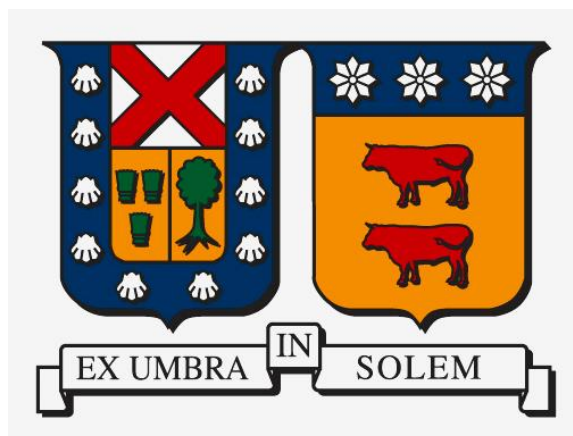


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS
VALPARAÍSO – CHILE



**ANÁLISIS DE PREFERENCIA PARA ATRIBUTOS
RELEVANTES DE LAS VIVIENDAS TIPO DEPARTAMENTO EN
CHILE**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

AUTORA
CLAUDIA ANDREA MOREIRA ALTAMIRANO

PROFESORES GUÍA
CRISTOBAL FERNANDEZ – DIEGO YAÑEZ

VALPARAÍSO, 26 DE FEBRERO 2019

AGRADECIMIENTOS

*Simplemente agradecerte a ti Jaime, porque este camino lo hemos recorrido juntos,
porque sin tu compañía y amor incondicional, nada de esto sería posible, te admiro
y te amo profundamente.*

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de investigación tiene como principal objetivo identificar una combinación de atributos del diseño inmobiliario, de viviendas tipo departamento, preferidos por el actual perfil de consumidor nacional. La metodología utilizada para abordar esta investigación se basa en el desarrollo de un Estudio de Mercado mixto.

En la fase exploratoria de este estudio, se recopila información atinente a través de bibliografía y entrevistas en profundidad realizadas a personas relevantes dentro de la industria inmobiliaria, así como a compradores recientes de departamentos. En el posterior análisis de estas entrevistas se determinaron atributos relevantes, tanto para el Edificio como para el Departamento, con los cuales se construyó posteriormente una encuesta.

Para el Edificio se determinaron cuatro atributos: Ubicación central en la ciudad, Seguridad en el control de acceso, cantidad de Estacionamientos y cantidad de Servicios Comunes. En relación con el Departamento, los atributos identificados fueron: cantidad de Dormitorios, conformación de la Cocina, Orientación del departamento y calidad de la Vista desde la terraza. Todos ellos con sus respectivos niveles de medición.

La aplicación de la encuesta conforma la fase concluyente de esta investigación. La muestra la componen personas mayores de 18 años, que adquirieron o están pensando en adquirir un departamento en Chile. Mediante la página *SurveyMonkey* se confeccionó esta encuesta cuya promoción se realizó a través de Facebook y páginas del rubro inmobiliario, además de correos personalizados a una base de datos entregada por una inmobiliaria.

En total ingresaron 813 personas a la encuesta, de las cuales 71 de ellas (8,7%) fueron filtradas inicialmente a raíz de las dos primeras preguntas de corte, en tanto que 276 personas (34,0%) abandonaron la encuesta antes de finalizarla. De los 466 encuestados restantes

(57,3%), un total de 260 personas afirman haber adquirido un departamento construido posterior al año 2005, en tanto que 206 afirman estar interesadas en adquirir uno, lo cual representa un 55,8% y un 44,2% respectivamente del total de la muestra considerada válida.

Para el posterior análisis de los datos, se utilizaron los softwares *SPSS Statistics* y *Microsoft Excel*, a través de los cuales se realizó un Análisis Conjunto de Perfiles completos y un Análisis de Clúster. Este análisis permitió jerarquizar las preferencias manifestadas por los encuestados y segmentar la muestra, obteniendo finalmente la identificación y caracterización de diversos clúster tanto para Edificio como para Departamento.

De acuerdo con la investigación realizada y los resultados obtenidos, se concluye que la industria inmobiliaria está entregando al mercado productos altamente homogéneos que no logran satisfacer en plenitud los requisitos de cada segmento. Actualmente esta industria ha centrado sus esfuerzos en conseguir ubicaciones centrales dentro de la ciudad, dejando de lado importantes atributos de habitabilidad necesarios para conformar una vivienda. Por consiguiente, las principales recomendaciones sugeridas a la industria inmobiliaria se enfocan en promover una diversificación de la oferta con productos innovadores, ya sea a través de los materiales, el diseño o la incorporación de nuevas tecnologías. Factores que constituyan una ventaja competitiva y puedan capturar nuevos nichos de mercado.

INDICE GENERAL

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	7
2. OBJETIVOS.....	10
2.1. OBJETIVO GENERAL	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. MARCO TEORICO.....	11
3.1. VISIÓN HISTÓRICA DE LA POLÍTICA HABITACIONAL EN SANTIAGO.....	11
3.2. CAMBIOS EN EL MERCADO INMOBILIARIO CHILENO	15
3.2.1. <i>Inversión inmobiliaria en tiempos de auge económico</i>	16
3.2.2. <i>Adultos mayores, un nuevo segmento</i>	19
3.3. TENDENCIAS DE TRANSFORMACIÓN URBANA EN SANTIAGO	22
3.3.1. <i>El boom inmobiliario de Ñuñoa</i>	24
3.3.2. <i>La renovación urbana del sector Santa Isabel</i>	25
3.4. CIUDAD COMPACTA VERSUS CIUDAD DISPERSA	27
3.5. GENTRIFICACIÓN EN SANTIAGO DE CHILE Y LATINOAMÉRICA.....	29
3.6. VERTICALIZACIÓN DE LAS CIUDADES, EL CASO DE SANTIAGO	32
3.7. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	35
3.7.1. <i>Definición de la Investigación de Mercado</i>	35
3.7.2. <i>El Proceso de Investigación</i>	35
3.7.3. <i>Tipos de investigación</i>	38
3.7.4. <i>El muestreo en la investigación de mercado</i>	40
3.7.5. <i>Errores en la investigación de mercados</i>	44
3.8. ANÁLISIS CONJUNTO DE PERFILES COMPLETOS	46
3.8.1. <i>Definición de análisis conjunto</i>	46
3.8.2. <i>Tipos de análisis conjunto</i>	47
3.8.3. <i>Aplicación del análisis conjunto</i>	48
3.9. ANÁLISIS DE CLÚSTER.....	50
3.9.1. <i>Definición de análisis de clúster</i>	50
3.9.2. <i>Tipos de análisis de clúster</i>	50
3.9.3. <i>Condiciones de aplicación del análisis de clúster</i>	51
3.9.4. <i>Interpretación de resultados: Historial de Conglomerados y Dendograma</i>	52
4. METODOLOGÍA.....	54
4.1. NECESIDAD DE INFORMACIÓN	54
4.2. HIPÓTESIS INICIAL (INTUITIVA)	54
4.3. ESTUDIO DE MERCADO MIXTO	54
4.3.1. <i>Fase exploratoria</i>	55
4.3.2. <i>Fase concluyente</i>	55
4.4. ANÁLISIS CONJUNTO DE PERFILES COMPLETOS.	56
4.5. ANÁLISIS DE CLÚSTER	57
4.5.1. <i>Aplicación del análisis de clúster:</i>	57
4.6. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	57
5. DESARROLLO	58
5.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO	58
5.1.1. <i>Análisis univariado</i>	59
5.1.2. <i>Análisis Conjunto de Perfiles Completos</i>	72
5.1.3. <i>Análisis de clúster</i>	84
5.1.4. <i>Segmentación según perfiles</i>	93

6. CONCLUSIONES	98
7. REFERENCIAS	103
ANEXO 1: ENTREVISTA A PERSONAS RELACIONADAS CON EL RUBRO INMOBILIARIO ..	107
ANEXO 2: ENTREVISTA A PROPIETARIOS DE DEPARTAMENTOS.....	109
ANEXO 3: ENCUESTA INMOBILIARIA	110

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: ETAPAS DE UN ANÁLISIS DE CONJUNTO.	49
TABLA 2: FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO DE ANÁLISIS CUANTITATIVO APLICADO.	58
TABLA 3: RESULTADO DEL FILTRO INICIAL.	60
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN NÚMERO DE MEDIOS SELECCIONADOS.	63
TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN MEDIOS DE INFORMACIÓN PERSONALES, DIGITALES O MIXTOS.	63
TABLA 6: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN NÚMERO DE MOTIVACIONES DE COMPRA.	65
TABLA 7: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN TIPO DE USO.....	65
TABLA 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN NÚMERO DE VENTAJAS.	67
TABLA 9: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN VENTAJAS DE RENTABILIDAD/COSTO, PREFERENCIAS O MIXTAS.	67
TABLA 10: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN PROFESIÓN U OCUPACIÓN Y NIVEL EDUCATIVO.	71
TABLA 11: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO.	72
TABLA 12: INGRESO PROMEDIO DEL HOGAR EN CHILE SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO EN MILES DE PESOS. ...	72
TABLA 13: RESUMEN CON LAS ESTIMACIONES DE UTILIDAD PARA CADA ATRIBUTO Y SUS NIVELES EN RELACIÓN CON EL EDIFICIO.....	77
TABLA 14: RESUMEN CON LAS ESTIMACIONES DE UTILIDAD PARA CADA ATRIBUTO Y SUS NIVELES EN RELACIÓN CON EL DEPARTAMENTO.	83
TABLA 15: SEGMENTOS DE CLÚSTER: EDIFICIO.....	87
TABLA 16: CENTRO DE CLÚSTER INICIALES, HISTORIAL DE ITERACIONES, CENTRO DE CLÚSTER FINALES Y NÚMERO DE CASOS EN CADA CLÚSTER CONSIDERANDO 4 CLÚSTER PARA EDIFICIOS.	88
TABLA 17: CENTRO DE CLÚSTER INICIALES, HISTORIAL DE ITERACIONES, CENTRO DE CLÚSTER FINALES Y NÚMERO DE CASOS EN CADA CLÚSTER CONSIDERANDO 2 CLÚSTER PARA EDIFICIOS.	89
TABLA 18: SEGMENTOS DE CLÚSTER: DEPARTAMENTO.....	92
TABLA 19:CENTRO DE CLÚSTER INICIALES, HISTORIAL DE ITERACIONES, CENTRO DE CLÚSTER FINALES Y NÚMERO DE CASOS EN CADA CLÚSTER CONSIDERANDO 4 CLÚSTER PARA DEPARTAMENTOS.	93
TABLA 20: RESUMEN DE CLÚSTER EDIFICIOS.....	94
TABLA 21: RESUMEN DE PREFERENCIAS PARA CLÚSTER EDIFICIO.	95
TABLA 22: RESUMEN DE CLÚSTER DEPARTAMENTO.	96
TABLA 23: RESUMEN DE PREFERENCIAS PARA CLÚSTER DEPARTAMENTO.....	97

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: TIPOS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO.	38
FIGURA 2: PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO.	41
FIGURA 3: MODELOS DE PREFERENCIAS.	49
FIGURA 4: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	61
FIGURA 5: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN MEDIO DE INFORMACIÓN.	62
FIGURA 6: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN MOTIVACIÓN DE COMPRA.	64
FIGURA 7: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN VENTAJAS DE LA PROPIEDAD.	66

FIGURA 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN SEXO.	68
FIGURA 9: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN EDAD.	69
FIGURA 10: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN CANTIDAD DE PERSONAS VIVIENDO EN EL HOGAR. ...	69
FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUESTADOS SEGÚN ESTADO CIVIL.	70
FIGURA 12: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA UBICACIÓN REFERENTE AL CENTRO DE LA CIUDAD.	74
FIGURA 13: UTILIDAD EN FUNCIÓN DEL CONTROL DE ACCESO AL EDIFICIO.	75
FIGURA 14: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS.	75
FIGURA 15: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE SERVICIOS COMUNES EN EL EDIFICIO.	76
FIGURA 16: GRÁFICO RESUMEN CON LOS PROMEDIOS DE IMPORTANCIA EN ATRIBUTOS DEL EDIFICIO.	76
FIGURA 17: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE DORMITORIOS.	80
FIGURA 18: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA CONFORMACIÓN ESPACIAL DE LA COCINA (CERRADA O ABIERTA).	80
FIGURA 19: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA ORIENTACIÓN DEL DEPARTAMENTO.	81
FIGURA 20: UTILIDAD EN FUNCIÓN DE LA VISTA DESDE LA TERRAZA DEL DEPARTAMENTO.	81
FIGURA 21: GRÁFICO RESUMEN CON LOS PROMEDIOS DE IMPORTANCIA EN ATRIBUTOS DEL DEPARTAMENTO. ...	82

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La principal tendencia que actualmente afecta a la industria inmobiliaria nacional tiene relación con el decidido proceso de densificación. Las ciudades que antes crecían hacia afuera actualmente han comenzado a crecer hacia adentro y hacia arriba, provocando un vuelco en el negocio inmobiliario, el cual pasó de ser una industria de casas a una industria de departamentos. La evidencia indica que el área metropolitana de Santiago ha comenzado un ciclo de crecimiento caracterizado por la densificación y la preferencia por vivir en ubicaciones centrales y barrios consolidados; claras señales que dan cuenta de esta nueva tendencia de densificación urbana (Poduje, Martínez y Jobet, 2015).

En una convocatoria realizada por ICARE el 2016, Valeria Gori, Gerente Comercial de la Inmobiliaria Socovesa, en su ponencia: ¿Cuál es el negocio inmobiliario del futuro?, señala que esta nueva tendencia puede ser explicada por los siguientes factores: mayor tiempo de traslado dentro de la ciudad, aumento en la oferta inmobiliaria, disminución de los precios relativos en función de la ubicación, una transición demográfica marcada por la disminución en la tasa de natalidad y nuevos segmentos emergentes (jóvenes universitarios, parejas sin hijos, personas separadas y adultos mayores).

Según la información entregada por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) en su Informe de actividad del 2017, la venta de viviendas nuevas en Santiago aumentó 20% en el segundo trimestre en comparación con igual período del año pasado. Esta cifra se explica por un aumento de 34% en la venta de departamentos, a pesar de una caída de 16% en la comercialización de casas. De esta forma, en el segundo trimestre del año se vendieron en Santiago un total de 7.975 viviendas: 6.449 departamentos y 1.526 casas.

De estos datos se infiere que actualmente el 81% de las viviendas nuevas vendidas en

Santiago corresponden a departamentos, evidenciando la existencia de una fuerte tendencia del mercado inmobiliario a convertirse en una industria de departamentos. En cuanto al tipo de departamento con mayor demanda, la CChC registró una preferencia del mercado por unidades cuyos precios fluctuaban entre 2.000 y 3.000 UF (32%), con tamaños inferiores a 50m² (59%) y cuya etapa de construcción se encontraba en obra gruesa o terminaciones (55%). Las comunas que actualmente lideran la concentración de oferta inmobiliaria en cuanto a departamentos son: San Miguel (16,9%), Estación Central (16,2%), Ñuñoa (12,2%) y Santiago Centro (10,6%). Estos datos reflejan las necesidades de un consumidor inmobiliario que privilegia la ubicación central por sobre el tamaño de la vivienda. Además, analizando la evolución de estos resultados en los últimos 10 años, se aprecia una tendencia que va en claro aumento.

Este escenario requiere por parte de la industria inmobiliaria nacional, una exhaustiva capacidad de observación y un claro entendimiento de los gustos y preferencias del nuevo segmento emergente; con lo cual se posibilite el diseño de un producto atractivo para el consumidor y la creación de una ventaja competitiva para la empresa frente a sus competidores (Porter, 1985).

Esta investigación está centrada en identificar los atributos de diseño mejor valorados por el nuevo segmento de consumidor inmobiliario al momento de adquirir un departamento y con ello contribuir con información relevante para la toma de decisiones en la industria inmobiliaria nacional.

“El diseño es realmente un acto de comunicación, lo que significa tener una comprensión profunda de la persona con quien el diseñador se está comunicando.” (Norman,1986)

En el análisis de estos atributos diferenciadores, se debe tener en cuenta que las viviendas son bienes heterogéneos (Brañas y Ocerin, 1997); cada casa o departamento se percibe como una sumatoria de atributos espaciales y elementos decorativos que le confieren identidad propia, de manera que, en el mercado inmobiliario, dos viviendas de igual precio y similar ubicación pueden ser contempladas por oferentes y demandantes como bienes sustancialmente diferentes dependiendo de su diseño (Rosen,1974).

Se considera pertinente la decisión de llevar a cabo esta investigación dado que, del total de empresas inmobiliarias presentes en el territorio nacional, actualmente ninguna de ellas tiene una participación mayor al 5% lo que habla de una industria enormemente competitiva, que está en constante búsqueda de elementos diferenciadores y que enfrenta un escenario dinámico, con espacios para continuar identificando y nutriendo segmentos de mercado y atendiendo necesidades específicas.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Identificar una combinación de atributos del diseño inmobiliario preferidos por el actual perfil de consumidor nacional, a través de una investigación de mercado basada en la aplicación de herramientas estadísticas como el análisis conjunto de perfiles completos y el análisis de clúster.

2.2. Objetivos Específicos

- Analizar la evolución de las políticas habitacionales en Chile, específicamente en Santiago, con el fin de contextualizar el estado actual del mercado inmobiliario.
- Identificar nuevas tendencias urbanas presentes en ciudades altamente densificadas y analizar su incidencia en el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios.
- Realizar entrevistas en profundidad a personas relevantes del mercado inmobiliario, con el fin de abordar la subjetividad que poseen en torno a este tema.
- Segmentar a los compradores de vivienda tipo departamento en Chile a través de un análisis de clúster que facilite su identificación.
- Caracterizar cada segmento identificado, con el fin de proponer recomendaciones de segmentación y mejoras dentro de las estrategias de marketing.

3. MARCO TEORICO

Cuando se intenta tener una visión histórica del mercado inmobiliario es importante tener en cuenta que este sector suele ser uno de los más expuestos y sensibles a los cambios económicos y sociodemográficos que experimenta un país, por lo tanto, su evolución a lo largo de la historia puede ser analizada desde aristas muy diversas.

En Chile, en particular en la ciudad de Santiago, estas consideraciones no son una excepción, grandes hitos relacionados con crisis financiera, terremotos, reformas políticas, evolución demográfica y cambios culturales han afectado drásticamente la oferta y la demanda de inmuebles a lo largo de nuestra historia (Adimark, 2015).

Para generar un contexto evolutivo del mercado inmobiliario nacional es importante realizar un recorrido histórico por la Política Habitacional en el Área Metropolitana de Santiago desde la segunda mitad del siglo XIX hasta nuestros días. En los inicios de este periodo, las políticas habitacionales generadas por el Estado eran la única herramienta de planificación territorial y estaban enfocadas principalmente en disminuir el gran déficit habitacional existente en el país (Rivera, 2012). A raíz de reformas políticas y nuevas visiones económicas, este rol exclusivo del Estado Chileno ha sido sustituido progresivamente por el sector Privado, el cual se presenta hoy en día como el principal referente en materia de oferta habitacional en nuestro país (Sabatini, 2000).

3.1. Visión histórica de la política habitacional en Santiago

Hacia la segunda mitad del siglo XIX la vivienda típica en Chile eran los conventillos y habitaciones sin otra ventilación que la puerta. Ante esta situación, los políticos e intelectuales de la época deciden legislar en pos de crear soluciones habitacionales salubres y mejor planificación urbana. Pero no fue hasta 1906 que se promulga la Ley de Habitaciones

Obreras, la cual fue pionera en Latinoamérica (Hidalgo, 2002).

En 1927, el Gobierno de Chile contrata al urbanista Karl Brünner para estudiar la elaboración del primer Plan Regulador de Santiago con el fin de mitigar los efectos del crecimiento urbano. Dos años más tarde, a raíz del terremoto de Talca, se dicta la primera Ley General de Urbanismo y Construcción. Dada la capacidad reactiva del Estado chileno en función de sus catástrofes naturales, el terremoto de Chillán de 1939 motivó la creación de la Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), impulsando así la industrialización y por consiguiente la formación de nuevas poblaciones en Santiago.

De las primeras iniciativas estatales en apoyo a las demandas habitacionales para clase media, fue la promulgación de la Ley Pereira (1948) la cual impulsó la construcción de viviendas con beneficios tributarios que estimulaban la participación privada. Ya en 1953 y en consecuencia con lo anterior, se crea el Banco del Estado cuya misión relativa era fomentar el ahorro habitacional. Cabe destacar que en 1951 se crea la Cámara Chilena de la Construcción, cuyo rol en la urbanización será fundamental hasta el día de hoy.

Ya a la segunda mitad del siglo XX en Santiago ocurren dos procesos que generarán un cambio en la lógica de ofrecer y demandar soluciones habitacionales:

1. Se inicia un proceso sistemático de entrega de atribuciones a grandes entes de Estado para que satisfagan las necesidades habitacionales de la población.
2. El sector privado concentra sus presiones en el gobierno para poder desarrollar proyectos inmobiliarios avalados por políticas habitacionales.

Bajo el gobierno de Jorge Alessandri Rodríguez (1958-1964) aumenta la inversión en obras públicas y proyectos de viviendas ejecutadas por empresas privadas, debido a la insuficiente oferta de viviendas y el fuerte crecimiento demográfico de Santiago. “Se

establece una larga lista de franquicias que intentan promover la acción de los privados y motivar la edificación de viviendas tanto para los grupos más pobres de la población como para los estratos con capacidad adquisitiva” (MINVU, 2006).

En 1965, con el Gobierno de Eduardo Frei Montalva se crea el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), cuya consideración, según Haramoto (1988), fue que “la vivienda es un bien de primera necesidad al que toda la familia tiene derecho.” Bajo esta ideología se planteas tres criterios:

1. La solución al déficit habitacional debe ser mixta, con el fomento del Estado, pero incluyendo la participación de los sectores involucrados.
2. Las soluciones habitacionales deben ser pagadas, ya sea en forma total o parcial, pero no regalada, lo cual aproxima al concepto de subsidios.
3. La vivienda no es un objeto aislado, responde a una relación con el entorno, por lo que debe integrar necesariamente equipamiento urbano.

Sin embargo, a principios de la década de los ‘70 se considera que “la actividad constructora estaba guiada principalmente por el lucro, lo que llevaba a concluir que la condición básica para que un individuo adquiriera una vivienda era tener poder de compra, lo que era función de su nivel de ingresos” (Rabi y Aguirre, 2001).

En 1973 se instaura en el país un modelo económico de Libre Mercado en donde las atribuciones del Estado se redujeron en pos de políticas privatizadoras y desreguladoras, cuyo enfoque no concibe a la vivienda como un derecho inherente a las necesidades de desarrollo familiar. Esto tuvo tres implicancias prácticas (MINVU, 2006):

1. El suelo urbano pasó a ser concebido como un recurso no escaso.

2. Se minimiza la intervención del Estado en la planificación del suelo urbano.
3. Se permitió un crecimiento urbano espontáneo, en respuesta al curso del mercado.

Esta liberalización del mercado de suelo urbano, durante el periodo 1978-1985 fue un factor clave en el nuevo proceso constructivo de la ciudad y la transformación del tejido urbano. Nuevos actores, tales como empresas constructoras, promotores inmobiliarios y corredores de bienes raíces, emergieron al alero de esta reforma (Sabatini, 2000).

Bajo este criterio, el Decreto Supremo 420 del MINVU en 1979 suprimió el límite urbano de Santiago y lo dividió en tres zonas, una de las cuales era el Área de Expansión Urbana, territorio en el cual los privados podían construir. Para Sabatini (2000), el resultado significó la expansión del mercado inmobiliario en la periferia capitalina, lo que no se tradujo necesariamente en una reducción del precio del suelo.

En 1985 mediante un Decreto Supremo y en oposición a las políticas dictadas en un principio, el Gobierno señala que (MINVU, 2006):

1. El suelo urbano es un recurso escaso.
2. El derecho de propiedad puede tener restricciones en función al bien común.
3. El accionar del mercado inmobiliarios deben estar sujetos al control estatal.
4. Dado el fuerte crecimiento demográfico, se debe incentivar el uso intensivo del suelo en áreas centrales y consolidadas para frenar la expansión de la ciudad.

Estas variables generaron una explosión cuantitativa de soluciones habitacionales, que comenzó en 1985 y se extendió hasta los gobiernos de la Concertación en los '90. En esta década y gracias al nuevo clima de estabilidad política y social, Chile desarrolló un modelo

exportador exitoso y los réditos del cobre mejoraron el panorama inflacionario y las inversiones en mercado inmobiliario (Rodríguez y Sugranyes, 2005).

A inicios del siglo XXI, Chile conoce un nuevo ciclo de transformaciones en la producción de ciudad, en especial a partir de la primera reforma del mercado de capitales (2001). Nuevos mecanismos y dispositivos legales buscaron simplificar el acceso a financiamiento para las empresas emergentes. Se fortalece la unión entre el campo de la finanza y la promoción inmobiliaria, con una participación creciente de inversionistas y la apertura de capital proveniente de importantes desarrolladores, tales como: Salfacorp S.A. en 2004, seguida por Pazcorp S.A. y Socovesa S.A.

En efecto, desde la década del 2000 Chile ha sido un escenario fructífero para la inversión financiera e inmobiliaria, provocando que la industria de la vivienda sea un formidable acelerador de las dinámicas metropolitanas hasta el día de hoy.

3.2. Cambios en el mercado inmobiliario chileno

El mercado inmobiliario es un mercado muy particular, puesto que los bienes inmobiliarios poseen características muy distintas a los bienes comercializados en otros mercados. Por lo mismo a los clientes inmobiliarios no se les puede tratar como cualquier cliente (Ferreira, 2013). Sin embargo, hasta ahora las inmobiliarias nacionales, en general, poseen una mentalidad de producción, basada en que el cliente es un individuo lejano y desconocido, preocupándose poco de estrategias de marketing o de creación de marca. Sin embargo, es esencial conocer no solo el perfil de los clientes a los cuales se dirigen sus estrategias, sino también los cambios socioculturales a los cuales se ven expuestos.

En Chile, actualmente se aprecian cambios sustanciales en la sociedad que inciden

directamente en el mercado inmobiliario, dentro de estos cambios se destacan un aumento considerable en el ingreso per cápita y un cambio demográfico que evidencia un envejecimiento de la población.

3.2.1. Inversión inmobiliaria en tiempos de auge económico

Según la definición propuesta por Molina y Del Carpio (2004) los inversionistas desean tener más riqueza, son adversos al riesgo y pueden evaluar cuantitativamente los factores de riesgo asociados a cualquier activo o inversión.

Se debe considerar que los inversionistas evitan las situaciones en las cuales sienten inseguridad, es decir, situaciones ambiguas en las cuales se sienten incapaces de valorar la distribución del riesgo. Por otro lado, estos mismos inversionistas se muestran excesivamente relajados en las tomas de decisiones que les son familiares, en las cuales sienten que se encuentran en una mejor posición respecto de otros para evaluar una inversión. Por consiguiente, los sentimientos de ambigüedad (la aversión a invertir en activos desconocidos) y familiaridad (la tendencia a invertir en activos cercanos) ofrecen una forma simple de entender las causas de la insuficiente diversificación en las carteras de los inversionistas (Thaler, 1993).

Para el mercado inmobiliario existen ciertas particularidades que lo diferencian del mercado de valores, dentro de las cuales está la eficiencia racional, la cual es menor que en el mercado de valores. La toma de decisiones de inversión en un producto tangible, como es el inmobiliario (basado en la localización), disminuye la racionalidad del tomador de decisiones, el cual en muchos casos acaba actuando irracionalmente. Farragher y Kleiman (1996) evidenciaron que el sector inmobiliario se rige más por criterios emprendedores y por el instinto y la experiencia, anteponiendo el sentimiento inversor a los modelos cuantitativos.

Para el caso de América Latina en general, el auge de las exportaciones a comienzos del presente siglo, provocado principalmente por la demanda asiática de *commodities* (Rehner y Vergara, 2015), ha propiciado un escenario ideal para las inversiones inmobiliarias a nivel empresarial y también a nivel de los hogares.

Chile no se encuentra ajeno a esta tendencia, en las últimas dos décadas su economía ha experimentado una fase próspera producida por el auge de las exportaciones, las que prácticamente se han cuadruplicado en el período 2002-2015, siendo parte importante de esto la exportación de mineral del cobre y cobre refinado.

Un alto nivel de renta exportadora aumenta también los ingresos de los hogares y esta mayor liquidez financiera se transforma parcialmente en ahorro e inversión privada. A esto, se suma la suposición de que también las empresas de los rubros “no exportables” como el de la construcción, se ven impulsadas por el auge exportador, debido a la demanda resultante según lo planteado por Corden y Neary (1982).

Para Chile, esto significa que en la última fase de auge del cobre (2004-2008) se produjo una sobreoferta de liquidez financiera, la cual se debió invertir preferentemente en un sector ajeno al minero. Obviamente, depósitos a largo plazo y tasa fija podrían ser opciones sensatas para cumplir con este objetivo. Sin embargo, la inversión inmobiliaria aparece como una opción frecuentemente impulsada por los bancos y elegida por los hogares, ya que posee altas ganancias en fase de auge. Además, prometía ser un “puerto seguro” – por lo menos antes de la crisis *subprime* predominaba esta percepción – es decir, prometía no sufrir una desvalorización importante en las fases de crisis o estagnación. Incluso posterior a la crisis *subprime*, el Banco Central consideró los créditos hipotecarios como una inversión de menor riesgo, porque “una fracción importante de estos préstamos cuenta con una garantía

real que cubre más del 100% del crédito” (Matus, Silva, Marinovic y Flores, 2010). La alta rentabilidad proyectada se traduce en la preferencia de las instituciones financieras de colocar recursos en esta actividad, como inversión inmobiliaria u otorgando créditos hipotecarios.

En términos generales, se ha demostrado que el precio de la vivienda efectivamente responde en primera instancia a la disponibilidad de ingreso y al costo del crédito (Silva y Vio, 2015), mucho más que a otras variables relevantes, tales como la oferta de viviendas en el espacio respectivo (Davis y Ortalo-Magné, 2011).

A raíz de lo anterior, el endeudamiento de los hogares es un riesgo para ellos y también macroeconómico, cuando la carga de servicios a la deuda con relación a su ingreso sobrepasa un umbral crítico o bien, esta carga aumenta sustancialmente en un lapso corto o cuando las garantías de cuales disponen (los inmuebles) estén sobrevalorados. Es probable que tal situación acontezca en una crisis, sobre todo cuando había previamente un fuerte auge, dado que el ingreso disponible de una parte importante de los hogares disminuye, afectando su capacidad de pago. Esto sucede independientemente si la crisis es de naturaleza doméstica, de exportación o debido a la financiación misma.

La caída de precios de vivienda en tal situación tendría un doble efecto negativo, reduciendo el valor de los activos de cuales disponen los hogares y a la vez, disminuyendo el valor de la seguridad de la cual disponen los acreedores a través de las hipotecas (Banco Central de Chile, 2014).

La política monetaria y fiscal de Chile ha favorecido la inversión con bajas tasas de interés, en comparación con otros países de América Latina, y ha aplicado inversión pública anticíclica, particularmente durante la crisis en el año 2009 (De Gregorio, 2014). Si bien la naturaleza de las crisis financieras ha sido asociada con fallas en la evaluación de riesgo,

estructuras de inversión piramidal, de tipo “Ponzi” y otras “fallas de mercado”, la bonanza, por ejemplo, la generada por el crecimiento de China y su efecto sobre los precios de *commodities*, es un factor clave a discutir (Corbo, Desormeaux, y Schmidt-Hebbel, 2011).

3.2.2. Adultos mayores, un nuevo segmento

La tasa de natalidad ha cambiado significativamente en Chile en el último siglo: hasta 1930 ésta era cercana a 40 por 1.000 habitantes, y se mantuvo en la cercanía de 35 por 1.000 habitantes hasta 1965. Desde ese momento se produjo una continua disminución que se acentuó desde comienzos de los años noventa para situarse a comienzos del siglo XXI en aproximadamente 17 por 1.000 habitantes, lo que representa menos de la mitad de las tasas observadas a comienzos del siglo 20. Esta variación se relaciona con la caída de la tasa global de fecundidad por mujer en Chile: desde casi 5,4 hijos por mujer en el quinquenio 1950-1955, a 1,9 en 2004 (CELADE 2002).

En segundo lugar, los patrones de mortalidad han cambiado bruscamente. La mortalidad general se ha reducido de 8,7 muertos por mil habitantes a 5,5, entre 1970 y 1999, en tanto la mortalidad infantil ha pasado de 82,2 muertos menores de un año por mil niños nacidos vivos a sólo 10 muertos por mil nacidos vivos en el mismo período. Cabe señalar que la esperanza de vida se incrementó de 54,5 años a 75,2 en el período 1950-2000.

Este escenario lleva a un cambio importante en la pirámide de población: la población se compone cada vez más de individuos de mayor edad. Por ejemplo, en 1975 los menores de 15 años representaban cerca del 37% de la población y los mayores de 60 eran sólo el 7,9%. Para 2050 se esperan cambios drásticos: el grupo de jóvenes sería sólo el 18%, mientras que los adultos de 15 a 59 años representarían el 57%, y el grupo de mayores de 60 pasaría a ser el 25% de la población.

Chile, al igual que los países desarrollados, está viviendo una etapa avanzada de transición al envejecimiento demográfico de su población. En la década de los 60 se produce una modificación de la estructura de la población, disminuyendo el aporte porcentual de los menores de 15 años y aumentando el de los adultos mayores (INE, 2007).

Las cifras muestran que el índice de envejecimiento (que mide la relación entre personas de 60 años o más y la población menor de 15 años) exhibe un aumento considerable desde 1990, revelando que en el año 2015 existían en Chile 86 personas mayores por cada 100 personas menores de 15 años, lo cual contrasta con el índice de 35,4 personas mayores por cada 100 menores de 15 años que se registraba en 1990 (Encuesta CASEN, 2015).

Chile está experimentando un acelerado proceso de envejecimiento poblacional; pasó de tener cerca de 870 mil personas en la tercera edad hace 30 años, a tener alrededor de 3 millones de personas mayores de edad en la actualidad (17% del total). Se proyecta que para el año 2050 en el país vivan más de 5 millones 700 mil personas mayores de 60 años, lo cual corresponde a cerca de un 28% de la población.

El explosivo crecimiento de este segmento ha implicado varios desafíos para la industria inmobiliaria chilena; por ello, no es de sorprender que este mercado haya considerado prestaciones especiales para los adultos mayores, ya sea a través de más seguridad e inclusión, o bien de cierto tipo de equipamiento acorde a sus gustos y requerimientos. Sin embargo, aunque es un mercado creciente, aún no son muchos los proyectos inmobiliarios enfocados específicamente en este grupo etario.

Hanna Hodali, gerente comercial de Inmobiliaria Aconcagua, señala que sus clientes mayores de 60 años se caracterizan por ser personas activas, que buscan seguir disfrutando de la vida con sus amigos y/o con su pareja, así como también con sus hijos y nietos. Por lo

general, vendieron sus casas y “se achicaron”, comprando un departamento que les permita seguir disfrutando de las comodidades acostumbradas, preferentemente en el mismo barrio o cerca de sus hijos.

La inmobiliaria Aconcagua, en sus proyectos Tamarugo y Punta Águila, registra un 30% y 50% respectivamente, de clientes por sobre los 60 años. “Hemos desarrollado proyectos pensando específicamente en la tercera edad, un segmento que llamamos ‘nido vacío’, porque son familias en que los hijos ya dejaron de vivir con sus padres. Este grupo tiene la necesidad de cambiarse de la casa grande, donde estuvieron durante años, a un departamento más pequeño”, comenta Hanna Hodali. Ambos proyectos están pensados para personas mayores que necesitan espacios amplios en los cuales poder recibir a la familia y amigos. Cuentan con living, comedor, sala de estar y terrazas integradas, permitiendo realizar eventos o almuerzos con varios invitados. Asimismo, “disponen de más de un dormitorio en suite, un dormitorio para servicios (doméstico o de enfermera), puertas anchas y amplios ascensores que facilitan el desplazamiento cuando se requiere el uso de sillas de ruedas o similares”, destaca la ejecutiva de Aconcagua (Capitalizarme, 2016).

Desde Almagro, Juan Court, gerente de Proyectos, señala que un porcentaje importante de sus clientes corresponde al segmento de tercera edad. Principalmente, matrimonios de personas mayores que ya no viven con sus hijos y que priorizan la amplitud de sus viviendas por sobre otros atributos. Generalmente este segmento busca simplificar su vida, sin por eso transar los amplios espacios en los que están acostumbrados a vivir. Atendiendo a estas necesidades, desde Almagro surgen opciones como los departamentos de dos dormitorios en suites, cuyo baño y *walk-in closet* son amplios y están diseñados con el máximo confort.

En los baños, Almagro también ha incorporado elementos funcionales para la tercera

edad, como las duchas in situ, que dejan de lado la tina y los riesgos de caídas, por una ducha mucho más segura y cargada de estilo, siguiendo la tendencia de los baños tipo hotel o spa. “En algunos de nuestros proyectos se eliminó la piscina, dado que la valoran muy poco, en pos de tener un mejor paisajismo y un parque donde puedan recrearse. En cuanto a la decoración de los espacios comunes, ponemos una especial atención en las preferencias del segmento, manteniendo el alto estándar y la sobriedad”, indica Court. (Capitalizarme, 2016).

3.3. Tendencias de transformación urbana en Santiago

Los procesos de reestructuración urbana en zonas centrales consolidadas que se experimentan en diversas metrópolis mundiales son una constante de la globalización económica actual. Tales procesos, generalmente, se intensifican en las áreas metropolitanas que ofrecen mayor potencial de retorno económico, así como mayor grado de flexibilidad de localización y escala de la inversión inmobiliaria, de origen financiero global y local (Smith, 2002). Por ejemplo, son muchos los gobiernos, incluyendo el chileno, que actualmente ofrecen incentivos financieros, impositivos y regulatorios, para atraer negocios inmobiliarios y reducir al máximo la incertidumbre asociada a la volatilidad del capital financiero. De esta forma buscan capturar mayor cantidad de insumos del sector privado en el desarrollo de la propiedad urbana, como apalancamiento importante para el crecimiento del PIB nacional y regional (Molotch, 1993). Para el caso específico de Santiago, entre los años 2000 y 2010, para las 11 comunas central y pericentrales, el crecimiento en permisos de edificación para vivienda (mayormente edificios de apartamentos orientados a segmentos medios) aumentó desde 2,580 a 31,500 unidades de vivienda anuales, lo que refleja un aumento de 1,120%.

Medido en término de participación a nivel de la región de Santiago, los metros cuadrados producidos en renovación residencial en las comunas del casco urbano

santiaguino, se incrementan desde un mero 7.5% en 2000, hasta un preponderante 44% en 2010. En abierto contraste, la construcción de vivienda en la periferia, tradicionalmente expansiva y el cono centro-oriente de alta renta (es decir, las cinco comunas del barrio alto), decrecieron en conjunto de 81% a 38.5% durante el mismo lapso. Complementariamente, el resto de la producción se localizó en comunas satelitales de incorporación reciente en el sistema metropolitano, que incrementaron su producción residencial de 11% a 17.6% del total regional, correspondiente mayormente a producción de vivienda social (Hidalgo, Zunino y Álvarez, 2007). Se trata de una reversión profunda de las lógicas tradicionalmente centrífugas de localización espacial de la inversión inmobiliaria en la región. Existe una marcada tendencia de los mercados inmobiliarios, hacia el desarrollo en el interior de las ciudades grandes del territorio nacional, en modalidad de renovación urbana en altura.

En Santiago, del 2006 en adelante, la superficie autorizada para construcción de apartamentos pasa a ocupar 57% del total de producción de vivienda autorizada en la región Metropolitana (71,794 unidades de un total de 163,236 autorizadas para ese año). Esto habla de un creciente dominio de la modalidad de producción de vivienda económica vía condominio privado en altura, localizada fundamentalmente en las comunas pericentrales, que cuentan con mayor accesibilidad y ofertas de empleo, así como cercanía a servicios y bienes públicos tales como educación, salud municipal y áreas verdes.

Actualmente, la renovación urbana es la forma predominante del boom inmobiliario de Santiago, verticalizando además su estructura física e imagen de forma similar a la experimentada por megalópolis como la ciudad de México o Sao Paulo desde ya hace varias décadas. Fiel reflejo de esta transformación urbana que experimenta la ciudad de Santiago son el caso de la Comuna de Ñuñoa y la avenida Santa Isabel en la comuna de Santiago.

3.3.1. El boom inmobiliario de Ñuñoa

Ñuñoa era originalmente un espacio residencial de densidad media-baja consolidado durante el proceso de expansión de barrios de clase media emergente en la segunda mitad de siglo XX. En las últimas décadas, la comuna ha desarrollado un proceso de renovación de sus edificaciones, actualmente es el segundo municipio con mayor volumen de construcción y venta de unidades residenciales de renovación, sólo después de la comuna de Santiago. Esta comuna ejemplifica la tendencia expansiva de la renovación en altura de Santiago, con un boom inmobiliario residencial intensificado entre 2005 y 2008, presentando actualmente los niveles históricos más altos de precio de suelo en relación con las 11 comunas del centro de Santiago. Al tratarse de un proceso explosivo de escala e intensidad sin precedentes en la ciudad, algunos autores relacionan ciertos atributos del reciente boom inmobiliario de Ñuñoa con un proceso de gentrificación (Contreras, 2011). Este proceso se define como un reemplazo de usuarios tradicional residentes, desde un determinado sector en proceso de cambio, desplazados por usuarios nuevos, de mayor ingreso económico y que, generalmente, ostentan mayor influencia en las esferas del poder político (Smith, 2012).

Comparativamente, la tasa de incremento de los valores de suelo ofertado en Ñuñoa es bastante mayor a las comunas vecinas de Providencia (108%) y Santiago (107%), que siguen en gran medida los patrones generalizados actuales de encarecimiento del suelo urbano de la región. Ñuñoa en cambio, intensifica esos valores producto de la alta demanda por locación inmobiliaria. Se puede aducir que el municipio de Ñuñoa, entre 2005 y 2008, en un margen considerable, dependió financieramente de las ganancias generadas por la intensa explotación de mercado de renovación urbana en el sector Irrazábal poniente.

En la comuna de Ñuñoa, el volumen de construcción ascendente ha permitido la

producción de un mayor número de unidades habitacionales, con un tamaño promedio de apartamentos constante alrededor de 75m². A principios de la década de 2000, el número de unidades habitacionales por proyecto era levemente mayor a 80. Diez años más tarde, esta cifra superaba las 120 unidades por proyecto. La densidad neta estimada manifiesta una tendencia sostenida al alza que en los últimos años bordea los 2,500 habitantes por hectárea.

Este boom inmobiliario en las zonas urbanas consolidadas de Santiago, así como la gestión municipal que lo sustenta (Janoschka, Sequeda y Salinas, 2013), han generado una creciente preocupación por parte de la academia y del activismo urbano, ya que este escenario da cuenta de los intensos impactos que está generando el mercado de renovación urbana sobre el patrimonio construido, el medioambiente, y las economías locales de suelo y vivienda.

3.3.2. La renovación urbana del sector Santa Isabel

En Chile, desde mediados de la década de 1980, con el fin de recuperar espacios centrales y revertir los efectos de al menos tres décadas previas de migración centrífuga hacia la periferia con descenso del nivel socioeconómico promedio de los hogares residentes en el centro, el Estado inició un proceso de renovación urbana a través de agentes privados (López, Meza y Gasic, 2012).

Si bien en la actualidad el alcance de estas estrategias pública se extiende a las 11 comunas del centro y pericentro de Santiago, inicialmente la comuna de Santiago fue pionera en Chile al definir una renovación urbana con incentivos estatales y objetivos de largo plazo (Valenzuela, 2003). Se estima que desde el 2007, los departamentos producidos bajo este modelo, en comunas centrales, es mayor que el de la construcción de casas en la periferia. Asimismo, la participación de la comuna de Santiago en la producción privada de departamentos es mayoritaria a nivel regional, con un 53,8% de las unidades de

departamentos producidos entre 2002-2011, alcanzando incluso, en el año 2011, el 46% del total de unidades producidas en la región, tanto en departamentos como en casas unifamiliares (MINVU, 2011).

En general, Santiago ha sido documentada como ejemplo de una política urbana de reconfiguración de suelo central, mediante proyectos detonantes (Valenzuela, 2003) y subsidio al mercado de vivienda (Rojas, 2004). Específicamente, la zona de avenida Santa Isabel en la comuna de Santiago se ha caracterizado por contener uno de los mayores desarrollos inmobiliarios en altura de la década del 2000, con altos niveles de absorción privada de renta de suelo y desplazamiento de residentes locales originales.

Si a fines de la década de 1990, en la comuna de Santiago los proyectos aprovechaban coeficientes de constructibilidad de 6 (superficie habitable 6 veces el tamaño del predio), durante la década siguiente, ese valor subió a 9. Por ejemplo, el coeficiente de constructibilidad promedio de los edificios producidos entre el 2000 y 2010 en el sector de avenida Santa Isabel fue de 9,48, extremadamente alto si se compara con otras zonas, como la comuna de Ñuñoa con una tasa de 4,62 y la comuna de Recoleta, con un 5,45. En promedio los edificios construidos entre el 2000 y 2010 en Santa Isabel se componen de 300 unidades de viviendas, mientras que en Ñuñoa y Recoleta los promedios son de 119 y 155 respectivamente.

En la zona de Santa Isabel, desde el 2006 la construcción residencial aumentó fuertemente y algunas inmobiliarias han tendido a monopolizar gran parte de la producción. En esta zona existe una concentración de un 48% de viviendas en altura construidas por tan solo cuatro empresas: Euro, Paz Froimovich, ABSAL y RVC (López-Morales, 2013b). Estas inmobiliarias generan un producto residencial homogéneo, predominando la oferta de

unidades de acotadas dimensiones, inclusive llegando a producir en un 90% tipologías de departamentos de uno y dos dormitorios, excluyendo en gran medida a grupos familiares más extensos. Asimismo, al mantener precios de venta constantes y con una tendencia de disminución del tamaño en los departamentos, ha aumentado el precio de cada metro cuadrado útil ofertado por departamento. Si entre 2001 y 2004, el precio de venta de un metro cuadrado de departamento nuevo era de 31 UF/m², entre 2010 y 2012, ese valor aumentó a 40 UF/m².

En definitiva, lo que ha experimentado la zona Santa Isabel es un proceso de gentrificación, a escala metropolitana, con un encarecimiento sostenido del precio de la vivienda nueva y niveles altos de desplazamiento socio espacial. Este caso de gentrificación del centro y pericentro de Santiago cobra una relevancia especial como ejemplo del desarrollo urbano actual altamente polarizado y excluyente, en las ciudades chilenas y latinoamericanas.

3.4. Ciudad compacta versus ciudad dispersa

El crecimiento espacial de las ciudades está estrechamente relacionado con el dinamismo de las actividades económicas que inciden en la estructuración de las áreas de expansión urbana, como también en la mayor especialización y extensión del área central (Urriza y Garriz, 2014). Se reconocen básicamente dos formas de crecimiento espacial de las ciudades: por verticalización y también pueden extenderse en superficie incorporando al uso urbano tierras de la periferia (Carreras, Fernández, Arias, Dómine, 1995).

Teniendo en cuenta que el suelo es un recurso limitado y que el desarrollo urbano en baja densidad implica un alto grado de consumo de este ", la ciudad compacta no solo logra un uso más eficiente del suelo, sino que, además, disminuye la presión sobre los espacios naturales y los usos agrarios, lo que contribuye a preservar los espacios abiertos." (Moliní y

Salgado, 2012). En base a los beneficios de este modelo, en la actualidad parece existir cierto consenso sobre la necesidad de densificar razonablemente las ciudades.

“En los años recientes y en reacción, tanto a las formas de expansión urbana que se estaban dando, como a la degradación del tejido urbano existente, se formó un consenso entre urbanistas europeos acerca de la necesidad de la densificación, el reciclaje urbano, el rehacer la ciudad sobre la ciudad, etc. Este consenso se fue difundiendo progresivamente en los medios urbanísticos mundiales” (Chavoya, García y Rendón, 2009).

Por su parte, el crecimiento en extensión no solo supone mayores costos en materia de provisión de infraestructura, equipamiento y transporte público debido a la discontinuidad espacial y baja densidad poblacional, sino también una desarticulación urbana y social de la ciudad. El modelo de baja densidad ocasiona el incremento de la superficie de la ciudad y por lo tanto, el tiempo y las distancias a recorrer se incrementan, así como también aumentan la movilidad, el número de viajes y la dependencia del automóvil para acceder a los lugares de trabajo, servicios y equipamientos en general (Galiana y Vinuesa, 2010).

Cabe señalar que, desde el punto de vista ambiental, este modelo implica un mayor consumo de suelo, energía y agua, con respecto a la urbanización compacta. También supone mayores costes económicos de funcionamiento y mantenimiento que debe asumir la ciudad en su totalidad (Moliní y Salgado, 2012). En este sentido, "el crecimiento disperso y de baja densidad presenta aparentes ventajas para el habitante en términos ambientales, pero reduce la rentabilidad social de las redes de infraestructura y dotaciones de titularidad pública y dificulta su gestión, sin que los sistemas privados garanticen forzosamente la prestación del servicio" (Galiana y Vinuesa, 2006).

Hay que reconocer que la idea de la vivienda unifamiliar, en especial en "suburbios

verdes", atrae por las condiciones de vida que ofrece al grupo familiar a escala de la parcela y su entorno inmediato. Vale esta aclaración puesto que más allá de este ámbito próximo, las personas deben recorrer mayores distancias, destinar más tiempo y dinero para desplazarse hacia el trabajo y acceder a los lugares centrales o lugares donde sus hijos desarrollan las actividades educativas y recreativas, entre otros factores que impactan negativamente en la calidad de vida (Urriza y Garriz, 2014).

Existen manifiestos argumentos a favor de la compacidad urbana y "la gran mayoría de planificadores están convencidos de que el modelo de ciudad compacta y diversa es el que se demuestra más sostenible" (Cárdenas, 2012). Este modo de urbanización produce importantes disminuciones beneficiosas en el consumo de recursos, en la emisión de contaminación, en los costes económicos y en los desplazamientos en automóvil (Moliní y Salgado, 2012). Por lo contrario, "las bajas densidades y el predominio de tipologías con consumo intensivo de suelo configuran tejidos urbanos que aportan menos de lo que reciben de la hacienda local. El ingreso que supone a corto plazo la construcción de este tipo de urbanizaciones se corresponde con el conocido aforismo de «pan para hoy y hambre para mañana»." (Bertrán, 2007).

3.5. Gentrificación en Santiago de Chile y Latinoamérica

Un caso recurrente en las grandes ciudades Latinoamericanas de las últimas dos décadas han sido los procesos de renovación urbana, rehabilitación, revitalización en barrios centrales o zonas degradadas, implicando la sustitución de usos y habitantes de clase trabajadora y/o bajo estatus por grupos de mayor poder adquisitivo y usos destinados a clases medias y altas; lo que ha venido a denominarse "gentrificación" o "elitización" por parte de diversos autores (Herzer, 2008). No obstante, algunos autores latinoamericanos resaltan que

lo distintivo de nuestro continente es la presencia de procesos de “gentrificación sin expulsión” y/o en áreas periféricas o periurbanas (Jaramillo, 2017).

Uno de los elementos más característicos de la ciudad latinoamericana es la existencia de una importante polarización y desigualdad dentro de su estructura social, dando lugar a urbes fuertemente segregadas. Sabatini, Sarella y Vásquez (2008), señalan la oportunidad que ofrece la gentrificación para facilitar una mayor mezcla social, mientras que otros autores relacionan estos procesos con formas de injusticia socio-espacial (Casgrain y Janoschka, 2013) expresada en términos de clase social.

Diferentes académicos provenientes del mundo anglosajón han afirmado recientemente que la gentrificación se ha transformado en un fenómeno global (Smith, 2002). De todas formas, los emergentes debates tienen en común que comienzan a demostrar que la adaptación del término gentrificación no puede ser lineal, sino que es necesario tener en cuenta las especificidades locales, regionales y nacionales que determinan cómo se desarrolla este proceso en lugares con condiciones sociales, políticas y económicas que varían marcadamente respecto de los países anglosajones y europeos (Janoschka et al., 2013).

Esta idea preliminar manifiesta desde ya algunas de las dificultades y problemáticas que ocurren cuando un concepto desarrollado en otras geografías y en diferentes contextos se intenta adaptar y trasladar a las realidades urbanas en América Latina. Sin embargo, es posible observar que la utilización del propio término gentrificación se difunde rápidamente para identificar algunos de los múltiples procesos de transformación urbana, desde la renovación de las áreas centrales (Jones y Varley, 1999) a la producción de urbanizaciones privadas para las clases pudientes, ubicados muchas veces en una periferia ocupada por las clases populares (Álvarez-Rivadulla, 2007). En este sentido es posible afirmar que la reciente

literatura sobre la gentrificación en América Latina adapta un concepto foráneo a su contexto, entregando nuevos sentidos a un término ya cargado de sentidos y de problemas metodológicos (Atkinson, 2003). Esto es particularmente el caso en la literatura sobre la “gentrificación” en Santiago de Chile, que muestra una multiplicidad de interpretaciones, muchas veces contradictorias, de lo que se entiende por gentrificación. Según Casgrain y Janoschka (2013), la gentrificación en Santiago de Chile “no se asocia mayormente con el reciclaje arquitectónico, tampoco se asocia automáticamente con un ‘aburguesamiento’ de la composición social de barrios específicos”. Equiparada con el “desplazamiento social” que se le enrostra al desarrollo inmobiliario privado (Olivera y Delgadillo, 2014), la gentrificación parece, más bien, una forma de llamar al capitalismo inmobiliario, al que se le asignan así efectos inevitables de desplazamiento social. Es posible destacar que la gentrificación en Santiago tiene y tuvo lugar en la medida que los gentrificadores no son exclusivamente los nuevos residentes, sino los agentes inmobiliarios que realizaron la ganancia de renta y el proceso expulsivo.

En efecto, si se adopta una perspectiva más amplia, es posible observar que el sector inmobiliario se dedica hoy principalmente a densificar la ciudad, lo que sólo en algunas ocasiones implica atraer compradores de mayor nivel socioeconómico, es decir, gentrificar. La promoción inmobiliaria capitalista puede basarse en densificar, en gentrificar o en ambas. En ambas alternativas se consigue mayor capacidad de pago por el suelo y se desplaza el uso anterior de los lotes afectados por los proyectos, pero no necesariamente hay “desplazamiento social” o de los residentes originales del área. De hecho, los proyectos en alta densidad pueden poblar el barrio con personas de nivel socioeconómico similar o incluso menor que el de los residentes originales.

3.6. Verticalización de las ciudades, el caso de Santiago

La concentración de edificaciones altas generalmente obedece a intereses privados, fundamentalmente por la rentabilidad de la actividad inmobiliaria. Como afirma Samuel Jaramillo “a los inversionistas privados les conviene desde el punto de vista de la rentabilidad de sus inversiones, utilizar distintas técnicas de construcción en altura y por tanto desarrollar sus terrenos con diversos grados de densidad” (Jaramillo, 2011).

En 1896, el arquitecto Luis Sullivan resume en su *“The tall office building artistically considered”* las condiciones sociotécnicas que permitieron la “invención” del edificio de altura: la estructura de acero, el hormigón armado y los ascensores (Sullivan, 1896). La conjunción de estos tres elementos permitió a los arquitectos, según Sullivan, responder a las necesidades planteadas por sus sociedades respecto a una utilización rentable comercialmente de los caros suelos centrales de las ciudades norteamericanas. Estos elementos y motivaciones, identificados por Sullivan, no solo estaban presentes en las ciudades como Chicago y Nueva York, sino también en ciudades periféricas como Santiago de Chile.

Para fines de la década de 1920, en Chile, las edificaciones de hormigón comenzaron a ganar altura sobre los ocho pisos y a ser llamados rascacielos en revistas especializadas, como “Arquitectura y Arte Decorativo” que en el año 1930 realizó una serie de artículos sobre el fenómeno, en uno de los cuales indicaba: “Los rascacielos perfilan sus siluetas airovas y esbeltas sobre la masa uniforme de la ciudad antigua”. Estas revistas de arquitectura eran espacios de anuncio de las nuevas materialidades y tecnologías, que indicaban cambios radicales en la gestión de la espacialidad de los habitantes urbanos (Aguirre, 2012).

Actualmente, en la Región Metropolitana, entre los años 1990 y 2014, se edificaron

1.241.014 viviendas nuevas, alcanzado una superficie construida de 91.676.930 m². Estos resultados no se distribuyen homogéneamente entre los años del periodo. En los primeros años de la década del 90, el desempeño comparado del número de viviendas con los metros de superficie edificados indica la edificación de vivienda de menor superficie, una tendencia persistente pero que se ha visto levemente modificada en los últimos cinco años. Esto puede indicar una predominancia de edificación de vivienda social en los primeros cinco años de la década de los 90 por sobre otro tipo de vivienda y, en contrario una mayor participación de viviendas de sectores más adinerados en los últimos cinco años del periodo. Otro aspecto para considerar es la baja en la edificación de viviendas en la región entre los años 1998 y 2000 y entre 2007 y 2010, lo que coincide con crisis económicas y socio ambientales como el terremoto de 2010 (Vergara, 2016).

Cabe señalar que la edificación en altura, en la región Metropolitana, de los últimos 25 años tampoco se distribuye por igual en todas las comunas de la región. Solo 28 de las 52 comunas presentan viviendas en edificaciones sobre los nueve pisos, y el 25% de ellas se encuentran en la comuna de Santiago. Los datos observados son claros en indicar que la edificación en altura, y por tanto la verticalización de la ciudad, se concentra en pocas comunas. Según estos, el 52,8% de la vivienda en edificaciones de nueve y más pisos de altura está ubicada en dos comunas: Santiago y Las Condes. La comuna de Santiago, por sí sola, explica el 36,2% de las viviendas en altura con 143.652 unidades, doblando a Las Condes. A pesar de ello, su superficie edificada (7.359.105 m²) es levemente menor respecto a Las Condes (7.873.017 m²). Esto implica que en la comuna de Santiago se han ubicado el doble de viviendas en la mitad de la superficie ocupada en la comuna de Las Condes, lo cual es señal de su proceso densificadorio (Vergara, 2016).

Mientras para una comuna como Estación Central, el fenómeno es claramente asociable a lo residencial y gestionable bajo ese parámetro, para una comuna como Las Condes, la edificación en altura también tiene que ver con un fenómeno comercial y corporativo. Esto conlleva la configuración de regímenes de gobierno distintos en cada caso, y a pesar de que la forma construida parece similar, cada edificio en altura representa un problema de gubernamentalidad particular, es decir, se presenta como una configuración política determinada dentro de la cual operan un conjunto de métodos de control de las cosas y de las personas que le son específicos (Foucault, 1999).

Una casa es un objeto de gobierno distinto a un edificio, y tanto la densificación misma como el que esta sea realizada mediante una forma construida que lleva asociada una gobernanza compleja deposita en los gobiernos locales una demanda de dimensiones insospechadas de este insumo. Controversias originadas en este aspecto son cada vez más comunes, algunas asociadas a la sobre ocupación de los departamentos, otras a conflictos de usos de instalaciones, las cuales derivan en controversias de movilidad, de convivencia, de administración, de provisiones de recursos, entre otras (Yau, 2012).

Es claro que este tipo de cambio urbano (verticalización) requiere de nuevas habilidades en el gobierno de la ciudad y de nuevas fuentes información, dado que eclosiona tanto el modelo concéntrico de planificación como el modelo de predial de información toda vez que se expresa no solo en plano (y la ocupación del predio) sino también en la elevación (forma construida). La manera como se ve la ciudad es clave para entender qué nos expresa sobre su cultura espacial y es lo que permite su planificación.

3.7. Investigación de Mercados

3.7.1. Definición de la Investigación de Mercado

Según la American Marketing Association (1961), la Investigación de Mercados se define como: “La búsqueda, registro y análisis sistemático de información acerca de los problemas relacionados con el mercado de bienes y servicios”

Existen cuatro términos claves que complementan esta definición y que definen a una Investigación de Mercado aplicada: Sistemático, Objetivo, Información y Toma de decisiones. En base a estos términos, la Investigación de Mercado aplicada (que es la que se desarrollará en el presente trabajo) es el enfoque sistemático y objetivo al desarrollo y disposición de información para el proceso de toma de decisiones por parte de la gerencia de mercadeo.

3.7.2. El Proceso de Investigación

El proyecto de investigación de mercadeo formal se puede ver como una serie de pasos denominados como el proceso de investigación. Para llevar a cabo de manera efectiva un proyecto de investigación es esencial anticipar todos los pasos y reconocer su interdependencia. A continuación, se detallan los nueve pasos de este proceso (Kinnear y Taylor, 1989).

- 1. Necesidad de información:** en este primer paso en el proceso de investigación, el investigador debe entender con claridad el por qué se necesita esta información. Por su parte, el gerente es el responsable de explicar detalladamente la situación que rodea la solicitud y establecer el tipo de información que facilitará el proceso de toma de decisiones.

- 2. Objetivos de la investigación y necesidades de información:** en esta etapa el investigador debe especificar los objetivos de la investigación propuesta y desarrollar una lista de necesidades específicas de información. Los objetivos de la investigación responden a la pregunta “¿por qué se va a llevar a cabo este proyecto?” Las necesidades de información responden a la pregunta “¿Qué información específica se requiere para lograr los objetivos?”
- 3. Fuentes de datos:** el siguiente paso es determinar si los datos que están disponibles actualmente provienen de fuentes internas o externas a la organización. Las fuentes internas incluyen estudios de investigación previos y archivos de la empresa. Las fuentes externas incluyen informes de investigación comercial, informes industriales o de revistas de negocios, informes de gobierno y demás. Si los datos que se encuentran reúnen las necesidades de información, el investigador debe examinar el diseño de investigación para determinar su exactitud. Si los datos no están disponibles a través de fuentes internas o externas, el siguiente paso es el de recopilar nuevos datos por medio de entrevistas por correo, por teléfono y personales, observación, experimentación o simulación.
- 4. Formatos para recolección de datos:** al preparar los formatos para recolección de datos, el investigador debe establecer una unión efectiva entre las necesidades de información y las preguntas que ha de hacer o las observaciones que se grabarán. El éxito del estudio depende de la habilidad del investigador y de su creatividad para establecer esta unión. La responsabilidad de esta tarea está principalmente en el investigador.

5. **Diseño de la muestra:** el primer aspecto que se debe tener en cuenta en esta etapa tiene que ver con definir claramente la población de la cual se va a extraer la muestra. El siguiente aspecto tiene que ver con el método utilizado para seleccionar la muestra. Estos métodos se pueden clasificar basándose en el hecho de que estos involucren procedimientos probabilísticos o no probabilísticos. El tercer aspecto tiene que ver con el tamaño de la muestra.
6. **Recopilación de datos:** el proceso de recopilación de datos es crítico puesto que generalmente involucra una gran proporción de presupuesto de investigación y una gran proporción de error total de los resultados de investigación. En consecuencia, la selección, el entrenamiento y el control de los entrevistadores es esencial en los estudios de investigación de mercados efectivos.
7. **Procesamiento de datos:** una vez se han recopilado los datos, comienza el procesamiento de éstos. Este incluye las funciones de edición y codificación. La edición involucra la revisión de los formatos de datos en términos de legibilidad, consistencia y de qué tan completos están. La codificación involucra el establecimiento de categorías para las respuestas o grupos de respuestas de tal manera de que se puedan utilizar numerales para representar las categorías. En este punto los datos están listos para la tabulación y análisis de datos.
8. **Análisis de datos:** es importante que el análisis de datos sea consistente con los requisitos de las necesidades de información identificadas en el paso 2. Generalmente se lleva a cabo utilizando paquetes de programas apropiados para análisis de datos.

9. Presentación de los resultados: Los resultados de la investigación generalmente se comunican al gerente a través de un informe escrito y una presentación oral. Es imperativo que los resultados de la investigación se presenten en un formato simple y estén dirigidos hacia las necesidades de información de la situación de decisión.

3.7.3. Tipos de investigación

La investigación de mercados se puede clasificar en, investigación exploratoria, investigación concluyente, e investigación de monitoreo del desempeño (retroalimentación de rutina). La etapa en el proceso de la toma de decisiones en la cual se necesita la información de la investigación determina el tipo de investigación requerida. La Figura 1 a continuación ilustra esta interdependencia.

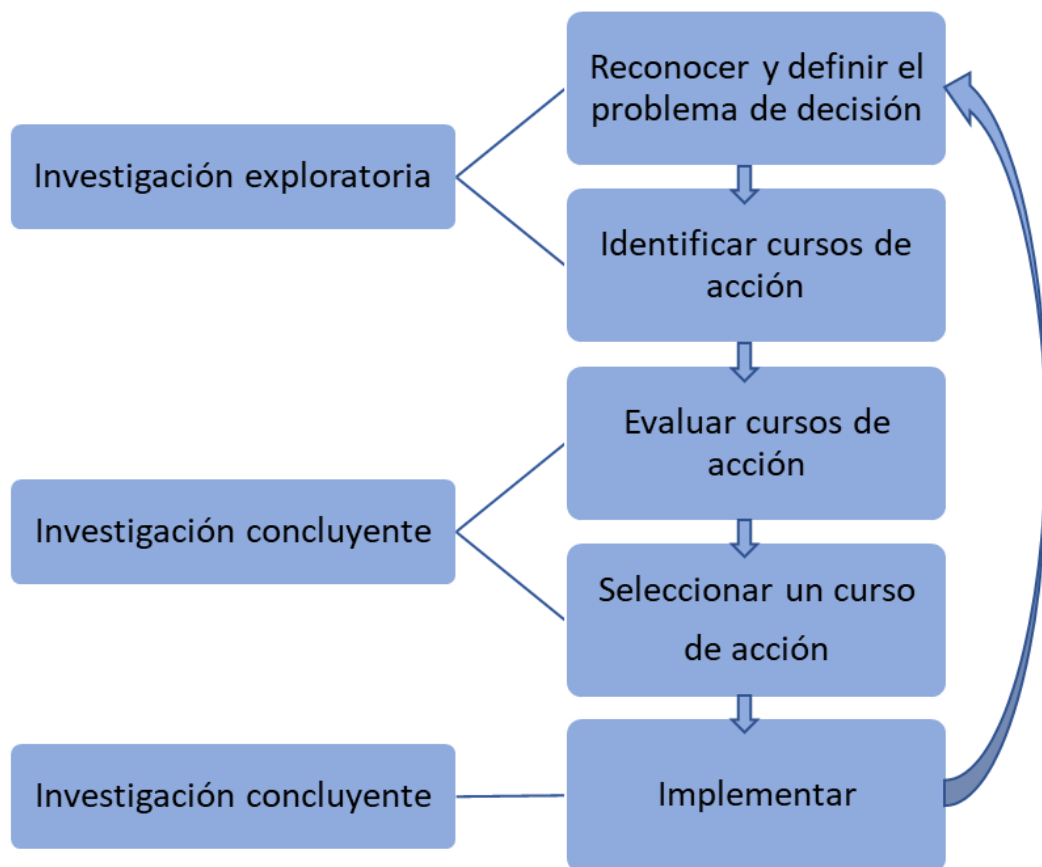


Figura 1: Tipos de investigación de mercado.

Investigación exploratoria

La investigación exploratoria es apropiada en las etapas iniciales del proceso de toma de decisiones. Generalmente, esta investigación está diseñada para obtener una noción preliminar de la situación con un gasto mínimo preliminar de costo y tiempo. El Diseño de la investigación se caracteriza por la flexibilidad para ser sensible a lo inesperado y para descubrir otros puntos de vista no reconocidos previamente. Se emplean enfoques amplios y versátiles. Estos incluyen fuentes secundarias de información, observación, entrevistas con expertos, entrevistas de grupos con personas especializadas y casos.

Investigación concluyente

La investigación concluyente suministra información que ayuda a los gerentes a evaluar y seleccionar un curso de acción. El diseño de investigación se caracteriza por procedimientos formales de investigación. Esto incluye objetivos de investigación claramente definidos y necesidades de información. Generalmente se redacta un cuestionario detallado junto con un plan formal de muestreo. Debe ser evidente que la información que se va a recolectar está relacionada con las alternativas que están en evaluación. Los posibles planteamientos de investigación incluyen encuestas, observaciones y simulaciones.

Investigación de monitoreo del desempeño

Una vez se ha seleccionado el curso de acción e implementado el programa de mercadeo, se necesita la investigación de monitoreo del desempeño para responder a la pregunta “¿qué está sucediendo?”.

El monitoreo de desempeño es el elemento esencial necesario para controlar programas de mercadeo de acuerdo con los planes trazados. La desviación del plan puede resultar de una ejecución inadecuada del programa de mercadeo y/o cambios no anticipados en los

factores situacionales. En consecuencia, el monitoreo efectivo del desempeño incluye el monitoreo de las variables de la mezcla de mercadeo y de las variables situacionales, junto con las medidas de desempeño tradicionales tales como venta, participación de mercado, utilidades y retorno de la inversión.

3.7.4. El muestreo en la investigación de mercado

El muestreo se utiliza con mucha frecuencia en la investigación de mercados, ya que ofrece algunos beneficios importantes en comparación con la realización de un censo; una de sus principales ventajas tiene relación con el ahorro tanto de dinero como de tiempo.

Para el proceso de selección de una muestra, se deben realizar los siguientes pasos: definir la población, identificar el marco muestral del cual se seleccionará la muestra, definir el tamaño de la muestra en conjunto con seleccionar el procedimiento mediante el cual se determinará la muestra y finalmente seleccionar físicamente la muestra.

Tipos de muestreo

Existen muchos procedimientos diferentes mediante los cuales los investigadores pueden seleccionar sus muestras, pero debe establecerse un concepto fundamental al principio: la distinción entre una muestra probabilística y una muestra no probabilística.

En el muestreo probabilístico, cada elemento de la población tiene una oportunidad conocida de ser seleccionado para la muestra. El muestreo se hace mediante reglas matemáticas de decisión que no permiten discreción al investigador. Se debe aclarar que es una “oportunidad conocida” no una “oportunidad igual” de ser seleccionado. El muestreo probabilístico de oportunidades iguales es solamente un caso muy especial del muestreo probabilístico que recibe el nombre de muestreo aleatorio simple. Este muestreo nos permite

calcular el grado hasta el cual el valor de la muestra puede diferir del valor de interés en la población. Esta diferencia recibe el nombre de error muestral.

En el muestreo no probabilístico, la selección de un elemento de la población para que forme parte de la muestra se basa en parte en el juicio del investigador o del entrevistador de campo. No existe una oportunidad conocida de que cualquier elemento particular de la población sea seleccionado. Por lo tanto, no se puede calcular el error muestral que ha ocurrido. No se sabe si los estimados de la muestra calculados de una muestra no probabilística son exactos o no.

A continuación, se muestran varios procedimientos de muestreo que se incluyen dentro de los métodos probabilísticos y no probabilísticos.

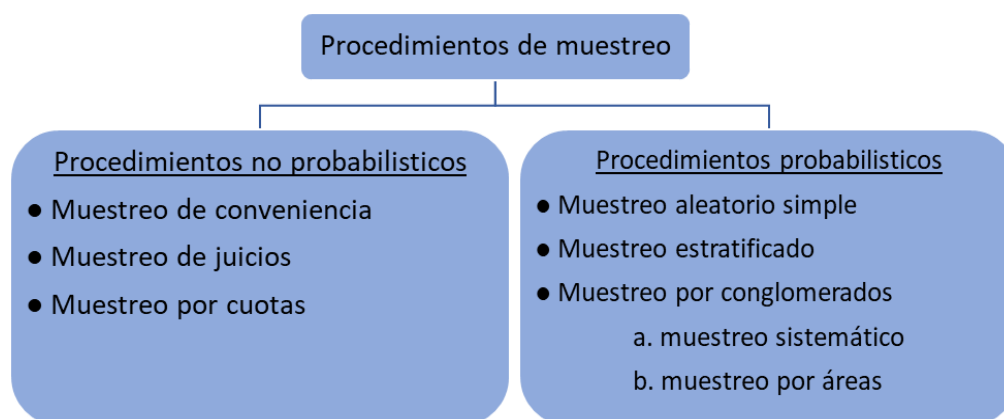


Figura 2: Procedimientos de muestreo.

Muestreo de conveniencia

Para este procedimiento, la unidad de muestreo se selecciona en base a su fácil disponibilidad y la conveniencia del investigador. En este caso, se desconoce la diferencia entre el valor de interés de la población y el valor de la muestra, en términos de tamaño y dirección. No se puede medir el error muestral, ni hacer afirmaciones concluyentes acerca de los resultados. Sin embargo, las muestras se pueden justificar más fácilmente en una etapa

exploratoria, como base para generar hipótesis, y para estudios concluyentes en los cuales se acepta el riesgo de que los resultados puedan tener grandes inexactitudes.

Muestreo de juicios

Las muestras de juicio, (o a propósito) se seleccionan con base en lo que algún experto piensa acerca de la contribución que esas unidades o elementos de muestreo en particular harán para responder la pregunta de investigación inmediata. También para este procedimiento se desconocen el grado y la dirección del error, y las afirmaciones definitivas no son significativas. Sin embargo, si el juicio del experto es válido, la muestra resultaría mejor que si se utilizara una muestra de conveniencia.

Muestreo por cuotas

Las muestras por cuotas son un tipo especial de muestras a propósito. En este caso el investigador debe obtener una muestra que sea similar a la población en algunas características de “control” tales como, edad, ingreso, educación etc. Para obtener una muestra representativa, generalmente se deben “controlar” varias características simultáneamente. Por lo tanto, para poder seleccionar adecuadamente una muestra por cuotas se debe especificar la lista de características de control más importantes y conocer la distribución de estas características en toda la población.

Muestreo aleatorio simple

En el muestreo aleatorio simple (M.A.S.) todos los elementos que forman el universo y que están descritos en el marco muestral, tienen idéntica probabilidad de ser seleccionados para la muestra. Dependiendo de si los individuos del universo pueden ser seleccionados más de una vez, hablaremos de M.A.S. con reposición o sin reposición. Al usar reposición, un individuo seleccionado al azar puede volver a ser seleccionado en la muestra.

Muestreo estratificado

El muestreo estratificado es una técnica de muestreo en donde el investigador divide a toda la población en diferentes subgrupos o estratos. Luego, selecciona aleatoriamente a los sujetos de los diferentes estratos en forma proporcional. El tamaño de la muestra de cada estrato dependerá de dos factores. Primero entre más grande sea la variación, más grande será la muestra. Segundo, el tamaño de la muestra tenderá a ser inversamente proporcional al costo del muestreo. Una distribución óptima de un tamaño muestral fijo entre los estratos es aquella que genera el mínimo error estándar en el estimado global.

Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados es una técnica utilizada cuando hay grupos "naturales" relativamente homogéneos en una población estadística. Si estos grupos contienen toda la variabilidad de la población, se puede seleccionar únicamente algunos de ellos para realizar el estudio. En el muestreo por conglomerados las unidades de muestreo son grupos de unidades de estudio, algo que puede resultar muy beneficioso en relación con el coste del muestreo. A cambio, es habitual obtener una menor precisión al usar esta técnica, causada por falta de heterogeneidad dentro de los conglomerados.

- a. muestreo sistemático:** el investigador escoge aleatoriamente al primer sujeto de la población, luego seleccionará a cada n -ésimo sujeto de la lista. Los resultados son representativos de la población a menos que se repitan ciertas características por cada n -ésimo individuo, lo que es muy poco probable.
- b. muestreo por áreas:** se utiliza cuando la población objeto de estudio se encuentra dispersa en determinadas áreas geográficas. Consiste en seleccionar una muestra al azar de cada área, tomando sus elementos en forma proporcional.

3.7.5. Errores en la investigación de mercados

En cada paso del proceso de investigación de mercados, se pueden presentar errores que dan como resultado una información equivocada. Básicamente existen dos tipos de errores: errores muestrales y errores no muestrales.

Errores de muestreo

La mayoría de los estudios de investigación de mercados utilizan muestras de personas, productos o almacenes. En base a los resultados de estos estudios, el investigador y el gerente hacen conclusiones del total de la población de la cual se seleccionó la muestra; los errores de muestreo son el resultado de haber considerado solo una muestra y no la población total.

El error muestral deseado, generalmente puede ser controlado tomando una muestra aleatoria de la población suficientemente grande, sin embargo, el costo de esto puede ser limitante. Si las observaciones son tomadas de una muestra aleatoria, la teoría estadística brinda cálculos probabilísticos del tamaño deseado del error muestral para una estadística en particular o estimación. Estos usualmente son expresados en términos del error estándar, el cual entrega el grado de precisión con que el promedio, porcentaje, o estadística se aproxima al resultado que se habría obtenido si se hubiera considerado a toda la población.

Errores no muestrales

Los errores no muestrales incluyen todos los errores y alteraciones deliberadas que se pueden presentar en el proceso de investigación de mercados, excepto el error de muestreo. El error de muestreo tiene la ventaja de que se puede medir y que disminuye con el aumento en el tamaño de la muestra, en cambio los errores no muestrales no cuentan con estas ventajas. Al contrario, muy frecuentemente, los errores no muestrales aumentan a medida que aumenta el tamaño de la muestra y no pueden ser medidos fácilmente. A continuación, se presentan

tipos de errores que generan sospecha sobre las conclusiones.

- Definición equivocada del problema: se genera cuando no se cuenta con una completa comprensión de los objetivos que rodean la situación de decisión.
- Definición defectuosa de la población: sucede cuando la población bajo estudio no se define de tal manera que encaje en los objetivos propuestos.
- El marco no es representativo de la población: este error se genera cuando el marco de muestreo no contiene a la población definida inicialmente.
- Errores de falta de respuesta: suceden cuando las personas seleccionadas se rehúsan a ser parte de la muestra o no logran ser contactadas en el periodo de muestreo.
- Errores de medición: cuando se genera una escala de interés inadecuada para la medición de los fenómenos observados.
- Inferencias causales impropias: tiene relación con una asociación impropia acerca de las causalidades del problema y sus efectos.
- Diseño pobre del cuestionario: por un desconocimiento de la información requerida o poca habilidad para formular preguntas que midan lo que se busca medir.
- Parcialidad debida a quien auspicia el estudio: debido a la percepción anticipada que pueden tener los encuestados sobre quien está llevando a cabo el estudio.
- Errores relacionados con el entrevistador: contar con entrevistadores no calificados que pueden inducir accidental o deliberadamente las respuestas de los entrevistados.
- Errores en el procesamiento de datos: dado una mala preparación del cuestionario

para su posterior análisis o bien cierta subjetividad en la codificación de respuestas.

- Errores en el análisis de datos: generalmente relacionados con la elección de una técnica inadecuada para el análisis, sin relación con la naturaleza de los datos.
- Errores en la interpretación: este error puede ser deliberado o subconsciente, también puede deberse a una falta de entendimiento de los resultados obtenidos.
- Error total:

$$\text{Error total} = \text{Error muestral} \times \text{Error no muestral}$$

3.8. Análisis conjunto de perfiles completos

3.8.1. Definición de análisis conjunto

El análisis conjunto es introducido por Green y Rao (1971) y desde esa fecha se ha convertido en una herramienta de gran utilidad en la investigación de mercados y ha sido aplicada con éxito a un sinnúmero de estudios en las más diversas áreas y escenarios. Gracias a su simpleza y flexibilidad, el método se utiliza como herramienta en el diseño de nuevos productos, en los procesos de selección de mercado objetivo, en la valorización de nuevos productos e incluso en la evaluación de las reacciones de la competencia ver.

Una de las ventajas del método radica en el uso de datos recolectados de elecciones (reales o hipotéticas) realizadas por consumidores, para dar respuesta a varias preguntas del tipo “Que pasa sí” relevantes en los procesos de decisión.

En términos formales, un análisis conjunto se refiere a cualquier método que se basa en la descomposición de la estructura de las preferencias de un consumidor, para luego estimar dicha estructura mediante diseño de experimentos estadísticos y métodos de estimación de parámetros. El objetivo es descomponer el juicio evaluativo total o utilidad del

consumidor en una combinación de componentes llamados atributos, donde dichos atributos pueden ser juicios subjetivos (por ejemplo, comodidad de la distribución de espacio o sensación de bienestar) o características objetivas del producto (precio de venta, metros cuadrados, ubicación).

Los análisis conjuntos se basan en modelos del tipo:

$$U = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

Donde la utilidad U corresponde al valor que un individuo asigna a determinado producto mediante la combinación de n atributos $x_1, \dots, x_n$, de modo que el nivel total de utilidad obtenido es la precisa combinación de atributos, ponderados por la importancia relativa de cada uno en la contribución de la utilidad total.

La comunidad científica ha contribuido a la metodología general del análisis conjunto. Una revisión bibliográfica del campo del análisis conjunto se puede encontrar en (Green y Srinivasan, 1990).

3.8.2. Tipos de análisis conjunto

Las preferencias del consumidor se recolectan mediante encuestas, donde se presenta al entrevistado una serie de alternativas de perfiles (combinación de atributos), para los cuales se le solicita una evaluación siguiendo cierto procedimiento dado. La forma de presentar los atributos y cómo se analizan los resultados de la encuesta, constituyen las principales diferencias entre los métodos. Si bien, existen variaciones, los métodos de análisis conjuntos se pueden clasificar en tres grupos:

- 1. Métodos tradicionales.** Basados en la valorización y jerarquización de perfiles de productos descritos en base al conjunto completo de atributos seleccionados para

el estudio (perfiles completos). La principal desventaja es que a medida que la cantidad de atributos y/o los intervalos de selección de cada atributo crecen, el estudio y el tiempo requerido por el encuestado aumenta significativamente.

2. Métodos basados en la elección. Estos métodos tratan de imitar el proceso real de compra de productos en un ambiente competitivo, presentando al encuestado secuencias de perfiles preestablecidos de distintas opciones compra y registrando su elección.

3. Métodos de análisis adaptivos. En este caso, se van presentando secciones variables de la entrevista, las cuales son adaptadas de acuerdo con las respuestas previas del encuestado. De esta forma, se puede realizar la investigación pasando por todos los atributos sin la necesidad de largas encuestas.

3.8.3. Aplicación del análisis conjunto

Diseñar un estudio conjunto considera varias etapas:

Etapas	Descripción
Definición de objetivos	Establecer el problema y planificar el uso de los resultados el análisis.
Selección de los atributos	Establecer los atributos y sus respectivos niveles. Es necesario reducir el número de atributos que permitan recolectar las preferencias del consumidor y a la vez mantener la validez del estudio.
Selección de una metodología	Corresponde a determinar qué tipo de análisis conjunto es el más adecuado para los objetivos establecidos.
Especificación del modelo	Se pueden utilizar tres modelos para relacionar la utilidad con el nivel de un atributo, estos son: modelo lineal, modelo de punto ideal y modelo de pesos parciales. En la figura 1 se presentan estas tres opciones.

Recolección de datos	Corresponde a la aplicación de la encuesta que recolecta las elecciones de los consumidores de acuerdo con la metodología seleccionada.
Estimativa de las utilidades	Aplicación de métodos de regresión para estimar los parámetros del modelo.
Evaluación de la fiabilidad y de la validez	Corresponden a los métodos de análisis, comúnmente basados en herramientas estadísticas, para determinar cotas para el error, análisis de sensibilidad y capacidad predictiva de modelo.

Tabla 1: Etapas de un análisis de conjunto.

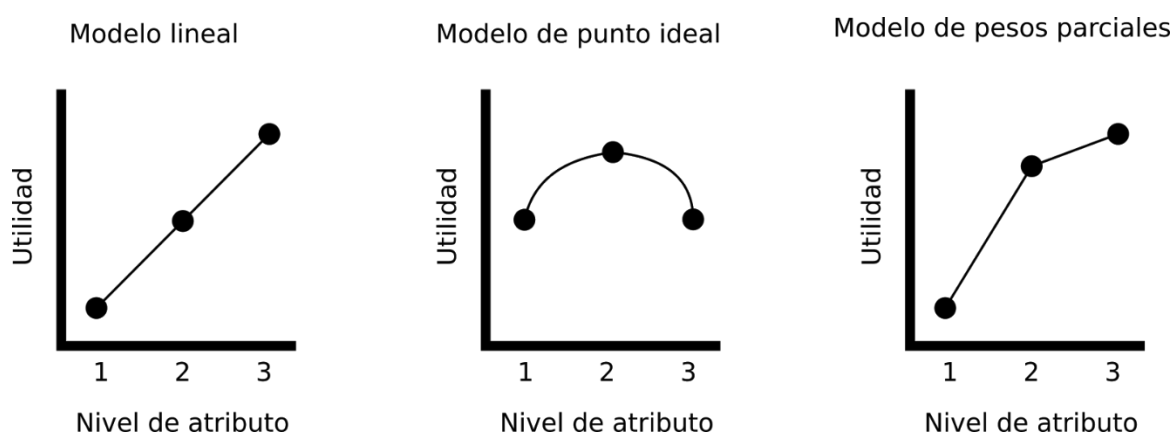


Figura 3: Modelos de preferencias.

El modelo aditivo del análisis conjunto tiene la forma:

$$y_i = U_1(x_{i,1}) + U_2(x_{i,2}) + \dots + U_r(x_{i,r}) + Error$$

donde:

- y_i es la utilidad total del i -ésimo perfil.
- $U_n(\cdot)$ es la función de utilidad específica del n -ésimo atributo, la cual puede corresponder a alguna de las opciones presentadas en la Figura 3.
- $x_{i,n}$ es el nivel del i -ésimo perfil en el n -ésimo atributo.

3.9. Análisis de Clúster

3.9.1. Definición de análisis de clúster

El Análisis de Clúster (o Análisis de conglomerados) es una técnica de Análisis Exploratorio de Datos para resolver problemas de clasificación. Su objeto consiste en ordenar objetos (personas, cosas, animales, plantas, variables, etc.) en grupos (conglomerados o clúster) de forma que el grado de asociación/similitud entre miembros de un mismo clúster sea más fuerte que el grado de asociación/similitud entre miembros de diferentes clúster. Cada clúster se describe como la clase a la que sus miembros pertenecen.

El análisis de clúster es un método que permite descubrir asociaciones y estructuras en los datos que no son evidentes a priori pero que pueden ser útiles una vez que se han encontrado. Este análisis no hace diferencia entre variables dependientes e independientes, sino que busca relaciones interdependientes en un conjunto de variables. Los resultados de este Análisis pueden contribuir a la definición formal de un esquema de clasificación, a sugerir modelos estadísticos para describir poblaciones, asignar nuevos individuos a las clases para diagnóstico e identificación, entre otras funciones.

3.9.2. Tipos de análisis de clúster

Podemos encontrarnos dos tipos fundamentales de métodos de clasificación: Jerárquicos y No Jerárquicos. Los métodos jerárquicos o agrupamientos jerárquicos van generando grupos en cada una de las fases del proceso buscando el número de clúster que hacer una agrupación óptima. El agrupamiento jerárquico es capaz de fijar por si solos el número de clúster, por ello se pueden utilizar de forma exploratoria y posteriormente aplicar un análisis no jerárquico con el número de clúster ya fijado. En cambio, los métodos no

jerárquicos categorizan los elementos según un número de clúster dado, es decir, se necesita que el número de particiones esté fijado a priori.

Además de las dos clasificaciones anteriores, los métodos pueden dividirse en aglomerativos y divisivos. En el primero se parte de tantas clases como objetos tengamos que clasificar y en pasos sucesivos se van obteniendo las clases de objetos similares, mientras que, en el segundo método, se parte de una única clase formada por todos los objetos y se va dividiendo en otras clases de forma sucesiva.

Los principios básicos del análisis de Clúster recogidos por Pérez (2009) son:

- Es un método estadístico multivariante de clasificación automática de datos.
- Tiene la finalidad de revelar concentraciones en los datos para un agrupamiento eficiente en conglomerados según su homogeneidad.
- El agrupamiento puede ser para casos o variables (cualitativas o cuantitativas).
- Es esencial un uso adecuado del concepto de distancia, ya que los grupos se realizan según la proximidad o lejanía de unos con otros.
- Es fundamental que dentro de un conglomerado los elementos sean homogéneos, y lo más diferentes a los contenidos del resto.
- Es una técnica de clasificación post hoc: el número de conglomerados se determina en función de los datos, y puede no ser definido de antemano.

3.9.3. Condiciones de aplicación del análisis de clúster.

El análisis de conglomerados suele iniciarse estimando las similitudes entre los individuos mediante la correlación de las distintas variables (cualitativas o cuantitativas). A

continuación, se procede a comparar los grupos según las similitudes, y finalmente se decide cuántos grupos se construyen. El objetivo será formar el mínimo número de grupos posible, lo más homogéneos dentro de cada grupo, y lo más heterogéneos entre grupos. De entrada, para aplicar esta técnica no se debe cumplir ningún supuesto paramétrico, sin embargo, sí se deben considerar una serie de axiomas previos:

- Si las variables están en escalas muy diferentes será necesario estandarizar las variables (o trabajar con las desviaciones respecto de la media). También puede hacerse un análisis factorial previo y trabajar con puntuaciones factoriales.
- Observar valores perdidos y atípicos, ya que los valores atípicos deforman las distancias y producen clúster unitarios.
- Análisis previo de multicolinealidad, ya que las variables correlacionadas son nocivas para el análisis de conglomerados.
- El número de observaciones en cada conglomerado debe ser relevante, ya que puede haber valores atípicos que difuminen las agrupaciones.
- El resultado debe tener sentido conceptual.
- Se pueden realizar otros análisis de forma complementaria: discriminante, regresión logística, etc.

3.9.4. Interpretación de resultados: Historial de Conglomerados y Dendograma

El historial de conglomeración es la tabla principal de los outputs que detallan el análisis de clúster. En la primera columna se enumeran las etapas del análisis, la segunda y tercera columna indican los conglomerados unidos en cada etapa y, a continuación, la distancia en la que se produce el agrupamiento. La quinta y la sexta columna indican la etapa

en la que el conglomerado aparece por primera vez. Y finalmente, la última columna indica en qué etapa volverá a ser utilizado el agrupamiento que se acaba de formar.

Otro entregable es el Dendograma, compuesto por una primera columna que identifica casos, y una primera fila que identifica distancias. Cuando las líneas de unión se sitúan más a la derecha, más distancia existe en las uniones. Por lo tanto, tener un solo grupo no aporta información. Sabiendo que a menor distancia los conglomerados son más homogéneos, es conveniente detener el proceso de unión cuando las líneas horizontales sean muy largas.

4. METODOLOGÍA

4.1. Necesidad de información

Se reconoce en el mercado inmobiliario nacional la existencia de una fuerte tendencia a convertirse en una industria de departamentos. Este tipo de vivienda posee características particulares que deben ser estudiadas en base a los requerimientos del consumidor actual.

Frente a este escenario, se hace necesario identificar y caracterizar a este nuevo consumidor para saber cuáles son las necesidades que lo llevan a tener ciertas preferencias y posteriormente contrastar esta información con las opciones que ofrece el mercado.

4.2. Hipótesis inicial (intuitiva)

Se intuye inicialmente que la industria inmobiliaria nacional solamente ha adaptado sus productos a esta nueva demanda, pero no ha desarrollado en profundidad aspectos de diseño y materialidad que satisfagan en mayor medida los requerimientos específicos de este nuevo perfil emergente de consumidor inmobiliario.

4.3. Estudio de mercado mixto

La metodología utilizada para abordar esta problemática se basa en el desarrollo de un Estudio de Mercado mixto, el cual se inicia con una fase exploratoria de carácter cualitativa para luego finalizar con una fase concluyente y cuantitativa.

La fase exploratoria tiene como objetivo la formulación y delimitación del problema que es motivo de esta investigación y en ella se definirá un curso de acción a seguir. La fase concluyente buscará probar o contrastar esta hipótesis y obtener finalmente conclusiones relevantes para la toma de decisiones en el área de diseño inmobiliario.

4.3.1. Fase exploratoria

La información será recolectada a través de fuentes secundarias y primarias. Se utilizará como fuente secundaria información bibliográfica y publicaciones. En cuanto a las fuentes primarias serán utilizadas entrevistas en profundidad y no estructurada, las cuales serán realizadas a personas relevantes en el rubro, tales como arquitectos, gerentes y vendedores inmobiliarios (Anexo 1), además de propietarios que hayan adquirido un departamento en los últimos años (Anexo 2).

Para llevar a cabo estas entrevistas y en base a la información bibliográfica recopilada, se definirán inicialmente áreas generales de discusión para ser planteadas al entrevistado. Cada entrevista será grabada para su posterior transcripción y análisis.

En el análisis de las entrevistas se buscará determinar los atributos relevantes con los cuales se construirá la encuesta, además de los rangos de medición que posee cada atributo.

Al finalizar la etapa de entrevistas y su posterior análisis, se debe contar con una hipótesis de estudio, la cual se contrastará con la hipótesis inicial de carácter intuitivo.

4.3.2. Fase concluyente

Una vez planteado con claridad el problema de decisión y especificados los cursos de acción a realizar, se procederá al inicio de la fase concluyente, la cual consta de la aplicación de una Encuesta.

Se buscará encuestar a personas mayores de 18 años, que recientemente hayan adquirido o estén pensando en adquirir un departamento en Chile. Mediante la página *Surveymonkey* se confeccionará una encuesta online que será promocionada a través de Facebook en páginas relacionadas con el rubro inmobiliario. Se contará también con la base

de datos de una empresa inmobiliaria que contiene el listado de cotizaciones recientes de departamentos, a estos cotizantes se le enviarán correos personalizados solicitando contestar la encuesta. El Anexo 3 contiene la encuesta inmobiliaria aplicada.

4.4. Análisis conjunto de perfiles completos.

A través de las dos preguntas de Preferencias, planteadas en la encuesta anterior, se obtendrá la jerarquización de cada encuestado para los perfiles de Edificios y Departamentos.

Los nueve perfiles planteados, tanto para Edificio como para Departamento, se componen de diferentes niveles de atributos relevantes. Se prestará especial atención a realizar una selección cuidadosa de los atributos y niveles que formarán parte del análisis, evitando el uso de atributos correlacionados y atributos “especiales” como el precio. Además, se buscará que el número de niveles de todos los atributos esté equilibrado.

Dado que será un muestreo no probabilístico, no se calculará el tamaño de la muestra, solo se considerará un mínimo 300 encuestados para validar el estudio. El enfoque de comunicación elegido para aplicar la encuesta será: correos electrónicos personalizados y publicaciones en páginas de Facebook relacionadas con el área inmobiliaria.

El análisis de estas preferencias será evaluado a través del programa SPSS y permitirá jerarquizar las preferencias manifiestas por los encuestados hacia el producto inmobiliario. La base conceptual para medir las preferencias de los sujetos es la utilidad, expresando de forma cuantitativa la preferencia de un sujeto por el conjunto de características del producto. En consecuencia, cuanto más alta sea la utilidad de un producto específico, más preferido será éste y mayor probabilidad tendrá de ser elegido por el consumidor.

4.5. Análisis de clúster

Para organizar los datos observados en grupos de características similares internamente y diferentes entre sí se utilizará el análisis de clúster utilizando el software SPSS. Este análisis permitirá principalmente obtener la siguiente información:

- Segmentación de mercados, agrupando a los consumidores en base a al beneficio que buscan al adquirir un producto.
- Comportamiento del consumidor, identificando grupos homogéneos.

4.5.1. Aplicación del análisis de clúster:

- Formular el problema. Esta etapa está descrita anteriormente y en ella se identifican y seleccionan las variables en las que basará la agrupación.
- Seleccionar una medida de similitud entre observaciones.
- Seleccionar un procedimiento de agrupación. Se dividen en jerárquicos y no jerárquicos de acuerdo con el procedimiento elegido.
- Decidir el número de conglomerados a conservar.
- Interpretar y elaborar un perfil de los conglomerados
- Finalmente, para cada perfil obtenido, se volverá a realizar un Análisis conjunto.

4.6. Interpretación de los resultados

Finalmente, a partir de los resultados obtenidos se concluye respecto de las hipótesis de estudio planteada en la fase exploratoria y los objetivos de la investigación para generar recomendaciones y propuestas relevantes para la toma de decisiones en el área inmobiliaria.

5. DESARROLLO

5.1. Análisis cuantitativo

En base a los datos obtenidos de la encuesta, el siguiente análisis cuantitativo tiene como finalidad medir objetivamente la muestra a través de un análisis estadístico, para el cual se utilizó el software *SPSS Statistics v22*. Se buscará caracterizar la muestra e identificar los grupos que la conforma en cuanto sus características sociodemográficas, comportamiento de compra, gustos y preferencias al momento de adquirir un departamento. El Anexo 3 contiene la encuesta aplicada.

Ficha técnica del estudio	
Técnica de recogida:	Encuesta online elaborada en la plataforma <i>Survey Monkey</i> y promocionada a través de Facebook y correos personalizados.
Lugar de recogida:	Todo el territorio nacional, logrando mayor cantidad de respuestas en la Región de Valparaíso y Metropolitana.
Universo:	Personas mayores de 18 años que hayan adquirido o estén pensando en adquirir un departamento construido en Chile posterior al año 2005.
Tipo de muestreo:	Por conveniencia.
Encuestas realizadas:	813
Encuestas válidas:	466
Trabajo de campo:	Desde el 28 de junio al 23 de agosto del 2018.

Tabla 2: Ficha técnica del estudio de análisis cuantitativo aplicado.

5.1.1. Análisis univariado

Para obtener una descripción sociodemográfica y de comportamiento de los encuestados se realiza inicialmente un análisis univariado, el cual busca caracterizar la muestra. Para este análisis inicial, se trabaja con las variables medidas en escala nominal a excepción del rango de edad el cual fue medido en intervalos.

A continuación, se presentan consecutivamente las preguntas de la encuesta con su respectivo análisis univariado. Las preguntas P.7 y P.8 serán analizadas posteriormente en base a un análisis Conjunto de Perfiles Completos.

Filtro inicial

- **P.1a: ¿Ha adquirido usted un departamento construido posterior al año 2005?**
- **P.1b: ¿Está usted interesado en adquirir un departamento construido posterior al año 2005?**

Estas dos preguntas iniciales conforman un filtro para evitar incorporar a que aquellas personas a las cuales no está dirigido este estudio. En total ingresaron 813 personas, de las cuales 71 de ellas fueron filtradas inicialmente a raíz de estas dos preguntas, en tanto que 276 personas abandonaron la encuesta antes de finalizarla.

De los 466 encuestados restantes, es decir, considerados válidos, 260 personas (55,8%) afirman haber adquirido un departamento construido posterior al año 2005 y 206 personas (44,2%) afirman estar interesadas en adquirir uno.

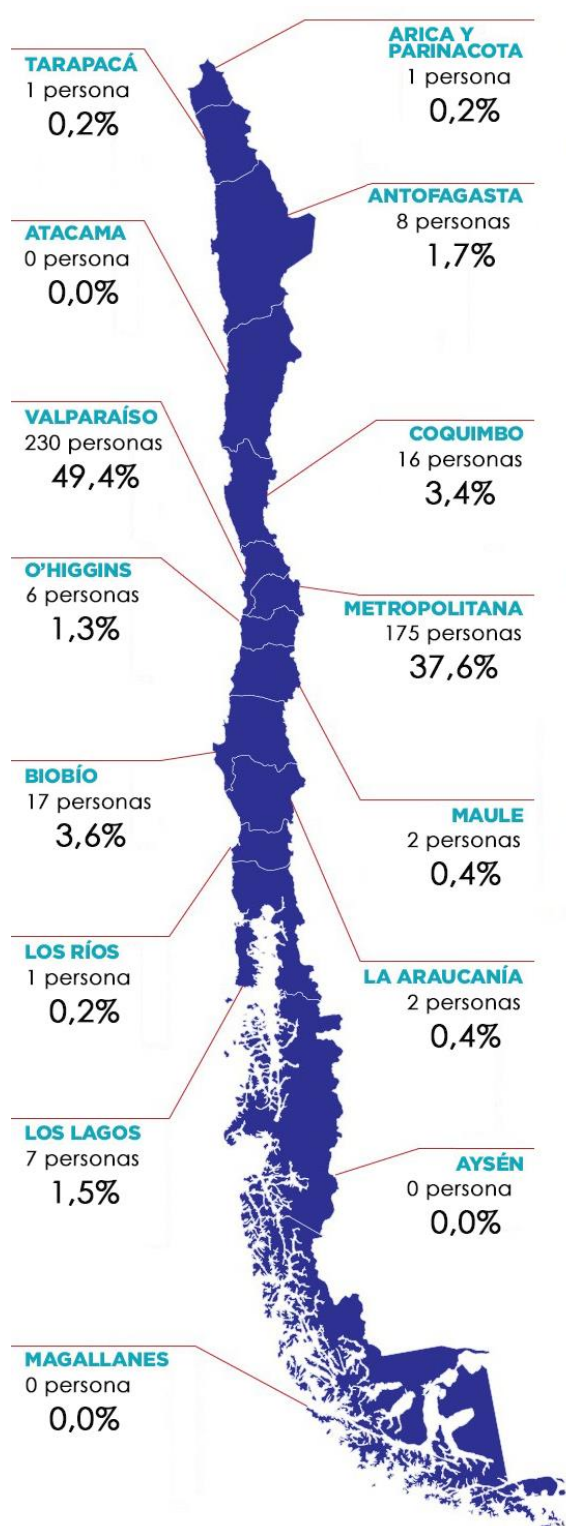
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
Encuestas válidas	466	100,0
Adquirieron un departamento	260	55,8
Interesados en adquirir un departamento	206	44,2

Tabla 3: Resultado del filtro inicial.

Análisis por ubicación geográfica

- **P.2: ¿En qué ciudad está ubicado el departamento que adquirió o piensa adquirir?**

Al indicar una ciudad en donde adquirieron o piensan adquirir un departamento, la región que obtuvo una mayor representación en la encuesta es la Región de Valparaíso con 49,4%, seguida por la Región Metropolitana con 37,6%, la Región del Biobío con 3,6% y la Región de Coquimbo con 3,4%. Las regiones que no están presentes dentro de la muestra son: la Región de Atacama, La Región de Aysén y la Región de Magallanes. La Figura 4 de la página 61 muestra un resumen gráfico de esta distribución.



Ciudad	Región	Fi	fi
Santiago	Metropolitana	151	32,4
Viña del Mar	V Valparaíso	151	32,4
Valparaíso	V Valparaíso	30	6,4
Concón	V Valparaíso	21	4,5
Quilpué	V Valparaíso	15	3,2
Concepción	VIII Biobío	15	3,2
La Serena	IV Coquimbo	9	1,9
Antofagasta	II Antofagasta	8	1,7
Núñoa	Metropolitana	8	1,7
Providencia	Metropolitana	6	1,3
Coquimbo	IV Coquimbo	6	1,3
Rancagua	VI O'Higgins	6	1,3
Reñaca	V Valparaíso	4	0,9
Osorno	X Los Lagos	4	0,9
Macul	Metropolitana	3	0,6
Quinta Normal	Metropolitana	2	0,4
Villa Alemana	V Valparaíso	2	0,4
Quinta Región	V Valparaíso	2	0,4
Curicó	VII Maule	2	0,4
Temuco	IX La Araucanía	2	0,4
Puerto Montt	X Los Lagos	2	0,4
La Reina	Metropolitana	1	0,2
Santiago Centro	Metropolitana	1	0,2
Metropolitana	Metropolitana	1	0,2
Las Condes	Metropolitana	1	0,2
La Florida	Metropolitana	1	0,2
Curauma	V Valparaíso	1	0,2
Limache	V Valparaíso	1	0,2
Los Molles	V Valparaíso	1	0,2
Algarrobo	V Valparaíso	1	0,2
Quillota	V Valparaíso	1	0,2
Arica	XV Arica y Parinacota	1	0,2
Iquique	I Tarapacá	1	0,2
Ovalle	IV Coquimbo	1	0,2
Chiguayante	VIII Biobío	1	0,2
Talcahuano	VIII Biobío	1	0,2
Valdivia	XIV Los Ríos	1	0,2
Puerto Varas	X Los Lagos	1	0,2
TOTAL		466	100

Figura 4: Distribución de los encuestados según ubicación geográfica.

Análisis de medios de información

- **P.3: ¿Qué medios ha utilizado para informarse acerca de las características de dicho departamento? (Puede indicar más de una alternativa.)**

Los Portales Inmobiliarios reflejan el medio de información más utilizado con un 33,0% de selección, seguido por la Sala de Ventas con un 24,3%, la Página Web de la inmobiliaria con un 22,5% y Redes Sociales con un 8,7%. La Opinión de otros Propietarios y/o Compradores obtuvo tan solo un 7,9% y finalmente, la opción menos utilizada, con un 3,6% fue la de Otros medios.



Figura 5: Distribución de los encuestados según medio de información.

En relación con la alternativa de “Otros” medios de información, las respuestas más frecuentes fueron: realizar recorrido por sectores de interés dentro de la ciudad y pedir asesoría especializada a un Bróker inmobiliario.

Dado que la pregunta posibilita más de una respuesta, se analizó también la combinación de medios de información más seleccionada. En general se utilizan no más de tres medios simultáneamente. Específicamente un 34,5% de las personas prefiere utilizar dos medios de información para conocer las características del departamento. Y tan solo un 9,7%

utiliza cuatro o más medios de información. El par de medios utilizados más frecuentemente lo conforman los Portales inmobiliarios en conjunto con las Salas de Venta y la Página Web de la Inmobiliaria.

Selecciones Simultáneas	<i>Fi</i>	<i>fi</i>
Un solo medio seleccionado	115	24,7
Dos medios seleccionados*	161	34,5
Tres medios seleccionados	145	31,1
Cuatro medios seleccionados	37	7,9
Cinco medios seleccionados	5	1,1
Seis medios seleccionados	3	0,7
	466	100,0

*Pares de medios más utilizados:

Portales inmobiliarios + Sala de venta.

Portales inmobiliarios + Pagina web de la inmobiliaria.

Tabla 4: Distribución de los encuestados según número de medios seleccionados.

Al agrupar las cinco alternativas en medios personales y digitales, se evidencia que tan solo el 13,3% de la muestra utiliza únicamente medios personales para acceder a la información necesaria para comprar un departamento.

Tipo de medios	<i>Fi</i>	<i>fi</i>	Medios Personales:
A través de medios personales	62	13,3	Sala de venta del edificio.
A través de medios digitales	134	28,8	Opinión de propietarios y/o compradores.
A través de medios mixtos	270	57,9	
	466	100,0	Medios Digitales:
			Portales inmobiliarios.
			Página web de la inmobiliaria.
			Redes sociales.

Tabla 5: Distribución de los encuestados según medios de información personales, digitales o mixtos.

Análisis de motivación

- **P.4: ¿Cuál es su motivación principal para adquirir un departamento? (Puede indicar más de una alternativa.)**

Un 38,0% señaló que dentro de sus motivaciones se encuentra Vivir en el Departamento, seguido por un 26,4% que señala adquirirlo para Arrendarlo y un 21,3% espera poder Aumentar los Ingresos Futuros de su Jubilación. Como motivaciones secundarias se incluyen, con un 7,2% adquirir un departamento para Usarlo como Segunda Vivienda, adquirirlo para que sea Usado por Algún Familiar 3,3% y Otras con un 2,4%. Con un 1,4% la menos seleccionada es adquirir un departamento para posteriormente Venderlo.

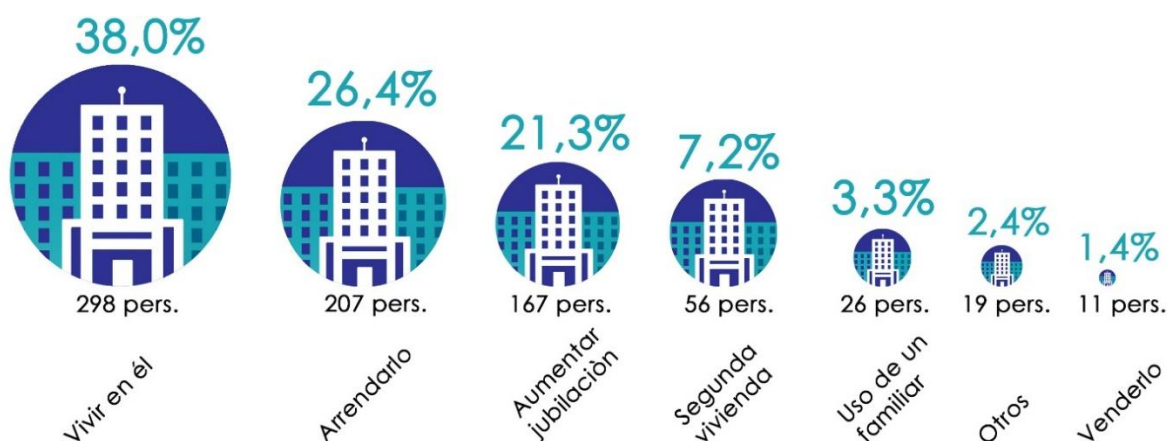


Figura 6: Distribución de los encuestados según motivación de compra.

En la alternativa “Otros”, las respuestas más frecuentes son: adquirir un departamento como medio de inversión, adquirirlo para dejar de pagar arriendo, acceder a una mejor ubicación dentro de la ciudad y poder vivir en el departamento después de haber jubilado.

El 55,0% indicó tan solo una motivación principal, adquirir el departamento para vivir en él; mientras que un 29,4% indicaron dos motivaciones, dentro de las cuales los pares más recurrentes son: vivir en el departamento y arrendarlo; poder arrendarlo y aumentar los

ingresos futuros de la jubilación. Tan solo un 15,7% de la muestra indicó tener tres o más motivaciones simultaneas para adquirir un departamento.

Selecciones Simultáneas	<i>Fi</i>	<i>fi</i>
Una sola motivación (Vivir en él)	241	51,7
Dos motivaciones*	147	31,5
Tres motivaciones	66	14
Cuatro motivaciones	9	2,3
Cinco motivaciones	3	0,6
	466	100,0

*Pares de motivación más frecuentes:

Arrendarlo + Aumentar ingreso de jubilación.

Vivir en él + Arrendarlo.

Tabla 6: Distribución de los encuestados según número de motivaciones de compra.

Al agrupar las alternativas en tipos de uso, un 39,5% de la muestra señala motivaciones exclusivamente no rentables, mientras que un 36,5% tiene motivaciones mixtas y un 24,0% señala usos rentables como la única motivación a la hora de adquirir un departamento.

Tipos de Usos	<i>Fi</i>	<i>fi</i>	Usos no Rentables:
Usos no rentables	184	39,5	Vivir en él.
Usos rentables	112	24,0	Segunda vivienda.
Uso mixto	170	36,5	Uso de un familiar.
	466	100,0	
			Usos Rentables:
			Arrendarlo.
			Venderlo.
			Aumentar ingreso de jubilación.

Tabla 7: Distribución de los encuestados según tipo de uso.

Análisis de ventajas

- **P.5: ¿Cuál cree usted que es la mayor ventaja de adquirir un departamento y no una casa? (Puede indicar más de una alternativa.)**

En cuanto a las ventajas de adquirir un departamento, un 27,5% incluye en su respuesta la ventaja de Mayor Seguridad frente a robos, le sigue, con un 19,5% obtener una Mejor Ubicación dentro de la ciudad, con un 16,6% que la Mantención del departamento es más Simple y Económica, en tanto que la Rapidez con que se puede Arrendar o Vender un departamento obtuvo un 14,7% de selección. Las ventajas menos incorporadas en las respuestas son: un costo de Adquisición más Asequible con un 12,0%, poder acceder a Más Servicios de recreación, un 8,3% y Otras ventajas con un 1,4%.



Figura 7: Distribución de los encuestados según ventajas de la propiedad.

Dentro de “Otras” ventajas, las tres respuestas mencionadas más frecuentemente son: representa una mejor opción para vivir solo o en pareja, tiene mayor plusvalía y desde un departamento se puede acceder a una mejor vista de la ciudad.

Un 17,6% de la muestra señaló una única ventaja relevante, contar con Mayor Seguridad frente a robos fue la opción más seleccionada. Un 25,1% indicó dos ventajas relevantes y el grupo más numeroso, un 31,1% señalaron tres alternativas simultáneamente,

en donde la respuesta mayoritaria fue: Mayor seguridad frente a robos, Mejor ubicación en la ciudad y Mantenimiento más Simple y Económico. Solo un 26,2% indica cuatro o más ventajas relevantes simultáneamente.

Selecciones simultáneas	<i>Fi</i>	<i>fi</i>
Una sola ventaja	82	17,6
Dos ventajas	117	25,1
Tres ventajas*	145	31,1
Cuatro ventajas	85	18,3
Cinco ventajas	29	6,2
Seis ventajas	8	1,7
	466	100,0

*Tríos de ventajas más frecuentes:
 Más seguridad + Mejor ubicación + Fácil mantención.
 Más seguridad + Mejor ubicación + Rápido arrendar o vender.

Tabla 8: Distribución de los encuestados según número de ventajas.

Al agrupar en cuanto a Rentabilidad y Costo o bien en cuanto a Gustos y Preferencias, el grupo más numeroso lo conforma el grupo de Gustos y Preferencias con un 67,8%.

Tipo de ventajas	<i>Fi</i>	<i>fi</i>	
Ventaja por rentabilidad o costo	23	4,9	Ventajas por Rentabilidad y Costo
Ventaja por preferencias	175	37,6	El costo es más asequible.
Ventajas Mixtas	268	57,5	Es más rápido arrendarlo o venderlo.
	466	100,0	Ventajas por Gustos y Preferencias
			Mayor seguridad frente a robos.
			Más servicios de recreación.
			Mejor ubicación en la ciudad.
			Mantenimiento más simple y económica.

Tabla 9: Distribución de los encuestados según ventajas de rentabilidad/costo, preferencias o mixtas.

Análisis sociodemográfico

- **P.8: Sexo**

Entre las respuestas válidas emitidas, 261 corresponden a mujeres y 205 a hombres, lo cual representa un 56% y un 44% respectivamente.

Clasificación	<i>Fi</i>	<i>fi</i>
Mujer	261	56,0
Hombre	205	44,0
	466	100,0



Figura 8: Distribución de los encuestados según sexo.

- **P.9: Rango de edad**

Los sujetos de estudio en su mayoría corresponden a personas jóvenes, específicamente en el rango de edad entre 30-39 años con un 49,8% seguido por las personas entre 18-29 años con un 19,5% y el grupo de entre 40-49 años obtuvo un 14,2%. En tanto las personas sobre los 49 años corresponden al 16,6% de los encuestados válidos.



Figura 9: Distribución de los encuestados según edad.

- **P.10: ¿Cuántas personas viven en su hogar? Incluyéndolo a usted:**

La opción que obtuvo un mayor porcentaje de selección fue la opción de 2 personas por hogar con un 32,0% seguido de 3 y 4 personas con un 26,2% y un 20,2% respectivamente. Tan solo un 15,2% señala vivir solo y un 6,4% selecciona 5 o más personas por hogar.

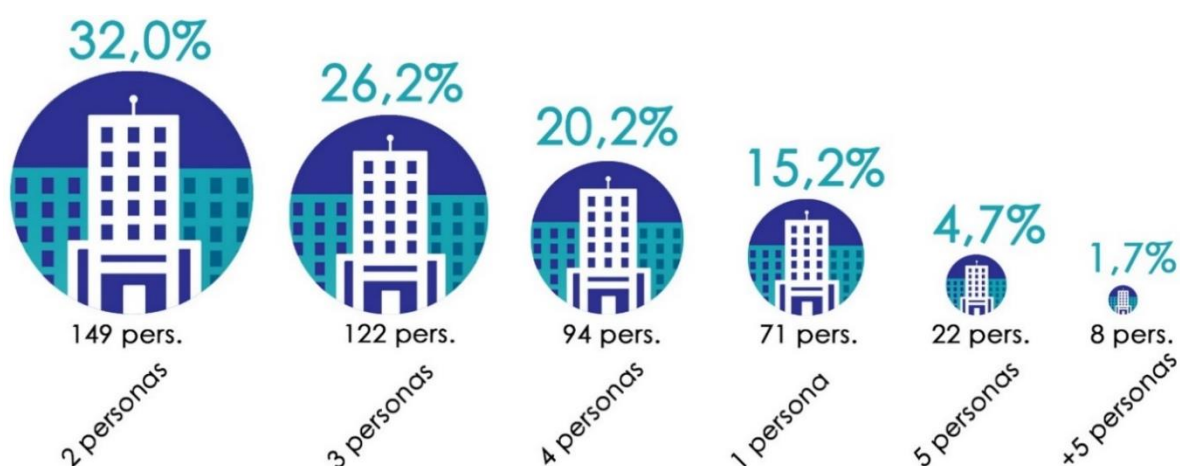


Figura 10: Distribución de los encuestados según cantidad de personas viviendo en el hogar.

- **P.11: ¿Cuál es su estado civil actualmente?**

El 41,2% de los encuestados indica ser soltero y el 32,6% casado. Los que conviven son un 15,2%, mientras que divorciados y separados son el 5,8% y 3,0% respectivamente. Los grupos más pequeños son: convivientes civiles con un 1,3% y viudos con un 0,9%.



Figura 11: Distribución de los encuestados según estado civil.

- **P.12: Profesión u Ocupación:**

- **P.13: Nivel Educativo:**

La pregunta P.12 y P.13 que hacen referencia respectivamente a la Profesión u Ocupación y el Nivel Educativo, buscan conocer finalmente el nivel socioeconómico de los encuestados a través del cruce de esta información.

El ingreso es la variable socioeconómica más difícil de medir, dado que no es simple obtener una respuesta 100% confiable, no solo porque una parte importante de las personas se niega a responder (especialmente el grupo alto), sino que, además la calidad de la información entre quienes responden no es muy buena. Existen errores ya sea por desconocimiento o por los sesgos de respuesta. La tabla de doble entrada permite obtener una aproximación confiable del nivel socioeconómico de los encuestados sin preguntarlo de forma directa. Se debe tener en cuenta que esta es solo una aproximación dado que a través de la encuesta no se puede obtener información del ingreso total del grupo familiar.

A continuación, se presenta la tabla proporcionada por la AIM (Asociación de investigadores de Mercado) en cuanto a los Grupos Socioeconómicos en Chile.

Nivel socioeconómico:			Nivel Educativo							Total
			Básica incompleta	Básica completa	Media incompleta	Media completa	Universitaria incompleta	Universitaria completa	Post Grado	
Profesión u ocupación:	Trabajos menores	Recuento % del total	0 0,0% E	0 0,0% E	0 0,0% D	2 0,4% D	3 0,6% C3	2 0,4% C3	0 0,0% C3	7 1,5%
	Oficio menor	Recuento % del total	0 0,0% E	0 0,0% D	0 0,0% D	0 0,0% D	0 0,0% C3	1 0,2% C3	0 0,0% C3	1 0,2%
	Obrero calificado	Recuento % del total	0 0,0% D	0 0,0% D	1 0,2% D	1 0,2% C3	1 0,2% C3	0,2% C2	0 0,0% C2	4 0,9%
	Empleado administrativo	Recuento % del total	0 0,2% C3	1 0,2% C3	0 0,0% C3	9 1,9% C3	34 7,3% C2	79 17,0% C2	31 6,7% C2	154 33,0%
	Ejecutivo medio	Recuento % del total	0 0,0% C3	0 0,0% C3	1 0,2% C2	1 0,2% C2	14 3,% C2	185 39,7% ABC1	88 18,9% ABC1	289 62,0%
	Alto ejecutivo	Recuento % del total	0 0,0% C2	0 0,0% C2	0 0,0% C2	0 0,0% ABC1	0 0,0% ABC1	6 1,3% ABC1	5 1,1% ABC1	11 2,4%
Total		Recuento % del total	0 0,0%	1 0,2%	2 0,4%	13 2,8%	52 11,2%	274 58,8%	124 26,6%	466 100,0%

Tabla 10: Distribución de los encuestados según profesión u ocupación y nivel educativo.

En resumen, se pueden apreciar que el mayor porcentaje de encuestados, un 61% pertenece al segmento ABC1, seguido por un 34,6% del segmento C2. Los segmentos C3 y D están representados por un 3,7% y un 0,6% respectivamente, mientras que el segmento E no tiene representación dentro de los encuestados.

Nivel Socioeconómico	Recuento	% del total
E	0	0,0%
D	3	0,6%
C3	18	3,7%
C2	161	34,6%

ABC1	284	61,0%
Total	466	100,0%

Tabla 11: Distribución de los encuestados según nivel socioeconómico.

En la siguiente tabla se presenta el ingreso per cápita por hogar en Chile según nivel socioeconómico para el año 2018. En el análisis de los datos se agruparon los segmentos AB, C1a y C1b en un único segmento correspondiente al ABC1.

	AB	C1a	C1b	C2	C3	D	E
Ingreso total promedio del hogar	M\$ 6.452	M\$ 2.739	M\$ 1.986	M\$ 1.360	M\$ 899	M\$ 562	M\$324

Tabla 12: Ingreso promedio del hogar en Chile según nivel socioeconómico en miles de pesos.

5.1.2. Análisis Conjunto de Perfiles Completos

El Análisis Conjunto ayuda a seleccionar características valoradas por el consumidor sobre un producto o servicio, proporcionando una medida cualitativa de la importancia relativa de un atributo en oposición a otro. En este análisis se le pide al encuestado que haga juicio de relación. ¿Es una característica lo suficientemente deseable para sacrificar otra?

A través de las siguientes dos preguntas P.7 y P.8 se busca identificar las preferencias de los 466 encuestados válidos en relación con configuraciones completas de atributos y niveles tanto para el Edificio como para el Departamento; para ello se realizó un Análisis Conjunto de Perfiles Completos en el programa SPSS.

En base a la información recopilada en las entrevistas, se obtuvieron diversos atributos considerados importantes al momento de adquirir un Departamento. Estos atributos con sus respectivos niveles se ingresaron al programa SPSS, el cual arrojó posteriormente 9 perfiles diferentes tanto para Edificio como para Departamento. Posteriormente, también a través del programa SPSS, se realizó un Análisis Conjunto de estos Perfiles Completos. En las

siguientes preguntas se le solicita al encuestado ordenar según su preferencia de 1 a 9 en donde 1 es lo que MÁS prefiere. Mientras que 9 es lo que MENOS prefiere.

- **P.7: Con relación al EDIFICIO ¿qué atributos prefiere? (ordene de 1 a 9)**

Tenga en cuenta que:

Control de acceso Físico: se realiza a través de Conserjes y Cámaras de vigilancia.
Control de acceso Físico y Automático: se realiza a través de Conserjes, Cámaras de vigilancia, lector de patente y huella digital.

- **EDIFICIO A:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Sin estacionamiento para su departamento / Con Piscina, Quincho y Gimnasio.

- **EDIFICIO B:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 2 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

- **EDIFICIO C:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Sin estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

- **EDIFICIO D:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 1 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho y gimnasio.

- **EDIFICIO E:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Con 2 estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO F:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Sin estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO G:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 2 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho y gimnasio.

- **EDIFICIO H:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 1 estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO I:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Con 1 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

Evaluando el nivel de importancia que tienen para los encuestados los 4 atributos del Edificio con sus niveles, se generaron las utilidades de los atributos para el total de la muestra. A continuación, se presentan los gráficos resumen de estas utilidades.

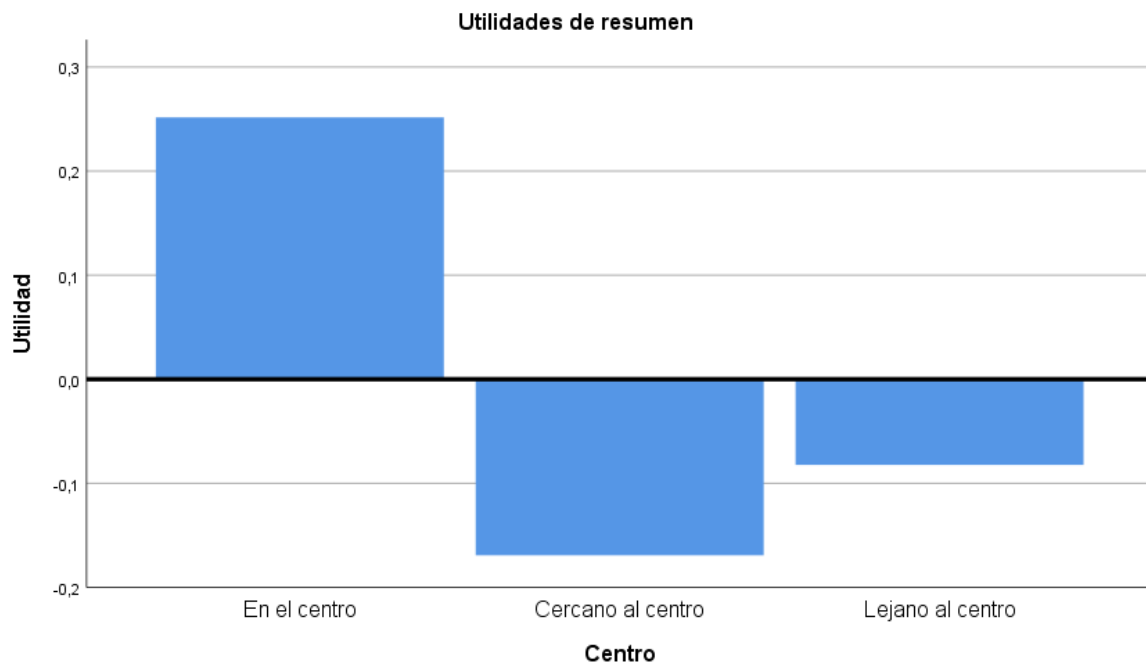


Figura 12: Utilidad en función de la ubicación referente al centro de la ciudad.

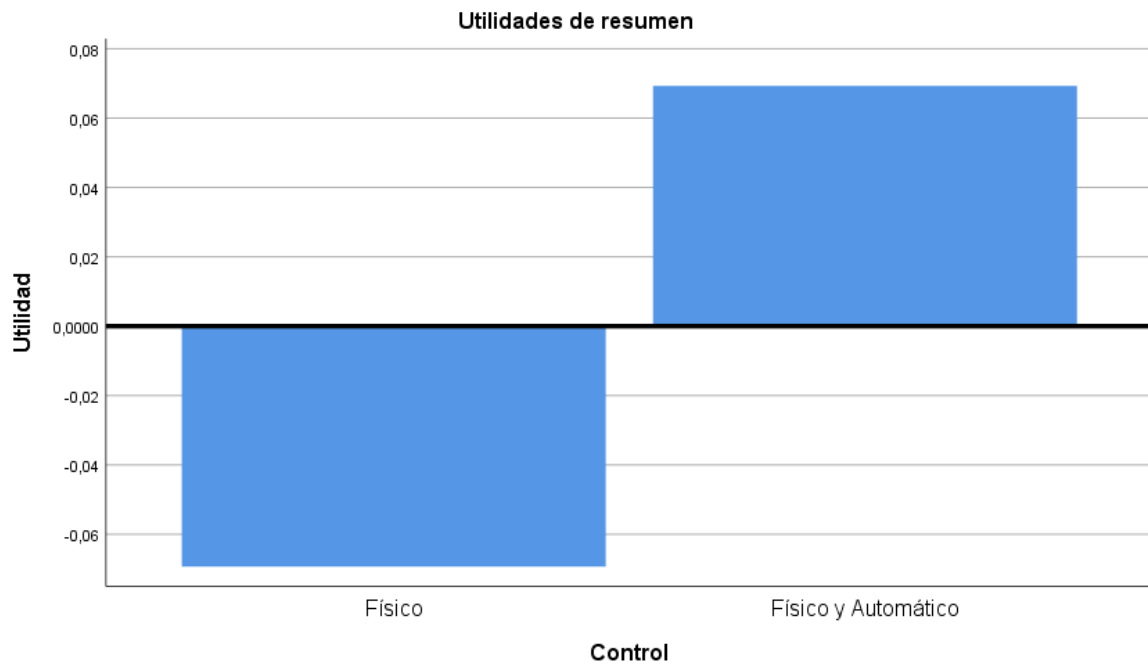


Figura 13: Utilidad en función del control de acceso al edificio.

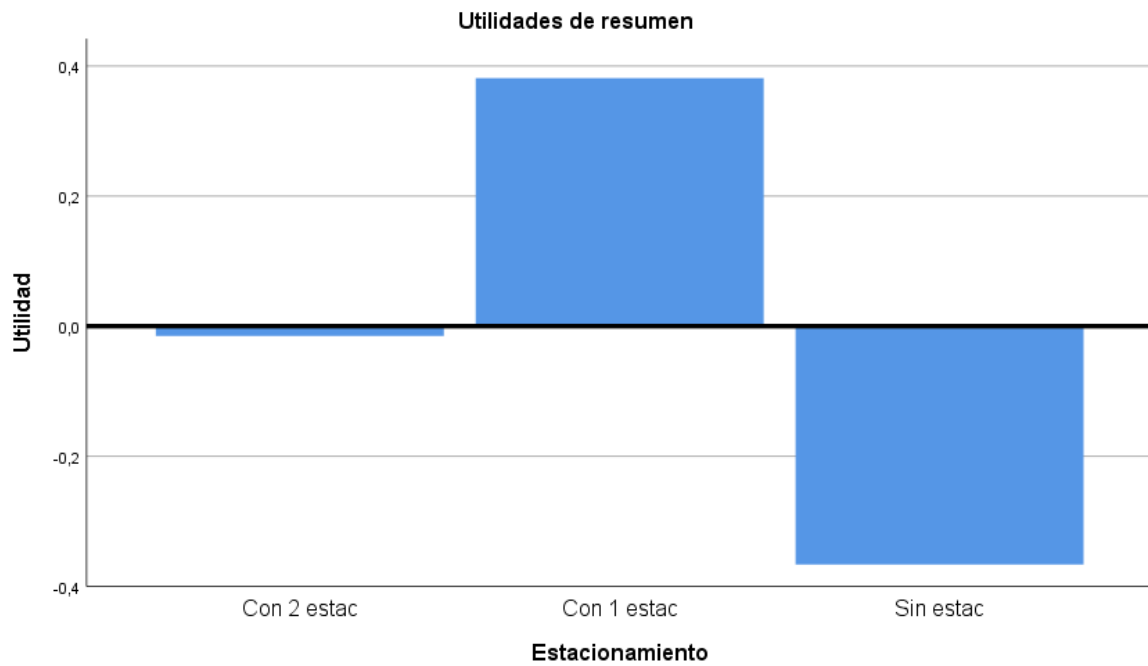


Figura 14: Utilidad en función de la cantidad de estacionamientos.



Figura 15: Utilidad en función de la cantidad de servicios comunes en el edificio.

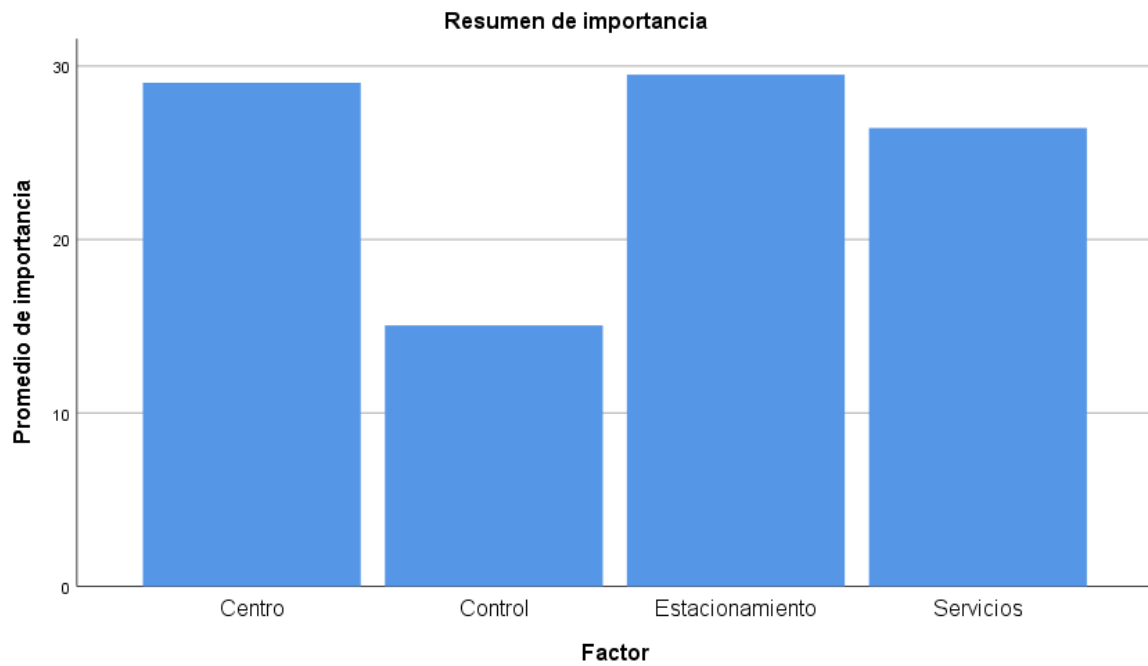


Figura 16: Gráfico resumen con los promedios de importancia en atributos del edificio.

Utilidades		Estimación de utilidad	Desv. Error
Centralidad	En el centro	0,252	0,104
	Cercano al centro	-0,169	0,104
	Lejano al centro	-0,082	0,104
Control de acceso	Físico	-0,069	0,078
	Físico y Automático	0,069	0,078
Estacionamiento	Con 2 estacionamientos	-0,015	0,104
	Con 1 estacionamiento	0,381	0,104
	Sin estacionamiento	-0,366	0,104
Servicios	Pocos	-0,203	0,104
	Varios	0,100	0,104
	Ninguno	0,103	0,104
(Constante)		5,023	0,078

Valores de importancia	
Estacionamiento	29,501
Centralidad	29,029
Servicios	26,424
*Control de acceso	15,046
Promedio de puntuación de importancia	

Correlaciones ^a		
	Valor	Sig.
R de Pearson	0,983	0,000
Tau de Kendall	0,944	0,000
a. Correlaciones entre preferencias observadas y estimadas		

*El control de acceso Físico se realiza a través de Conserjes y Cámaras de vigilancia, mientras que al control de acceso Físico y Automático se incorporan además lectores de patente y huella digital.

Tabla 13: Resumen con las estimaciones de Utilidad para cada Atributo y sus Niveles en relación con el edificio.

Teniendo en cuenta que la utilidad es la medida de satisfacción por la cual los individuos valoran la elección de determinados bienes o servicios en términos económicos, se desprende de esta encuesta que el orden de preferencia por los atributos relacionados con el Edificio, está conformado de la siguiente forma: en primer lugar la cantidad de Estacionamientos, seguido de la Ubicación del Edificio, posteriormente la cantidad de

Servicios Comunes con que cuenta y finalmente se incluye el Control de acceso.

Al realizar el análisis de Utilidad teniendo en cuenta los niveles de cada atributo, se obtiene que: el atributo “Estacionamiento” conforma la utilidad más alta para la muestra válida de encuestados, prefiriendo la opción de solo un estacionamiento por departamento; posteriormente le sigue el atributo “Centralidad”, el cual se refiere a la ubicación del Edificio en relación con el centro de la ciudad, prefiriendo el nivel de ubicación “En el centro”. Para el atributo relacionado con la cantidad de “Servicios” con que cuenta el Edificio, la opción “sin servicios” representa mayor utilidad para los encuestados. Finalmente, el atributo que aporta menos utilidad es el “Control de acceso” el cual tiene directa relación con la seguridad del edificio y que de preferencia se requiere un Control de acceso físico y automático.

- **P.7: Con relación al DEPARTAMENTO ¿qué atributos prefiere? (ordene de 1 a 9)**

Tenga en cuenta que:

Cocina Abierta: está integrada al living y al comedor.

Cocina Cerrada: es un recinto independiente al living y al comedor.

- **DEPARTAMENTO A:**

Con 3 dormitorios / Cocina abierta / Orientación Sur (sin sol directo) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO B:**

Con 3 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO C:**

Con 2 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Sur (sin sol directo) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO D:**

Con 2 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO E:**

Con 2 dormitorios / Cocina abierta / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO F:**

Con 1 dormitorio / Cocina cerrada / Orientación Sur (sin sol directo) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO G:**

Con 1 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO H:**

Con 3 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO I:**

Con 1 dormitorio / Cocina abierta / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

En relación con el grado de importancia que representan 4 atributos relevantes del Departamento y sus respectivos niveles, se generaron los siguientes gráficos resumen que muestran las utilidades respectivas para cada atributo con sus niveles de medición. Los atributos evaluados son: Cantidad de Dormitorios, Conformación espacial de la Cocina, Orientación del Departamento y Vista desde la Terraza.

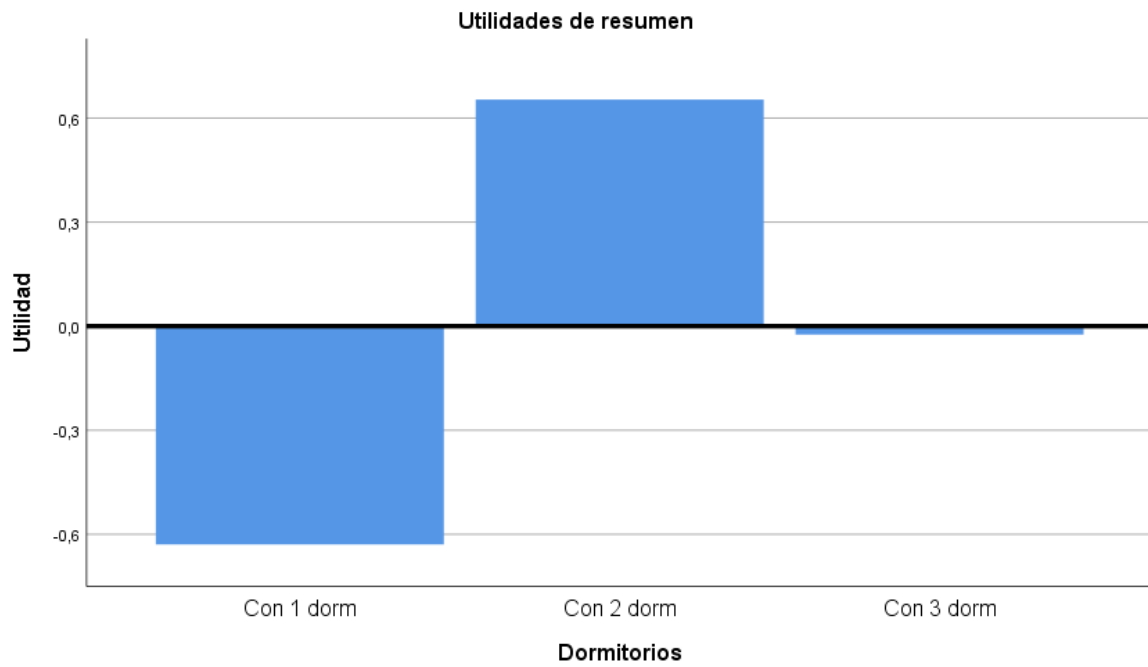


Figura 17: Utilidad en función de la cantidad de dormitorios.

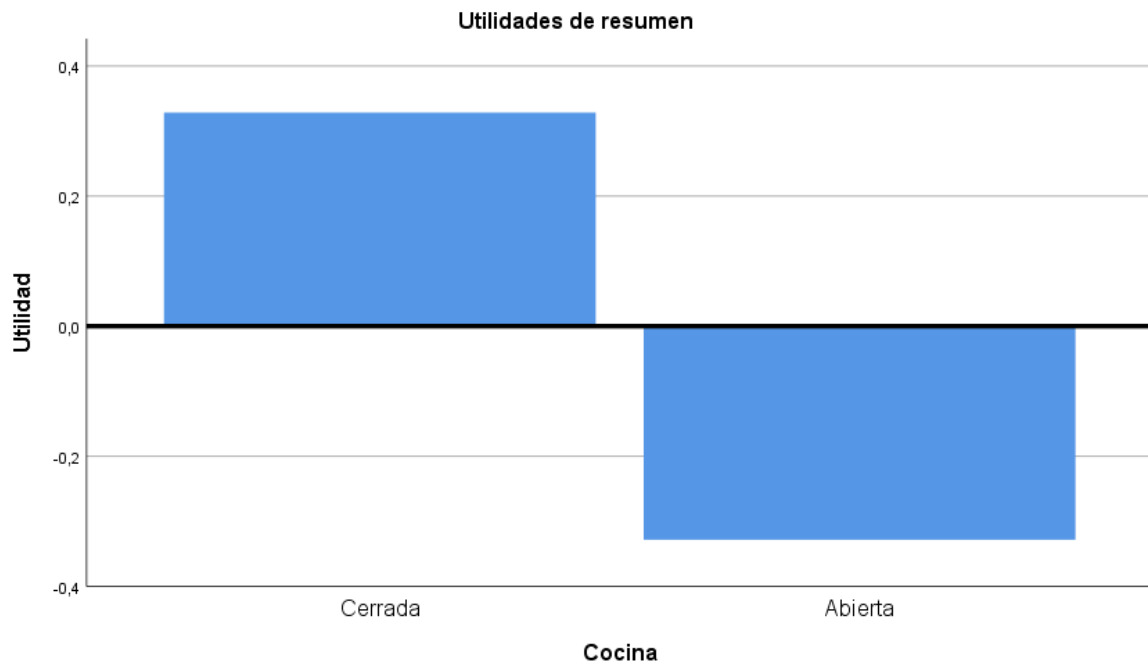


Figura 18: Utilidad en función de la conformación espacial de la cocina (cerrada o abierta).

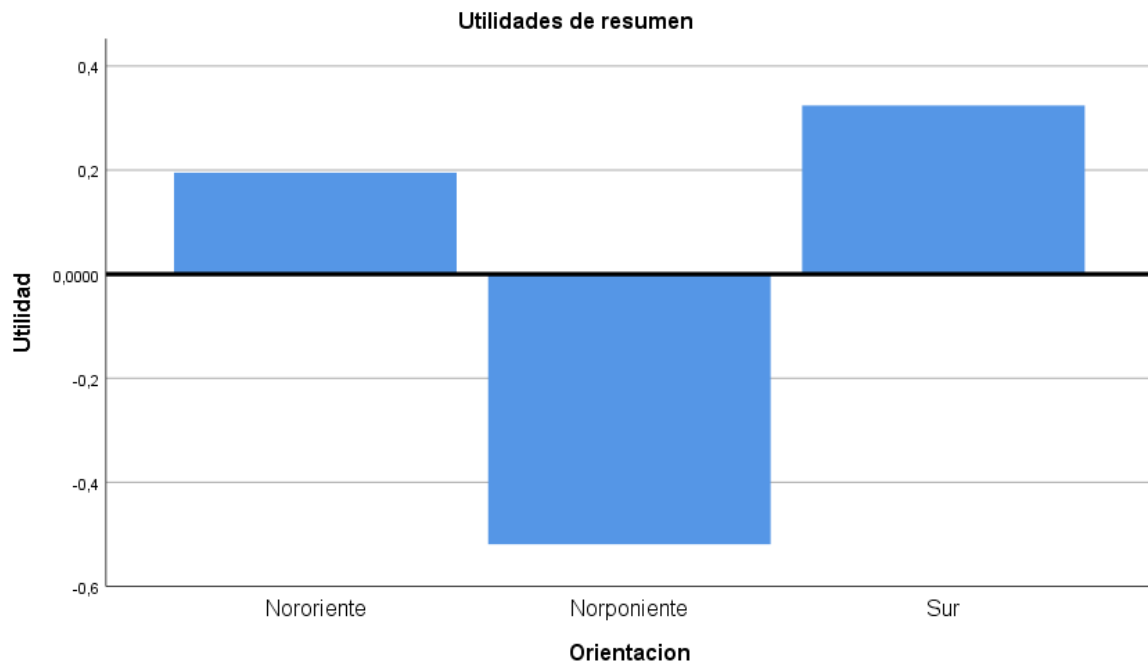


Figura 19: Utilidad en función de la orientación del departamento.

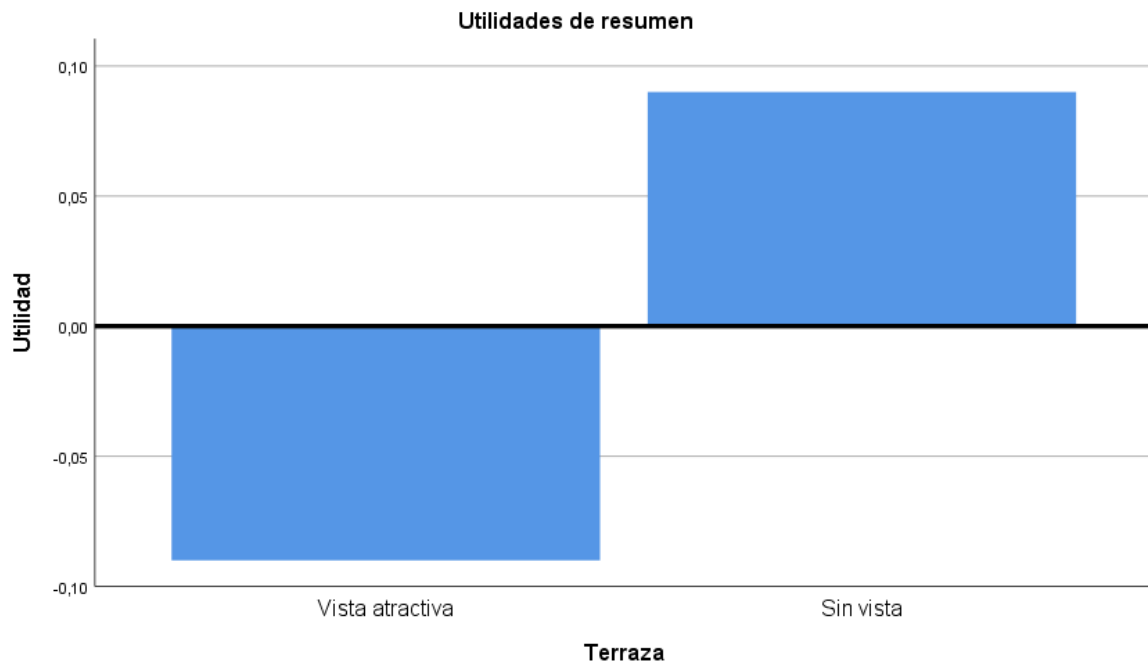


Figura 20: Utilidad en función de la vista desde la terraza del departamento.

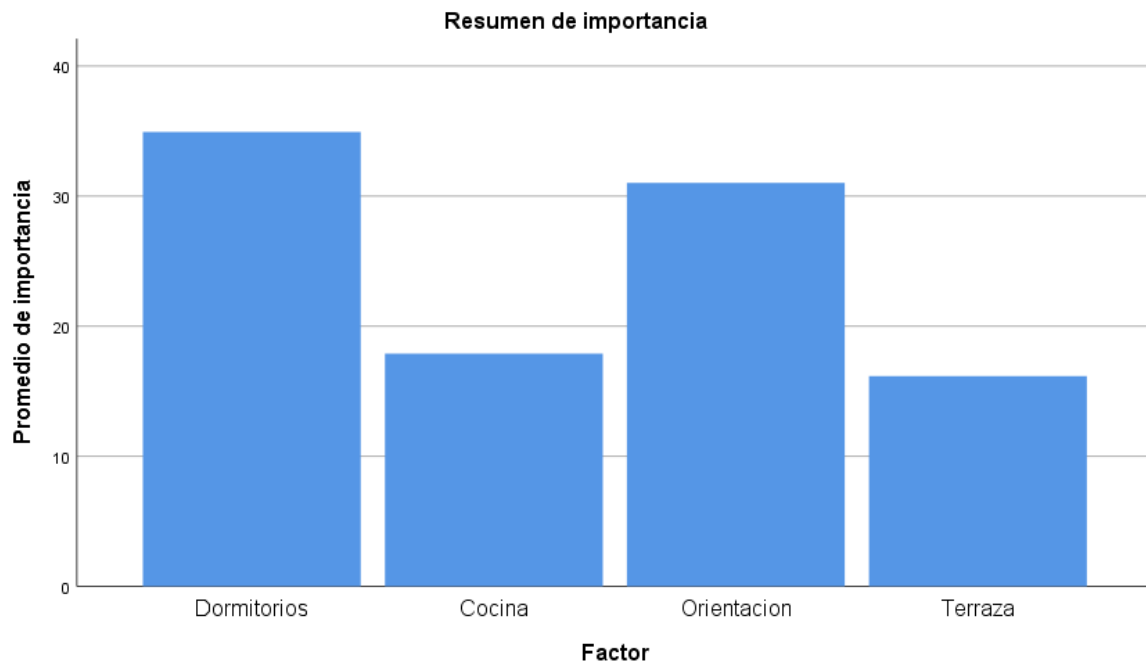


Figura 21: Gráfico resumen con los promedios de importancia en atributos del departamento.

Utilidades		Estimación de utilidad	Desv. Error
Dormitorios	Con 1 dormitorio	-0,629	0,252
	Con 2 dormitorios	0,653	0,252
	Con 3 dormitorios	-0,024	0,252
Cocina	Cerrada	0,328	0,189
	Abierta	-0,328	0,189
Orientación	Nororiente	0,195	0,252
	Norponiente	-0,519	0,252
	Sur	0,324	0,252
Terraza	Vista atractiva	-0,090	0,189
	Sin vista	0,090	0,189
(Constante)		4,921	0,199

Valores de importancia		Correlaciones ^a		
Dormitorios	34,933		Valor	Sig.
Orientación	31,012	R de Pearson	0,943	0,000
*Cocina	17,897	Tau de Kendall	0,889	0,000
Terraza	16,159	a. Correlaciones entre preferencias observadas y estimadas		
Promedio de puntuación de importancia				

*Cocina Abierta se refiere a un recinto que se encuentra integrado al living y comedor, mientras que Cocina Cerrada es un recinto independiente al living y al comedor.

Tabla 14: Resumen con las estimaciones de Utilidad para cada Atributo y sus Niveles en relación con el departamento.

En relación solamente con el Departamento, el orden de preferencia es el siguiente: en primer lugar, la cantidad de Dormitorios, seguido de la Orientación del Edificio, posteriormente la conformación de la Cocina, para finalmente incluir la Vista desde la Terraza.

El Atributo que genera mayor utilidad para los encuestados en relación con el Departamentos es la cantidad de “Dormitorios” con que cuenta este, se visualiza una preferencia por la opción de “2 dormitorios”, el atributo “Orientación” del departamento es preferido con el nivel “Sur”, la conformación de la “Cocina” en modalidad “Cerrada” y finalmente la “Terraza” en relación con su vista, los encuestados prefieren “Sin Vista”.

En ambos casos, tanto para el Edificio como para el Departamento, los modelos se consideran válido dado que los valores de R de Pearson y Tau de Kendall son altos y cercanos a la unidad.

5.1.3. Análisis de clúster

El Análisis de clúster, es una técnica multivariante, un método estadístico utilizado para determinar la contribución de varios factores en un simple evento. Este análisis permite agrupar variables en función del parecido existente entre ellas. Para este estudio, los encuestados serán agrupados según sus preferencias, tanto para el ítem Edificio como para el ítem Departamento, de manera que los individuos pertenecientes a un mismo grupo sean muy semejantes entre sí y se logre la mayor diferencia entre los grupos o clúster.

Este análisis será realizado a través del programa SPSS, el cual cuenta con dos tipos de análisis de clúster: el jerárquico y el no jerárquico. El primero es de carácter exploratorio, se utiliza para determinar el número óptimo de conglomerados existentes en la base de datos y el contenido de estos; mientras que el segundo análisis es "confirmatorio" respecto al primero. Para el análisis no jerárquico se necesita conocer de antemano número de clúster que se desea obtener.

Análisis de clúster jerárquico: EDIFICIO

Al ingresar la base de datos, compuesta por los 466 encuestados válidos, para ser analizada en un clúster jerárquico por el SPSS, se obtiene un Historial de Conglomeración, un Diagrama de Tempano y un Dendrograma, los cuales ayudarán a decir la cantidad de clúster óptimos a analizar.

En el transcurso de este análisis se detectó un clúster de encuestas no validas, conformado por 80 datos, los cuales no expresaron preferencia por el ítem Edificio, sino que entregaron como respuesta a la Pregunta 7 el orden propuesto por la encuesta (desde el Edificio A al Edificio I). Estos datos fueron eliminados de la base y se continuará el análisis con 386 encuestados válidos.

En el Historial de Conglomeración se muestran los clúster combinados en cada etapa, la distancia entre ellos, así como el último nivel del proceso de conglomeración en el que cada variable se unió a su clúster correspondiente. Cuando se observa un salto inesperado en el coeficiente de distancia, la etapa más baja de ese salto indica una buena elección de clúster. Para este caso la mayor diferencia se produce entre las etapas 380 y 381 combinando los datos 350 y 351 de la muestra y luego entre las etapas 384 y 385 combinando los datos 1 y 349 de la muestra.

Analizando estos resultados con la información gráfica que entrega el Dendrograma, se puede apreciar que los datos 350 y 351 se unen por primera vez entre las distancia re-escalada número 15 y 20 lo cual representa la formación de 6 clúster, mientras que los datos 1 y 349 se unen entre las distancias re-escalada número 20 y 25 lo cual representa la formación de 2 clúster.

Dado que para el análisis de clúster jerárquico no se requiere especificar previamente el número de clúster que se desea obtener, se considerará un rango inicial de entre 2 a 6 clúster. A continuación, serán asignados a cada dato un Grupo de Pertenencia en base a este rango. En este caso fueron incorporadas cinco nuevas columnas, “CLU6_1”, “CLU5_1”, “CLU4_1”, “CLU3_1” y “CLU2_1”, las cuales asignan el valor del clúster al que pertenece cada dato según la cantidad de clúster que se requiera analizar. Utilizando estas variables, se realiza un nuevo análisis univariado de los datos, referente a variables importantes en el estudio y finalmente determinar si los grupos son diferentes o en realidad no se distan mucho uno del otro. Se debe tener en cuenta que este es un análisis de tipo exploratorio, por lo tanto, la decisión de cuantos clúster conservar, se relaciona con el tratamiento estadístico al que se somete la muestra; se debe tener presente la cantidad de datos que pertenecen a cada clúster

y evitar que algunos de estos estén conformados exclusivamente por datos atípicos.

CLUSTER 1	N: 348	CLUSTER 2	N: 12	CLUSTER 3	N: 9	CLUSTER 4	N: 9	CLUSTER 5	N: 4	CLUSTER 6	N: 4
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Edificio I	1	Edificio D	1	Edificio I	1	Edificio B	1	Edificio E	1	Edificio G	1
Edificio D	2	Edificio I	2	Edificio A	2	Edificio H	2	Edificio H	2	Edificio I	2
Edificio G	3	Edificio B	3	Edificio E	3	Edificio D	3	Edificio B	3	Edificio C	3
Edificio E	4	Edificio C	4	Edificio C	4	Edificio F	4	Edificio I	4	Edificio A	4
Edificio B	5	Edificio A	5	Edificio H	5	Edificio G	5	Edificio C	5	Edificio B	5
Edificio F	6	Edificio F	6	Edificio F	6	Edificio C	6	Edificio G	6	Edificio H	6
Edificio C	7	Edificio E	7	Edificio D	7	Edificio I	7	Edificio A	7	Edificio E	7
Edificio H	8	Edificio G	8	Edificio B	8	Edificio E	8	Edificio F	8	Edificio F	8
Edificio A	9	Edificio H	9	Edificio G	9	Edificio A	9	Edificio D	9	Edificio D	9

CLUSTER 1	N: 348	CLUSTER 2	N: 21	CLUSTER 3	N: 9	CLUSTER 4	N: 4	CLUSTER 5	N: 4
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Edificio I	1	Edificio I	1	Edificio B	1	Edificio E	1	Edificio G	1
Edificio D	2	Edificio D	2	Edificio H	2	Edificio H	2	Edificio I	2
Edificio G	3	Edificio A	3	Edificio D	3	Edificio B	3	Edificio C	3
Edificio E	4	Edificio B	4	Edificio F	4	Edificio I	4	Edificio A	4
Edificio B	5	Edificio C	5	Edificio G	5	Edificio C	5	Edificio B	5
Edificio F	6	Edificio E	6	Edificio C	6	Edificio G	6	Edificio H	6
Edificio C	7	Edificio F	7	Edificio I	7	Edificio A	7	Edificio E	7
Edificio H	8	Edificio H	8	Edificio E	8	Edificio F	8	Edificio F	8
Edificio A	9	Edificio G	9	Edificio A	9	Edificio D	9	Edificio D	9

CLUSTER 1	N: 348	CLUSTER 2	N: 21	CLUSTER 3	N: 9	CLUSTER 4	N: 8
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Edificio I	1	Edificio I	1	Edificio B	1	Edificio I	1
Edificio D	2	Edificio D	2	Edificio H	2	Edificio G	2
Edificio G	3	Edificio A	3	Edificio D	3	Edificio E	3
Edificio E	4	Edificio B	4	Edificio F	4	Edificio B	4
Edificio B	5	Edificio C	5	Edificio G	5	Edificio C	5
Edificio F	6	Edificio E	6	Edificio C	6	Edificio H	6
Edificio C	7	Edificio F	7	Edificio I	7	Edificio A	7
Edificio H	8	Edificio H	8	Edificio E	8	Edificio F	8
Edificio A	9	Edificio G	9	Edificio A	9	Edificio D	9

CLUSTER 1	N: 356	CLUSTER 2	N: 21	CLUSTER 3	N: 9
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Edificio I	1	Edificio I	1	Edificio B	1
Edificio G	2	Edificio D	2	Edificio H	2
Edificio D	3	Edificio A	3	Edificio D	3
Edificio E	4	Edificio B	4	Edificio F	4
Edificio B	5	Edificio C	5	Edificio G	5
Edificio F	6	Edificio E	6	Edificio C	6
Edificio C	7	Edificio F	7	Edificio I	7
Edificio H	8	Edificio H	8	Edificio E	8
Edificio A	9	Edificio G	9	Edificio A	9

CLUSTER 1	N: 377	CLUSTER 2	N: 9
PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Edificio I	1	Edificio B	1
Edificio D	2	Edificio H	2
Edificio G	3	Edificio D	3
Edificio E	4	Edificio F	4
Edificio B	5	Edificio G	5
Edificio C	6	Edificio C	6
Edificio F	7	Edificio I	7
Edificio H	8	Edificio E	8
Edificio A	9	Edificio A	9

Tabla 15: Segmentos de clúster: EDIFICIO.

Los grupos de datos que se mantienen constantes mayor cantidad de veces en las iteraciones realizadas están compuestos por 9, 21 y 348 datos; por lo tanto, el segmento elegido debiera contener a estos 3 grupos. Además, se debe tener en cuenta que no existan conjuntos no válidos y que cada clúster contenga un número considerable de variables. Todos estos factores fueron considerados para la elección final de 4 clúster.

Análisis de clúster no jerárquico por K medias: EDIFICIO

Se trabajará a continuación con los 386 encuestados válidos clasificados en 4 clúster, para ser analizada en un clúster no jerárquico por K medias a través del SPSS, el cual entrega las siguientes tablas que se muestran a continuación: Centro de clúster iniciales, Historial de iteraciones, Centro de clúster finales y número de casos en cada clúster.

Centros de Cluster iniciales					Historial de iteraciones*				
Tipo de Edificios	Cluster				Iteración	Cambiar en centros de Cluster			
	1	2	3	4		1	2	3	4
EDIFICIO A	3,0	6,0	9,0	4,0	1	6,128	5,808	5,438	6,346
EDIFICIO B	8,0	3,0	8,0	5,0	2	1,008	0,998	0,987	0,678
EDIFICIO C	9,0	7,0	1,0	3,0	3	0,660	0,608	0,547	0,410
EDIFICIO D	4,0	2,0	3,0	7,0	4	0,318	0,426	0,242	0,194
EDIFICIO E	5,0	1,0	4,0	9,0	5	0,220	0,216	0,175	0,115
EDIFICIO F	6,0	9,0	2,0	6,0	6	0,289	0,246	0,075	0,051
EDIFICIO G	7,0	4,0	7,0	1,0	7	0,144	0,233	0,060	0,110
EDIFICIO H	2,0	5,0	5,0	8,0	8	0,105	0,260	0,102	0,178
EDIFICIO I	1,0	8,0	6,0	2,0	9	0,084	0,237	0,182	0,151
					10	0,091	0,244	0,065	0,235

*Se han detenido iteraciones porque se ha realizado el número máximo de iteraciones. Las iteraciones no han podido converger. El cambio de la coordenada máxima absoluta para cualquier centro es ,146. La iteración actual es 10. La distancia mínima entre los centros iniciales es 11,576.

Centros de Cluster finales					Número de casos en cada Cluster		
Tipo de Edificios	Cluster				Clúster	1	82
	1	2	3	4		2	105
EDIFICIO A	8,35	7,51	8,18	7,76		3	83
EDIFICIO B	6,68	2,36	7,04	6,80		4	116
EDIFICIO C	7,49	6,51	5,05	4,79	Válidos		386
EDIFICIO D	3,73	3,57	1,92	3,57	Perdidos		0
EDIFICIO E	3,33	4,28	2,35	4,36			
EDIFICIO F	5,78	7,19	4,43	5,84			
EDIFICIO G	2,84	4,33	4,19	2,40			
EDIFICIO H	4,45	5,79	6,48	7,88			
EDIFICIO I	2,34	3,45	5,36	1,59			

Tabla 16: Centro de clúster iniciales, Historial de iteraciones, Centro de clúster finales y número de casos en cada clúster considerando 4 clúster para edificios.

En la tabla “Centros de clúster iniciales” se presenta la etapa inicial de cada centroide del clúster y en “Historial de iteraciones” cada iteración, dando la variación que tuvo el centroide de cada clúster en cada iteración. Posteriormente en la tabla “Centros de clúster finales” se tiene para cada variable y clúster su centroide. La última tabla “Número de casos en cada clúster” la cantidad de casos que tiene cada clúster. Al volver a la hoja de datos del SPSS, aparece una nueva columna “QCL_1”, que asigna el dato a uno de los cuatro clúster.

Al comparar los clúster respecto de su elección por preferencia, se advierte que existen bastantes similitudes, como por ejemplo entre el clúster 1 y clúster 4 ambos comienzan con el Edificio I y continúan con el Edificio G y entre sus menos preferidos, en los dos clúster se encuentra el Edificio A. También se aprecia similitud entre los clúster 3 y 4 al igual que entre los clúster 2 y 4. Dado estas similitudes en las preferencias, se optará por volver a realizar el Análisis de clúster no jerárquico por K medias pero considerando solo 2 clúster.

Centros de Cluster			Historial de iteraciones*		
Tipo de Edificios	Cluster		Iteración	Cambiar en centros de Cluster	
	1	2		1	2
EDIFICIO A	5,0	8,0	1	5,70	6,42
EDIFICIO B	8,0	1,0	2	0,31	0,56
EDIFICIO C	3,0	7,0	3	0,29	0,55
EDIFICIO D	4,0	4,0	4	0,27	0,45
EDIFICIO E	6,0	5,0	5	0,25	0,42
EDIFICIO F	7,0	3,0	6	0,27	0,46
EDIFICIO G	2,0	9,0	7	0,28	0,45
EDIFICIO H	9,0	2,0	8	0,22	0,34
EDIFICIO I	1,0	6,0	9	0,10	0,16
			10	0,07	0,10

*Se han detenido iteraciones porque se ha realizado el número máximo de iteraciones. Las iteraciones no han podido converger. El cambio de la coordenada máxima absoluta para cualquier centro es ,071. La iteración actual es 10. La distancia mínimo entre los centros iniciales es 14,629.

Centros de Cluster finales			Número de casos en cada Cluster	
Tipo de Edificios	Cluster		Clúster	
	1	2		
EDIFICIO A	8,07	7,66		
EDIFICIO B	7,23	3,11		
EDIFICIO C	5,38	6,68		
EDIFICIO D	3,17	3,36		
EDIFICIO E	3,37	4,17		
EDIFICIO F	5,09	7,14		
EDIFICIO G	3,06	3,94		
EDIFICIO H	6,68	5,66		
EDIFICIO I	2,93	3,28		

	1	235
	2	151
Válidos		386
Perdidos		0

Tabla 17: Centro de clúster iniciales, Historial de iteraciones, Centro de clúster finales y número de casos en cada clúster considerando 2 clúster para edificios.

Análisis de clúster jerárquico: DEPARTAMENTO

Para poder decir la cantidad de clúster óptimos a analizar, se trabajará con los 386 encuestados validos en el SPSS, obteniendo un Historial de Conglomeración, un Diagrama de Tempano y un Dendrograma.

En la columna Coeficientes de distancias, presente en el Historial de Conglomeración, se puede apreciar que la mayor diferencia se produce entre las etapas 383 y 384 combinando los datos 1 y 9 de la muestra y la segunda gran diferencia se produce entre las etapas 380 y 381 combinando los datos 1 y 2 de la muestra. Complementando esta información con el Dendrograma, se puede apreciar que los datos 1 y 9 se unen por primera vez entre las distancia re-escalada número 20 y 25 mientras que los datos 1 y 2 se unen por primera vez entre las distancias re-escalada número 15 y 20 lo cual representa la formación de entre 3 y 6 clúster.

Para el análisis siguiente se considerará un rango inicial de entre 3 a 6 clúster. A continuación, través del SPSS, serán asignados a cada dato un Grupo de Pertenencia en base a este rango de estudio, en este caso fueron incorporadas cuatro nuevas columnas a la base de datos, “CLU6_1”, “CLU5_1”, “CLU4_1” y “CLU3_1”, las cuales asignan el valor del clúster al que pertenece cada dato según la cantidad de clúster que se requiera analizar.

Utilizando estas variables, se realiza un nuevo análisis univariado de los datos y finalmente se determinará si los grupos son diferentes o en realidad no se distan mucho uno del otro. Se debe tener presente la cantidad de casos que pertenecen a cada clúster y evitar que algunos de estos estén conformados exclusivamente por datos atípicos.

CLUSTER 1	N: 311	CLUSTER 2	N: 55	CLUSTER 3	N: 3	CLUSTER 4	N: 5	CLUSTER 5	N: 6	CLUSTER 6	N: 6
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Dpto. H	1	Dpto. E	1	Dpto. G	1	Dpto. I	1	Dpto. A	1	Dpto. A	1
Dpto. D	2	Dpto. G	2	Dpto. H	2	Dpto. H	2	Dpto. E	2	Dpto. C	2
Dpto. B	3	Dpto. D	3	Dpto. A	3	Dpto. C	3	Dpto. F	3	Dpto. F	3
Dpto. E	4	Dpto. I	4	Dpto. I	4	Dpto. D	4	Dpto. G	4	Dpto. B	4
Dpto. A	5	Dpto. F	5	Dpto. D	5	Dpto. E	5	Dpto. D	5	Dpto. G	5
Dpto. C	6	Dpto. C	6	Dpto. F	6	Dpto. A	6	Dpto. H	6	Dpto. I	6
Dpto. G	7	Dpto. H	7	Dpto. B	7	Dpto. B	7	Dpto. C	7	Dpto. E	7
Dpto. F	8	Dpto. B	8	Dpto. C	8	Dpto. F	8	Dpto. B	8	Dpto. D	8
Dpto. I	9	Dpto. A	9	Dpto. E	9	Dpto. G	9	Dpto. I	9	Dpto. H	9

CLUSTER 1	N: 311	CLUSTER 2	N: 55	CLUSTER 3	N: 9	CLUSTER 4	N: 5	CLUSTER 5	N: 6
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Dpto. H	1	Dpto. E	1	Dpto. A	1	Dpto. I	1	Dpto. A	1
Dpto. D	2	Dpto. G	2	Dpto. G	2	Dpto. H	2	Dpto. C	2
Dpto. B	3	Dpto. D	3	Dpto. E	3	Dpto. C	3	Dpto. F	3
Dpto. E	4	Dpto. I	4	Dpto. H	4	Dpto. D	4	Dpto. B	4
Dpto. A	5	Dpto. F	5	Dpto. F	5	Dpto. E	5	Dpto. G	5
Dpto. C	6	Dpto. C	6	Dpto. D	6	Dpto. A	6	Dpto. I	6
Dpto. G	7	Dpto. H	7	Dpto. C	7	Dpto. B	7	Dpto. E	7
Dpto. F	8	Dpto. B	8	Dpto. I	8	Dpto. F	8	Dpto. D	8
Dpto. I	9	Dpto. A	9	Dpto. B	9	Dpto. G	9	Dpto. H	9

CLUSTER 1	N: 316	CLUSTER 2	N: 55	CLUSTER 3	N: 9	CLUSTER 4	N: 6
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Dpto. H	1	Dpto. E	1	Dpto. A	1	Dpto. A	1
Dpto. D	2	Dpto. G	2	Dpto. G	2	Dpto. C	2
Dpto. B	3	Dpto. D	3	Dpto. E	3	Dpto. F	3
Dpto. E	4	Dpto. I	4	Dpto. H	4	Dpto. B	4
Dpto. A	5	Dpto. F	5	Dpto. F	5	Dpto. G	5
Dpto. C	6	Dpto. C	6	Dpto. D	6	Dpto. I	6
Dpto. G	7	Dpto. H	7	Dpto. C	7	Dpto. E	7
Dpto. F	8	Dpto. B	8	Dpto. I	8	Dpto. D	8
Dpto. I	9	Dpto. A	9	Dpto. B	9	Dpto. H	9

CLUSTER 1	N: 325	CLUSTER 2	N: 55	CLUSTER 3	N: 6
PREFERENCIA		PREFERENCIA		PREFERENCIA	
Dpto. H	1	Dpto. E	1	Dpto. A	1
Dpto. D	2	Dpto. G	2	Dpto. C	2
Dpto. B	3	Dpto. D	3	Dpto. F	3
Dpto. E	4	Dpto. I	4	Dpto. B	4
Dpto. A	5	Dpto. F	5	Dpto. G	5
Dpto. C	6	Dpto. C	6	Dpto. I	6
Dpto. G	7	Dpto. H	7	Dpto. E	7
Dpto. F	8	Dpto. B	8	Dpto. D	8
Dpto. I	9	Dpto. A	9	Dpto. H	9

Tabla 18: Segmentos de clúster: DEPARTAMENTO.

Los grupos de datos que se mantienen constantes mayor cantidad de veces en las iteraciones realizadas están compuestos por 6 y 55 datos; por lo tanto, el segmento elegido debiera contener a estos 2 grupos. Además, se debe tener en cuenta que no existan conjuntos no válidos y que cada clúster contenga un número considerable de variables. Todos estos factores fueron considerados para la elección final de 4 clúster.

Análisis de clúster no jerárquico por K medias: DEPARTAMENTO

Dado los 386 encuestados válidos clasificados en 4 clúster, se realizará un clúster no jerárquico por K medias a través del SPSS, el cual entrega las tablas: Centro de clúster Iniciales, Historial de Iteraciones, Centro de clúster finales y número de casos en cada clúster.

En la tabla “Centros de clúster iniciales” se presenta la etapa inicial de cada centroide del clúster y en “Historial de iteraciones” cada iteración realizada, dando la variación que tuvo el centroide de cada clúster en cada iteración. En la tabla “Centros de clúster finales” se tiene para cada variable y clúster su centroide. La última tabla “Número de casos en cada clúster” la cantidad de casos que tiene cada clúster. Al volver a la hoja de datos del SPSS, aparece una nueva columna “QCL_1”, que asigna el dato a uno de los cuatro clúster. A continuación, se presentan las tablas obtenidas.

Centros de Cluster iniciales				
Tipo de Edificios	Cluster			
	1	2	3	4
Departamento A	5,0	2,0	9,0	3,0
Departamento B	6,0	4,0	8,0	4,0
Departamento C	7,0	3,0	6,0	5,0
Departamento D	8,0	5,0	1,0	6,0
Departamento E	3,0	8,0	5,0	7,0
Departamento F	4,0	1,0	4,0	8,0
Departamento G	2,0	6,0	3,0	9,0
Departamento H	9,0	7,0	2,0	2,0
Departamento I	1,0	9,0	7,0	1,0

Historial de iteraciones*				
Iteración	Cambiar en centros de Cluster			
	1	2	3	4
1	4,397	6,286	5,408	7,379
2	1,729	1,085	1,057	1,120
3	0,807	0,462	0,686	0,281
4	0,389	0,173	0,481	0,174
5	0,171	0,126	0,174	0,066
6	0,125	0,000	0,144	0,037
7	0,000	0,000	0,068	0,032
8	0,000	0,000	0,000	0,000
Convergencia conseguida debido a que no hay ningún cambio en los centros de clústeres o un cambio pequeño. El cambio de la coordenada máxima absoluta para cualquier centro es ,000. La iteración actual es 8. La distancia mínimo entre los centros iniciales es 12,083.📐				

Centros de Cluster finales				
Tipo de Edificios	Cluster			
	1	2	3	4
Departamento A	7,33	2,83	7,22	3,82
Departamento B	7,44	2,94	5,20	2,88
Departamento C	5,11	3,85	7,45	5,50
Departamento D	3,65	4,03	2,71	3,63
Departamento E	2,91	3,53	3,56	4,55
Departamento F	4,09	6,15	6,81	7,42
Departamento G	3,13	6,52	4,51	7,24
Departamento H	6,83	6,95	1,95	1,60
Departamento I	4,50	8,20	5,58	8,36

Número de casos en cada Cluster		
Clúster	1	54
	2	66
	3	86
	4	180
Válidos		386
Perdidos		0

Tabla 19: Centro de clúster iniciales, Historial de iteraciones, Centro de clúster finales y número de casos en cada clúster considerando 4 clúster para departamentos.

5.1.4. Segmentación según perfiles

A continuación se presentan las tablas que resumen las características de cada uno de los clúster, tanto para Edificio como para Departamento, los cuales fueron divididos en dos y cuatro clúster respectivamente. Se incluye además el orden de preferencia de acuerdo con los clúster finales obtenidos en el Análisis de clúster no jerárquico por K medias.

Clúster: EDIFICIO

N= 235	EDIFICIO: Cluster E.1	N=151	EDIFICIO: Cluster E.2
Ciudad	Santiago(93) - Viña del Mar(84) - Otras(58)	Ciudad	Santiago(54) - Viña del Mar(48) - Otras(49)
Medios	Portal Inmobiliario - Sala de venta	Medios	Portal Inmobiliario - Sala de venta
Motivación	Vivir en él - Arrendarlo - Jubilación	Motivación	Vivir en él - Arrendarlo - Jubilación
Ventaja	Seguridad - Ubicación	Ventaja	Seguridad - Mantenimiento
Preferencias Edificio	Edificio I	Preferencias Edificio	Edificio B
	Edificio G		Edificio I
	Edificio D		Edificio D
	Edificio E		Edificio G
	Edificio F		Edificio E
	Edificio C		Edificio H
	Edificio H		Edificio C
	Edificio B		Edificio F
	Edificio A		Edificio A
Sexo	Mujer (124)	Sexo	Mujer (88)
	Hombre (111)		Hombre (63)
Edad	30-39 (120)	Edad	30-39 (77)
	18-29 (50)		18-29 (28)
Grupo Familiar	2p (81)	Grupo Familiar	2p (49)
	3p (63)		4p (36)
Estado	Soltero/a (104)	Estado	Casado/a (55)
	Casado/a (72)		Soltero/a (54)
Profesión	Ejecutivo medio (140)	Profesión	Ejecutivo medio (97)
	Empleado administrativo (87)		Empleado administrativo (48)
Educación	Universitario completa (134)	Educación	Universitario completa (96)
	Post grado (75)		Post grado (34)

Tabla 20: Resumen de clúster EDIFICIOS.

Clúster E.1: URBANOS

Buscan un Edificio en el centro de la ciudad, con al menos 1 estacionamiento para su departamento, idealmente que cuente con variedad de Servicios Comunes y les resulta irrelevante el nivel de Seguridad. Este clúster se compone de 82 personas, en su mayoría mujeres solteras que tienen entre 30-39 años, cuyo grupo familiar está compuestos mayoritariamente por 2 personas. Adquirieron o piensan adquirir un Departamento principalmente en Santiago.

Clúster E.2: MODO VACACIONES

Buscan un Edificio que tenga variedad de Servicios Comunes e idealmente con más de

1 estacionamiento para su departamento, les resulta irrelevante la Ubicación y el nivel de Seguridad. Este clúster se compone de 151 personas, en su gran mayoría mujeres casadas que tienen entre 30-39 años, cuyo grupo familiar está compuesto por 2 y 4 personas mayoritariamente. Adquirieron o piensan adquirir un Departamento principalmente en Santiago.

Cluster E.1	Ubicación	Seguridad	Estac.	Servicios Comunes	Cluster E.2	Ubicación	Seguridad	Estac.	Servicios Comunes
Edificio I	En el centro	Muy seguro	1	Varios S.C.	Edificio B	Lejos del centro	Poco seguro	2	Varios S.C.
Edificio G	En el centro	Poco seguro	2	Pocos S.C.	Edificio I	En el Centro	Muy seguro	1	Varios S.C.
Edificio D	Cerca del centro	Poco seguro	1	Pocos S.C.	Edificio D	Cerca del Centro	Poco seguro	1	Pocos S.C.
Edificio E	Cerca del centro	Muy seguro	2	Sin S.C.	Edificio G	En el Centro	Poco seguro	2	Pocos S.C.
Edificio F	En el centro	Poco seguro	0	Sin S.C.	Edificio E	Cerca del Centro	Muy seguro	2	Sin S.C.
Edificio C	Cerca del centro	Poco seguro	0	Varios S.C.	Edificio H	Lejos del centro	Poco seguro	1	Sin S.C.
Edificio H	Lejos del centro	Poco seguro	1	Sin S.C.	Edificio C	Cerca del Centro	Poco seguro	0	Varios S.C.
Edificio B	Lejos del centro	Poco seguro	2	Varios S.C.	Edificio F	En el Centro	Poco seguro	0	Sin S.C.
Edificio A	Lejos del centro	Muy seguro	0	Pocos S.C.	Edificio A	Lejos del centro	Muy seguro	0	Pocos S.C.

Tabla 21: Resumen de preferencias para clúster EDIFICIO.

Clúster: DEPARTAMENTO

N=54	DEPARTAMENTO: Cluster D.1	N=66	DEPARTAMENTO: Cluster D.2
Ciudad	Santiago(27) - Viña del Mar(13) - Otras(14)	Ciudad	Santiago(27) - Viña del Mar(17) - Otras(22)
Medios	Portal Inmobiliario - Sala de venta	Medios	Portal Inmobiliario - Sala de venta
Motivación	Arrendarlo - Vivir en él - Jubilación	Motivación	Vivir en él - Arrendarlo - Jubilación
Ventaja	Seguridad - Mantenimiento	Ventaja	Seguridad - Ubicación
Preferencias Edificio	Departamento E	Preferencias Edificio	Departamento A
	Departamento G		Departamento B
	Departamento D		Departamento E
	Departamento F		Departamento C
	Departamento I		Departamento D
	Departamento C		Departamento F
	Departamento H		Departamento G
	Departamento A		Departamento H
	Departamento B		Departamento I
Sexo	Hombre (31)	Sexo	Hombre (37)
	Mujer (23)		Mujer (29)
Edad	30-39 (30)	Edad	30-39 (26)
	18-29 (9)		18-29 (16)
Grupo Familiar	2p (14)	Grupo Familiar	2p (20)
	3p (14)		4p (16)
Estado	Soltero/a (27)	Estado	Soltero/a (28)
	Casado/a (17)		Casado/a (23)
Profesión	Ejecutivo medio (32)	Profesión	Ejecutivo medio (36)
	Empleado administrativo (19)		Empleado administrativo (26)
Educación	Universitario completa (36)	Educación	Universitario completa (36)
	Post grado (15)		Post grado (20)

N=86	DEPARTAMENTO: Cluster D.3	N=180	DEPARTAMENTO: Cluster D.4
Ciudad	Viña del Mar(33) - Santiago(26) - Otras(27)	Ciudad	Viña del Mar(64) - Santiago(53) - Otras(63)
Medios	Portal Inmob. - Sala de vta. y Web de c/inmob.	Medios	Portal Inmobiliario - Sala de venta
Motivación	Vivir en él - Arrendarlo - Jubilación	Motivación	Vivir en él - Arrendarlo - Jubilacion
Ventaja	Seguridad - Ubicación	Ventaja	Seguridad - Ubicación
Preferencias Edificio	Departamento H	Preferencias Edificio	Departamento H
	Departamento D		Departamento B
	Departamento E		Departamento D
	Departamento G		Departamento A
	Departamento B		Departamento E
	Departamento I		Departamento C
	Departamento F		Departamento G
	Departamento A		Departamento F
	Departamento C		Departamento I
Sexo	Mujer (55)	Sexo	Mujer (105)
	Hombre (31)		Hombre 75)
Edad	30-39 (43)	Edad	30-39 (98)
	18-29 (17)		18-29 (36)
Grupo Familiar	2p (31)	Grupo Familiar	2p (65)
	3p (22)		3p (52)
Estado	Soltero/a (40)	Estado	Casado/a (65)
	Casado/a (22)		Soltero/a (63)
Profesión	Ejecutivo medio (55)	Profesión	Ejecutivo medio (113)
	Empleado administrativo (28)		Empleado administrativo (61)
Educación	Universitario completa (54)	Educación	Universitario completa (104)
	Post grado (23)		Post grado (51)

Tabla 22: Resumen de clúster DEPARTAMENTO.

Clúster D.1: UNIPERSONAL

Buscan un Departamento pequeño, de 1 o 2 dormitorios, con vista atractiva desde la terraza, idealmente soleado y les resulta irrelevante la conformación de la cocina. Este clúster se compone de 54 personas, en su mayoría hombres solteros entre 30-39 años, cuyos grupos familiares están compuestos por 2-3 personas. Adquirieron o piensan adquirir un Departamento principalmente en Santiago.

Clúster D.2: FAMILIAR

Buscan principalmente un Departamento grande, de 2 o 3 dormitorios, idealmente con vista atractiva desde la terraza, les resulta irrelevante la conformación de la cocina y la orientación. Este clúster se compone de 66 personas, en su mayoría hombres solteros entre 30-39 años, cuyo grupo familiares están compuestos por 2 personas. Adquirieron o piensan

adquirir un Departamento principalmente en Santiago.

Clúster D.3: ADAPTABLE

Buscan un Departamento con vista atractiva desde la terraza y soleado, idealmente cocina cerrada y les resulta indiferente la cantidad de dormitorios. Este clúster se compone de 86 personas, en su mayoría mujeres solteras entre 30-39 años, cuyo grupo familiar está compuesto por 2 personas. Adquirieron o piensan adquirir un Departamento principalmente en Viña del Mar.

Clúster D.4: FUNCIONAL

Buscan un Departamento grande, de 2 o 3 dormitorios y que tenga una cocina cerrada, idealmente soleado. Este clúster se compone de 180 personas, en su mayoría mujeres entre 30-39 años, cuyo grupo familiares están compuestos en su mayoría por 2 personas. Adquirieron o piensan adquirir un Departamento principalmente en Viña del Mar.

Cluster D.1	Dormitorios	Cocina	Soleado	Terraza	Cluster D.2	Dormitorios	Cocina	Soleado	Terraza
Dpto. E	2	Abierta	En la mañana	Con vista	Dpto. A	3	Abierta	Sin sol directo	Con vista
Dpto. G	1	Cerrada	En la mañana	Con vista	Dpto. B	3	Cerrada	En la mañana	Sin vista
Dpto. D	2	Cerrada	En la tarde	Con vista	Dpto. E	2	Abierta	En la mañana	Con vista
Dpto. F	1	Cerrada	Sin sol directo	Con vista	Dpto. C	2	Cerrada	Sin sol directo	Sin vista
Dpto. I	1	Abierta	En la tarde	Sin vista	Dpto. D	2	Cerrada	En la tarde	Con vista
Dpto. C	2	Cerrada	Sin sol directo	Sin vista	Dpto. F	1	Cerrada	Sin sol directo	Con vista
Dpto. H	3	Cerrada	En la tarde	Con vista	Dpto. G	1	Cerrada	En la mañana	Con vista
Dpto. A	3	Abierta	Sin sol directo	Con vista	Dpto. H	3	Cerrada	En la tarde	Con vista
Dpto. B	3	Cerrada	En la mañana	Sin vista	Dpto. I	1	Abierta	En la tarde	Sin vista
Cluster D.3	Dormitorios	Cocina	Soleado	Terraza	Cluster D.4	Dormitorios	Cocina	Soleado	Terraza
Dpto. H	3	Cerrada	En la tarde	Con vista	Dpto. H	3	Cerrada	En la tarde	Con vista
Dpto. D	2	Cerrada	En la tarde	Con vista	Dpto. B	3	Cerrada	En la mañana	Sin vista
Dpto. E	2	Abierta	En la mañana	Con vista	Dpto. D	2	Cerrada	En la tarde	Con vista
Dpto. G	1	Cerrada	En la mañana	Con vista	Dpto. A	3	Abierta	Sin sol directo	Con vista
Dpto. B	3	Cerrada	En la mañana	Sin vista	Dpto. E	2	Abierta	En la mañana	Con vista
Dpto. I	1	Abierta	En la tarde	Sin vista	Dpto. C	2	Cerrada	Sin sol directo	Sin vista
Dpto. F	1	Cerrada	Sin sol directo	Con vista	Dpto. G	1	Cerrada	En la mañana	Con vista
Dpto. A	3	Abierta	Sin sol directo	Con vista	Dpto. F	1	Cerrada	Sin sol directo	Con vista
Dpto. C	2	Cerrada	Sin sol directo	Sin vista	Dpto. I	1	Abierta	En la tarde	Sin vista

Tabla 23: Resumen de preferencias para clúster DEPARTAMENTO.

6. CONCLUSIONES

A lo largo de este estudio de investigación se buscó dar respuesta en forma particular a cada objetivo específico planteado inicialmente. A continuación, se detallan las conclusiones y resultados obtenidos para cada uno de ellos:

En cuanto a la evolución de las políticas habitacionales en Chile y su incidencia en el mercado inmobiliario actual, se puede concluir que a lo largo de la historia han existido dos actores protagónicos, el Estado y la empresa Privada, cuyas posturas han sido muchas veces opuestas, sobre todo en cuanto a si la vivienda es o no un derecho inherente a las necesidades de la familia chilena. Estas dos visiones han tenido diversos grados de protagonismo a lo largo del tiempo y actualmente se ha llegado al consenso de que el accionar del mercado inmobiliarios debe estar sujetos al control estatal, sobre todo después de experimentar los diversos problemas de transporte asociados a la expansión desregulada del tejido urbano. Actualmente las políticas habitacionales están centradas en incentivar el uso intensivo del suelo en áreas centrales y consolidadas para frenar la expansión de la ciudad, dado el fuerte crecimiento demográfico presente sobre todo en la Región Metropolitana.

El presente estudio se aboca también a identificar ciertas tendencias urbanas a nivel nacional que inciden en el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios. Una de ellas tiene relación con que la industria inmobiliaria se ha transformado en un escenario fructífero para la inversión financiera, no solo para la empresa privada, sino también para pequeños inversionistas que buscan en la adquisición de un inmueble una forma de inversión. Producto de ello, se ha incrementado la compra de inmuebles con fines comerciales.

Otras tendencias identificadas son la densificación y verticalización de la ciudad, fenómenos que potencian el boom inmobiliario en la región Metropolitana. El crecimiento

densificado, supone para el Estado menores costos en infraestructura y transporte público. Mientras que la Verticalización, obedece a intereses privados que favorecen la rentabilidad.

A raíz de lo anterior, se puede inferir que actualmente los departamentos en Chile, más que una vivienda, son vistos y valorados en el mercado como un medio de inversión, cualidad que le ha restado valor a sus atributos habitacionales. Sumado a lo anterior, la densificación y verticalización que experimentan regiones como la Metropolitana, han transformado los proyectos inmobiliarios en instrumentos de rentabilidad económica y social, en donde densificar pequeños paños urbanos es el negocio más atractivo, dejando de lado importantes atributos de habitabilidad en estos proyectos y su entorno.

En este contexto, el centro de la ciudad ha pasado a ser una ubicación muy cotizada, con gran cantidad de oferta inmobiliaria, pero con productos bastante homogéneos; en particular, la oferta inmobiliaria presente en la Región Metropolitana está compuesta en su mayoría por edificios de gran altura, con muchas unidades de pequeñas dimensiones.

Al realizar entrevistas en profundidad a personas relacionadas con el rubro inmobiliario y a propietarios recientes de departamentos no solo se obtuvo información acerca de atributos relevantes del producto inmobiliario, en base a los cuales se construyó la encuesta, sino que además se recopiló información valiosa acerca de la percepción del mercado por parte de diferentes actores que participan de esta industria.

De esta forma se pudo constatar que existe cierta disidencia entre quienes diseñan, gestionan y comercializan el producto inmobiliario y los consumidores. En esta cadena no siempre se genera una comunicación fluida que permita tener claridad a cerca de los principales atributos que buscan dar valor agregado al producto.

También se evidenciaron expectativas por parte de los consumidores que responden en

mayor medida a una idealización del producto más que a una necesidad real; tal es el caso de las piscinas e instalaciones de uso común, las cuales son un ítem muy valorado entre quienes cotizan un departamento, pero que en la práctica tienen un uso escaso por parte de los propietarios. Otro punto discordante es el nivel de seguridad del Edificio; mientras que en las entrevistas se destaca como un atributo muy relevante en la decisión de compra, en la encuesta no fue seleccionado por ningún clúster como un atributo irrenunciable.

Algunas particularidades relevantes, recopiladas a través de las entrevistas, tienen relación con la existencia de consumidores cada vez más exigentes e informados y un mercado poco diversificado en su oferta, con productos bastante homogéneos, que no responden necesariamente a las necesidades específicas de cada segmento. Actualmente existen segmentos que no encuentran en el mercado inmobiliario una oferta que satisfaga sus necesidades en forma plena, tal es el caso de los adultos mayores, que se visualizan como un nicho en rápido crecimiento dentro del mercado nacional.

A través del análisis de clúster realizado se pudo segmentar a la población encuestada, lo cual posibilitó una identificación más clara y una caracterización más detallada de cada perfil de comprador inmobiliario. El análisis de clúster se realizó tanto para atributos presentes en el Edificio, como para atributos propios del Departamento.

Los clúster obtenidos para el ítem Edificio son: los Urbanos y los Modo Vacaciones. Su mayor diferencia radica en el tamaño del grupo familiar y su estado civil. En general los solteros viven con un grupo familiar más pequeño y sus principales requerimientos tienen relación con obtener una ubicación central dentro de la ciudad. Se desprende que son un grupo más práctico que privilegia la cercanía al trabajo. A este grupo se le llamó Los Urbanos.

El grupo denominado Modo Vacaciones se conforma en gran medida por personas

casadas que son parte de un grupo familiar más grande y sus principales requerimientos en relación con el Edificio, tienen que ver con los servicios comunes. Se desprende de esta información que conforman un grupo que valora la vida familiar y puede sacrificar mayor tiempo de traslado en virtud de obtener mayores comodidades.

En tanto que, los clúster obtenidos para el análisis de atributos pertenecientes al Departamento son: Unipersonal, Familiar, Adaptable y Funcional. Para su análisis, estos cuatro clúster pueden ser agrupados en dos categorías, Capitalinos y Regionales, de acuerdo con la zona geográfica donde adquirieron o piensan adquirir su departamento.

Dentro de la categoría Capitalinos se encuentran los Unipersonales y los Familiares, cuya mayor diferencia radica en las proyecciones que realizan a futuro. Ambos clúster conforman grupos familiares pequeños, sin embargo, los Unipersonales se proyectan solteros y sin hijos, mientras que de los Familiares tiene expectativas de agrandar el núcleo familiar, por lo que requieren departamentos con varios dormitorios. Ambos grupos, tienen mayor cantidad de encuestados que adquirieron o piensan adquirir un departamento en Santiago.

La siguiente categoría se denominan Regionales, la conforman Adaptables y Funcionales, cuya principal diferencia es el estado civil. Adaptables son en su mayoría mujeres solteras que privilegian una vista atractiva desde la terraza y pueden adaptarse a un departamento con más o menos dormitorios. En cambio, Funcionales son en su mayoría mujeres casadas que privilegian departamentos con varios dormitorios y cocina cerrada, buscan funcionalidad por sobre la recreación. Ambos grupos, tienen mayor cantidad de encuestados que señalan que adquirieron o piensan adquirir un departamento Viña del Mar.

A raíz del estudio de investigación realizado y de los resultados obtenidos, se sugiere a la industria inmobiliaria incorporar en sus prácticas las siguientes recomendaciones.

Implementar estrategias de marketing diferenciadas en el país. El perfil del comprador inmobiliario varía de acuerdo con la Región donde se emplaza el proyecto, por lo que atributos valorados en la región Metropolitana no siempre son necesarios en otras regiones.

Promover la publicidad informativa. El consumidor actual es más exigente e informado, por lo que destacar la calidad de los materiales o la utilización de tecnologías que reducen los gastos comunes es más efectivo que construir una idealización del producto.

Diversificar la oferta con productos innovadores. Considerando que la densificación es un punto de inflexión para la rentabilidad del negocio, la diferenciación del producto puede atribuirse a factores como el diseño, la tecnología o nuevos e innovadores servicios comunes.

Flexibilizar el diseño de cada departamento. Un mismo proyecto aúna diversos usuarios; otorgarles la posibilidad de elegir el diseño y distribución interior (venta en verde), es una ventaja competitiva y permite recopilar información valiosa para proyectos futuros.

Proyectar diseños anticipando las necesidades futuras. Debido a que el desarrollo de un proyecto inmobiliario toma varios años, es primordial anticiparse a los cambios sociodemográficos que se vienen gestando, tal es el caso del adulto mayor y los millennials.

7. REFERENCIAS

- Adimark (2015). Informe Trimestral. *Mercado inmobiliario Gran Santiago 1° Trimestre 2015*. Recuperado de: http://www.uss.cl/newsletter-uss/wp-content/uploads/sites/19/2015/08/gfk_adimark_mercado_inmobiliario_1_trimestre.pdf
- Aguirre, M. (2012). *La arquitectura moderna en Chile (1907-1942)*. Santiago, Chile: Universitaria.
- Álvarez-Rivadulla, M. (2007). Golden Ghettos: Gated Communities and Class Residential Segregation in Montevideo, Uruguay. *Environment and Planning A*, 39 (1), 47-63.
- Atkinson, R. (2003). "Introduction: Misunderstood Saviour or Vengeful Wrecker? The Many Meanings and Problems of Gentrification". *Urban Studies*, vol. 40, núm. 12, pp. 2343-2350.
- Banco Central de Chile (2014). Índice de Precios de Vivienda en Chile: Metodología y Resultados. *Estudios Económicos Estadísticos N°107*. Santiago, Chile: Banco Central de Chile.
- Bertrán, J. (2007). Hacia una gestión de la ciudad residencial de baja densidad. En: INDOVINA, F. (Coord.) 2007. *La ciudad de baja densidad: lógicas, gestión y contención*, pp. 109-129: Diputación Barcelona.
- Brañas, P., Ocerin, J. (1997). *Análisis cuantitativo del precio de la vivienda en Córdoba*. Córdoba, Argentina: Real Academia de Córdoba, de Ciencias, Bellas Letras y Nobles Artes.
- Capitalizame (2016, febrero 11). Edificaciones pensadas para la tercera edad: lo que ellos quieren [Blog]. Recuperado de: <http://blog.capitalizarme.com/chile/2016/02/edificaciones-pensadas-para-la-tercera-edad-lo-que-ellos-quieren/>
- Cárdenas, F (2012). Ciudad compacta – ciudad eficiente. *Retos de la acción de gobierno para las ciudades del siglo XXI*: Eixo Atlântico do Noroeste Peninsular, pp. 305-328
- Carrera, B., Fernández, F., Arias, F. y Dómine, V. (1995). "Una política activa de suelo". *Revista Ciudad y Territorio*. Madrid, España: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Vol. III, N° 103.
- Cascrain, A., Janoschka, M. (2013). Gentrificación y Resistencia en las ciudades latinoamericanas. El ejemplo de Chile. *Revista de investigación social*, 10(22) pp.19-45. México: Andamios.
- CELADE (2002). Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050. Boletín Demográfico: *América Latina y Caribe*. Santiago, Chile: Cepal.
- Chavoya, J., García, J. y Rendón, H. (2009). Una reflexión sobre el modelo urbano. *Ciudad dispersa-ciudad compacta*. México: Centro Universitario de la Costa.
- Contreras, Y. (2011). La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: nuevos habitantes, cambios socioespaciales significativos. *Eure*, vol. 37, núm. 112, pp. 89-113.

- Corbo, V., Desormeaux, J. y Schmidt-Hebbel, K. (2011). La gran crisis financiera de 2007-2009. *Estudios Públicos*, N°123, p. 7-67.
- Corden, W., Neary, J. (1982). Booming Sector and De-industrialisation in a Small Open Economy. *Economic Journal*, 1982, N° 92, p. 825-848.
- Davis, M., Ortalo-Magné, F. (2011). Household expenditures, wages, rents. *Review of Economic Dynamics*. Vol. 14, N° 2, p. 248-261.
- De Gregorio, J. (2014). *How Latin America weathered the global financial crisis*. Washington D.C.: Peterson Institute for International Economics
- Encuesta CASEN (2015). *Observatorio Social*. Recuperado de: http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2015.php
- Farragher, E., Kleiman, R. (1996). A Re-Examination of Real Estate Investment Decisionmaking Practices. *Journal of Real Estate Portfolio Management*, Vol. 2, No. 1, pp. 31-39.
- Ferreira, A. (2013). La dimensión de la subjetividad en la formación del valor inmobiliario: aplicación del método de análisis de ecuaciones estructurales al mercado residencial de Lisboa. (Tesis doctoral). Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
- Foucault, M. (1999). *Ética, estética y hermenéutica*. Barcelona: Paidós.
- Galiana, L., Vinuesa, J. (2006). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Madrid: Síntesis.
- Galiana, L., Vinuesa, J. (2010). *Teoría y práctica para una ordenación racional del territorio*. Ed. Síntesis. 346 pp. Madrid: Colección Serie Mayor.
- Green, P., Rao, V. (1971). *Conjoint Measurement for Quantifying Judgmental Data*, *Journal of Marketing Research*. Vol. VIII, pp. 355-363: Sage Publications, Inc.
- Green, P., Srinivasan, V. (1990). Conjoint Analysis in Marketing: New Developments With Implications for Research and Practice. *Journal of Marketing*, 54, 3-19.
- Haramoto, E. (1988). Resumen de las Políticas de Vivienda 1950-1985. *Separata Revista C.A.*
- Herzer, H. (2008). *Con el corazón mirando al sur*. 1era. Ed. 367 pp. Buenos Aires: Espacio.
- Hidalgo, R. (2002). Vivienda social y espacio urbano en Chile. *Revista EURE*. Vol. XXVIII, N° 83, pp. 83-106.
- Hidalgo, R., Zunino, H., Álvarez, L. (2007). El emplazamiento periférico de la vivienda social en el área metropolitana de Santiago de Chile: consecuencias socio espaciales y sugerencias para modificar los criterios actuales de localización. *Scripta Nova*, 11 (245). Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- INE (2007). Enfoque Estadístico: Adulto Mayor. Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas. Recuperado de: <https://www.ine.cl/docs/default-source/FAQ/enfoque-estad%C3%ADstico-adulto-mayor-en-chile.pdf?sfvrsn=2>
- Janoschka, M., Sequeda, J., Salinas, L. (2013). Gentrification in Spain and Latin America: a Critical Dialogue. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38 (4), pp. 1234-1265

- Jaramillo, S. (2011). Construcción en altura: mecanismo económico y acciones de política. *La participación en plusvalías*. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia.
- Jaramillo, S. (2017). ¿Gentrificación en Bogotá? Repensando la noción de gentrificación en América Latina a partir del caso de Bogotá. I Congreso Latinoamericano de Teoría Social: Horizontes y dilemas del pensamiento contemporáneo en el sur global.
- Jones, G., Varley, A. (1999), "The Reconquest of the Historic Centre: Urban Conservation and Gentrification in Puebla, Mexico". *Environment and Planning A*, vol. 31, núm. 9, pp. 1547-1566.
- Kinnear, T., Taylor, J. (1989). *Investigación de Mercados*. México: McGraw-Hill.
- López, E., Meza, D., Gasic, I. (2012). Urbanismo proempresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago. *Revista INVI*, 76(27), 75-114.
- López-Morales, E. (2013b). Gentrificación en Chile: aportes conceptuales y evidencias para una discusión necesaria. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, pp. 31-52. Pontificia Universidad Católica. Santiago, Chile.
- Matus J., Silva, N., Marinovic, A., Flores, K. (2010). Una visión global de la deuda financiera de los hogares chilenos en la última década. Santiago, Chile: Banco Central de Chile, Estudios Económicos Estadísticos N° 81.
- MINVU (2006). *Historia del Ministerio de Vivienda y Urbanismo*. Recuperado de: http://www.minvu.cl/opensite_20061113164636.aspx
- MINVU (2011). *Déficit Habitacional Cuantitativo según tipo de Requerimiento*. Recuperado de: <http://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales/>
- Molina, H., Del Carpio, J. (2004). La tasa de descuento en la evaluación de proyectos y negocios empresariales. *Gestión y Producción*, 7 (1), Lima, Perú.
- Moliní, F., Salgado, M. (2012). Los impactos ambientales de la ciudad de baja densidad en relación con los de la ciudad compacta. *Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Vol. XVII, n° 958. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Molotch, H. (1993). The political economy of growth machines. *Journal of Urban Affairs*, XV (1), pp. 29-53. Milwaukee: Wiley-Blackwell.
- Norman, D. (1986). *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid, España: Editorial NEREA, S.A.
- Olivera, P., Delgadillo, V. (2014). Políticas empresariales en los procesos de gentrificación en la Ciudad de México. *Norte Grande* 58: 111-133. México.
- Pérez, C. (2009). *Técnicas estadísticas multivariantes con SPSS*. Madrid, España: Garceta grupo editorial.
- Poduje, I., Martínez, J., Jobet, N., (2015). *Infilling: cómo cambio Santiago y nuestra forma de vivir la ciudad*. Santiago, Chile: Almagro y Atisba
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, EEUU: The Free Press.
- Rabi, S., Aguirre, B. (2001). Espacio urbano e ideología: El paradigma de la Corporación de

- la Vivienda en la arquitectura habitacional chilena 1953-1976, pp. 151-200. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Central.
- Rehner, J., Vergara, F. (2015). Efectos recientes de la actividad exportadora sobre la reestructuración económica urbana en Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 59, 83-103. Santiago, Chile.
- River, A. (2012). Historia de la política habitacional en el área metropolitana de Santiago. *Revista CIS*. Vol. 16. Santiago, Chile: Universidad de Santiago de Chile.
- Rodríguez, A., Sugranyes, A. (2005). *Los con techo: Un desafío para la política de vivienda social*. Santiago, Chile: Ediciones Sur.
- Rojas, E. (2004). Volver al centro. La recuperación de áreas urbanas centrales. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible, pp.289. New York, EEUU.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82, pp. 34-55. Chicago, EEUU: The University of Chicago Press.
- Sabatini, F. (2000). Reforma de los mercados del suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial. *Revista EURE*, Vol. XXVI, N°77, pp. 49-80. Santiago, Chile.
- Sabatini, F., Sarella, M., Vásquez, H. (2008). Gentrificación sin expulsión, o la ciudad latinoamericana en una encrucijada histórica. *Revista180*. Universidad Diego Portales. Santiago, Chile.
- Silva, C., VIO, C. (2015). Los precios de vivienda y factores macroeconómicos: el caso de Chile. *Economía Chilena*, Vol. 18, N°1, p. 4-24. Santiago, Chile.
- Smith, N. (2002). New Globalism, New Urbanism: Gentrification as Global Urban Strategy. *Antipode*, vol. 34, núm. 3, pp. 427-450. Blackwell, London.
- Smith, N. (2012). *La nueva frontera urbana. Ciudad revanchista y gentrificación*. Madrid, España: Traficante de sueños.
- Sullivan, L. (1896). The tall office building artistically considered. *Lippincott's Magazine* (57), 403-409. Filadelfia, EEUU.
- Thaler, R. (1993). *Advances in Behavioral Finance*. New York, EEUU: Sage Foundation.
- Urriza, G., Garriz, E. (2014). ¿Expansión urbana o desarrollo compacto? Estado de situación en una ciudad intermedia: Bahía Blanca, Argentina. *Universitaria de Geografía*, vol. 23, núm. 2, pp. 97-123. Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca. Buenos Aires.
- Valenzuela, M. (2003). Programa de repoblamiento comuna de Santiago: Un programa de gestión urbana. *Urbano*, 2003, Vol. 6, N° 8, p. 53-61. Recuperado de: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/562>
- Vergara, J. (2016). Verticalización. La edificación en altura en la Región Metropolitana de Santiago (1990-2014). *Revista INVI* 32(90), p. 9-49.
- Yau, Y. (2012). Normas, sentido de comunidad y colectivismo comunal en un contexto de edificios en altura. *Revista INVI*, 27(76), 17-72.

ANEXO 1: ENTREVISTA A PERSONAS RELACIONADAS CON EL RUBRO INMOBILIARIO

Preguntas Personales:

- ¿A qué se dedica la empresa donde trabaja?
- ¿Cuántos años de experiencia laboral tiene?
- ¿Cuál es su cargo? ¿Cuáles son tus principales responsabilidades?

Entrevista:

1. En relación con el edificio ¿Qué atributos cree que son los más importantes para el consumidor?
2. En relación con el departamento ¿Qué atributos cree que son los más importantes para el consumidor?
3. De los siguientes atributos que le nombraré a continuación, según su apreciación ¿Qué características buscan con mayor frecuencia los consumidores?
 - a. En cuanto a Ubicación.
 - b. En cuanto a Tamaño.
 - c. En cuanto a Servicios.
 - d. En cuanto a Terminaciones.
4. ¿Inciden los requerimientos del consumidor en el desarrollo de su trabajo? Si es así ¿Cómo es el proceso de captura de esta información en su empresa?
5. Mayoritariamente ¿A qué tipo de público está orientado el producto inmobiliario?
6. ¿Ha constatado a través del tiempo algún cambio en los gustos del consumidor? ¿en que lo nota? ¿me puedes dar un ejemplo?
7. Según su apreciación, ¿han existido modificaciones en el producto ofrecido al mercado? ya sea en cuanto a ¿su tamaño, diseño, materialidad o forma de venta?
8. ¿Cree usted que el mercado inmobiliario está generando productos que satisfacen en gran medida las necesidades y expectativas de los consumidores? Si no es así

¿Por qué?

9. ¿Como crees que van a ir cambiando los gustos del consumidor? ¿identificas alguna tendencia?

ANEXO 2: ENTREVISTA A PROPIETARIOS DE DEPARTAMENTOS

Preguntas Personales:

- ¿A qué se dedica laboralmente?
- ¿Con quién vive actualmente?
- ¿Cuál es su rango de edad? 55-60 / 60-65 / 65-70

Entrevista:

1. ¿Hace cuantos años adquirió su departamento?
2. ¿Cuáles fueron las razones por las que optó por comprar un departamento y no una casa?
3. Me podría describir las características de su departamento.
4. ¿Qué fue más relevante en la elección? ¿la ubicación o el tamaño del departamento?
5. ¿Qué atributos o servicios del edificio valora más?
6. ¿Qué servicios que ofrece el edificio modificaría? ¿Eliminaría alguno o incluiría otro?
7. ¿Qué atributos del departamento valora más?
8. ¿Qué atributos del departamento modificaría? En cuanto a espacialidad o artefactos.
9. ¿Cuáles cree que son los principales beneficios de vivir en departamento y no en casa?

ANEXO 3: ENCUESTA INMOBILIARIA

Las primeras dos preguntas conforman un filtro para saber si el encuestado es sujeto de estudio o no, solo si cumple con el perfil continuará con las siguientes preguntas, de no ser así se da por finalizada la encuesta.

Posterior a este filtro, se plantean cuatro preguntas que tienen relación con las características del departamento y el comportamiento del encuestado en relación con su decisión de compra.

A continuación, se plantean las dos preguntas principales de esta encuesta, las cuales buscan que el encuestado jerarquice según sus preferencias, atributos relacionados con el Edificio y con el Departamento.

Para finalizar, se realizan seis preguntas personales que buscan caracterizar al encuestado según su condición sociodemográfica.

P.1a: ¿Ha adquirido usted un departamento construido posterior al año 2005?

Sí

No

P.1b: ¿Está usted interesado en adquirir un departamento construido posterior al año 2005?

Sí

No

Hablemos acerca del Departamento:

Las siguientes preguntas tienen relación con el Departamento que usted adquirió o piensa adquirir en el futuro.

P.2: ¿En qué ciudad está ubicado el departamento que adquirió o piensa adquirir?

P.3: ¿Qué medios ha utilizado para informarse acerca de las características de dicho departamento? (Puede indicar más de una alternativa.)

Portales Inmobiliarios.

Página WEB de cada inmobiliaria.

Redes Sociales (Facebook, Instagram, otros.)

Opiniones de otros propietarios y/o compradores.

Sala de venta del edificio.

Otro. En tal caso, indique el medio que ha utilizado:

P.4: ¿Cuál es su motivación principal para adquirir un departamento? (Puede indicar más de una alternativa.)

Vivir en él.

Arrendarlo.

Venderlo.

Usarlo como segunda vivienda.

Que sea usado por algún familiar.

Aumentar los ingresos futuros de la jubilación

Otra. En tal caso, indique la motivación que considera relevante:

P.5: ¿Cuál cree usted que es la mayor ventaja de adquirir un departamento y no una casa? (Puede indicar más de una alternativa.)

Cuenta con mayor seguridad frente a robos.

Tiene a su disposición más servicios de recreación (piscina, quincho, juegos, etc.)

Puede obtener una mejor ubicación dentro de la ciudad.

La mantención de un departamento es más simple y económica.

Es más rápido y seguro arrendarlo o venderlo.

El costo de su adquisición es más asequible.

Otra. En tal caso, indique la ventaja que considera relevante:

Atributos del EDIFICIO

Ordene de 1 a 9 las siguientes alternativas, en donde 1 es el Edificio que MÁS prefiere, mientras que 9 es el Edificio que MENOS prefiere.

P.7: Con relación al EDIFICIO ¿qué atributos prefiere? (ordene de 1 a 9)

Tenga en cuenta que:

Control de acceso Físico: se realiza a través de Conserjes y Cámaras de vigilancia.

Control de acceso Físico y Automático: se realiza a través de Conserjes, Cámaras de vigilancia, lector de patente y huella digital.

- **EDIFICIO A:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Sin estacionamiento para su departamento / Con Piscina, Quincho y Gimnasio.

- **EDIFICIO B:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 2 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

- **EDIFICIO C:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Sin estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

- **EDIFICIO D:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 1 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho y gimnasio.

- **EDIFICIO E:**

Ubicado cerca del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Con 2 estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO F:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Sin estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO G:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 2 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho y gimnasio.

- **EDIFICIO H:**

Ubicado lejos del centro de la ciudad / Con control de acceso Físico / Con 1 estacionamiento para su departamento / Sin servicios Comunes.

- **EDIFICIO I:**

Ubicado en el centro de la ciudad / Con control de acceso Físico y Automático / Con 1 estacionamiento para su departamento / Con piscina, quincho, gimnasio, sala multiuso, sala de cine y áreas verdes.

Atributos del DEPARTAMENTO

Ordene de 1 a 9 las siguientes alternativas, en donde 1 es el Departamento que MÁS prefiere, mientras que 9 es el Departamento que MENOS prefiere.

Tenga en cuenta que:

Cocina Abierta: está integrada al living y al comedor.

Cocina Cerrada: es un recinto independiente al living y al comedor.

P.8: Con relación al DEPARTAMENTO ¿qué atributos prefiere? (ordene de 1 a 9)

- **DEPARTAMENTO A:**

Con 3 dormitorios / Cocina abierta / Orientación Sur (sin sol directo) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO B:**

Con 3 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO C:**

Con 2 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Sur (sin sol directo) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO D:**

Con 2 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO E:**

Con 2 dormitorios / Cocina abierta / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO F:**

Con 1 dormitorio / Cocina cerrada / Orientación Sur (sin sol directo) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO G:**

Con 1 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Nororiente (sol en la mañana) / Con

vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO H:**

Con 3 dormitorios / Cocina cerrada / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Con vista atractiva desde la Terraza.

- **DEPARTAMENTO I:**

Con 1 dormitorio / Cocina abierta / Orientación Norponiente (sol en la tarde) / Sin vista atractiva desde la Terraza.

Por favor cuénteme un poco sobre usted:

Las siguientes son preguntas sociodemográficas. Recuerde que esta información será utilizada únicamente con fines académicos.

P.8: Sexo

Hombre

Mujer

P.9: Rango de edad

18-29

30-39

40-49

50-59

60-69

Mayor o igual a 70

P.10: ¿Cuántas personas viven en su hogar? Incluyéndolo a usted:

1

2

3

4

5

Más de 5 personas

P.11: ¿Cuál es su estado civil actualmente?

Soltero/a

Casado/a

Viudo/a

Divorciado/a

Separado/a

Conviviente Civil

Conviviente

P.12: Profesión u Ocupación:

- Trabajos menores ocasionales e informales (Lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, cuidador de autos)
- Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato
- Obrero calificado, capataz, junior, microempresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).
- Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor primario o secundario. Miembro de las FFAA o Carabinero Suboficial o grado menor.
- Ejecutivo medio (gerente, subgerente). Gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo). Oficiales de la FFAA o Carabineros (oficiales o grado mayor)
- Alto ejecutivo (Gerente general) de grandes empresas. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio

P.13: Nivel Educativo:

Básica incompleta o inferior

Básica completa

Media incompleta / Media Técnica completa (Liceo industrial o comercial)

Media completa / Superior Técnica incompleta (Instituto)

Universitaria incompleta. Superior Técnica completa (Instituto)

Universitaria completa

Post Grado (Master, Doctorado o equivalente)