificación Territorial, las disposiciones establecidas en éstos deberán cumplirse en cada una de dichas zonas, con excepción de las normas sobre densidad, coeficiente de constructibilidad, de ocupación de suelo y de ocupación de los pisos superiores, las cuáles, luego de calculadas para cada zona por separado, podrán promediarse para el predio en su conjunto, para luego distribuirse según determine el arquitecto autor del proyecto, respetando en todo caso las alturas máximas permitidas para cada zona.

En caso que en una de las zonas o subzonas las normas señaladas en este inciso no tuvieren limitación, no podrán promediarse para el resto del predio. Si al predio de que trata el inciso anterior lo afectaren dos o más zonas o subzonas con distintos usos de suelo, se admitirán todos los que le permita su frente a la calle de mayor ancho o los que le permita la zona que afecte a dos tercios o más de la superficie del terreno, salvo que alguno de los destinos tuviere restricción expresa indicada en el instrumento de planificación territorial o que se trate de los usos de Infraestructura y/o de Actividades Productivas, circunstancia estas últimas en que se aplicará lo dispuesto en el inciso siguiente. En todo caso, los accesos a cada destino deben contemplarse por la vía que enfrenta la zona o subzona que los admite.

Si del predio afecto a dos o más zonas o subzonas con distintos usos de suelo, al menos el 30% de su superficie permite los usos de suelo de actividades productivas y/o

infraestructura, se admitirá en todo el terreno dicho uso de suelo, debiendo observarse lo señalado en el inciso precedente en lo relativo a los accesos a cada destino. Con todo, el instrumento de planificación territorial que corresponda podrá prohibir la aplicación de este inciso dentro de su territorio.

Asimismo, si el citado predio estuviere afecto por el Instrumento de Planificación Territorial a prolongaciones o nuevas calles que lo dividieran en porciones, las normas señaladas en el inciso primero podrán calcularse sobre la superficie total del predio descontando las áreas afectas, para luego distribuir las en los saldos prediales según determine el arquitecto autor del proyecto, sin perjuicio de las cesiones que correspondan conforme al artículo 70 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Lo dispuesto en este artículo es sin desmedro de la aplicación, cuando corresponda, del artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

➤ **Anexo N°11**

Artículo 2.4.1. Todo edificio que se construya deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos de acuerdo a lo que fije el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

Tratándose de proyectos relacionados con Monumentos Nacionales, zonas típicas, inmuebles o zonas de conservación histórica, o que se emplacen al costado de vías de más de 100 años de antigüedad o de paseos peatonales, el Director de Obras Municipales deberá autorizar excepciones a las disposiciones de este Capítulo, siempre que el interesado acompañe una solicitud fundada.

Salvo que el respectivo instrumento de planificación territorial lo prohíba, los proyectos que se emplacen cerca de una estación de tranvía o de ferrocarril urbano o interurbano, a una distancia de menos de 300 ó 600 metros según se trate de proyectos de vivienda o de equipamiento de servicios, respectivamente, podrán rebajar hasta la mitad la dotación de

estacionamientos requerida. Dicha distancia se medirá a través de un recorrido peatonal por vías de tránsito público.

Los proyectos de ampliación deberán cumplir con la dotación de estacionamientos que corresponda a la superficie que se amplía. Los proyectos de alteración o de reconstrucción solo deberán cumplir cuota de estacionamientos cuando contemplen un destino distinto.

➤ **Anexo N°12**

Artículo 2.6.5. Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión a que se refieren las letras a) o b) del número 1. del artículo 2.6.4., podrán exceder hasta en un 50% el coeficiente de constructibilidad establecido por el Plan Regulador respectivo. Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión a que se refiere la letra c) del número 1. del artículo 2.6.4., podrán exceder hasta en un 30% el coeficiente de constructibilidad establecido por el Plan Regulador respectivo.

➤ **Anexo N°13**

Artículo 2.6.9. Los proyectos que cumplan con la condición de dimensión y/o de uso, podrán exceder hasta en un 25% la altura máxima establecida por el Plan Regulador respectivo.

Cuando la altura esté expresada en pisos y de la aplicación de este porcentaje resulte una fracción de piso igual o mayor que 0,5 se permitirá la construcción de un piso más. En el caso que dicho Plan Regulador contemple edificación continua, y el Conjunto Armónico no ocupe una manzana completa, el aumento de altura regirá sólo para las edificaciones aisladas construidas por sobre la altura máxima de la edificación continua, y se aplicará a partir de la altura máxima fijada para la edificación continua por el Plan Regulador respectivo.

➤ **Anexo N°14**

Artículo 2.6.11. Con el fin de evitar diseños con planos inclinados de los edificios producto de las rasantes a que se refiere el artículo 2.6.3. de este mismo Capítulo, las edificaciones aisladas podrán sobrepasar opcionalmente éstas siempre que la sombra del edificio propuesto, proyectada sobre los predios vecinos no supere la sombra del volumen teórico edificable en el mismo predio y se cumplan las condiciones que señalan los artículos siguientes, todo lo cual deberá graficarse en un plano comparativo que permita verificar su cumplimiento.

Asimismo, podrán acogerse a este artículo los proyectos que, por efecto de aplicación de alguna norma, resulten con retranqueos, salvo que se trate de una condición morfológica expresamente contemplada en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial.

No corresponderá a las Direcciones de Obras Municipales, ni al Revisor Independiente en su caso, verificar los cálculos presentados, los que serán de la responsabilidad del autor del proyecto, bastando la comparación de lo informado en el plano que señala el artículo 2.6.14. de este mismo Capítulo.2

➤ **Anexo N°15**

Artículo 2.6.12. Para los efectos de calcular la sombra proyectada sobre los predios vecinos bastará con medir la superficie de ésta. Las áreas adyacentes con uso espacio público no se contabilizarán en dicho cálculo, a pesar de que el volumen teórico planteado les proyecte sombra.

En ningún caso el proyecto podrá superar las superficies de sombra parciales que proyecta el volumen teórico hacia las orientaciones, oriente, poniente y sur, ni por ende la superficie de sombra total producida por dicho volumen teórico edificable en el predio, así como tampoco su altura total.

Adicionalmente, sin perjuicio de los distanciamientos mínimos establecidos en el

artículo 2.6.3. o en el respectivo Instrumento de Planificación Territorial, las edificaciones aisladas que se acojan al artículo 2.6.11., además deberán cumplir a partir de los 10,5 m de altura, con un distanciamiento hacia los predios vecinos no inferior a $1/6$, $1/5$ o $1/4$ de la altura total de la edificación, según se trate de edificaciones ubicadas en cada una de las agrupaciones de regiones indicadas en la tabla de rasantes inserta en el inciso sexto del artículo 2.6.3. de esta Ordenanza, respectivamente. En el caso de la edificación aislada por sobre la edificación continua, la altura total de la edificación para aplicar dicho distanciamiento, se medirá a partir de la altura máxima permitida para la edificación continua.

➤ **Anexo N°16**

Artículo 2.6.13. La sombra proyectada, tanto del proyecto como del volumen teórico, podrá calcularse utilizando el siguiente procedimiento:

1. En cada orientación, la sombra se proyectará sobre un plano horizontal imaginario ubicado en el nivel medio del propio terreno, siempre que su pendiente promedio no supere el 10%. El citado nivel medio corresponderá al suelo natural o a la altura máxima de la edificación continua, en su caso.
2. En terrenos que tengan una pendiente promedio superior al 10% la sombra proyectada se calculará sobre un plano paralelo a la pendiente promedio para cada orientación.
3. En edificios de planta ortogonal se podrá tomar la orientación predominante de cada fachada.
4. Las superficies de sombra se trazarán sobre el plano sólo en las orientaciones sur, oriente y poniente, abatiendo los vértices superiores de los volúmenes según el ángulo, con respecto a la horizontal y expresado en grados sexagesimales, que para cada caso señala la siguiente tabla:

Sombra Proyectada	I a III y XV Regiones	IV a IX Región y R.M.	X a XII y XIV Regiones
Hacia el Sur	63°	57°	51°
Hacia el Oriente	28°	26°	24°
Hacia el Poniente	28°	26°	24°

Para trazar la sombra proyectada en cada orientación, se podrá dividir la altura de cada vértice según la siguiente tabla:

63° dividir la altura por 1,96	57° dividir la altura por 1,54	51° dividir la altura por 1,23
28° dividir la altura por 0,53	26° dividir la altura por 0,49	24° dividir la altura por 0,45

Sobre el trazado resultante se calculará la superficie de cada una de las tres sombras sobre los predios vecinos y la suma de ellas, para efectos de verificar el cumplimiento de los requisitos anteriormente señalados

➤ **Anexo N°17**

Artículo 2.7.1. Los cuerpos salientes que sobresalgan del plano vertical levantado sobre la línea oficial deberán atenerse a las siguientes condiciones:

1. Hasta 3 m de altura, medidos en todos y cada uno de los puntos de la línea oficial a partir del nivel de la acera, no se permitirá que ningún cuerpo, fijo o móvil, sobresalga de dicho plano vertical. Se exceptúan las ménsulas cuya saliente podrá comenzar a 2,50 m de altura sobre dicho nivel.

2. El Plan Regulador Comunal o Seccional podrá permitir que a partir de la altura de los 3 m existan cuerpos salientes de la línea oficial hasta un ancho de 1,80 m. Así también podrá permitir mayores salientes respecto de marquesinas y toldos.

Para los efectos de la aplicación de la presente norma son cuerpos salientes, entre otros, balcones, marquesinas, cornisas, pisos en volado, vigas, cortinas y toldos.

Tratándose de edificación continua, estos cuerpos salientes, excluidas las marquesinas y toldos, deberán mantener una distancia mínima de 1 m al plano medianero.

➤ **Anexo N°18**

Artículo 5.1.2. El permiso no será necesario cuando se trate de:

1. Obras de carácter no estructural al interior de una vivienda. 3
2. Elementos exteriores sobrepuestos que no requieran cimientos.
3. Cierros interiores.
4. Obras de mantención.
5. Instalaciones interiores adicionales a las reglamentariamente requeridas, sin perjuicio del cumplimiento de las normas técnicas que en cada caso correspondan, tales como: instalaciones de computación, telefonía, música, iluminación decorativa, aire acondicionado, alarmas, controles de video, y otras.
6. Piscinas privadas a más de 1,5 m del deslinde con predios vecinos.
7. Instalación de antenas de telecomunicaciones. En este caso el interesado deberá presentar a la Dirección de Obras Municipales, con una antelación de al menos 15 días, un aviso de instalación, adjuntando los siguientes documentos:
 - a) Plano que cumpla con los dispuesto en los incisos decimoquinto al decimoséptimo del artículo 2.6.3. de la presente Ordenanza. Dicho plano deberá ser suscrito por el propietario del predio donde se efectuará la instalación y por el operador responsable de la antena.
 - b) Plano de estructura de los soportes de la antena firmado por un profesional competente.
 - c) Autorización del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en conformidad a lo establecido en la Ley N°18.168 Ley General de Telecomunicaciones.
 - d) Instrumento en que conste el cumplimiento de los requisitos establecidos por la Dirección General de Aeronáutica Civil, cuando corresponda.

La instalación de antenas adosadas a edificios existentes no requerirá del mencionado aviso.

➤ **Anexo N°19**

Artículo 6.1.8. A los conjuntos de viviendas económicas de hasta 4 pisos de altura sólo les serán aplicables las siguientes normas de los respectivos Instrumentos de Planificación Territorial:

- Rasantes y distanciamiento, respecto de los predios vecinos al proyecto.
- Antejardines, rasantes y sistemas de agrupamiento con respecto a la o las vías públicas, existentes o previstas en el Instrumento de Planificación Territorial.
- Zonas de riesgo.
- Uso de suelo.
- Dotación de estacionamientos.
- Densidades, las que podrán ser incrementadas en un 25%.
- Vialidad.

Para acceder al beneficio señalado en el inciso anterior, estos conjuntos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- No sobrepasar los cuatro pisos, con una altura máxima de edificación de 14 m.
- No superar los 3 pisos y 10,5 m de altura en zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admite sólo viviendas con esta altura máxima o menos, salvo que se contemple un distanciamiento hacia los deslindes de los predios vecinos de al menos 10 m, en cuyo caso no les será aplicable esta restricción.
- Cumplir con una superficie mínima de patio de 24 m² por cada unidad de vivienda, salvo que se contemple una superficie equivalente de área verde para uso común.

➤ **Anexo N°20**

Artículo 6.2.9. En áreas urbanas, los predios con una vivienda social o los lotes provenientes de Operaciones Sitio que hayan sido urbanizados por los antecesores legales de los Servicios de Vivienda y Urbanización, cuya superficie predial no sea inferior a 100 metros cuadrados, podrán subdividirse en dos y/o contemplar la construcción de una segunda vivienda social sin que le sean aplicables las normas del Instrumento de Planificación Territorial, de igual forma, cuando los predios tengan una superficie no inferior a 150 metros cuadrados podrán subdividirse hasta tres y/o contemplar la construcción de hasta dos viviendas sociales más. Las condiciones de subdivisión predial, como, asimismo, el distanciamiento entre las viviendas que se construyan en los sitios resultantes de la subdivisión o que sin mediar subdivisión se acojan al régimen de copropiedad inmobiliaria, serán de iniciativa del arquitecto autor del proyecto, sin perjuicio del cumplimiento de las condiciones de habitabilidad dispuestas en los artículos 4.1.1., 4.1.2. y 4.1.3. de esta Ordenanza.

Las edificaciones que se acojan al presente artículo no podrán exceder la altura de edificación, ni la longitud total del deslinde común con el predio vecino al proyecto, que se indican en la siguiente tabla:

ALTURA DE EDIFICACIÓN	PORCENTAJE MÁXIMO DE ADO-SAMIEN TO
Desde 2,0 y hasta 3,5 metros	70%
Sobre 3,5 metros y hasta 6,0 me-tros	60%

Sin perjuicio de lo anterior, para la aplicación de la tabla contenida en este artículo, la suma de los adosamientos de distinta altura no podrá ser superior al 70% del deslinde común con el vecino.

El porcentaje de adosamiento y la altura máxima de adosamiento podrá excederse, en este último caso, pudiendo llegar hasta los 7,5 metros de altura, previa autorización expresa del propietario del predio vecino, suscrita ante Notario.

El adosamiento deberá inscribirse dentro de un ángulo no superior a 45 grados sexagesimales, aplicado en el deslinde, desde la altura máxima de adosamiento permitida.

La tramitación del permiso para las viviendas a que se refiere este artículo y la recepción definitiva de sus edificaciones, como también la regularización de la primera vivienda y sus ampliaciones, que se emplacen en el área urbana o rural, se efectuará conforme al procedimiento dispuesto en esta Ordenanza para las obras menores, sin que les sean aplicables las normas de los instrumentos de planificación territorial respectivos.

Lo señalado en el inciso precedente será aplicable también a los casos que se establecen en el inciso segundo del artículo 6.2.4. de esta Ordenanza.

4. Tablas Estadísticas de Correlación

➤ Anexo N°21

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N
PRECIOM2	58,843	16,8348	36
Piso	9,888	4,8838	36
ORT_PTUE	2,228	1,0588	36
Habitaciones	1,828	,7085	36
Baños	1,343	,4818	36
EquipamientoBaño	1,814	1,0108	36
CubiertaBaño	1,828	1,2863	36
VentanasDepartamento	2,088	1,1212	36
PisoDormitorio	2,814	,7017	36
CubiertaCocina	1,614	,5071	36
PisoBaño	1,288	,4068	36
EquipamientoCocina	1,488	,8117	36
atributoterraza	1,228	,8103	36
biocisterno	,800	,4068	36
Terraza	,614	,5071	36
gimnasio	,828	,3824	36
lavandería	,828	,4802	36
salamultiuso	,771	,4288	36
pisocina	,871	,5137	36
quinchos	,828	,3824	36
Vigilancia	,314	,4718	36
HallDobleAltura	,714	,4683	36
kitchenettebargourmet	,288	,4683	36
saladeestudio	,114	,3228	36
areasverdes	,171	,3824	36
EXOGENO	4,288	1,2822	36

➤ Anexo N°22

		Correlaciones			
		Equipamien toBaño	CubiertaBaño	VentanasDep artamento	PisoDormitor io
Correlación de Pearson	PRECIOm2	-.113	-.481	-.073	.437
	Piso	-.350	.112	-.128	-.342
	ORT_PTJE	-.038	-.302	.033	-.210
	Habitaciones	-.188	.025	-.065	-.088
	Baños	-.180	.212	-.185	-.085
	EquipamientoBaño	1,000	-.178	.562	-.187
	CubiertaBaño	-.178	1,000	.125	-.691
	VentanasDepartamento	.662	-.126	1,000	-.103
	PisoDormitorio	-.197	-.691	-.103	1,000
	CubiertaCocina	.088	-.121	.388	-.203
	PisoBaño	-.468	-.248	-.481	.082
	EquipamientoCocina	.268	.864	.348	-.464
	atributoterraza	.022	.176	-.184	.170
	biolojetero	-.268	-.787	.038	.881
	Terraza	.318	.031	-.132	.210
	gimnasio	-.181	-.482	-.861	.382
	lavanderia	.705	.008	.641	.247
	calamultiuso	-.320	-.482	-.673	.328
	pisoIna	-.081	-.238	.615	.238
	quinohos	-.181	-.482	-.861	.382
	Vigilancía	-.004	.063	.170	-.005
	HallDobleAltura	.463	-.088	.335	.470
	kitchenettebargourmet	.888	-.014	.488	.444
	caladeestudio	.381	-.178	-.028	.664
	areaaverdes	-.113	.263	-.447	-.063
	EXOGENO	-.311	.413	.047	-.005
	Sig. (unilateral)	PRECIOm2	.258	.003	.338
Piso		.020	.280	.230	.022
ORT_PTJE		.418	.038	.428	.113
Habitaciones		.142	.443	.378	.307
Baños		.161	.111	.172	.316
EquipamientoBaño		.	.162	.000	.128
CubiertaBaño		.162	.	.238	.000
VentanasDepartamento		.000	.238	.	.278
PisoDormitorio		.128	.000	.278	.
CubiertaCocina		.307	.244	.011	.121
PisoBaño		.003	.076	.001	.382
EquipamientoCocina		.087	.000	.020	.003
atributoterraza		.460	.167	.173	.185
biolojetero		.087	.000	.412	.000
Terraza		.031	.430	.228	.113
gimnasio		.136	.001	.000	.012
lavanderia		.000	.482	.000	.077
calamultiuso		.030	.002	.000	.028
pisoIna		.383	.083	.001	.084
quinohos		.136	.001	.000	.012
Vigilancía		.482	.382	.184	.488

➤ Anexo N°23

		Correlaciones				
		CubiertaCool na	PisoBaño	Equipamien toCocina	atributoterra za	biolojetero
Correlación de Pearson	PRECIOm2	.287	.388	-.466	.262	.373
	Piso	-.141	-.281	.018	.447	-.034
	ORT_PTJE	.322	.184	.184	.088	-.301
	Habitaciones	.007	.123	.021	.291	.082
	EquipamientoBaño	-.021	.080	.241	.161	-.080
	CubiertaBaño	.088	-.468	.268	.022	-.268
	VentanasDepartamento	.121	-.248	.854	.175	-.787
	PisoDormitorio	-.388	-.481	.348	-.184	.038
	CubiertaCocina	-.203	.082	-.464	-.170	.881
	PisoBaño	1,000	.488	.200	-.136	-.067
	EquipamientoCocina	.488	1,000	-.260	.032	.260
	atributoterraza	.200	-.260	1,000	-.048	-.484
	biolojetero	-.136	.032	-.048	1,000	-.032
	Terraza	-.067	.260	-.484	-.032	1,000
	Terraza	-.188	.488	-.228	.248	.088
	gimnasio	-.442	.227	-.162	-.063	.162
	lavanderia	-.274	-.850	.088	-.088	-.088
	calamultiuso	-.628	.272	-.088	-.013	.408
	pisoIna	.284	.028	-.264	.014	.877
	quinohos	-.442	.227	-.162	-.063	.162
	Vigilancía	-.327	-.338	.431	-.241	.031
	HallDobleAltura	-.488	-.781	.000	-.060	.168
	kitchenettebargourmet	.108	-.318	-.318	.282	.000
	caladeestudio	-.370	-.180	-.180	.608	.180
	areaaverdes	-.488	-.227	.162	-.031	-.162
	EXOGENO	-.383	-.643	.723	.100	-.301
	Sig. (unilateral)	PRECIOm2	.042	.011	.003	.072
Piso		.208	.086	.468	.004	.423
ORT_PTJE		.030	.173	.173	.363	.038
Habitaciones		.484	.241	.463	.046	.320
Baños		.463	.303	.082	.183	.303
EquipamientoBaño		.307	.003	.087	.460	.087
CubiertaBaño		.244	.076	.000	.167	.000
VentanasDepartamento		.011	.001	.020	.173	.412
PisoDormitorio		.121	.382	.003	.185	.000
CubiertaCocina		.	.002	.126	.228	.372
PisoBaño		.002	.	.074	.428	.074
EquipamientoCocina		.126	.074	.	.383	.002
atributoterraza		.220	.428	.383	.	.428
biolojetero		.372	.074	.002	.428	.
Terraza		.126	.002	.083	.078	.312
gimnasio		.004	.084	.182	.381	.182
lavanderia		.068	.000	.308	.348	.308
calamultiuso		.001	.067	.348	.470	.007
pisoIna		.048	.438	.070	.487	.000
quinohos		.004	.084	.182	.381	.182
Vigilancía		.028	.023	.006	.081	.430

Anexo N°24

		Correlaciones					
		Terraza	gimnasio	lavandería	salamuffiuc	pisoina	quinohoc
Correlación de Pearson	PRECIOM2	-.187	-.056	-.244	-.041	.253	-.055
	Piso	-.145	-.087	-.243	-.128	-.045	-.087
	ORT_PTJE	.048	-.181	-.116	-.272	-.088	-.181
	Habitaciones	.007	-.003	-.104	.081	-.087	-.003
	Baños	-.021	.009	-.317	.108	-.078	.009
	EquipamientoBaño	.318	-.181	.705	-.320	-.081	-.181
	CubiertaBaño	.031	-.492	.008	-.482	-.238	-.492
	VentanasDepartamento	-.132	-.651	.641	-.673	.616	-.651
	PisoDormitorio	.210	.382	.247	.328	.238	.382
	CubiertaCocina	.189	-.442	-.274	-.628	.284	-.442
	PisoBaño	.488	.227	-.650	.272	.028	.227
	EquipamientoCocina	-.229	-.152	.089	-.088	-.264	-.152
	atributoterraza	-.245	-.053	-.085	-.013	.014	-.053
	biolojetero	.088	.152	-.089	.408	.877	.152
	Terraza	1,000	-.138	-.037	.018	-.171	-.138
	gimnasio	-.138	1,000	-.038	.838	-.825	1,000
	lavandería	-.037	-.038	1,000	-.137	-.043	-.038
	salamuffiuc	.018	.838	-.137	1,000	-.300	.838
	pisoina	-.171	-.825	-.043	-.300	1,000	-.825
	quinohoc	-.138	1,000	-.038	.838	-.825	1,000
	Vigilanza	-.460	.308	.620	.388	-.205	.308
	HallDobleAltura	-.382	.048	.892	-.043	.088	.048
	kitohenettebargourmet	.382	-.384	.488	-.658	.288	-.384
	caladeestudio	.348	.183	.278	.186	.020	.183
	areaverdec	-.186	.207	-.278	.248	-.274	.207
	EXOGENO	-.345	.238	-.235	.248	-.415	.238
	Sig. (unilateral)	PRECIOM2	.189	.377	.078	.407	.071
Piso		.203	.280	.080	.235	.388	.280
ORT_PTJE		.381	.138	.268	.057	.282	.138
Habitaciones		.484	.483	.275	.383	.351	.483
Baños		.463	.478	.032	.271	.328	.478
EquipamientoBaño		.031	.135	.000	.030	.383	.135
CubiertaBaño		.430	.001	.482	.002	.083	.001
VentanasDepartamento		.228	.000	.000	.000	.001	.000
PisoDormitorio		.113	.012	.077	.028	.084	.012
CubiertaCocina		.125	.004	.068	.001	.048	.004
PisoBaño		.002	.084	.000	.067	.438	.084
EquipamientoCocina		.083	.182	.308	.348	.070	.182
atributoterraza		.078	.381	.348	.470	.487	.381
biolojetero		.312	.182	.308	.007	.000	.182
Terraza		.	.213	.418	.485	.183	.213
gimnasio		.213	.	.418	.000	.000	.418
lavandería		.418	.418	.	.217	.402	.418
salamuffiuc		.466	.000	.217	.	.040	.000
pisoina		.183	.000	.402	.040	.	.000
quinohoc		.213	.000	.418	.000	.000	.
Vigilanza		.003	.038	.001	.015	.118	.038

Anexo N°25

		Correlaciones				
		Vigilanza	HallDobleAltura	kitohenettebargourmet	caladeestudio	areaverdec
Correlación de Pearson	PRECIOM2	-.454	-.208	.270	.228	-.345
	Piso	-.141	.258	.470	.552	-.051
	ORT_PTJE	-.089	-.288	-.017	-.185	-.172
	Habitaciones	-.010	-.158	-.028	.217	-.215
	Baños	-.100	-.208	-.180	.118	.151
	EquipamientoBaño	-.004	.453	.689	.381	-.113
	CubiertaBaño	.053	-.088	-.014	-.178	.263
	VentanasDepartamento	.170	.335	.409	-.028	-.447
	PisoDormitorio	-.005	.470	.444	.584	-.053
	CubiertaCocina	-.327	-.488	.108	-.370	-.488
	PisoBaño	-.338	-.781	-.318	-.180	-.227
	EquipamientoCocina	.431	.000	-.318	-.180	.152
	atributoterraza	-.241	-.060	.282	.508	-.031
	biolojetero	.031	.158	.000	.180	-.152
	Terraza	-.450	-.382	.382	.348	-.185
	gimnasio	.308	.048	-.384	.183	.207
	lavandería	.620	.892	.488	.278	-.278
	salamuffiuc	.388	-.043	-.658	.198	.248
	pisoina	-.205	.088	.288	.020	-.274
	quinohoc	.308	.048	-.384	.183	.207
Vigilanza	1,000	.428	-.428	-.243	.018	
HallDobleAltura	.428	1,000	.400	.227	.288	
kitohenettebargourmet	-.428	.400	1,000	.588	-.288	
caladeestudio	-.243	.227	.588	1,000	-.183	
areaverdec	.018	.288	-.288	-.183	1,000	
EXOGENO	.480	.473	-.152	.217	.630	
Sig. (unilateral)	PRECIOM2	.003	.118	.068	.088	.021
	Piso	.208	.088	.002	.000	.385
	ORT_PTJE	.306	.048	.481	.172	.181
	Habitaciones	.477	.188	.441	.105	.108
	Baños	.284	.114	.137	.248	.184
	EquipamientoBaño	.482	.003	.000	.010	.268
	CubiertaBaño	.382	.312	.488	.163	.071
	VentanasDepartamento	.184	.025	.007	.437	.004
	PisoDormitorio	.488	.002	.004	.000	.381
	CubiertaCocina	.028	.001	.288	.014	.002
	PisoBaño	.023	.000	.032	.161	.084
	EquipamientoCocina	.006	.500	.032	.161	.182
	atributoterraza	.081	.387	.084	.001	.428
	biolojetero	.430	.182	.500	.161	.182
	Terraza	.003	.018	.018	.020	.172
	gimnasio	.038	.382	.011	.174	.117
	lavandería	.001	.000	.002	.064	.063
	salamuffiuc	.016	.403	.000	.130	.078
	pisoina	.118	.305	.048	.464	.068
	quinohoc	.038	.382	.011	.174	.117
Vigilanza	.	.005	.005	.080	.468	

Anexo N°26

		Correlaciones
Correlacion de Pearson	PRECIOM2	-.446
	Piso	.228
	ORT_PTJE	-.089
	Habitaciones	-.010
	Baños	.232
	EquipamientoBaño	.311
	CubiertaBaño	.413
	VentanasDepartamento	.047
	PisoDormitorio	-.006
	CubiertaCocina	-.393
	PisoBaño	-.643
	EquipamientoCocina	.723
	atributoterraza	.100
	biolojetero	-.301
	Terraza	-.346
	gimnasio	-.238
	lavanderia	.236
	calamultiuso	.248
	piscina	-.416
	quinohoc	.238
Vigilancia	.480	
HallDobleAltura	.473	
kitchenettebargourmet	-.162	
caladeestudio	.217	
areaverdes	.630	
EXOGENO	1,000	
Sig. (unilateral)	PRECIOM2	.004
	Piso	.098
	ORT_PTJE	.288
	Habitaciones	.478
	Baños	.080
	EquipamientoBaño	.034
	CubiertaBaño	.007
	VentanasDepartamento	.396
	PisoDormitorio	.488
	CubiertaCocina	.010
	PisoBaño	.000
	EquipamientoCocina	.000
	atributoterraza	.284
	biolojetero	.038
	Terraza	.021
	gimnasio	.086
	lavanderia	.087
	calamultiuso	.077
	piscina	.007
	quinohoc	.086
Vigilancia	.003	

Anexo N°27

Correlaciones						
	PRECIOM2	Piso	ORT_PTJE	Habitaciones	Baños	
N	HallDobleAltura	.118	.088	.048	.188	.114
	kitchenettebargourmet	.068	.002	.481	.441	.137
	caladeestudio	.088	.000	.172	.106	.248
	areaverdes	.021	.386	.181	.108	.184
	EXOGENO	.004	.088	.288	.478	.080
	PRECIOM2	36	36	36	36	36
	Piso	36	36	36	36	36
	ORT_PTJE	36	36	36	36	36
	Habitaciones	36	36	36	36	36
	Baños	36	36	36	36	36
	EquipamientoBaño	36	36	36	36	36
	CubiertaBaño	36	36	36	36	36
	VentanasDepartamento	36	36	36	36	36
	PisoDormitorio	36	36	36	36	36
	CubiertaCocina	36	36	36	36	36
	PisoBaño	36	36	36	36	36
	EquipamientoCocina	36	36	36	36	36
	atributoterraza	36	36	36	36	36
	biolojetero	36	36	36	36	36
	Terraza	36	36	36	36	36
	gimnasio	36	36	36	36	36
	lavanderia	36	36	36	36	36
	calamultiuso	36	36	36	36	36
	piscina	36	36	36	36	36
	quinohoc	36	36	36	36	36
	Vigilancia	36	36	36	36	36
	HallDobleAltura	36	36	36	36	36
	kitchenettebargourmet	36	36	36	36	36
	caladeestudio	36	36	36	36	36
	areaverdes	36	36	36	36	36
EXOGENO	36	36	36	36	36	

Anexo N°28

Correlaciones

		EquipamientoBaño	CubiertaBaño	VentanasDepartamento	PisoDormitorio
N	HallDobleAltura	,003	,312	,026	,002
	kitohenettebargourmet	,000	,488	,007	,004
	caladeestudio	,010	,163	,437	,000
	areasverdec	,259	,071	,004	,381
	EXOGENO	,034	,007	,395	,489
	PRECIOM2	36	36	36	36
	Piso	36	36	36	36
	ORT_PTJE	36	36	36	36
	Habitaciones	36	36	36	36
	Baños	36	36	36	36
	EquipamientoBaño	36	36	36	36
	CubiertaBaño	36	36	36	36
	VentanasDepartamento	36	36	36	36
	PisoDormitorio	36	36	36	36
	CubiertaCocina	36	36	36	36
	PisoBaño	36	36	36	36
	EquipamientoCocina	36	36	36	36
	atributoterraza	36	36	36	36
	biolojetero	36	36	36	36
	Terraza	36	36	36	36
	gimnasio	36	36	36	36
	lavanderia	36	36	36	36
	calamultiuco	36	36	36	36
	picoIna	36	36	36	36
	quinchos	36	36	36	36
	Vigilancía	36	36	36	36
	HallDobleAltura	36	36	36	36
	kitohenettebargourmet	36	36	36	36
caladeestudio	36	36	36	36	
areasverdec	36	36	36	36	
EXOGENO	36	36	36	36	

Anexo N°29

Correlaciones

		CubiertaCocina	PisoBaño	EquipamientoCocina	atributoterraza	biolojetero
N	HallDobleAltura	,001	,000	,600	,387	,182
	kitohenettebargourmet	,288	,032	,032	,084	,600
	caladeestudio	,014	,161	,161	,001	,161
	areasverdec	,002	,084	,182	,429	,182
	EXOGENO	,010	,000	,000	,284	,039
	PRECIOM2	36	36	36	36	36
	Piso	36	36	36	36	36
	ORT_PTJE	36	36	36	36	36
	Habitaciones	36	36	36	36	36
	Baños	36	36	36	36	36
	EquipamientoBaño	36	36	36	36	36
	CubiertaBaño	36	36	36	36	36
	VentanasDepartamento	36	36	36	36	36
	PisoDormitorio	36	36	36	36	36
	CubiertaCocina	36	36	36	36	36
	PisoBaño	36	36	36	36	36
	EquipamientoCocina	36	36	36	36	36
	atributoterraza	36	36	36	36	36
	biolojetero	36	36	36	36	36
	Terraza	36	36	36	36	36
	gimnasio	36	36	36	36	36
	lavanderia	36	36	36	36	36
	calamultiuco	36	36	36	36	36
	picoIna	36	36	36	36	36
	quinchos	36	36	36	36	36
	Vigilancía	36	36	36	36	36
	HallDobleAltura	36	36	36	36	36
	kitohenettebargourmet	36	36	36	36	36
caladeestudio	36	36	36	36	36	
areasverdec	36	36	36	36	36	
EXOGENO	36	36	36	36	36	

Anexo N°30

Correlaciones

		Terraza	gimnasio	lavanderia	calamultiuso	picoina	quinohoc
N	HallDobleAltura	,018	,382	,000	,403	,305	,392
	kitohenettebargourmet	,018	,011	,002	,000	,048	,011
	caladeestudio	,020	,174	,064	,130	,454	,174
	areasverdes	,172	,117	,063	,078	,068	,117
	EXOGENO	,021	,086	,087	,077	,007	,086
	PRECION2	36	36	36	36	36	36
	Piso	36	36	36	36	36	36
	ORT_PTJE	36	36	36	36	36	36
	Habitaciones	36	36	36	36	36	36
	Baños	36	36	36	36	36	36
	EquipamientoBaño	36	36	36	36	36	36
	CubiertaBaño	36	36	36	36	36	36
	VentanasDepartamento	36	36	36	36	36	36
	PisoDormitorio	36	36	36	36	36	36
	CubiertaCocina	36	36	36	36	36	36
	PisoBaño	36	36	36	36	36	36
	EquipamientoCocina	36	36	36	36	36	36
	atributoterraza	36	36	36	36	36	36
	biolojetero	36	36	36	36	36	36
	Terraza	36	36	36	36	36	36
	gimnasio	36	36	36	36	36	36
	lavanderia	36	36	36	36	36	36
	calamultiuso	36	36	36	36	36	36
	picoina	36	36	36	36	36	36
	quinohoc	36	36	36	36	36	36
	Vigilancia	36	36	36	36	36	36
	HallDobleAltura	36	36	36	36	36	36
	kitohenettebargourmet	36	36	36	36	36	36
caladeestudio	36	36	36	36	36	36	
areasverdes	36	36	36	36	36	36	
EXOGENO	36	36	36	36	36	36	

Anexo N°31

Correlaciones

		Vigilancia	HallDobleAltura	kitohenettebargourmet	caladeestudio	areasverdes
N	HallDobleAltura	,006	-	,008	,086	,047
	kitohenettebargourmet	,006	,008	-	,000	,047
	caladeestudio	,080	,086	,000	-	,174
	areasverdes	,468	,047	,047	,174	-
	EXOGENO	,003	,002	,181	,108	,001
	PRECION2	36	36	36	36	36
	Piso	36	36	36	36	36
	ORT_PTJE	36	36	36	36	36
	Habitaciones	36	36	36	36	36
	Baños	36	36	36	36	36
	EquipamientoBaño	36	36	36	36	36
	CubiertaBaño	36	36	36	36	36
	VentanasDepartamento	36	36	36	36	36
	PisoDormitorio	36	36	36	36	36
	CubiertaCocina	36	36	36	36	36
	PisoBaño	36	36	36	36	36
	EquipamientoCocina	36	36	36	36	36
	atributoterraza	36	36	36	36	36
	biolojetero	36	36	36	36	36
	Terraza	36	36	36	36	36
	gimnasio	36	36	36	36	36
	lavanderia	36	36	36	36	36
	calamultiuso	36	36	36	36	36
	picoina	36	36	36	36	36
	quinohoc	36	36	36	36	36
	Vigilancia	36	36	36	36	36
	HallDobleAltura	36	36	36	36	36
	kitohenettebargourmet	36	36	36	36	36
caladeestudio	36	36	36	36	36	
areasverdes	36	36	36	36	36	
EXOGENO	36	36	36	36	36	

Anexo N°32

Correlaciones

		EXOGENO
N	HallDobleAltura	,002
	kitchenettebargourmet	,181
	caladestudio	,108
	areaverdes	,001
	EXOGENO	.
	PRECIO/M2	3,6
	Piso	3,6
	ORT_PTJE	3,6
	Habitaciones	3,6
	Baños	3,6
	EquipamientoBaño	3,6
	CubiertaBaño	3,6
	VentanasDepartamento	3,6
	PisoDormitorio	3,6
	CubiertaCocina	3,6
	PisoBaño	3,6
	EquipamientoCocina	3,6
	atributoterraza	3,6
	biololetero	3,6
	Terraza	3,6
	gimnasio	3,6
	lavanderia	3,6
	calamultiuso	3,6
	piscina	3,6
	quinchos	3,6
	Vigilancia	3,6
	HallDobleAltura	3,6
kitchenettebargourmet	3,6	
caladestudio	3,6	
areaverdes	3,6	
EXOGENO	3,6	

Anexo N°33

Variables introducidas/eliminadas^a

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	CubiertaBaño	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar ≤ ,060, Prob. de F para salir ≥ ,100).
2	Vigilancia	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar ≤ ,060, Prob. de F para salir ≥ ,100).
3	Pico	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar ≤ ,060, Prob. de F para salir ≥ ,100).
4	CubiertaCocina	.	Por pasos (criterio: Prob. de F para entrar ≤ ,060, Prob. de F para salir ≥ ,100).

a. Variable dependiente: PRECIOM2

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregido	Error tip. de la estimación	Estadísticos de cambio			
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	q11	q12
1	,481 ^a	,212	,188	14,2842	,212	8,888	1	3.3
2	,631 ^b	,388	,380	12,8887	,186	8,835	1	3.2
3	,688 ^c	,487	,437	11,8823	,089	6,378	1	3.1
4	,758 ^d	,575	,518	10,8828	,083	8,219	1	3.0

Resumen del modelo^b

Modelo	Estadísticos ...	Durbin-Watson
	Sig. Cambio en F	
1	,005	
2	,004	
3	,027	
4	,018	2,184

Anexo N°34

- a. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño
- b. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia
- c. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso
- d. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso, CubiertaCocina
- e. Variable dependiente: PRECIOM2

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1810,546	1	1810,546	8,898	,005 ^b
	Residual	6714,448	33	203,468		
	Total	8524,993	34			
2	Regresión	3389,093	2	1694,546	10,558	,000 ^c
	Residual	5135,900	32	160,497		
	Total	8524,993	34			
3	Regresión	4148,157	3	1382,719	9,793	,000 ^d
	Residual	4376,836	31	141,188		
	Total	8524,993	34			
4	Regresión	4899,675	4	1224,919	10,136	,000 ^e
	Residual	3625,318	30	120,844		
	Total	8524,993	34			

- a. Variable dependiente: PRECIOM2
- b. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño
- c. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia
- d. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso
- e. Variables predictorias: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso, CubiertaCocina

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Correlaciones	
		B	Error tip.	Beta			Orden cero	Parcial
1	(Constante)	68,089	3,927		17,339	,000		
	CubiertaBaño	-5,677	1,903	-,461	-2,983	,005	-,461	-,461
2	(Constante)	72,186	3,724		19,382	,000		
	CubiertaBaño	-5,397	1,693	-,438	-3,189	,003	-,461	-,491
	Vigilancia	-14,487	4,619	-,431	-3,136	,004	-,454	-,485
3	(Constante)	62,459	5,459		11,442	,000		
	CubiertaBaño	-5,847	1,599	-,475	-3,656	,001	-,461	-,549
	Vigilancia	-12,981	4,381	-,386	-2,963	,006	-,454	-,470
	Piso	1,031	,445	,304	2,319	,027	,305	,384
4	(Constante)	44,608	8,761		5,092	,000		
	CubiertaBaño	-6,506	1,503	-,528	-4,328	,000	-,461	-,620
	Vigilancia	-8,976	4,360	-,267	-2,059	,048	-,454	-,352
	Piso	1,265	,422	,372	2,997	,005	,305	,480
	CubiertaCocina	10,173	4,079	,326	2,494	,018	,297	,414

Anexo N°35

Coefficientes^a

Modelo	Correlación r	Estadísticos de colinealidad		
		Semiparal	Tolerancia	FIV
1 (Constante)				
CubiertaBaño	-,481	1,000	1,000	
2 (Constante)				
CubiertaBaño	-,438	,887	1,003	
Vigilancia	-,430	,887	1,003	
3 (Constante)				
CubiertaBaño	-,470	,883	1,018	
Vigilancia	-,381	,875	1,026	
Piso	,288	,888	1,038	
4 (Constante)				
CubiertaBaño	-,515	,862	1,050	
Vigilancia	-,245	,843	1,188	
Piso	,367	,818	1,089	
CubiertaCocina	,287	,831	1,204	

a. Variable dependiente: PRECIOM2

Variables excluidas^a

Modelo	Beta dentro	t	Sig.	Correlación paral	Estadísticos de colinealidad		
					Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima
1							
Piso	,381 ^b	2,501	,018	,404	,887	1,013	,887
ORT_PTJE	,307 ^b	1,977	,067	,330	,808	1,100	,808
Habitaciones	,032 ^b	,201	,842	,038	,888	1,001	,888
Baños	-,020 ^b	-,127	,900	-,022	,856	1,047	,856
EquipamientoBaño	-,032 ^b	-,188	,844	-,036	,888	1,033	,888
VentanasDepartamento	-,015 ^b	-,088	,923	-,017	,884	1,018	,884
PisoDormitorio	,263 ^b	1,338	,181	,230	,851	1,538	,851
CubiertaCocina	,368 ^b	2,488	,018	,400	,886	1,016	,886
PisoBaño	,288 ^b	1,883	,089	,318	,838	1,088	,838
EquipamientoCocina	-,288 ^b	-1,328	,184	-,228	,672	1,748	,672
atributoterraza	,344 ^b	2,333	,028	,381	,888	1,032	,888
biolofero	,047 ^b	,190	,850	,034	,412	2,427	,412
Terraza	,181 ^b	1,181	,248	,204	,888	1,001	,888
gimnasio	-,227 ^b	-1,281	,208	-,222	,758	1,320	,758
lavandería	-,240 ^b	-1,588	,122	-,270	1,000	1,000	1,000
salamufluco	-,343 ^b	-2,037	,060	-,338	,788	1,302	,788
picoina	,162 ^b	,852	,348	,188	,843	1,081	,843
quinchos	-,227 ^b	-1,281	,208	-,222	,758	1,320	,758
Vigilancia	-,431 ^b	-3,138	,004	-,485	,887	1,003	,887
HallDobleAltura	-,247 ^b	-1,834	,112	-,278	,883	1,007	,883
kitchenettebargourmet	,283 ^b	1,755	,089	,288	1,000	1,000	1,000
caladeestudio	,148 ^b	,843	,363	,184	,888	1,033	,888
areaverdec	-,244 ^b	-1,558	,129	-,288	,838	1,088	,838
EXOGENO	-,307 ^b	-1,874	,070	-,315	,828	1,208	,828
2							
Piso	,304 ^c	2,318	,027	,384	,888	1,038	,888
ORT_PTJE	,280 ^c	1,887	,071	,318	,888	1,114	,888

Anexo N°36

Variables excluidas^a

Modelo	Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad			
					Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima	
3	Habitaciones	,027 ^c	,181	,860	,034	,888	1,001	,887
	Baños	-,072 ^c	-,600	,821	-,088	,843	1,081	,843
	EquipamientoBaño	-,037 ^c	-,286	,783	-,047	,888	1,033	,886
	VentanasDepartamento	,068 ^c	,407	,887	,073	,868	1,044	,868
	PisoDormitorio	,270 ^c	1,828	,113	,281	,860	1,637	,848
	CubiertaCocina	,238 ^c	1,872	,106	,288	,874	1,146	,874
	PisoBaño	,168 ^c	1,061	,301	,186	,832	1,202	,832
	EquipamientoCocina	,042 ^c	,193	,848	,036	,416	2,411	,416
	atributoterraza	,248 ^c	1,782	,086	,306	,808	1,103	,808
	biolojetero	,123 ^c	,683	,677	,101	,407	2,467	,408
	Terraza	-,017 ^c	-,108	,814	-,020	,784	1,268	,783
	gimnasio	-,043 ^c	-,260	,804	-,046	,848	1,648	,848
	lavandería	-,022 ^c	-,133	,886	-,024	,728	1,372	,727
	calamultifuso	-,163 ^c	-,888	,381	-,164	,812	1,833	,812
	piscina	,088 ^c	,466	,862	,081	,808	1,104	,808
	quinohoc	-,043 ^c	-,260	,804	-,046	,848	1,648	,848
	HallDobleAltura	-,073 ^c	-,473	,838	-,086	,806	1,242	,806
	kitchenettebargomet	,088 ^c	,828	,634	,112	,817	1,226	,814
	caladeestudio	,047 ^c	,322	,760	,068	,813	1,086	,813
	areasverdes	-,241 ^c	-1,768	,088	-,301	,838	1,088	,834
	EXOGENO	-,103 ^c	-,681	,668	-,108	,837	1,671	,837
	ORT_PTJE	,214 ^d	1,688	,123	,278	,873	1,148	,873
	Habitaciones	,084 ^d	,487	,830	,088	,884	1,018	,861
	Baños	-,078 ^d	-,687	,681	-,107	,842	1,081	,837
	EquipamientoBaño	-,168 ^d	-1,148	,281	-,206	,857	1,187	,866
	VentanasDepartamento	,014 ^d	,103	,818	,018	,838	1,087	,838
PisoDormitorio	,107 ^d	,686	,678	,103	,474	2,108	,474	
CubiertaCocina	,328 ^d	2,484	,018	,414	,831	1,204	,831	
PisoBaño	,288 ^d	2,041	,060	,348	,760	1,333	,760	
EquipamientoCocina	,038 ^d	,193	,848	,036	,416	2,411	,416	
atributoterraza	,143 ^d	,867	,348	,172	,748	1,338	,748	
biolojetero	,077 ^d	,373	,712	,088	,403	2,482	,387	
Terraza	-,048 ^d	-,313	,767	-,067	,788	1,288	,788	
gimnasio	-,047 ^d	-,288	,776	-,063	,848	1,648	,848	
lavandería	-,181 ^d	-1,114	,274	-,188	,823	1,804	,823	
calamultifuso	-,148 ^d	-,888	,383	-,180	,812	1,834	,812	
piscina	,062 ^d	,378	,708	,088	,804	1,107	,804	
quinohoc	-,047 ^d	-,288	,776	-,063	,848	1,648	,848	
HallDobleAltura	-,232 ^d	-1,628	,137	-,288	,880	1,448	,880	
kitchenettebargomet	-,070 ^d	-,432	,888	-,078	,844	1,663	,844	
caladeestudio	-,188 ^d	-1,203	,238	-,214	,814	1,828	,814	
areasverdes	-,217 ^d	-1,873	,106	-,282	,828	1,078	,818	
EXOGENO	-,243 ^d	-1,468	,168	-,267	,676	1,740	,676	
4	ORT_PTJE	,121 ^e	,886	,378	,184	,778	1,288	,738
	Habitaciones	,072 ^e	,688	,668	,110	,884	1,017	,830
	Baños	-,062 ^e	-,418	,881	-,077	,836	1,070	,824

Anexo N°37

Variables excluidas^a

Modelo	Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad		
					Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima
EquipamientoBaño	-,214 ^b	-1,882	,101	-,300	,838	1,198	,788
VentanasDepartamento	-,188 ^b	-1,388	,178	-,260	,888	1,462	,810
PisoDormitorio	,132 ^b	,756	,468	,138	,473	2,116	,473
PisoBaño	,171 ^b	1,122	,271	,204	,806	1,853	,806
EquipamientoCocina	-,187 ^b	-,881	,344	-,178	,337	2,988	,337
atributoterraza	,220 ^b	1,808	,119	,288	,719	1,381	,719
biolojetero	,018 ^b	,084	,828	,017	,388	2,622	,379
Terraza	-,071 ^b	-,624	,806	-,087	,784	1,276	,711
gimnasio	,103 ^b	,838	,628	,118	,668	1,780	,668
lavandería	-,184 ^b	-1,088	,288	-,188	,822	1,808	,684
calamultiuso	,048 ^b	,283	,786	,048	,471	2,121	,471
placota	-,046 ^b	-,338	,738	-,083	,824	1,214	,767
quinchos	,103 ^b	,838	,628	,118	,668	1,780	,668
HallDobleAltura	-,123 ^b	-,788	,431	-,147	,807	1,847	,807
kitchenettebargourmet	-,088 ^b	-,861	,620	-,120	,841	1,581	,841
caladeestudio	-,037 ^b	-,218	,829	-,040	,488	2,014	,488
areasverdes	-,068 ^b	-,386	,718	-,088	,812	1,834	,647
EXOGENO	-,118 ^b	-,703	,488	-,128	,603	1,980	,603

a. Variable dependiente: PRECIOM2

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), CubiertaBaño

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso

e. Variables predictoras en el modelo: (Constante), CubiertaBaño, Vigilancia, Piso, CubiertaCocina

Diagnósticos de colinealidad^a

Modelo	Dimensión	Autovalores	Índice de condición	Proporciones de la varianza				
				(Constante)	CubiertaBaño	Vigilancia	Piso	CubiertaCocina
1	1	1,788	1,000	,11	,11			
	2	,211	2,814	,89	,89			
2	1	2,224	1,000	,08	,08	,08		
	2	,676	1,867	,04	,14	,88		
	3	,202	3,320	,91	,80	,08		
3	1	2,888	1,000	,01	,03	,03	,02	
	2	,837	2,188	,00	,03	,87	,03	
	3	,282	3,268	,04	,89	,00	,16	
	4	,086	6,837	,94	,06	,09	,81	
4	1	3,834	1,000	,00	,02	,02	,01	,00
	2	,878	2,377	,00	,01	,76	,01	,01
	3	,292	3,820	,01	,88	,00	,08	,01
	4	,188	4,812	,01	,01	,00	,68	,19
	5	,030	11,372	,98	,00	,23	,33	,78
	6	,030	11,372	,98	,00	,23	,33	,78

a. Variable dependiente: PRECIOM2

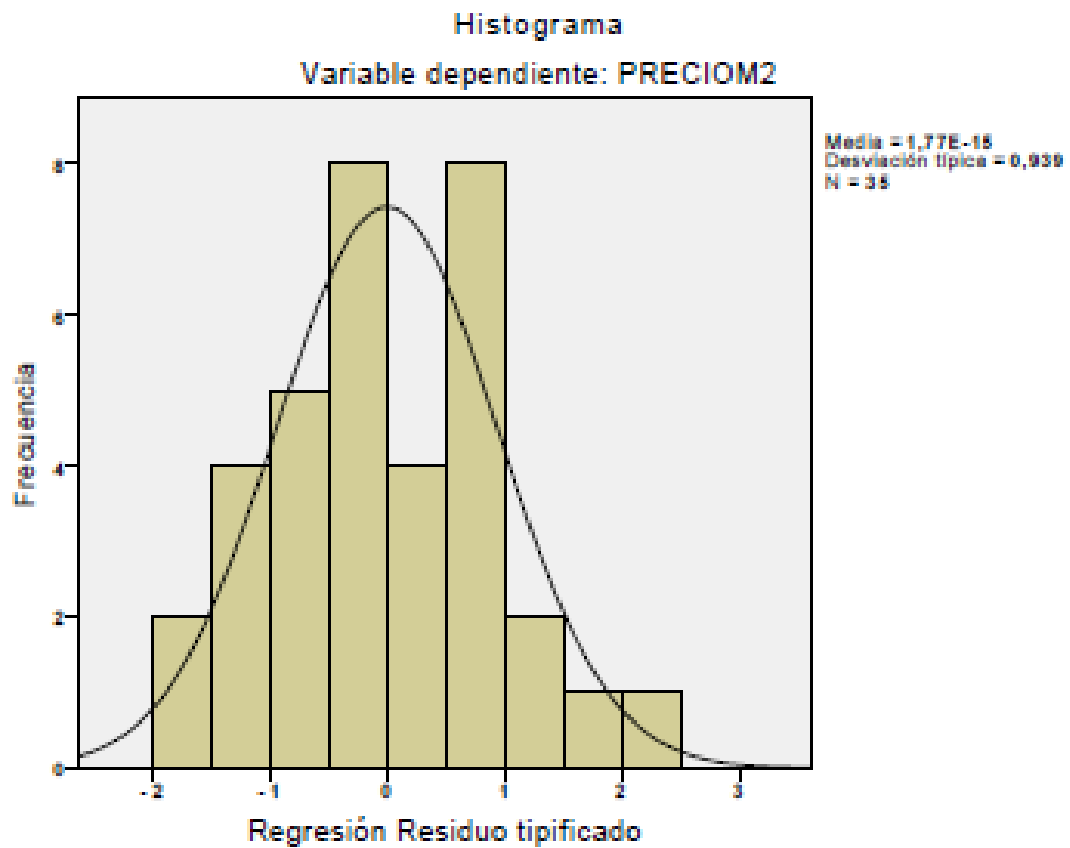
Anexo N°38

Estadísticos sobre los residuos^a

	Mínimo	Máximo	Media	Desviación típica	N
Valor pronosticado	18,332	77,231	68,843	12,0045	35
Residual	-18,3318	23,7387	,0000	10,3280	35
Valor pronosticado tip.	-3,376	1,632	,000	1,000	35
Residuo tip.	-1,888	2,168	,000	,939	35

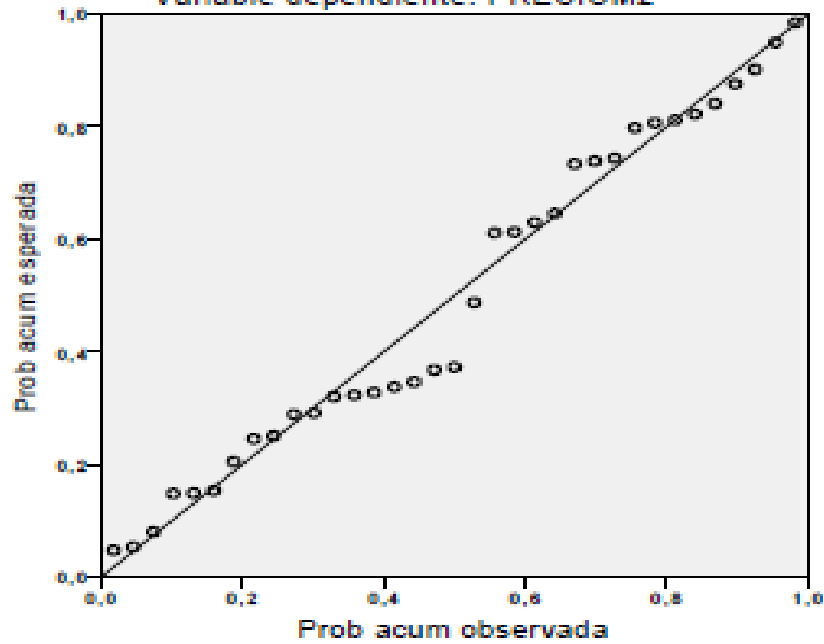
a. Variable dependiente: PRECIOM2

Gráficos



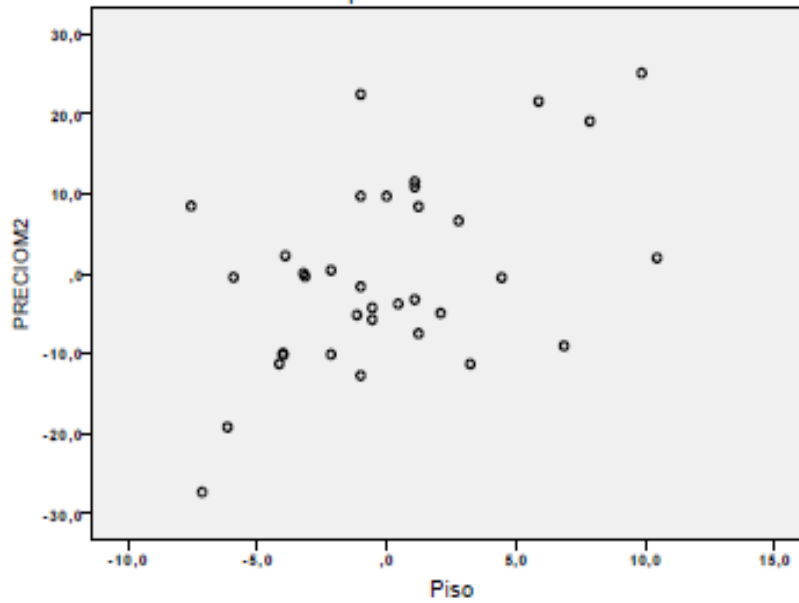
Anexo N°39

Gráfico P-P normal de regresión Residuo tipificado
Variable dependiente: PRECIOM2

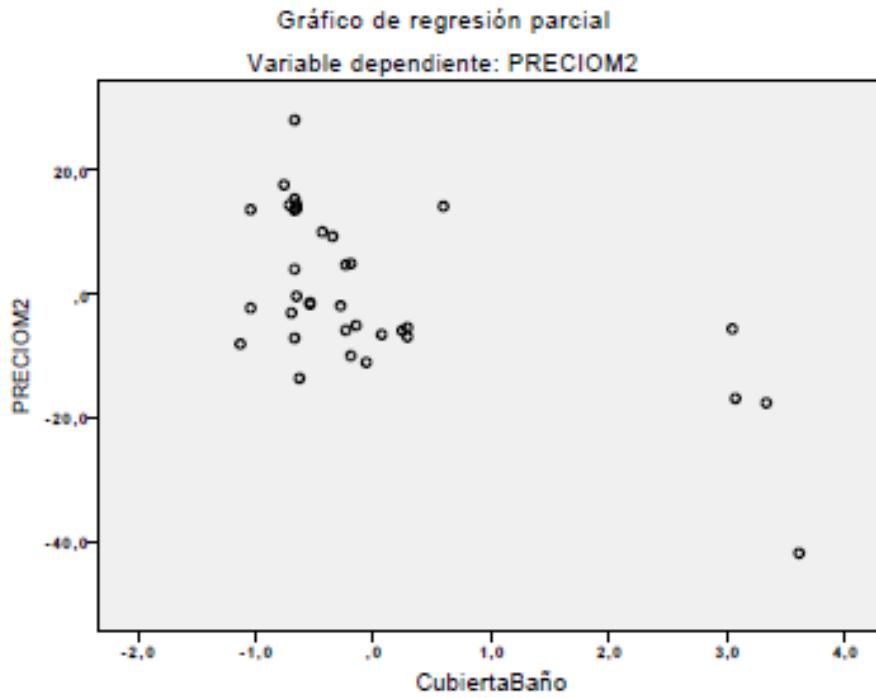


Anexo N°40

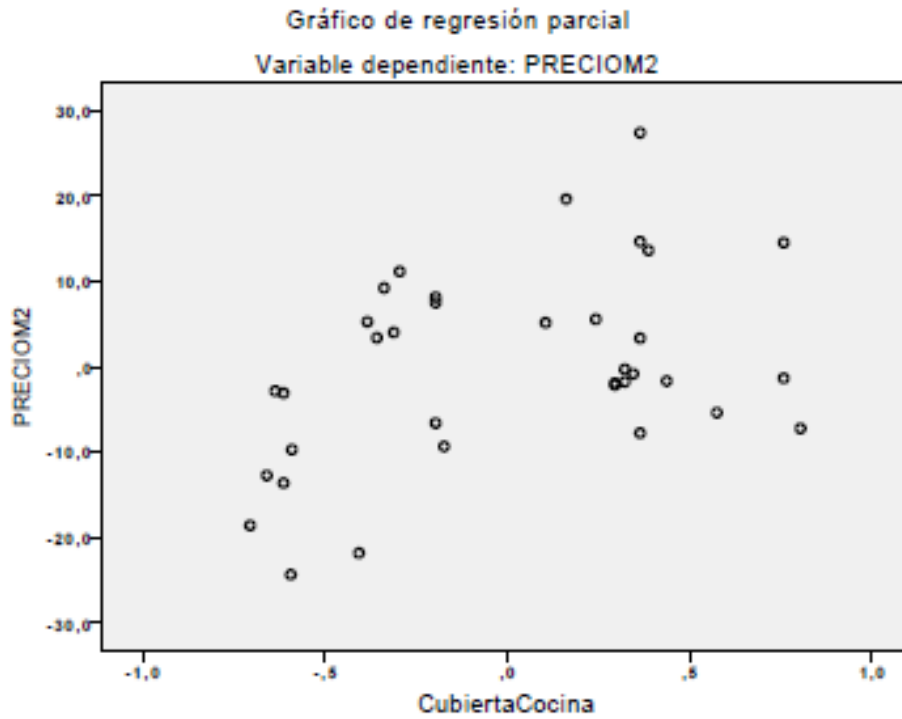
Gráfico de regresión parcial
Variable dependiente: PRECIOM2



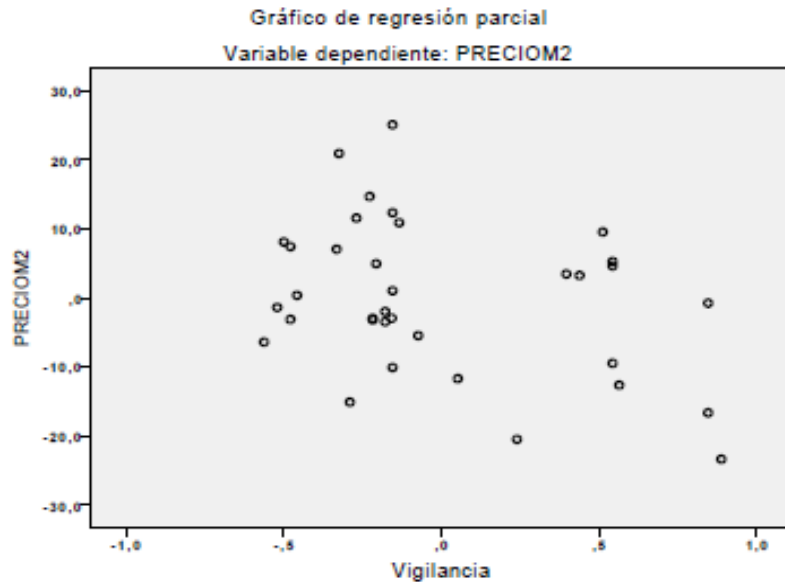
Anexo N°41



Anexo N°42



Anexo N°43



```

FACTOR
/VARIABLES Piso ORT_PTJE Habitaciones Baños EquipamientoBaño CubiertaBaño VentanasDepartamen
/MISSING LISTWISE
/ANALYSIS Piso ORT_PTJE Habitaciones Baños EquipamientoBaño CubiertaBaño VentanasDepartamen
/PRINT INITIAL CORRELATION EMO EXTRACTION ROTATION
/CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(25)
/EXTRACTION PC
/CRITERIA ITERATE(25)
/ROTATION VARIMAX
/SAVE REG(ALL)
/METHOD=CORRELATION.
    
```

A. factorial

Anexo N°44

Notas

Resultados creados		08-OCT-2018 17:48:32
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Peso	<ninguno>
	Dividir archivo	<ninguno>
	Núm. de filas del archivo de trabajo	36
Manipulación de los valores perdidos	Definición de los perdidos	MISSING=EXCLUDE: Los valores definidos como perdidos por el usuario son considerados como perdidos.
	Casos utilizados.	LISTWISE: Los estadísticos se basan en casos que no tienen valores perdidos para ninguna variable utilizada.

Anexo N°45

Notas

<p>Sintaxis</p>	<pre> FACTOR /VARIABLES Piso ORIG_PTJE Habitaciones Baños EquipamientoBaño CubiertaBaño VentanasDepartamento PisoDormitorio CubiertaCocina PisoBaño EquipamientoCocina atributoterraza biolojetero Terraza gimnasio lavandería calamultifuso pisolna quinchos Vigilancia HallDobleAltura kitchenettebargourmet caladeestudio ATRIBUTOS_A areasverdes PRECIOM2 /MISSING LISTWISE /ANALYSIS Piso ORIG_PTJE Habitaciones Baños EquipamientoBaño CubiertaBaño VentanasDepartamento PisoDormitorio CubiertaCocina PisoBaño EquipamientoCocina atributoterraza biolojetero Terraza gimnasio lavandería calamultifuso pisolna quinchos Vigilancia HallDobleAltura kitchenettebargourmet caladeestudio ATRIBUTOS_A areasverdes PRECIOM2 /PRINT INITIAL CORRELATION KMO EXTRACTION ROTATION /CRITERIA MINEIGEN(1) ITERATE(26) /EXTRACTION PC /CRITERIA ITERATE(26) /ROTATION VARIMAX /SAVE REG(ALL) /METHOD=CORRELATIO N. </pre>
<p>Recursos</p>	<p>Tiempo de procesador 00:00:00.02 Tiempo transcurrido 00:00:00.00 Memoria máxima necesaria 86720 (83,711K) bytes</p>
<p>Variables creadas</p>	<p>FAC1_1 Puntuación de componentes 1 FAC2_1 Puntuación de componentes 2 FAC3_1 Puntuación de componentes 3 FAC4_1 Puntuación de componentes 4</p>

Anexo N°46

Notas

FACE_1	Puntuación de componentes 5
FACE_1	Puntuación de componentes 6
FACT_1	Puntuación de componentes 7

[Conjunto_de_datos1]

Matriz de correlaciones^a

	Piso	ORT_PTJE	Habitaciones	Baños	EquipamientoBaño	CubiertaBaño
Correlación	Piso	1,000	,206	-,116	,082	-,360
	ORT_PTJE	,206	1,000	-,132	,245	-,038
	Habitaciones	-,116	,132	1,000	,810	-,188
	Baños	,082	,245	,810	1,000	-,180
	EquipamientoBaño	,360	-,038	-,188	-,180	1,000
	CubiertaBaño	,112	,302	,026	,212	,179
	VentanasDepartamento	,129	,033	-,066	-,186	,652
	PisoDormitorio	,342	-,210	,088	-,086	,197
	CubiertaCoolina	-,141	,322	,007	-,021	,089
	PisoBaño	-,281	,184	,123	,090	-,469
	EquipamientoCoolina	,019	,184	,021	,241	,268
	atributoterraza	,447	,088	,281	,161	,022
	biololetero	-,034	-,301	,082	-,090	-,268
	Terraza	,145	,048	,007	-,021	,318
	gimnasio	-,097	-,181	-,003	,008	-,191
	lavandería	,243	-,116	-,104	-,317	,706
	salamultiuso	-,128	-,272	,081	,108	-,320
	piscina	,045	-,098	,087	-,078	-,081
	quinohoc	-,097	-,181	-,003	,008	-,191
	Vigilancia	-,141	-,089	-,010	-,100	-,004
	HallDobleAltura	,269	-,288	-,168	-,209	,463
	kitohenettebargourmet	,470	-,017	-,028	-,190	,889
	caladeestudio	,652	-,186	,217	,118	,391
	ATRIBUTOS	,268	-,347	,013	-,190	,386
	areaverdes	-,061	-,172	-,216	,161	-,113
	PRECIOM2	,306	-,140	,020	-,117	-,481

Anexo N°47

Matriz de correlaciones^a

	VentanasDepartamento	PisoDormitorio	CubiertaCoolina	PisoBaño	EquipamientoCoolina
Correlación	Piso	,129	,342	-,141	-,281
	ORT_PTJE	,033	-,210	,322	,184
	Habitaciones	-,066	,088	,007	,123
	Baños	-,186	-,086	-,021	,090
	EquipamientoBaño	,652	,197	,089	-,469
	CubiertaBaño	,126	-,691	,121	-,248
	VentanasDepartamento	1,000	-,103	,388	-,491
	PisoDormitorio	-,103	1,000	-,203	,082
	CubiertaCoolina	,388	-,203	1,000	,488
	PisoBaño	-,491	,082	,488	1,000
	EquipamientoCoolina	,349	-,464	,200	-,260
	atributoterraza	-,184	,170	-,136	,032
	biololetero	,039	,881	-,067	,260
	Terraza	-,132	,210	,189	,488
	gimnasio	-,861	,382	-,442	,227
	lavandería	,641	,247	-,274	-,860
	salamultiuso	-,673	,328	-,629	,272
	piscina	,616	,238	,284	,028
	quinohoc	-,861	,382	-,442	,227
	Vigilancia	,170	-,006	-,327	-,339
	HallDobleAltura	,336	,470	-,488	-,791
	kitohenettebargourmet	,409	,444	,108	-,318
	caladeestudio	-,028	,684	-,370	-,180
	ATRIBUTOS	,074	,817	-,467	-,184
	areaverdes	-,447	-,063	-,488	-,227
	PRECIOM2	-,073	,437	,297	-,388

Anexo N°48

Matriz de correlaciones*

		atributoterraza	biolojetero	Terraza	gimnasio	lavanderia	salamultifuso
Correlación	Piso	,447	-,034	,146	-,097	,243	-,128
	ORT_PTJE	,088	-,301	,048	-,191	-,116	-,272
	Habitaciones	,281	,082	,007	-,003	-,104	,081
	Baños	,161	-,080	-,021	,008	-,317	,108
	EquipamientoBaño	,022	-,268	,318	-,191	,706	-,320
	CubiertaBaño	,175	-,787	,031	-,492	,008	-,482
	VentanasDepartamento	-,184	,039	-,132	-,861	,641	-,673
	PisoDormitorio	,170	,881	,210	,382	,247	,328
	CubiertaCocina	-,135	-,057	,199	-,442	-,274	-,629
	PisoBaño	,032	,260	,488	,227	-,860	,272
	EquipamientoCocina	-,048	-,484	-,228	-,162	,089	-,088
	atributoterraza	1,000	-,032	,248	-,063	-,088	-,013
	biolojetero	-,032	1,000	,088	,162	-,088	,408
	Terraza	,248	,088	1,000	-,139	-,037	,018
	gimnasio	-,063	,162	-,139	1,000	-,038	,838
	lavanderia	-,088	-,088	-,037	-,038	1,000	-,137
	salamultifuso	-,013	,408	,018	,838	-,137	1,000
	picolina	,014	,877	,171	-,825	-,043	-,300
	quinohoc	-,063	,162	-,139	1,000	-,038	,838
	Vigilanoia	-,241	,031	-,460	,308	,620	,389
HallDobleAltura	-,060	,168	-,382	,048	,892	-,043	
kitohenetlebargourmet	,282	,000	,382	-,384	,488	-,669	
saladeestudio	,609	,180	,349	,183	,278	,198	
ATRIBUTOS	,083	,680	,206	,408	,698	,486	
areaverdes	-,031	-,162	-,186	,207	-,278	,248	
PRECION2	,262	,373	,187	,066	-,244	-,041	

Anexo N°50

Matriz de correlaciones*

		picolina	quinohoc	Vigilanoia	HallDobleAltura	kitohenetlebargourmet	saladeestudio
Correlación	Piso	,045	-,087	-,141	,269	,470	,662
	ORT_PTJE	-,088	-,191	-,088	-,288	-,017	-,186
	Habitaciones	,087	-,003	-,010	-,168	-,028	,217
	Baños	-,078	,008	-,100	-,209	-,190	,119
	EquipamientoBaño	-,061	-,191	-,004	,463	,889	,391
	CubiertaBaño	-,239	-,492	,063	-,088	-,014	-,178
	VentanasDepartamento	,616	-,861	,170	,336	,409	-,028
	PisoDormitorio	,238	,382	-,006	,470	,444	,684
	CubiertaCocina	,284	-,442	-,327	-,488	,108	-,370
	PisoBaño	,028	,227	-,339	-,781	-,318	-,180
	EquipamientoCocina	-,264	-,162	,431	,000	-,318	-,180
	atributoterraza	,014	-,063	-,241	-,060	,282	,609
	biolojetero	,877	,162	,031	,168	,000	,180
	Terraza	,171	-,139	-,460	-,382	,382	,349
	gimnasio	-,825	1,000	,308	,048	-,384	,183
	lavanderia	-,043	-,038	,620	,892	,488	,278
	salamultifuso	-,300	,838	,389	-,043	-,669	,198
	picolina	1,000	-,825	-,206	,089	,288	,020
	quinohoc	-,825	1,000	,308	,048	-,384	,183
	Vigilanoia	-,206	,308	1,000	,428	-,428	-,243
HallDobleAltura	,089	,048	,428	1,000	,400	,227	
kitohenetlebargourmet	,288	-,384	-,428	,400	1,000	,688	
saladeestudio	,020	,183	-,243	,227	,688	1,000	
ATRIBUTOS	,184	,408	,367	,698	,327	,684	
areaverdes	-,274	,207	,019	,288	-,288	-,183	
PRECION2	,263	,066	-,464	-,208	,270	,228	

Anexo N°51

Matriz de correlaciones^a

		ATRIBUTOS	area verdes	PRECIOM2
Correlación	Piso	,268	-,061	,306
	ORT_PTJE	-,347	-,172	,140
	Habitaciones	,013	-,216	,020
	Baños	-,190	,161	-,117
	EquipamientoBaño	,366	-,113	-,113
	CubiertaBaño	-,533	,263	-,481
	VentanasDepartamento	,074	-,447	-,073
	PisoDormitorio	,817	-,063	,437
	CubiertaCocina	-,457	-,488	,287
	PisoBaño	-,194	-,227	,388
	EquipamientoCocina	-,288	,162	-,456
	atributoterraza	,093	-,031	,262
	biocoletero	,690	-,162	,373
	Terraza	,206	-,186	,187
	gimnasio	,408	,207	,066
	lavandería	,698	-,278	-,244
	calamultifuso	,486	,248	-,041
	pisoina	,184	-,274	,263
	quinohoc	,408	,207	,066
	Vigilancia	,367	,019	-,454
	HallDobleAltura	,698	,288	-,208
	kitchenettebargourmet	,327	-,288	,270
	saladeestudio	,684	-,183	,228
	ATRIBUTOS	1,000	-,100	,079
	area verdes	-,100	1,000	-,346
	PRECIOM2	,079	-,346	1,000

a. Esta matriz no es definida positiva.

Anexo N°52

Comunalidades

	Total	Extracción
Piso	1,000	,633
ORT_PTJE	1,000	,633
Habitaciones	1,000	,730
Baños	1,000	,723
EquipamientoBaño	1,000	,838
CubiertaBaño	1,000	,836
VentanasDepartamento	1,000	,939
PisoDormitorio	1,000	,841
CubiertaCocina	1,000	,831
PisoBaño	1,000	,846
EquipamientoCocina	1,000	,716
atributoterraza	1,000	,678
biocoletero	1,000	,840
Terraza	1,000	,898
gimnasio	1,000	,878
lavandería	1,000	,917
calamultifuso	1,000	,818
pisoina	1,000	,841
quinohoc	1,000	,878
Vigilancia	1,000	,888
HallDobleAltura	1,000	,826
kitchenettebargourmet	1,000	,811
saladeestudio	1,000	,838
ATRIBUTOS	1,000	,974
area verdes	1,000	,774
PRECIOM2	1,000	,823

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Anexo N°53

Varianza total explicada

Componente	Autovalores Iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total
1	5,418	20,838	20,838	5,418	20,838	20,838	4,488
2	5,076	19,621	40,380	5,076	19,621	40,380	4,182
3	4,178	16,088	56,428	4,178	16,088	56,428	4,182
4	2,887	10,268	66,688	2,887	10,268	66,688	3,114
5	1,803	6,936	73,622	1,803	6,936	73,622	2,288
6	1,668	6,378	78,997	1,668	6,378	78,997	1,861
7	1,228	4,728	84,726	1,228	4,728	84,726	1,813
8	,988	3,800	88,626				
9	,846	3,248	91,774				
10	,709	2,727	94,600				
11	,642	2,084	96,684				
12	,288	1,146	97,729				
13	,228	,870	98,689				
14	,219	,840	99,440				
15	,141	,642	99,881				
16	,006	,018	100,000				
17	1,012E-013	1,044E-013	100,000				
18	1,011E-013	1,041E-013	100,000				
19	1,004E-013	1,016E-013	100,000				
20	1,001E-013	1,006E-013	100,000				
21	1,000E-013	1,001E-013	100,000				
22	,000	,000	100,000				
23	,000	,000	100,000				
24	,000	,000	100,000				
25	,000	,000	100,000				
26	,000	,000	100,000				
28	,000	,000	100,000				

Anexo N°54

Varianza total explicada

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación	
	% de la varianza	% acumulado
1	17,184	17,184
2	16,123	33,307
3	16,122	49,429
4	11,878	61,405
5	8,804	70,209
6	7,643	77,762
7	6,974	84,726
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
28		

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Anexo N°55

Matriz de componentes*

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Piso	,081	,514	,093	,517	-,016	-,052	-,386
ORT_PTJE	-,408	-,117	,160	,277	,073	,328	-,444
Habitaciones	,020	-,100	,188	,277	,767	,178	,083
Baños	-,102	-,278	,038	,448	,867	,002	,048
EquipamientoBaño	-,102	,764	-,220	,221	-,274	,284	,224
CubiertaBaño	-,724	-,028	-,379	,438	,027	-,081	,142
VentanasDepartamento	-,461	,888	-,102	-,387	,209	,222	-,023
PisoDormitorio	,748	,435	,281	,028	,072	,018	-,082
CubiertaCocina	-,598	-,033	,488	-,234	-,087	,408	-,021
PisoBaño	,086	-,578	,885	-,014	-,115	,284	,182
EquipamientoCocina	-,464	-,078	-,654	,166	,227	,328	,106
atributoterraza	,073	,171	,282	,840	,204	-,141	-,087
biolojetero	,584	,143	,450	-,496	,335	-,117	,089
Terraza	,023	,188	,637	,327	-,251	,174	,818
gimnasio	,806	-,412	-,208	,138	-,159	,246	-,108
lavanderia	,142	,748	-,475	-,071	-,065	,328	,014
calamultiuso	,803	-,435	-,143	,037	-,118	,138	,171
piscina	-,138	,420	,511	-,484	,383	-,274	,138
quinohoc	,806	-,412	-,208	,138	-,159	,246	-,108
Vigilanta	,228	-,012	-,718	-,306	,271	,358	-,052
HallDobleAltura	,328	,848	-,638	-,127	,078	-,280	-,147
kitchenettebargomet	-,058	,858	,285	,228	-,185	-,087	-,002
caladeestudio	,450	,513	,182	,658	,113	,012	,103
ATRIBUTOS	,784	,533	-,084	-,068	,108	,182	,173
areaverdec	,128	-,285	-,440	,211	-,100	-,837	,134
PRECIO2	,206	,104	,724	,017	-,118	,063	-,478

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
a. 7 componentes extraídos

Anexo N°56

Matriz de componentes rotados*

	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Piso	-,044	,203	-,033	,792	,068	,008	-,088
ORT_PTJE	-,068	-,174	-,378	,223	,641	,167	-,208
Habitaciones	-,004	-,043	,083	,083	,132	,836	,017
Baños	,032	-,189	-,188	,108	-,065	,785	-,038
EquipamientoBaño	-,189	,724	-,211	,314	,070	-,231	,387
CubiertaBaño	-,330	,035	-,848	,041	-,148	,171	,050
VentanasDepartamento	-,874	,812	,018	-,102	,284	-,017	-,108
PisoDormitorio	,283	,280	,715	,428	-,014	,008	,107
CubiertaCocina	-,433	-,220	-,108	-,185	,708	-,070	,187
PisoBaño	,264	-,848	,183	-,183	,437	,083	,438
EquipamientoCocina	-,047	,328	-,853	-,287	,068	,308	-,085
atributoterraza	-,005	-,118	-,034	,848	-,070	,344	,137
biolojetero	-,004	-,011	,854	-,108	-,008	,134	,007
Terraza	-,058	-,081	,075	,214	,108	-,003	,808
gimnasio	,888	-,003	,173	-,021	-,084	-,033	-,053
lavanderia	-,018	,834	,002	,128	,032	-,188	-,018
calamultiuso	,818	-,024	,324	-,184	-,218	,221	,078
piscina	-,725	-,007	,825	-,088	,041	,131	,048
quinohoc	,888	-,003	,173	-,021	-,084	-,033	-,053
Vigilanta	,344	,811	-,058	-,454	-,038	,168	-,374
HallDobleAltura	-,054	,702	,212	,211	-,435	-,157	-,355
kitchenettebargomet	-,425	,388	,157	,858	,074	-,238	,278
caladeestudio	,168	,285	,248	,703	-,114	,224	,330
ATRIBUTOS	,333	,827	,815	,201	-,138	,037	,181
areaverdec	,175	-,205	-,232	-,013	-,782	-,084	-,132
PRECIO2	,007	-,348	,488	-,471	,483	-,158	-,085

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.
a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

Matriz de transformación de las componentes

Componente	1	2	3	4	5	6	7
1	-,707	-,150	,832	,150	-,233	-,008	,028
2	-,453	,701	,230	,485	,013	-,159	,095
3	-,250	-,551	,489	,274	,431	,046	,384
4	,282	-,100	-,489	,707	-,120	,320	,258
5	-,190	-,108	,215	-,085	-,033	,908	-,288
6	,345	,383	-,151	-,187	,782	,138	,218
7	-,084	-,123	-,001	-,330	-,385	-,160	,821

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

SOLO USO ACADÉMICO