

352. p 2
U58 E
C. 1.
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Construyendo Bienestar

INFORME FINAL

*ESTUDIO DEL COSTO FINANCIERO
DE LAS INEFICIENCIAS QUE PRODUCEN
TERCEROS EN LA OBTENCIÓN DE PERMISOS Y
TRAMITES PARA EL DESARROLLO DE
PROYECTOS INMOBILIARIOS EN LA
REGION METROPOLITANA*

Impacto y Consecuencias

Santiago
Mayo 2001

- 09692 -
CAMARA CHILENA DE
LA CONSTRUCCION
Centro Documentación



Queremos agradecer el apoyo de todas las empresas constructoras e inmobiliarias asociadas a la Cámara Chilena de la Construcción, que apoyaron esta investigación mediante la entrega de la información necesaria para el objeto de este trabajo.



INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	6
-------------------------	---

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.....	10
-------------------	----

1.1 Definición del problema	10
1.2 Objetivos de la investigación.....	11
1.3 Fundamentos de la Investigación.....	11
1.4 Metodología para la Obtención de la Información	12

CAPITULO II

COSTO FINANCIERO DE LA BUROCRACIA.....	15
--	----

2.1 Metodología de Cálculo.....	15
2.2 Carta Gantt.....	15
2.3 Descripción de la Carta Gantt.....	18
2.3.1 Antecedentes Municipales	18
2.3.1.1 Certificado de informaciones previas	18
2.3.1.2 Reserva.....	18
2.3.1.3 Promesa de compraventa	18
2.3.1.4 Estudio de títulos y Elaboración del Anteproyecto.....	19
2.3.1.5 Presentación y Aprobación de Anteproyecto.....	19
2.3.1.6 Fusión de Roles.....	20
2.3.1.7 Estudio de Impacto Vial (EIV)	20
2.3.1.8 Estudio de Impacto Ambiental (EIA)	20
2.3.1.9 Otros Permisos	20
2.3.1.10 Permiso de Construcción con Revisor Independiente	21
2.3.1.11 Inspecciones y Certificados	22
2.3.1.12 Recepción de Pavimentos Exteriores SERVIU	22
2.3.1.13 Recepción Municipal	22
2.3.1.14 Acogimiento a ley de Copropiedad.....	23
2.3.2 Otras instituciones.....	23
2.3.2.1 Factibilidades Eléctricas	23
2.3.2.2 Factibilidades Agua potable y Alcantarillado.....	23
2.3.2.3 Notaria (Compra Terreno)	23
2.3.2.4 Inscripción CBR (Compra/Venta de Terreno).....	23
2.3.2.5 Certificado de Higiene Ambiental	24
2.3.2.6 Certificado de Dotaciones Sanitarias	24
2.3.2.7 SII (incluir Certificado de Avalúo y Rol Avalúo en trámite)	24
2.3.2.9 Notaria Ventas	24



2.3.2.10	Conservador de Bienes Raíces Ventas.....	24
2.4	Definición de cada tipología de proyectos y rutas críticas	25
2.4.1	Proyecto Pequeño sin Revisor Independiente.....	26
2.4.2	Proyecto Intermedio sin Revisor Independiente	26
2.4.3	Proyecto Grande con DIA, sin Revisor Independiente	27
2.4.4	Proyecto Grande con EIA, sin Revisor Independiente	28
2.4.5	Proyecto Pequeño con Revisor Independiente.....	28
2.4.6	Proyecto Intermedio con Revisor Independiente.....	29
2.4.7	Proyecto Grande con DIA, con Revisor Independiente.....	29
2.4.8	Proyecto Grande con EIA, con Revisor Independiente	30
2.5	Encuesta.....	30
2.5.1	Recopilación de datos	31
2.5.2	Errores.....	31
2.5.3	Resultados de la Encuesta.....	32
2.5.3.1	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Pequeños sin Revisor.....	37
2.5.3.2	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Pequeños con Revisor.....	37
2.5.3.3	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Intermedio sin Revisor	38
2.5.3.4	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Intermedios con Revisor.....	39
2.5.3.5	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Grandes sin Revisor con DIA.....	40
2.5.3.6	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Grandes con Revisor con DIA.....	41
2.5.3.7	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Grandes sin Revisor con EIA	41
2.5.3.8	Ineficiencias Asociadas a Proyectos Grandes con Revisor con EIA	42
2.6	Inversión Inmobiliaria.....	43
2.7	Distribución de la Inversión.....	45
2.8	Determinación del Costo de Capital	47
2.8.1	Determinación del Beta (β).....	48
2.8.2	Determinación Tasa Libre de Riesgo, Premio y Cto. Patrimonial Besalco	48
2.8.2.1	Costo de Capital de Besalco (K_0)	49
2.8.2.2	Tasa de Descuento de Besalco (ρ).....	49
2.8.2.3	Costo de Capital de las Municipalidades.....	50
2.9	Costo Financiero de las Ineficiencias de Terceros.....	51
2.10	Análisis de Sensibilidad.....	54
2.11	Otros Costos Asociados a Ineficiencias	56
2.12	Un Caso Aplicado	58

CAPITULO III

MUNICIPALIDADES64

3.1	Ranking de Municipalidades	64
3.1.1	Trámites Municipales críticos.....	65



RESUMEN EJECUTIVO

La mayoría de los agentes involucrados al área inmobiliaria manifestaron mediante una consulta efectuada a los socios de la Cámara Chilena de la Construcción, su percepción en orden a la existencia de trabas burocráticas en el otorgamiento de permisos y otros requerimientos reglamentarios para el desarrollo e implementación de proyectos inmobiliarios. La aprobación del anteproyecto, la obtención del permiso de construcción y la aprobación del estudio de impacto vial, constituyen un claro ejemplo de la necesidad que requiere la optimización de algunos trámites en el proceso.

En consideración a lo anterior, encontrar las causas que expliquen y resuelvan estos atrasos, constituye un aporte significativo para lograr una mayor eficiencia en el sector, lo cual redundaría positivamente en favor de las empresas involucradas al área de la construcción como asimismo para los adquirentes de bienes inmobiliarios y los propios organismos involucrados, encargados de otorgar las autorizaciones respectivas. Es por ello que el Centro de Investigación Aplicada para el Desarrollo de la Empresa, CIADE, a través de este estudio, ha tomado la iniciativa de intentar dimensionar el impacto que ello genera en el sector y sus consecuencias, a fin de mejorar su desempeño productivo.

La realización de esta investigación, se sustenta principalmente en la necesidad de crear conciencia en las organizaciones públicas y privadas respecto de los efectos adversos que generan las ineficiencias en el desarrollo de la industria, específicamente en la tramitación prolongada de ciertos documentos y permisos para la realización de proyectos inmobiliarios, para que de esta manera se logre incentivar instancias que apunten a agilizar los distintos procesos involucrados y así impulsar el bienestar de la comunidad, de las instituciones y del país en general.

Son diversas las causas que se han atribuido al origen del problema, entre las cuales resaltan la falta de aplicación de criterios objetivos, conocidos y aceptados por todos; falta de motivación del personal de las Direcciones de Obras Municipales y otros organismos encargados de encargar otras autorizaciones relevantes; falta de capacitación de los mismos; falta de una dotación adecuada de personal; falta de control en la gestión en cargos claves; falta de tecnología adecuada y otros aspectos relevantes.

En términos de resultados se ha estimado que sólo en la Región Metropolitana, la comunidad pierde US\$27,96 millones de dólares anuales por concepto de atrasos en la aprobación y obtención de permisos, equivalentes a \$16.720 millones tomando como base la inversión inmobiliaria de 1999. Si se considera que el costo de una vivienda social alcanza a las 350 UF, se puede señalar que anualmente más de tres mil familias podrían disponer de un hogar para vivir. Si se asume, de acuerdo a cifras oficiales, que la inversión total en la R.M. representa el 45,46% del total país y que el comportamiento de las comunas regionales es similar al del Gran Santiago, se podría señalar que el costo país alcanzaría a US\$61,5 millones, correspondientes a más de 6.500 viviendas sociales aproximadamente. Esta cifra proyectada a perpetuidad, puede representar como costo para el país, más de US\$400 millones en valor presente.



En otras palabras en condiciones normales, y sin considerar el tiempo que las empresas requieren para el desarrollo de sus actividades, durante el período de un año, solamente en la Región Metropolitana se debiera incurrir en un costo financiero correspondiente a US\$58,71 millones, sin embargo, en la práctica alcanza a US\$86,67, por lo que se puede señalar que las empresas deben asumir un mayor costo financiero de 47,62% por sobre lo normal, que corresponden a los US\$27,96 millones señalados anteriormente. Si por otra parte se considera que la inversión en el sector en un año normal alcanza a UF 53.285.471, es decir US\$1.409 millones de dólares, se puede señalar que habría que agregar al presupuesto del proyecto un 1,98% del valor total de la inversión, además del costo financiero que implica la trayectoria normal.

Al realizar este mismo análisis para el año 2000, se puede observar que el costo financiero por ineficiencias corresponde a US\$26.9 millones. Si bien es levemente inferior a 1999 (3,66%), ello no obedece a una optimización de los procesos, sino que se atribuye a la menor inversión que experimentó el sector durante ese año.

El retraso que experimentan las empresas desincentivan el desarrollo de nuevos proyectos, pues atenta contra la rentabilidad del negocio. Este efecto trae consigo una serie de otros impactos adversos para la sociedad, ya que en la medida que este sector enfrente trabas innecesarias, esta impidiendo el desarrollo del país en términos de generación de empleo directo e indirecto, disposición de infraestructura de nuevos servicios, mejoramiento del entorno, mayores índices de calidad de vida, etcétera.

Analizando el problema del punto de vista microeconómico, el retraso en la ejecución de los proyectos también lleva consigo un riesgo de demanda, en el sentido de que durante ese mayor tiempo que requieren las instituciones relacionadas, podrían cambiar algunas condiciones del mercado en cuanto a oferta, tasas de interés, preferencias de los consumidores, expectativas políticas, económicas, u otras variables que pudieran derivar en un cambio en las conductas de compra del consumidor interesado. Cabe señalar que este riesgo puede jugar a favor o en contra del proyecto, pues por ejemplo podría experimentarse una reducción de tasas que impulsen la demanda o viceversa.

Del punto de vista de las municipalidades existe un autoperjuicio importante, el cual puede analizarse bajo dos perspectivas. La primera, y la más importante, se refiere a las trabas que se imponen para promover el desarrollo de la comuna respectiva. La segunda dice relación con los ingresos que la municipalidad deja de percibir por concepto de contribuciones por la construcción de nuevas obras o por la mayor plusvalía que se logra en otras propiedades. En efecto, la Ley de Rentas Municipales establece en el artículo 37, que el 40% de lo recaudado por concepto de ingresos por impuesto territorial, va en directo beneficio del municipio correspondiente, y el 60% restante, va a un fondo común que será distribuido entre las diversas comunas, de acuerdo a ciertos criterios preestablecidos.



Por otra parte, aunque no es muy relevante, otro de los costos en que incurre un municipio por el hecho de retrasarse en sus procedimientos internos, dice relación con el costo financiero incurrido por el retraso de los ingresos municipales asociados al otorgamiento de permisos de construcción. Actualmente, las municipalidades perciben por este concepto el 1,5% del presupuesto de la infraestructura del proyecto una vez que éstas hayan aprobado el permiso de construcción o el 2% del avalúo fiscal del terreno en el caso de loteos.

Como consecuencia de los elementos adversos señalados, resulta importante tomar conciencia de los perjuicios que estos retrasos causan a las empresas, a los usuarios, a los organismos involucrados y a la sociedad en general. Es por ello que debe trabajarse en el desarrollo de un cambio de enfoque de trabajo, especialmente en aquellos organismos que intervienen directamente en el proceso. Sólo de esta manera podría ser posible optimizar y mejorar los procedimientos necesarios, y poder beneficiar directamente a los consumidores finales a través de una transferencia de eficiencia reflejada en menores precios.

Para lograr lo anterior, se sugieren una serie de medidas que apuntan a esa dirección, entre las cuales podemos destacar la implementación de criterios estandarizados acerca de la aplicación de la normativa aplicable, ya que actualmente cada municipio adopta los propios, los cuales muchas veces pueden diferir de las experiencias que las mismas empresas constructoras han tenido con otras municipalidades, lo que implica desconocer a priori, las condiciones, criterios y aspectos por los cuales serán evaluadas sus solicitudes. Por este motivo, se propone elaborar y diseñar un procedimiento homogéneo complementado con un proceso de capacitación. Ello permitiría en alguna manera que los distintos agentes que participan, puedan atenerse a situaciones previsibles y planificables.

Respecto de aquellas instituciones únicas en el otorgamiento de ciertos permisos y documentos como es el caso de los estudios de impacto vial y ambiental, debieran estipularse plazos sujetos a castigos en el evento que la institución correspondiente no cumpla con el plazo legal estipulado por Ley, pues hoy en día no existe perjuicio o sanción a la institución en el evento que ello ocurra.

En otro orden de cosas se sugiere la implementación de infraestructura adecuada y un sistema de tecnología administrativa acorde con los requerimientos municipales de manera que éstas puedan cumplir con su gestión y responsabilidades en forma eficiente. Finalmente se recomienda aumentar las dotaciones de personal según sean las necesidades particulares de la municipalidad correspondiente, en respuesta a la presencia de una mayor demanda. Sin embargo, más importante aún es la necesidad de generar las instancias necesarias que permitan crear un mejor ambiente de trabajo mediante mecanismos de motivación.



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Una de las variables por las cuales se puede medir el rendimiento, desarrollo y crecimiento de un sector en particular, dice relación con el aumento en la capacidad instalada y en el consumo de un bien específico. El sector de la construcción no está ajeno a ello. Si bien existen factores internos y externos que durante los últimos años han incidido en su bajo rendimiento, como por ejemplo la inestabilidad económica nacional e internacional, alza en los tipos de interés, divisa altamente fluctuante, altos niveles de desempleo, etcétera, también existen otros factores que también han incidido en forma adversa al desarrollo de este sector. Actualmente se ha detectado, en la mayoría de los agentes involucrados al área inmobiliaria, que existen trabas adicionales al desarrollo de la industria motivadas por ineficiencias en el otorgamiento de permisos y documentos para la implementación y desarrollo de un proyecto inmobiliario. Es evidente que cada proyecto tiene sus características particulares, sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado, como denominador común, este tipo de obstáculos.

Si bien el objetivo de la autoridad al implantar estos trámites, es resguardar la buena realización de tales proyectos en beneficio de la propia comunidad, se ha evidenciado que el tiempo que los distintos organismos, ministerios y otros, asignan para su otorgamiento resulta excesivo, sin que ello signifique mejoras en resultados en términos de eficacia y eficiencia. Más aún, no existe un criterio único, ni tampoco un criterio de optimización de procesos en el sentido de que las municipalidades y otros organismos públicos, teniendo la facultad de establecer una secuencia lógica y eficiente en la tramitación de permisos, terminan imponiendo plazos y secuencias, sin causa justificada, que dificultan el desarrollo de la industria inmobiliaria y el bienestar social.

La prolongación de este proceso, no sólo genera mayores costos financieros a la inversión, que incluso podrían llegar a que la empresa inmobiliaria desista de efectuar el proyecto, sino que además, eventualmente podrían cambiar las condiciones del mercado durante el transcurso que dure dicho proceso, como por ejemplo cambio en las condiciones económicas, políticas sociales, gustos y preferencias del consumidor, etcétera que también podrían terminar por desincentivar la inversión en el proyecto. Todo ello genera un sin número de consecuencias adicionales adversas como es el desarrollo comunal, generación de empleo, trabas al crecimiento nacional, etcétera.

Es por ello que el presente estudio no sólo centrará su atención en determinar cuantitativamente, el costo financiero adicional que genera la ineficiencia implícita en los trámites municipales y de los otros organismos involucrados, tanto para las empresas inmobiliarias, como para las municipalidades sino que además se analizarán las consecuencias que ello genera para sociedad en general. Es importante señalar que debe entenderse por costo financiero al costo incremental o diferencial entre un sistema razonable (modelo) y el sistema observado, producto de las ineficiencias observadas.



Son diversas las hipótesis que se han planteado como causas que originan esta situación, las cuales van desde una estructura organizativa con procedimientos pocos estandarizados, falta de criterios homogéneos al momento de efectuar una determinada evaluación, existencia de personal con bajos niveles de capacitación y tecnologías poco adecuadas a los procesos requeridos. Sin embargo, la hipótesis básica se fundamenta en la esencia del sistema estatal, ya que tal como esta estructurado, no existen las instancias que impulsen el desarrollo profesional del personal, lo que implica una carencia de incentivos adecuados para operar bajo un enfoque empresarial y competitivo. La filosofía organizacional privada difiere de la estatal, generando como consecuencia un estilo de administración y gestión de las empresas privadas sustancialmente distinta de los organismos públicos.

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a lo anterior, el objetivo general del estudio es determinar el costo financiero de la burocracia con el objeto de dimensionar el impacto que ello genera en el sector, para que de esta manera se pueda crear conciencia del problema y proponer las instancias que apunten a su mejoramiento y por ende generar mayor dinamismo al sector. Este estudio de alguna manera proporcionará las señales correspondientes como para incluir cuantitativamente, el costo financiero que causa este tipo de situaciones.

Dentro de los objetivos específicos de la investigación se encuentra establecer las causas que originan dicho efecto a fin de validar las hipótesis señaladas anteriormente y enunciar posibles propuestas de acción. Construir una Carta Gantt modelo de acuerdo a distintos tipos de proyectos, determinando la ruta crítica para posteriormente establecer los costos financieros asociados. Se aplicará dicha herramienta a un proyecto de construcción representativo a fin de dimensionar el impacto de estos. Conjuntamente se establecerá un ranking de las entidades más burocráticas analizando el "autoperjuicio" que ellas se producen a sí mismas. Finalmente se presentará un análisis de sensibilidad respecto del costo financiero diferencial considerando distintos escenarios de tasas de interés y niveles de inversión con el propósito de dimensionar el impacto que esto genera bajo un contexto diferente.

1.3 FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de esta investigación, se sustenta en la necesidad de crear conciencia en las organizaciones públicas y privadas respecto de los efectos adversos que generan las ineficiencias en el desarrollo de la industria, específicamente en la tramitación prolongada de ciertos documentos y permisos para la realización de proyectos inmobiliarios, para que de esta manera se logre incentivar la puesta en marcha de instancias que apunten a agilizar los distintos procesos involucrados, para que como consecuencia de ello, se mejore la eficiencia y productividad del capital, lo que redundará



en menores costos de inversión que podrían traspasarse en forma inmediata a los usuarios finales.

Los principales afectados de la situación descrita anteriormente son los usuarios finales, ya que el mayor costo financiero que deben asumir las empresas inmobiliarias por el atraso en sus proyectos debe estar incluido en el precio de venta final por lo que los aumentos de eficiencia van directamente en beneficio de la comunidad. Para eliminar este efecto o al menos mitigar su impacto, se pretende cuantificar dicho costo adicional y proponer algunas medidas correctivas. En el peor de los casos, es decir, sin crear los cambios esperados, al menos se podrán incorporar dentro de la evaluación del proyecto, un índice o porcentaje asociado al costo por ineficiencia de terceros.

El excesivo tiempo asociado al gran número de trámites que involucra la gestión inmobiliaria y el alto costo de oportunidad que ello implica, constituye una fuente de cultivo para corrupción, situación que no es sana para el desarrollo del país y las personas.

1.4 METODOLOGÍA PARA LA OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Básicamente son tres los parámetros principales que permitirá cuantificar el costo financiero por ineficiencia de terceros. El primero de ellos se refiere a la diferencia entre el tiempo real utilizado en la obtención de permisos y el tiempo adecuado para ello. El segundo elemento se refiere a la inversión inmobiliaria realizada durante un período determinado y por último, el costo de oportunidad asociado a la inversión del sector. Para ello se utilizará información de carácter primaria de las empresas, obtenida a partir de la encuesta, e información secundaria como registros municipales y estadísticas de inversión.

Para determinar el tiempo diferencial entre lo real y lo adecuado, preliminarmente se establecieron los distintos procesos que deben desarrollarse para llevar a cabo un proyecto inmobiliario con sus respectivos plazos legales. Aquellos trámites que no cuentan con períodos legales, se les asignó un período adecuado estimado por la propia Cámara Chilena de la Construcción. Con esta información se procedió a elaborar las Cartas Gantt para cada tipo de proyecto. Con el propósito de cotejar este resultado con lo que realmente se evidencia en la industria, se aplicó una encuesta¹ estructurada directa a 500 socios de Santiago de la Cámara, que representa el 62,5% del total de socios de la misma región y el 25% del total país inscritos en la Cámara. El diseño de esta encuesta fue realizado conjuntamente con el Sub-Comité de Municipalidades, organismo dependiente del Comité de Vivienda e Inversiones Inmobiliarias del sector Privado de la Cámara Chilena de la Construcción.

¹ Ver Anexo N I



Respecto a la determinación del costo de capital, se utilizó el modelo de valorización de activos CAPM que mide la rentabilidad esperada de un activo en función de la tasa libre de riesgo más un premio ajustado por el riesgo sistemático del sector en particular.



CAPITULO II

COSTO FINANCIERO DE LA BUROCRACIA



COSTO FINANCIERO DE LA BUROCRACIA

2.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO

Para determinar el costo financiero que asumen las empresas inmobiliarias por las demoras e ineficiencias en que distintas instituciones incurren, se ha establecido un camino crítico sobre la base de una Carta Gantt, cuya duración en tiempo fue comparada con los días promedio que distintas empresas han experimentado en el desarrollo de distintos trámites en diferentes proyectos. Esa diferencia constituyó la base de cálculo de las ineficiencias incurridas. Conjuntamente con ello se determinó la inversión inmobiliaria por comuna para 1999 y 2000 de acuerdo a los metros cuadrados construidos en la Región Metropolitana, los cuales fueron valorizados de acuerdo a parámetros comúnmente aceptados. Una vez calculado y conocido el tiempo adicional promedio que se incurre por concepto de retraso, asociado fundamentalmente a la burocracia e ineficiencia administrativa, se procedió a calcular el costo de capital asociado al sector inmobiliario. Con todos estos antecedentes se cuantificó en términos de recursos, así como también como porcentaje de la inversión nominal, el costo financiero de la ineficiencia para la Región Metropolitana. Analicemos a continuación en forma específica este procedimiento.

2.2 CARTA GANTT

Como se indicó anteriormente, la construcción de una Carta Gantt modelo permitirá determinar la ruta crítica que debe recorrer un proyecto inmobiliario. Como su nombre lo indica, la ruta es un modelo, lo que significa por ejemplo, que si un proyecto ocupa mayor tiempo que el indicado en la Carta Gantt en efectuar la trayectoria completa, implicaría que existe retraso e ineficiencia en la obtención de los permisos necesarios para llevar a cabo la obra, sin perjuicio de que en la práctica dichos plazos podrían mejorarse. En este caso en particular, la diferencia existente entre los días considerados en la ruta crítica adecuada y la trayectoria que efectivamente efectuó, se denominará Ineficiencia o Burocracia. Este mayor tiempo es quien marcará la pauta para determinar el "costo financiero de la burocracia". Cabe señalar que también podría ocurrir lo contrario, en el sentido que la trayectoria real fuese menor que la trayectoria modelo, en ese caso habría una mayor eficiencia en el proceso. Sin embargo, como se verá más adelante, en promedio ningún trámite por sí solo, fue proporcionado en un tiempo inferior al legalmente considerado o al estimado como razonable.

Es importante tener claro este concepto pues podría pensarse que si no existe burocracia, entonces no existe costo financiero, lo que no es correcto, ya que todo proyecto requiere de un tiempo para su implementación, construcción y puesta en marcha, el cual si cumple con la trayectoria planificada se le asocia a un costo financiero determinado. Con el propósito de optimizar dicho proceso existen técnicas y herramientas asociadas a la administración de proyectos. Sin embargo, por diversas circunstancias,



tanto internas como externas, el tiempo establecido en la planificación puede diferir de la realidad. Si el proyecto fue ejecutado en el tiempo planificado significa que se incurrió en el costo financiero programado.

La teoría financiera denomina al costo financiero como el costo alternativo del capital invertido desde el momento que se efectúa el primer desembolso hasta que se recupera dicho capital. De acuerdo a ello, siempre va a existir un costo financiero que cualquier inversionista debe considerar al momento de efectuar una inversión. Sin embargo, si el tiempo empleado es mayor al planificado, se incurre en un costo financiero adicional.

Particularmente, en este trabajo de investigación nos concentraremos en los desajustes que pudieran observarse en la planificación de un proyecto producto de la ineficiencia que pudiera cometerse cuando una institución se demora más tiempo que lo normal asignado para una tarea específica. Si bien podrían manifestarse ineficiencias en las tareas propias de la empresa como por ejemplo, en la confección de los estudios de títulos, en la propia construcción, en la preparación del anteproyecto, en la corrección de las observaciones al mismo, y al proyecto en las observaciones, al permiso de construcción y/o en los ajustes a las observaciones de la recepción municipal en el evento que ocurran, éstas no se considerarán en el análisis, pues lo que precisamente se pretende medir es el daño que causan terceros en la rentabilidad de un negocio producto de demoras injustificadas.

Es importante señalar que este efecto se medirá en forma global, lo que significa que algunos de los tiempos utilizados en cada trámite pudiera compensarse en el agregado, es decir puede ser que a nivel individual un trámite en particular pueda ser extremadamente ineficiente, pero por otro lado, en otro trámite puede darse exactamente lo contrario neutralizando el efecto global. Lo que podría dar como resultado que la suma total de días del proceso real sea similar al modelo, no existiendo "costo financiero por ineficiencias". Con el propósito de identificar donde se producen los desajustes, se proporcionará la duración promedio para cada trámite en forma particular. Ello permitirá identificar las ineficiencias particulares independientemente que en el agregado pudieran compensarse.

La ruta crítica permitirá además conocer para cada tipo de proyecto cuáles son los trámites relevantes o que generan cuellos de botella en el proceso y la trayectoria, en el sentido de establecer cuáles son requisitos de unos y otros. Este antecedente resulta fundamental para determinar el "costo financiero de la ineficiencia" pues podría darse el caso que si bien una empresa solicita más de un trámite en forma simultánea, y uno de ellos requiere, por ley o por su envergadura, un plazo superior al resto de los otros, y dicho trámite es requisito esencial para el siguiente, no importaría que los otros trámites y solicitudes demoren más tiempo de lo requerido, pues la empresa de todas maneras deberá esperar la resolución del trámite más largo.



Con el propósito de identificar la ruta relevante, de acuerdo a las distintas características que un proyecto pudiera presentar, se ha trazado en las cartas Gantt con líneas rojas los trámites críticos y con amarillo aquellos que podrían experimentar retrasos sin que afecten el tiempo óptimo total considerado. Sin embargo, si dichas solicitudes y trámites demoran más que aquellos considerados como críticos, éstos podrían generar “costo financiero por ineficiencia”. Por ejemplo para solicitar el permiso de construcción se requiere tener aprobado el anteproyecto y también tener la factibilidad eléctrica y la factibilidad de agua potable y alcantarillado, para lo cual se ha asignado un tiempo prudente estimado en siete y diez días respectivamente. Sin embargo, para tener aprobado el anteproyecto se requieren de 15 días y 15 adicionales si éste presenta observaciones. De acuerdo a ello, si la factibilidad eléctrica se demora 14 días en vez de los siete considerados como prudente, no genera costos financieros adicionales, puesto que de igual forma debe esperar. Distinto sería el caso si este trámite tuviese una duración de 40 días, pues se podría tener el anteproyecto aprobado y no se podría solicitar el permiso de construcción debido al atraso de la factibilidad eléctrica.

Cabe señalar que cada proyecto tiene características propias por lo que pueden existir tantas rutas críticas como variantes combinadas. De este modo resulta necesario establecer las variables más importantes que efectivamente marquen alguna diferencia relevante. Para este análisis se han considerado las siguientes variantes:

VARIANTES	
Con Revisor Independiente	Sin Revisor Independiente
Con Observaciones al Anteproyecto	Sin Observaciones al Anteproyecto
Con Observaciones al Permiso de Construcción	Sin Observaciones al Permiso de Construcción
Con EIV ²	Sin EIV
Con EIV y DIA	Sin EIV y DIA
Con EIV y EIA	Sin EIV y EIA
Con Observaciones a la Recepción Municipal	Sin Observaciones a la Recepción Municipal

Es importante señalar que se han optimizado las rutas críticas en el sentido de que en rigor la duración total debiese ser mayor que la dibujada en la Carta Gantt, sin embargo, ésta fue elaborada considerando la forma en que las empresas operan en la práctica. Por ejemplo, en estricto rigor una empresa debiera comenzar a realizar un estudio de impacto ambiental una vez obtenido el permiso de construcción, pues de lo contrario la empresa podría arriesgar el costo y tiempo que destina a este estudio, ya que podría darse el caso de tener aprobado este estudio pero no contar con el permiso de construcción por ser éste rechazado. En ese caso, si la empresa no puede hacer nada para

² Estudio de Impacto Vial (EIV), Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Estudio de Impacto Ambiental (EIA).



revertir la situación, deberá asumir la pérdida que ello significó. Sin embargo, en la práctica algunas empresas asumen este riesgo, pues prefieren arriesgar el costo y tiempo que requiere la elaboración de un EIA en beneficio de la optimización del tiempo, lo que naturalmente no es una solución pues solo aumenta el riesgo del negocio.

2.3 DESCRIPCIÓN DE LA CARTA GANTT

La siguiente descripción está referida a la carta Gantt de un proyecto grande, con estudio de impacto vial y ambiental, con revisor independiente y con observaciones en todas sus instancias. Se ha escogido este proyecto por tratarse de un tipo de obra que incluye la mayor cantidad de trámites y solicitudes. Se efectuará una descripción de todas las etapas que deben abordarse para poder comercializar la obra completa.

2.3.1 ANTECEDENTES MUNICIPALES

2.3.1.1 CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS

Este certificado es uno de los más importantes al momento de iniciar un proyecto inmobiliario, en efecto, es considerado un paso crítico por cuanto no es posible realizar los trámites posteriores sin tener aprobado éste. Su plazo ha sido estimado en 5 días corridos.

2.3.1.2 RESERVA

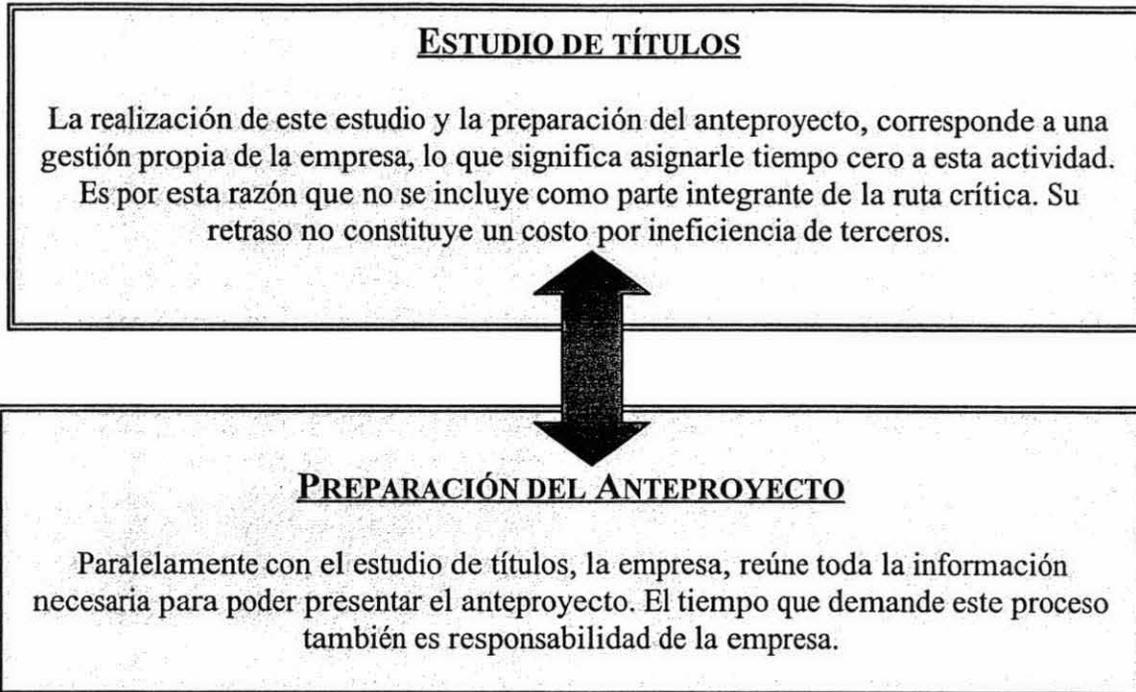
La reserva del terreno donde se construirá la obra, puede ser realizado en forma simultanea con la solicitud de Certificado de Informaciones Previas. Se ha estimado un plazo de un día para ello. Este trámite no constituye una actividad crítica pues no se efectuará la promesa de compraventa si no se dispone del Certificado de Informaciones Previas.

2.3.1.3 PROMESA DE COMPRAVENTA

La promesa de compraventa tiene por objeto asegurar la adquisición del bien raíz. Este trámite se realiza una vez entregado el Certificado de Informaciones Previas, es decir, el día quinto y cuyo plazo es de un día. Una vez que la empresa dispone de la promesa, puede comenzar a desarrollar el estudio de títulos y la preparación del anteproyecto.

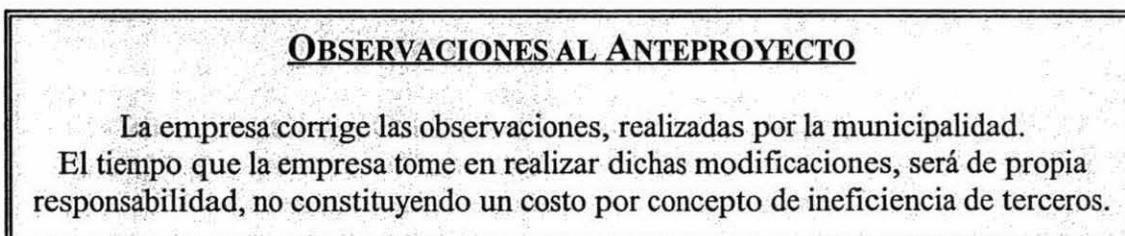


2.3.1.4 ESTUDIO DE TÍTULOS Y ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO



2.3.1.5 PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO

Este trámite es crítico en el proceso, pues sin la aprobación del anteproyecto, no se procede a la compra del terreno, tampoco se comienzan los estudios de impacto vial y ambiental, no se solicitan los permisos de demolición, grúa, ocupación de bienes nacionales de uso público ni tampoco se solicita el permiso de instalación de faenas. Para aprobar el anteproyecto la municipalidad tiene un plazo máximo legal de 15 días corridos desde el momento en que se presenta el expediente. Si dicha municipalidad realiza observaciones al anteproyecto, este organismo tiene otros 15 días para su aprobación, tiempo que comienza a regir desde que la empresa corrige las observaciones.





2.3.1.6 FUSIÓN DE ROLES

Este trámite es necesario cuando dos o más terrenos se deben fusionar para desarrollar un proyecto. Este trámite se realiza una vez aprobado el anteproyecto. Tiene un plazo estimado de 10 días. Una vez aprobado, se materializa la compra del terreno y se comienza a solicitar el permiso de construcción. No todas las municipalidades lo exigen para el permiso de construcción. En algunos proyectos este trámite se hace con la construcción ya avanzada, como requisito para la recepción final.

2.3.1.7 ESTUDIO DE IMPACTO VIAL (EIV)

Debido a las características del proyecto en análisis, se requiere de la realización de un EIV. Como se indicó, este trámite debe efectuarse una vez aprobado el anteproyecto, el cual tiene un plazo estimado de 45 días para su aprobación. A pesar de que pudiese tener observaciones se ha supuesto para este análisis su aprobación en la primera instancia.

PREPARACIÓN DEL EIV

El tiempo que demande la elaboración del estudio es responsabilidad de la empresa.

2.3.1.8 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Después de aprobado el anteproyecto, se prepara el EIA en forma paralela al EIV cuyo plazo para ser aprobado es de 120 días. Cabe señalar que para obtener el permiso de construcción no es requisito tener aprobado el EIV y el EIA, pero sí lo son para comenzar a construir.

PREPARACIÓN DEL EIA

El tiempo que demande la elaboración del estudio también es responsabilidad de la empresa.

2.3.1.9 OTROS PERMISOS

Existe una serie de otros permisos que deberán solicitarse en forma paralela una vez que el anteproyecto se encuentre aprobado. Entre ellos se encuentran los permisos de demolición, permisos de grúa, permisos de ocupación de bienes nacionales de uso público y permisos de instalación de faenas. Cabe señalar que estos trámites son



independientes del permiso de construcción pero sí deben encontrarse aprobados para comenzar a construir.

Permiso	Duración (días)
Permisos de Demolición	40
Permiso de Excavación	7
Permisos de Grúa	4
Permisos de Ocupación de Bienes Nacionales de uso Público	5
Permisos de Instalación de Faenas	7

2.3.1.10 PERMISO DE CONSTRUCCIÓN CON REVISOR INDEPENDIENTE

Este trámite comienza una vez terminada la fusión de roles y realizada la compraventa del terreno. La municipalidad dispone de 15 días para aprobar o rechazar este permiso. En caso de que dicha institución rechace la solicitud, la empresa tiene un plazo de 60 días para corregir las observaciones correspondientes. Posterior a ello, la municipalidad nuevamente tendrá 15 días adicionales para su aprobación final. En la mayoría de los proyectos este trámite resulta crítico, sin embargo, en este caso en particular, donde se requiere de la aprobación de un EIA, es este último quien marca la pauta debido a lo prolongado de éste (120 días).

OBSERVACIONES AL PERMISO DE CONSTRUCCIÓN

Al igual que para las observaciones al anteproyecto, esta tarea corresponde a una gestión propia de la empresa por cuanto su duración será de exclusiva responsabilidad de ésta última.

Una vez obtenido el permiso de construcción, la empresa debe esperar que la Corema y el Seremi de Transportes aprueben los estudios de impacto ambiental y vial respectivamente. Dado que la aprobación del EIA tiene un plazo de 120 días para ser aprobado, este trámite conforma parte de la ruta crítica del proyecto en este caso en particular. Si bien en la Carta Gantt se omitió la posibilidad de observaciones al estudio, en la práctica esa posibilidad existe, alargando aún más el proceso. Una vez obtenida la aprobación de ambos estudios, más el resto de los otros trámites, la empresa esta en condiciones de construir la obra.

CONSTRUCCIÓN

(once meses aproximadamente). El período de construcción también se considera como gestión propia de la empresa a pesar de que algunas etapas puedan estar en manos de terceros.



2.3.1.11 INSPECCIONES Y CERTIFICADOS

Una vez terminada la obra, la empresa a cargo de ella deberá solicitar ciertas inspecciones y certificados a fin de obtener la recepción municipal. Las inspecciones están relacionadas con jardines, tránsito y veredas cuyo plazo se ha estimado en siete días. Los certificados corresponden a electricidad, gas, telecomunicaciones, ascensores, higiene ambiental y dotaciones sanitarias, los cuales pueden ser solicitados en forma simultánea.

Certificado	Plazo (días)
Electricidad	7
Gas	7
Telecomunicaciones	3
Ascensores	7
Higiene Ambiental	7
Dotaciones Sanitarias	7

2.3.1.12 RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS EXTERIORES SERVIU

Una vez finalizada la construcción se da inicio a este trámite cuya duración se ha estimado en 15 días corridos. Este trámite, que se realiza en forma simultánea con la inspección de jardines tránsito y veredas, certificado de inspección SEC de electricidad y gas, certificado de telecomunicaciones y ascensores, certificado de higiene ambiental y certificado de dotaciones sanitarias, resulta ser crítico. Si bien todos los certificados señalados anteriormente son requisitos fundamentales para la recepción municipal, la recepción de pavimentos exteriores es el que marca la ruta crítica, pues es el que requiere mayor tiempo para su aprobación.

En la medida que uno o más de los certificados señalados en el punto anterior tengan una duración superior a los 15 días para ser obtenidos, éste o estos se transformarán en los puntos críticos del proceso, ya que deben estar aprobados y emitidos para que la recepción municipal sea aprobada.

2.3.1.13 RECEPCIÓN MUNICIPAL

Para que la Recepción Municipal sea aprobada, se requerirá disponer de todos los certificados señalados en el punto once. Se ha considerado un plazo de 15 días corridos para su aprobación, sin perjuicio de que dicho plazo pueda prolongarse por eventuales observaciones de la municipalidad correspondiente. Con esta solicitud se termina el proceso normal de cualquier proyecto inmobiliario no acogido a la ley de Copropiedad.

AJUSTES PARA LA RECEPCIÓN

En este proceso, la empresa atiende y corrige las observaciones realizadas con el fin de lograr la recepción municipal. Este período también es responsabilidad de la empresa por lo que no hay responsabilidad de terceros.



2.3.1.14 ACOGIMIENTO A LEY DE COPROPIEDAD

Proceso que se inicia una vez terminado el trámite requerido por el SII (otras instituciones). El plazo estimado es de tres días corridos.

2.3.2 OTRAS INSTITUCIONES

2.3.2.1 FACTIBILIDADES ELÉCTRICAS

Esta solicitud permite que la empresa proveedora del servicio eléctrico confirma que el servicio que se le está solicitando se encuentra dentro de su área de concesión y además confirmar el acceso a empalmes y capacidad eléctrica solicitada. En teoría, este trámite no es crítico en el proceso, pues se solicita en forma simultánea con la aprobación del anteproyecto cuya duración legal es 15 días si no existen observaciones, en vez de los siete que este requiere.

2.3.2.2 FACTIBILIDADES AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Este permiso que se solicita en forma simultánea con la solicitud de factibilidad eléctrica, también confirma que la empresa proveedora está en condiciones de proveerle el servicio sanitario. En teoría tampoco es un trámite crítico, pues también se solicita en forma simultánea con la aprobación del anteproyecto. Si bien dispone un plazo legal algo mayor (10 días), éste es absorbido por el mayor tiempo que requiere la aprobación del anteproyecto.

2.3.2.3 NOTARIA (COMPRA TERRENO)

La compra de terreno en notaría se efectúa una vez que la fusión de roles ha sido aprobada. En teoría no es un trámite crítico pues no constituye requisito para solicitar el permiso de construcción. Es posible que en la práctica las empresas opten por tener registrada en la notaría la compra del terreno antes de solicitar el permiso, sin embargo, ello será decisión de la empresa. En el caso de proyectos que requieran de estudios de impacto vial, el mayor tiempo que pueda requerir la compra del terreno en notaría sería irrelevante, pues sería absorbido por el plazo legal que tiene la aprobación de este estudio. Lo mismo ocurre con la aprobación de una declaración o estudio de impacto ambiental. Se ha estimado una duración de dos días para este trámite.

2.3.2.4 INSCRIPCIÓN CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES (COMPRA/VENTA DE TERRENO)

La inscripción en el Conservador de Bienes Raíces comienza una vez realizado el proceso notarial anteriormente citado y se ha estimado una duración de ocho días



corridos. En teoría este trámite tampoco resulta crítico ya que el tiempo que dura su aprobación puede ser absorbido por la aprobación del permiso de construcción o bien por la aprobación de un estudio de impacto vial o bien, estudio o declaración de impacto ambiental.

2.3.2.5 CERTIFICADO DE HIGIENE AMBIENTAL

Al igual que la recepción de pavimentos exteriores, el certificado de higiene se solicita una vez finalizada la construcción. En teoría este trámite no es crítico, pues, como se indicó anteriormente, la duración estimada para su aprobación (siete días) es menor que para la recepción de pavimentos cuya duración estimada alcanza a siete días corridos.

2.3.2.6 CERTIFICADO DE DOTACIONES SANITARIAS

El certificado de dotaciones sanitarias también se solicita una vez finalizada la construcción. Tampoco es un trámite crítico, pues también tiene una duración estimada de siete días en comparación con la recepción de pavimentos exteriores cuya duración alcanza a 15 días.

2.3.2.7 SII (INCLUIR CERTIFICADO DE AVALÚO Y ROL AVALÚO EN TRÁMITE)

Este trámite se realiza una vez que la recepción Municipal se encuentra aprobada. Este trámite resulta ser crítico en el proceso ya que para que el proyecto pueda ser acogido a ley de copropiedad o puedan realizarse las ventas de lotes individuales, se requiere que el trámite ante el Servicio de Impuestos Internos sea aprobado. Se ha estimado una duración de cinco días corridos para su aprobación.

2.3.2.9 NOTARIA VENTAS

Se realiza una vez concluido el trámite anteriormente citado. Con una duración de 2 días corridos.

2.3.2.10 CONSERVADOR DE BIENES RAÍCES VENTAS

Una vez que el proyecto se encuentra recepcionado y/o acogido a la ley de copropiedad, la empresa está en condiciones de inscribir la venta de la propiedad en el Conservador de Bienes Raíces. Por ser el último trámite necesario para que la empresa disponga del derecho de uso de los recursos obtenidos producto de la venta de la propiedad, se considera crítico en el proceso. Se ha estimado un plazo de ocho días corridos para la realización de este trámite.



2.4 DEFINICIÓN DE CADA TIPOLOGÍA DE PROYECTOS Y RUTAS CRÍTICAS

A continuación se definirán de cada una de las ocho tipologías de proyectos que han sido representadas en las Cartas Gantt, incluyendo la explicación de sus respectivas rutas críticas y cómo éstas se obtuvieron. Dichas tipologías han sido definidas considerando las principales variantes que pudieran presentarse, de manera de representar de la mejor manera posible, la gran diversidad de alternativas de proyecto que pueden seguir los proyectos de construcción dadas sus características particulares.

Como se indicó anteriormente, para lograr la diferenciación de cada una de las tipologías de los proyectos, fueron utilizados como base los siguientes criterios:

- El uso o no de los servicios de un Revisor Independiente.
- La necesidad del Estudio de Impacto Vial, (EIV).
- La necesidad del Estudio de Impacto Ambiental, (EIA).
- La necesidad de la Declaración de Impacto Ambiental, (DIA).

Para obtener el plazo total de gestión de cada una de las tipologías de proyecto, se consideró, para efectos de análisis, el tiempo que demoran las municipalidades en revisar las observaciones en todas aquellas instancias en que fuera posible. Si bien una empresa podría haber tenido aprobado un trámite sin recurrir a observaciones, sólo bastaría descontar los días que por reglamento la municipalidad dispone para estos efectos del total de días estimados en las cartas Gantt respectivas para el proceso completo. Si, por ejemplo, para un proyecto específico se estima adecuado un total de 140 días de tramitación y se espera que éste no tenga observaciones al permiso de construcción, bastaría restarle a los 140 los 15 días que por ley tiene asignado para estos efectos. De esta manera, a priori se podría señalar que proyectos con esta particularidad, debieran tardar 125 días de tramitación.

Los trámites presentados en las tablas siguientes, representan la secuencia principal que deben seguir las distintas clases de tipologías. Para definir dichas secuencias, se han usado como criterio, seleccionar aquellos trámites cuyos plazos de aprobación superan a los de otros trámites que pueden ser realizados en forma simultánea. Un segundo criterio consiste en considerar aquellos trámites cuya relevancia resulte crítica para la consecución de otro, es decir, que su aprobación sea requisito necesario para la realización de los demás trámites, los que constituyen parte integrante de la gestión total del proyecto. Recordemos que en todas los tipos de proyecto analizados, no se han considerado los tiempos que las empresas destinan a sus propias gestiones.

Es importante señalar que las rutas que se señalan corresponden a resultados teóricos basados en plazos legales o estimados como "aceptables", pues podría darse el caso que en la práctica sea totalmente distinto, ya que un trámite que en teoría no es crítico, pudiera ser que en la realidad lo sea.



2.4.1 PROYECTO PEQUEÑO SIN REVISOR INDEPENDIENTE

Este tipo de proyecto no contempla estudios de declaración de impactos vial ni tampoco ambiental. Además, no utiliza los servicios del revisor para la aprobación del Permiso de Construcción, por lo que se asume un plazo de aprobación de este trámite de 30 días (de no haber observaciones) o de 45 días (en el caso de presentarse observaciones). Este tipo de proyecto presenta un plazo total de gestión de trámites de 153 días, desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, considerando observaciones en todas sus instancias, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces (Venta).

Como se verá más adelante, un proyecto pequeño con revisor, presenta un total de días gestionados menor que el caso actual por cuanto, al existir revisor, el permiso de construcción demora 15 días menos, siendo esta la diferencia entre ambos totales. Recordemos que no se incluyen los tiempos que destinan las empresas para sus propias gestiones.

Ruta Crítica

Trámites	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Anteproyecto	30
Permiso de Construcción con Observaciones.	45
Fusión de roles (DOM)	10
Compra Venta de Terreno	1
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	153

2.4.2 PROYECTO INTERMEDIO SIN REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Intermedio de este tipo de proyecto lo otorga la presentación del Estudio de Impacto Vial (EIV), el cual tiene un tiempo de aprobación estimada en 45 días, comenzando su tramitación 10 días antes que el inicio de la gestión para la aprobación del Permiso de Construcción (que tampoco en este caso utiliza los servicios del Revisor Independiente). Sin embargo, en la presentación de la ruta crítica representativa de esta tipología en particular, el EIV no aparece mencionado, ya que el plazo que exige su tramitación y eventual aprobación, es superado por el tiempo requerido para la tramitación y aprobación del Permiso de Construcción, pasando éste a



ser crítico. Dada la situación anteriormente planteada, se genera una coincidencia de trámites, con la tipología señalada en el punto 2.4.1. A partir de lo anterior, los plazos totales de ambas tipologías se igualan en un plazo de gestión de 153 días finales, desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces (Venta).

Ruta Crítica

Trámites	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
Permiso de construcción con Observaciones.	45
Fusión de roles (DOM)	10
Compra Venta de Terreno	1
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	153

2.4.3 PROYECTO GRANDE CON DIA, SIN REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Grande que presenta esta tipología se debe a la necesidad de presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Dicha declaración tiene un tiempo estimado para su aprobación de 60 días, comenzando su elaboración al mismo tiempo que la del EIV(en el caso que el proyecto en cuestión requiera también de este trámite). Tampoco son utilizados los servicios del Revisor para agilizar la aprobación del Permiso de Construcción. Este tipo de proyecto presenta un plazo total de gestión de 157 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces(Venta).

Trámites	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
DIA	60
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	157



2.4.4 PROYECTO GRANDE CON EIA, SIN REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Grande que presenta esta tipología se debe a la necesidad de presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). La aprobación del EIA tiene un tiempo estimado de 120 días, pudiendo comenzar su elaboración al mismo tiempo que el inicio de la tramitación del EIV(en el caso que el proyecto en cuestión requiera también de este trámite). En esta tipología en particular, tampoco son utilizados los servicios del Revisor para agilizar la aprobación del Permiso de Construcción. Este tipo de proyecto presenta un plazo total de gestión de 217 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces (Venta).

Trámites (Ruta Crítica)	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
EIA	120
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	217

2.4.5 PROYECTO PEQUEÑO CON REVISOR INDEPENDIENTE

Este tipo de proyecto no contempla ningún estudio ni declaración de impactos(Vial y/o Ambiental). A diferencia de los proyectos anteriores, en este caso se utilizan los servicios del Revisor Independiente para lograr agilizar los trámites de aprobación del Permiso de Construcción, por lo que se asume un plazo de aprobación de este trámite de 15 días (de no haber observaciones) o de 30 días (en el caso de presentarse observaciones). Este tipo de proyecto presenta un plazo total de gestión de 138 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces (Venta).

Trámites (Ruta Crítica)	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
Permiso de construcción con Observaciones.	30
Fusión de roles (DOM)	10
Compra Venta de Terreno	1
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	138



2.4.6 PROYECTO INTERMEDIO CON REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Intermedio de este tipo de proyecto lo otorga la presentación del Estudio de Impacto Vial (EIV), el cual tiene un tiempo de aprobación estimada en 45 días, comenzando su tramitación 10 días antes que el inicio de la gestión para la aprobación del Permiso de Construcción, el cual es ahora visado por el Revisor Independiente. Este tipo de proyecto presenta un plazo de gestión de 142 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces(Venta).

Trámites (Ruta Crítica)	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
Estudio de Impacto Vial	45
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	142

2.4.7 PROYECTO GRANDE CON DIA, CON REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Grande que presenta esta tipología se debe a la necesidad de presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Dicha declaración tiene un tiempo estimado para su aprobación de 60 días, comenzando su elaboración al mismo tiempo que la del EIV(en el caso que el proyecto en cuestión requiera también de este trámite). La agilización de la gestión para la aprobación del Permiso de Construcción, es realizada por el Revisor. Este tipo de proyecto presenta un plazo de gestión de 157 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces (Venta).

Trámites (Ruta Crítica)	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante proyecto	30
DIA	60
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	157



2.4.8 PROYECTO GRANDE CON EIA, CON REVISOR INDEPENDIENTE

El carácter de Grande que presenta esta tipología se debe a la necesidad de presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Dicho estudio tiene un tiempo estimado para su aprobación de 120 días, comenzando su elaboración al mismo tiempo que la del EIV(en el caso que el proyecto en cuestión requiera también de este trámite). La agilización de la gestión para la aprobación del Permiso de Construcción, es realizada por el Revisor. Este tipo de proyecto presenta un plazo de gestión de 217 días desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces(Venta).

Trámites (Ruta Crítica)	Plazo legal o estimado
Certificado de Informaciones Previas	5
Promesa de Compraventa	1
Ante Proyecto	30
EIA	120
Serviu	15
Recepción Municipal con Observaciones.	30
SII	5
Ley de Copropiedad	3
Conservador de Bienes Raíces	8
Total	217

En las páginas siguientes se presentan las Cartas Gantt para cada una de las tipologías descritas.

ACTIVIDADES	Duración Estimada Días corridos	Del 7 al 13	Del 14 al 16	Del 17 al 21	Del 22 al 36	Del 37 al 38	Del 39 al 40	Del 41 al 43	Del 44 al 45	Del 46 al 47	Del 48 al 49	Del 50 al 51
Certificado de Informaciones Previas	5											
Reserva	1											
Promesa de Compra Venta	1											
Presentación y Aprobación del Ante Proyecto	15/30											
Fusión de Roles	10											
Compra Venta de Terreno	1											
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente	30/45											
Estudio de Impacto vial	45											
Empalmes Provisorios de Electricidad (No Municipal)	15											
Permisos Varios Jardines y Otros	7											
Inspecciones Jardines, Tránsito y Veredas	7											
Permisos de Demolición	40											
Permiso de Excavación	7											
Permisos de Orta	4											
Permisos de Ocupación, Bienes Nacionales de Uso Público	5											
Permisos de Instalación de Faenas	7											
Certificado de Inspección SEC (Electricidad)	7											
Certificado de Inspección SEC (Gas)	7											
Certificado de Telecomunicaciones	7											
Certificado de Ascensores	7											
Recepción Municipal	15/30											
Acojimiento a la Ley de Copropiedad	3											
OTRAS INSTITUCIONES												
Facilidades Eléctricas	7											
Facilidades Agua Potable y Alcantarillado	10											
Notaría Compra Venta de Terreno	2											
Inscripción en el CBR Compra Venta de Terreno	8											
Recepción de Pavimentos Exteriores SERVIU	15											
Certificado de Higiene Ambiental	7											
Certificado de Dotaciones Sanitarias	7											
SII (Incluir certificado de avalúo y Rol Avalúo en trámite)	5											
Notaría Ventas	2											
Conservador de Bienes Raíces Ventas	8											
Alzamiento de Hipoteca	7											

ESTUDIO DE TITULOS DEL ANTEPROYECTO

PREPARACION

OBSERVACIONES AL ANTEPROYECTO

ELABORACION

ACTIVIDADES	Duración Estimada Días corridos	Del 63 al 76	Del 77 al 81	Del 82 al 92	Del 93 al 94	Del 95 al 96	Del 97 al 98	Del 99 al 100	Del 101 al 107	Del 108 al 122	Del 123 al 137	Del 138 al 139	Del 140 al 141	Del 142 al 143	Del 144 al 145	Del 146 al 151
Certificado de Informaciones Previas	5															
Reserva	1															
Promesa de Compra Venta	1															
Presentación y Aprobación del Ante Proyecto	15/30															
Fusión de Roles	10															
Compra Venta de Terreno	1															
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente	30/45															
Estudio de Impacto vial	45															
Empalmes Provisorios de Electricidad (No Municipal)	15															
Permisos Varios Jardines y Otros	7															
Inspecciones Jardines, Tránsito y Veredas	7															
Permisos de Demolición	40															
Permiso de Excavación	7															
Permisos de Orta	4															
Permisos de Ocupación, Bienes Nacionales de Uso Público	5															
Permisos de Instalación de Faenas	7															
Certificado de Inspección SEC (Electricidad)	7															
Certificado de Inspección SEC (Gas)	7															
Certificado de Telecomunicaciones	7															
Certificado de Ascensores	7															
Recepción Municipal	15/30															
Acojimiento a la Ley de Copropiedad	3															
OTRAS INSTITUCIONES																
Facilidades Eléctricas	7															
Facilidades Agua Potable y Alcantarillado	10															
Notaría Compra Venta de Terreno	2															
Inscripción en el CBR Compra Venta de Terreno	8															
Recepción de Pavimentos Exteriores SERVIU	15															
Certificado de Higiene Ambiental	7															
Certificado de Dotaciones Sanitarias	7															
SII (Incluir certificado de avalúo y Rol Avalúo en trámite)	5															
Notaría Ventas	2															
Conservador de Bienes Raíces Ventas	8															
Alzamiento de Hipoteca	7															

OBSERVACIONES AL ANTEPROYECTO

11 MESES DE CONSTRUCCION

AJUSTES PARA LA RECEPCION

ACTIVIDADES	Duración Estimada Días Corridos	Del 1 al 2	Del 3 al 4	Del 5 al 6	Del 7 al 8	Del 9 al 10	Del 11 al 12	Del 13 al 14	Del 15 al 16	Del 17 al 18	Del 19 al 20	Del 21 al 22	Del 23 al 24	Del 25 al 26	Del 27 al 28	Del 29 al 30	Del 31 al 32	Del 33 al 34	Del 35 al 36	Del 37 al 38	Del 39 al 40	Del 41 al 42	Del 43 al 44	Del 45 al 46	Del 47 al 48	Del 49 al 50	Del 51 al 52	
Certificado de Informaciones Previas	5																											
Reserva	1																											
Promesa de Compra Venta	1																											
Presentación y Aprobación del Ante Proyecto	15/30																											
Fusión de Roles	10																											
Compra Venta de Terreno	1																											
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente	30/45																											
Estudio de Impacto Vial	45																											
Estudio de Impacto Ambiental	120																											
Empalmes Provisorios de Electricidad (No Municipal)	15																											
Permisos Varios Jardines y Otros	7																											
Inspecciones Jardines, Tránsito y Veredas	7																											
Permisos de Demolición	40																											
Permiso de Excavación	7																											
Permisos de Grúa	4																											
Permisos de Ocupación, Bienes Nacionales de Uso Públ	5																											
Permisos de Instalación de Fuenas	7																											
Certificado de Inspección SEC (Electricidad)	7																											
Certificado de Inspección SEC (Gas)	7																											
Certificado de Telecomunicaciones	?																											
Certificado de Ascensores	?																											
Recepción Municipal	15/30																											
Acogimiento a la Ley de Copropiedad	3																											
OTRAS INSTITUCIONES																												
Facilidades Eléctricas	7																											
Facilidades Agua Potable y Alcantarillado	10																											
Notaría Compra Venta de Terreno	2																											
Inscripción en el CBR Compra Venta de Terreno	8																											
Recepción de Pavimentos Exteriores SERVIU	15																											
Certificado de Higiene Ambiental	7																											
Certificado de Dotaciones Sanitarias	7																											
SII (Incluir certificado de avalúo y Rol Avalúo en trámite)	5																											
Notaría Ventas	2																											
Conservador de Bienes Raíces Ventas	8																											
Alzamiento de Hipoteca	?																											

ESTUDIO DE TITULOS PREPARACION DEL ANTEPROYECTO

OBSERVACIONES AL ANTEPROYECTO

ELABORACION EIA EIV

ACTIVIDADES	Duración Estimada Días Corridos	Del 52 al 53	Del 54 al 55	Del 56 al 57	Del 58 al 59	Del 60 al 61	Del 62 al 63	Del 64 al 65	Del 66 al 67	Del 68 al 69	Del 70 al 71	Del 72 al 73	Del 74 al 75	Del 76 al 77	Del 78 al 79	Del 80 al 81	Del 82 al 83	Del 84 al 85	Del 86 al 87	Del 88 al 89	Del 90 al 91	Del 92 al 93	Del 94 al 95	Del 96 al 97	Del 98 al 99	Del 100 al 101	Del 102 al 103	Del 104 al 105	Del 106 al 107	Del 108 al 109	Del 110 al 111
Certificado de Informaciones Previas	5																														
Reserva	1																														
Promesa de Compra Venta	1																														
Presentación y Aprobación del Ante Proyecto	15/30																														
Fusión de Roles	10																														
Compra Venta de Terreno	1																														
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente	30/45																														
Estudio de Impacto Vial	45																														
Estudio de Impacto Ambiental	120																														
Empalmes Provisorios de Electricidad (No Municipal)	15																														
Permisos Varios Jardines y Otros	7																														
Inspecciones Jardines, Tránsito y Veredas	7																														
Permisos de Demolición	40																														
Permiso de Excavación	7																														
Permisos de Grúa	4																														
Permisos de Ocupación, Bienes Nacionales de Uso Públ	5																														
Permisos de Instalación de Fuenas	7																														
Certificado de Inspección SEC (Electricidad)	7																														
Certificado de Inspección SEC (Gas)	7																														
Certificado de Telecomunicaciones	?																														
Certificado de Ascensores	?																														
Recepción Municipal	15/30																														
Acogimiento a la Ley de Copropiedad	3																														
OTRAS INSTITUCIONES																															
Facilidades Eléctricas	7																														
Facilidades Agua Potable y Alcantarillado	10																														
Notaría Compra Venta de Terreno	2																														
Inscripción en el CBR Compra Venta de Terreno	8																														
Recepción de Pavimentos Exteriores SERVIU	15																														
Certificado de Higiene Ambiental	7																														
Certificado de Dotaciones Sanitarias	7																														
SII (Incluir certificado de avalúo y Rol Avalúo en trámite)	5																														
Notaría Ventas	2																														
Conservador de Bienes Raíces Ventas	8																														
Alzamiento de Hipoteca	?																														

11 MESES DE CONSTRUCCION

AJUSTES PARA LA RECEPCION



2.5 ENCUESTA

Con el fin de conocer el tiempo real empleado en cada uno de los trámites se diseñó un cuestionario estructurado en el cual cada encuestado debió especificar su experiencia en cuatro proyectos representativos realizados entre los años 1997 y 2000, para los cuales se les solicitó anotar los plazos reales empleados en cada uno de ellos con el fin de ser contrastados con los plazos legales o estimados señalados en las cartas Gantt correspondientes. Conjuntamente se incluyó una sección de preguntas abiertas a objeto de identificar las causas de los retrasos y recomendaciones.

2.5.1 RECOPIACIÓN DE DATOS

Con el propósito de evitar errores por omisión, se diseñó un formato que permitiera al encuestado responder claramente y sin dificultades. Respecto del contenido específico se presentaron algunas tablas en las que se recogió información relacionada con antecedentes del proyecto, antecedentes municipales y antecedentes ante otras instituciones, entre otros.

En los antecedentes del proyecto se le solicitó al encuestado identificar cuatro de los proyectos más representativos de su empresa y que hayan sido realizados durante los años 1997, 1998 y 1999. En los antecedentes municipales, los encuestados debieron especificar, de acuerdo a los proyectos señalados al comienzo de la encuesta, los trámites por los cuales debieron pasar para su realización. Con estos antecedentes fue posible identificar toda la gama de combinaciones posibles que cubren la diversidad de tipologías de proyectos.

Dado que un proyecto inmobiliario también requiere estudios, permisos y otros trámites que no dependen de las municipalidades, pero que si son necesarios para el desarrollo del proyecto, se han incluido antecedentes ante otras instituciones dentro el proceso a fin de establecer si existen ineficiencias asociadas a otros organismos.

Por último, se finaliza la encuesta con una serie de preguntas abiertas cuyo propósito fue conocer las opiniones y recomendaciones respecto de cuales podrían ser las causas y soluciones al problema planteado.

2.5.2 ERRORES

La recopilación de información a través de un instrumento como una encuesta, presenta dos tipos de errores generales; los errores muestrales y errores no muestrales³. El error muestral se define como aquel error que se genera por disponer de un subconjunto de la población de interés, por lo tanto los parámetros estimados tendrán un

³ Refiérase al Anexo N 2 para más detalle.



error por dicha fuente. Al tomar un marco muestral de tamaño muy cercano al de la población objetivo, este error puede ser reducido en un alto porcentaje, con lo cual, se evitan posibles distorsiones. El marco muestral utilizado para esta investigación corresponde a un subconjunto de 133 proyectos inmobiliarios ejecutados por los socios de la Cámara Chilena de Construcción, cuya representatividad no alcanzó al nivel de máxima confiabilidad, por lo que los resultados obtenidos deberán ser considerados únicamente como referenciales y no concluyentes.

El error no muestral representa todos aquellos errores no generados por la muestra, asociados principalmente a la estructura de las preguntas, procesamiento de la información, diseño de la encuesta y otras externalidades. El tratamiento del error no muestral se redujo, principalmente en la etapa del diseño de la encuesta, ya que mediante pre-testeos internos, se corrigieron problemas de diseño y formato de las preguntas y se indicaron pautas a seguir de modo de conducir y orientar la respuesta del encuestado. Por otro lado, se ha asegurado la confidencialidad en el tratamiento y análisis de los antecedentes a fin de evitar distorsiones al momento de contestar alguna pregunta en un tema crítico o muy sensible para el encuestado.

2.5.3 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Como se indicó anteriormente, los resultados deberán ser medidos en términos de los días adicionales que requiere un proyecto producto de retrasos asociados a ineficiencias y otras causas. Para ello se deberá comparar el tiempo establecido en las Cartas Gantt para cada tipo de proyecto con los resultados de la encuesta. Se entenderá por tiempo adecuado, al período más cercano al óptimo que demora un proceso en llevarse a cabo a través de las múltiples etapas que éste involucra. La diferencia entre el tiempo real y el adecuado corresponderá a la ineficiencia del sistema. Si bien el tiempo adecuado ya involucra un costo financiero, éste no será considerado como costo burocrático, puesto que corresponde al costo financiero asociado a un proceso normal que se requiere y por tanto, inevitable.

La definición de tiempo adecuado se estableció en base a lo que la ley y su reglamento estipula al respecto. En aquellos trámites y procedimientos en que legalmente no se estipule nada, se asignó un tiempo adecuado conjuntamente con el Sub-Comité de Municipalidades de la Cámara. De esta manera, en función de la duración de la ruta crítica óptima o más bien adecuada, se estableció el tiempo promedio que ha tomado dicha ruta en la práctica⁴.

Sin embargo, antes de analizar el impacto que tienen los retrasos para cada tipología de proyecto, se indicarán los resultados que cada trámite crítico obtuvo en forma particular. En estas tablas se puede apreciar el número de observaciones validadas,

⁴ Para conocer la composición que dió origen a la duración de las rutas críticas observadas, refiérase al Anexo N 2.



los valores perdidos. La suma de ambos valores indica el número de observaciones totales. Luego, se presenta una fila con el plazo legal o estimado en días, por cada uno de los distintos trámites para efectos de referencia. La fila señalada como media, indica el promedio en días de un determinado trámite, sin considerar aquellos valores perdidos, a fin de no distorsionar los resultados finales. Las diferencias generadas entre la media de un determinado trámite y el plazo legal o estimado para el mismo, corresponden a los días de ineficiencia.

Conjuntamente se indica la menor cantidad de días observados para un determinado trámite (mínimo) y el valor máximo que se ha alcanzado para el mismo. Finalmente, a partir de la varianza de las observaciones (distancia promedio existente entre los días validados en el estudio, y la media de los mismos, al cuadrado), se presenta la desviación estándar (raíz cuadrada de la varianza), expresado en las mismas unidades de las observaciones.

TRÁMITES NORMALMENTE CRÍTICOS

Trámite	Certificado de informaciones previas	Fusión de Roles DOM	Ante proyecto con observaciones
Número de observaciones validadas	119	80	79
Valores perdidos	14	53	54
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	5	10	30
Media	11,1	26,4	34,8
Días de Ineficiencia (diferencial)	6,1	16,4	4,8
Mínimo	2	7	2
Máximo	58	90	180
Desviación Estándar	7,5	21,3	36,2

Trámite	Recepción Municipal con Observaciones	Estudio de Impacto Ambiental	Declaración de Impacto Ambiental
Número de observaciones validadas	43	11	16
Valores perdidos	90	122	117
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	30	120	60
Media	28,6	144,3	96,5
Días de Ineficiencia (diferencial)	-1,4	24,3	36,5
Mínimo	3	8	15
Máximo	425	240	180
Desviación Estándar	63,1	74,9	63,7



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Trámite	Permiso de construcción con Revisor, con obs.	Permiso de construcción sin Revisor, con obs.	Estudio de Impacto Vial
Número de observaciones validadas	34	65	59
Valores perdidos	99	68	74
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	15	30	45
Media	58,3	49,7	138,1
Días de Ineficiencia (diferencial)	43,3	19,7	93,1
Mínimo	15	7	12
Máximo	240	150	360
Desviación Estándar	50,9	30,4	75,7

Trámite	SERVIU (Pavimentos)	S.II	CBR.VTA
Número de observaciones validadas	88	78	79
Valores perdidos	45	55	54
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	15	5	8
Media	21,5	9,5	12,9
Días de Ineficiencia (diferencial)	6,5	4,5	4,9
Mínimo	5	3	3
Máximo	90	45	32
Desviación Estándar	13,1	7,5	5,2

TRÁMITES NO CRÍTICOS

Trámite	Empalmes provisorios de agua	Empalmes provisorios de electricidad	Certificados de agua potable
Número de observaciones validadas	71	86	66
Valores perdidos	62	47	67
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	15	15	10
Media	17,3	23,1	18,9
Días de Ineficiencia (diferencial)	2,3	8,1	8,9
Mínimo	7	5	5
Máximo	30	300	45
Desviación Estándar	41,2	1026,8	83,4

Trámite	Certificado de dotaciones sanitarias	SEC electricidad	SEC gas
Número de observaciones validadas	87	85	82
Valores perdidos	46	48	51
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	7	7	7
Media	15,2	8	12,4
Días de Ineficiencia (diferencial)	8,2	1	5,4
Mínimo	3	1	1
Máximo	45	25	40
Desviación Estándar	54,8	22,1	47,4



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Trámite	Notaria Venta	Demolición	Excavación
Número de observaciones validadas	78	69	50
Valores perdidos	55	64	83
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	2	40	7
Media	3,6	43,5	19,7
Días de Ineficiencia (diferencial)	1,6	3,5	12,7
Mínimo	1	7	1
Máximo	10	108	75
Desviación Estándar	5,0	223,2	196

Trámite	Anteproyecto sin observaciones	Permiso de construcción con Revisor, sin obs.	Permiso de construcción sin Revisor, sin obs.
Número de observaciones validadas	77	32	45
Valores perdidos	56	101	88
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	15	15	30
Media	25,2	37,6	48,9
Días de Ineficiencia (diferencial)	10,2	22,6	18,9
Mínimo	3	10	7
Máximo	200	188	160
Desviación Estándar	561	1310,2	946,1

Trámite	Grúa	Permisos bienes Nacionales	Permiso instalación de faenas
Número de observaciones validadas	49	40	60
Valores perdidos	84	93	73
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	4	5	7
Media	22,7	13,1	17,5
Días de Ineficiencia (diferencial)	18,7	8,1	10,5
Mínimo	4	2	2
Máximo	90	60	62
Desviación Estándar	398,1	124,2	158,2

Trámite	Inspecciones Municipales	Retimbraje	Recepción Municipal sin obs.
Número de observaciones validadas	56	64	83
Valores perdidos	77	69	50
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	7	15	15
Media	11,4	26,1	20
Días de Ineficiencia (diferencial)	4,4	11,1	5
Mínimo	2	2	4
Máximo	45	150	70
Desviación Estándar	53,6	594,2	133,1



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Trámite	Factibilidad Eléctrica	Factibilidad Agua	Notaría Compra
Número de observaciones validadas	65	99	91
Valores perdidos	68	34	42
Número de observaciones total	133	133	133
Plazo legal o estimado	7	10	2
Media	20,5	30,3	3,2
Días de Ineficiencia (diferencial)	13,5	20,3	1,2
Mínimo	5	5	1
Máximo	360	502	10
Desviación Estándar	1949	3466,4	5,2

Trámite	CBR. Compra
Número de observaciones validadas	93
Valores perdidos	40
Número de observaciones total	133
Plazo legal o estimado	8
Media	12,4
Días de Ineficiencia (diferencial)	4,4
Mínimo	2
Máximo	30
Desviación Estándar	34,2

Estos resultados, en conjunto con las Cartas Gantt diseñadas, permitió establecer los días de retraso totales por tipología de proyecto. A continuación se indicarán los resultados para cada una de ellas.



2.5.3.1 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS PEQUEÑOS SIN REVISOR INDEPENDIENTE

Como puede observarse, para este tipo de proyectos, en promedio, existe un retraso de 70 días por sobre lo que debiera demorarse bajo condiciones normales. Ello resulta de un proceso en donde todos los trámites presentan demoras, donde el acogimiento a la ley de copropiedad, representa el mayor retraso relativo, en conjunto con la fusión de roles.

Proyecto Pequeño sin Revisor Independiente	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30	35,0	5,0
Fusión de roles (DOM)	10	26,3	16,3
Compra Venta de Terreno	1	1,0	0,0
Permiso de construcción con observaciones	45	58,0	13,0
Subtotal antes de construcción	92	132,5	40,5
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61	90,7	29,7
Totales	153	223,2	70,2

Es importante recordar que los tiempos totales no incluyen el tiempo que las empresas demandan en la elaboración de sus propias gestiones, sino únicamente representan los tiempos que requieren las municipalidades y otras instituciones en otorgar permisos y trámites. También es importante considerar que sólo se han incluido, para efectos de cálculos, los trámites y procedimientos críticos, lo que significa que aquellos que pueden ser solicitados en forma simultánea a otro, cuyo plazo es inferior de tramitación es inferior, no aparecen pues no conforman parte de la ruta crítica sin perjuicio que una demora excesiva pudiera transformarlo como tal. Llama la atención que el caso de la recepción municipal con observaciones, exista un diferencial negativo. Ello se atribuye al hecho de que en promedio, los días que se han demorado para efectuar este trámite han sido menos que lo que por ley se designa para estos efectos.

2.5.3.2 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS PEQUEÑOS CON REVISOR INDEPENDIENTE

A diferencia del proyecto anterior, éste cuenta con la participación de un revisor independiente, cuya finalidad básica es agilizar el proceso de tramitación y obtención de permisos, sin embargo, de acuerdo a los proyectos analizados, se pudo concluir que la



evidencia empírica demuestra lo contrario, pues con la participación de revisores el tiempo total empleado aumenta. De hecho el tiempo promedio de retraso alcanza a 85,2 días en vez de los 70,2 que se demora sin revisor independiente. Ello, entre otros aspectos, se puede atribuir a la existencia de una reducida cantidad de revisores para la cantidad de proyectos que se presentan, originando este resultado.

Proyecto Pequeño con Revisor Independiente	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30	35,0	5,0
Fusión de roles (DOM)	10	26,3	16,3
Compra Venta de Terreno	1	1,0	0,0
Permiso de construcción con observaciones	30	58,0	28,0
Subtotal antes de construcción	77	132,5	55,5
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61	90,7	29,7
Totales	138	223,2	85,2

2.5.3.3 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS INTERMEDIO SIN REVISOR INDEPENDIENTE

Proyecto Intermedio sin Revisor Independiente	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30	35,0	5,0
Fusión de roles DOM	10	26,3	16,3
Compra Venta de Terreno	1	1,0	0,0
Permiso de construcción con observaciones	45	58,0	13,0
Ajuste por Demora en la Aprobación del EIV	0	51,7	51,7
Subtotal antes de construcción	92	184,2	92,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61	90,7	29,7
Totales	153	274,9	121,9

A diferencia del proyecto anterior, este además incluye la aprobación de un estudio de impacto vial, sin embargo, para efectos de ruta crítica óptima, éste no es



relevante, ya que la cantidad de días que requiere la aprobación del permiso de construcción es mayor que los que requiere la aprobación de un estudio de impacto vial. Sin embargo, en la práctica se ha comprobado que en promedio la aprobación del estudio de impacto vial ha tomado bastante más tiempo que los estipulado por ley convirtiéndolo en un trámite crítico. La aprobación de un EIV requiere un plazo de 45 días, sin embargo, la aprobación del EIV en promedio, ha demorado 138 días, por lo que aún cuando la municipalidad haya corregido las observaciones al permiso de construcción en el plazo estipulado, la empresa deberá esperar la aprobación del EIV antes de comenzar a construir.

Si por ejemplo, la aprobación del EIV se retrasa 10 días, y por otra parte el permiso de construcción tiene observaciones, no habría retraso en el proceso total, ya que la empresa de igual forma deberá esperar que la municipalidad termine de revisar las observaciones. Sin embargo, dado que en promedio la aprobación del EIV ha tomado 138 días, es decir, 93 días más que lo legalmente estipulado, la empresa constructora tendrá un retraso en el proceso integral de 83 días ya que 10 de los 93 fueron de espera de igual forma. Es por esta razón, que la ruta crítica real observada deberá ser corregida por este mayor tiempo, pues de lo contrario no se estaría reflejando el tiempo real incurrido.

Como puede observarse, el ajuste incorporado en la tabla corresponde a 51,7 días, ya que en la práctica desde que se solicita la fusión de roles hasta que se obtiene el permiso de construcción transcurren 86,3 días, los que incluye los 16,3 días de retraso de la fusión de roles y los 13 días de retraso del permiso de construcción. Sin embargo, dado que el estudio de impacto vial se solicita en forma simultánea con la fusión de roles, la demora excesiva en la tramitación de la aprobación de este estudio absorbe todos los retrasos que los otros dos trámites han experimentado, lo que para hacer un análisis efectivo, se debe considerar la diferencia entre los 138 días que demora la aprobación del EIV y los 86,3 días que demora la aprobación de la fusión de roles, la promesa de compra venta y el permiso de construcción. Ello da origen a los 51,7 días de ajuste por demora en la aprobación del EIV.

2.5.3.4 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS INTERMEDIOS CON REVISOR INDEPENDIENTE

A diferencia de la situación anterior, el estudio de impacto vial sí integra parte de la ruta crítica óptima, ya que como se cuenta con la participación de un revisor independiente, los plazos asociados a la tramitación del permiso de construcción son menores, razón por lo cual necesariamente se debe esperar que se apruebe el EIV para que se pueda comenzar a construir. Como se indicó anteriormente, llama la atención que al contar con la participación de un revisor independiente, cuyo objetivo es agilizar el proceso, el retraso sea mayor que sin la intervención de ellos. De hecho el retraso asociado a este tipo de proyectos alcanza a 134 días aproximadamente, en cambio sin revisor alcanza a 127, es decir, con la participación de un revisor independiente el retraso aumenta en promedio, en siete días.



Proyecto Intermedio, con Revisor Independiente	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30	35,0	5,0
Estudio de Impacto Vial	45	138,0	93,0
Subtotal antes de construcción	81	185,2	104,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61	90,7	29,7
Totales	142	275,9	133,9

2.5.3.5 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS GRANDES SIN REVISOR INDEPENDIENTE CON DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Grande, Sin Revisor Independiente DIA	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5,0	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1,0	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30,0	35,0	5,0
Declaración de Impacto Ambiental	60,0	97,0	37,0
Subtotal antes de construcción	96,0	144,2	48,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15,0	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30,0	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5,0	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3,0	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8,0	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61,0	90,7	29,7
Totales	157,0	234,9	77,9

Un proyecto grande se caracteriza por que además de requerir un estudio de impacto vial, requiere de otros estudios como una declaración de impacto ambiental por ejemplo que representa este caso en particular. Como puede observarse, el 48% del tiempo de retraso atribuibles a estos proyectos son originados por las dificultades que han tenido las empresas en la aprobación de la declaración de impacto ambiental.

Uno de los elementos que llama la atención en todos los tipos de proyectos, es que el retraso asociado a los trámites post construcción es constante para cada tipología. Ello se atribuye a que desde que se termina de construir hasta que el proyecto alcanza su etapa final, la ruta crítica asociada es similar para todos.



2.5.3.6 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS GRANDES CON REVISOR INDEPENDIENTE CON DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Grande, con Revisor Independiente, DIA	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30	35,0	5,0
Declaración de Impacto Ambiental	60	97,0	37,0
Subtotal antes de construcción	96	144,2	48,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8	13,0	5,0
Subtotal después de construcción	61	90,7	29,7
Totales	157	234,9	77,9

Probablemente llame la atención que la ruta crítica asociada a proyectos grandes con declaración de impacto ambiental, sea idéntica con o sin revisor independiente. Si bien la diferencia entre uno y otro es atribuible a la velocidad con que se tramita el permiso de construcción, la duración asociada a la tramitación de la declaración de impacto ambiental es tan larga, que hace que esta diferencia sea irrelevante en términos de ruta crítica. Es por ello que el costo financiero por ineficiencias sea el mismo para este tipo de proyecto, con o sin revisor independiente.

2.5.3.7 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS GRANDES SIN REVISOR INDEPENDIENTE CON ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Grande, Sin Revisor Independiente EIA	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5,0	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1,0	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30,0	35,0	5,0
Estudio de Impacto Ambiental	120,0	144,0	24,0
Subtotal antes de construcción	156,0	191,2	35,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15,0	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30,0	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5,0	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3,0	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8,0	13,0	5,0
Subtotal después de construcción.	61,0	90,7	29,7
Totales	217,0	281,9	64,9

A diferencia de la ruta crítica anterior, estos proyectos, por su envergadura, requieren de un estudio de impacto ambiental. Como puede observarse, el 37% del



tiempo asociado a retrasos corresponden a problemas que han tenido las empresas en la aprobación del estudio de impacto ambiental.

2.5.3.8 INEFICIENCIAS ASOCIADAS A PROYECTOS GRANDES CON REVISOR INDEPENDIENTE CON ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto Grande con Revisor Independiente EIA	Plazo legal o estimado	Plazo Real Observado	Diferencia
Certificado de informaciones previas	5,0	11,2	6,2
Promesa de Compraventa	1,0	1,0	0,0
Presentación y Aprobación del Anteproyecto	30,0	35,0	5,0
Estudio de Impacto Ambiental	120,0	144,0	24,0
Subtotal antes de construcción	156,0	191,2	35,2
Serviu (Recepción de Pavimentos Exteriores)	15,0	22,0	7,0
Recepción Municipal con observaciones	30,0	28,7	-1,3
SII (Incluye Certificado de Avalúo y su Rol)	5,0	10,0	5,0
Acogimiento a la Ley de copropiedad	3,0	17,0	14,0
Conservador de Bienes Raíces (Venta)	8,0	13,0	5,0
Subtotal después de construcción.	61,0	90,7	29,7
Totales	217,0	281,9	64,9

Al igual que para los proyectos con DIA, llama la atención que la ruta crítica asociada a proyectos grandes con estudio de impacto ambiental sea idéntica con o sin revisor independiente. La razón que explica esta situación también es similar ya que si bien la diferencia entre uno y otro es atribuible a la velocidad con que se tramita el permiso de construcción, la duración asociada a la tramitación del estudio de impacto ambiental es tan larga, que hace que esta diferencia sea irrelevante en términos de ruta crítica. Así, el costo financiero por ineficiencias es el mismo con o sin revisor independiente.



2.6 INVERSIÓN INMOBILIARIA

Con el propósito de establecer cuánto le cuesta a la Región Metropolitana los atrasos en los plazos establecidos para el otorgamiento de permisos y otros trámites, se calculó cual ha sido la inversión inmobiliaria en la región para un período determinado. Si bien los permisos de construcción no necesariamente se concretizan durante el año en curso, no es menos cierto que este efecto también se traslapa entre un período y otro, razón por la cual en el neto debiera equilibrarse. Específicamente se consideró el año 1999, para lo cual se utilizó como base todos los permisos solicitados durante ese período clasificado por destino y metros cuadrados construidos. Esta base, en conjunto con costos de construcción estándares de la industria, se estableció el costo de inversión inmobiliaria total sin terreno. Cabe señalar que dichos valores fueron proporcionados por las propias empresas constructoras asociadas a la Cámara de la Construcción. El cuadro siguiente ilustra los costos por m² utilizados para cada tipo de destino.

Cuadro N 1 Valor por m² por Destino

Destino	UF	Destino	UF
Apart.Hotel	14	Multicancha	6
Banco	15	Oficina	15
Bodega	6	Oficina-Comercio	15
Bodega-Oficina	11	Oficina-Laboratorio	15
Camarines	9	Oficina-Salud	15
Comercio	13	Recreación	13
Comercio-Estacionamiento	13	Restaurante	13
Culto	11	Salud	15
Deportivo	10	Servicio	12
Estación de Servicio	9	Taller	7
Galpón	6	Viv. Progresiva	7
Hogar de Menores	10	Vivienda	12
Hotel	15	Vivienda-Bodega	9
Industria	8	Vivienda-Comercio	13
Industria-Oficina	11	Vivienda-Oficina	14
Jardín Infantil	12	Vivienda-Sala	12
Motel	13	Vivienda-Taller	10

FUENTE: CÁMARA CHILENA DE CONSTRUCCIÓN

Con toda esta información se valorizó la inversión en infraestructura inmobiliaria de la Región Metropolitana⁵ para 1999, la que se encuentra ordenada de acuerdo a la importancia relativa que tuvo cada municipio respecto de la inversión total. La tabla siguiente resume esta información.

⁵ Para más detalle ver anexo N 4



CUADRO N 2

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA AÑO 1999

Posición	Comuna	Total UF	Porcentaje
1	Lo Espejo	6.928	0,02%
2	San Ramón	9.795	0,03%
3	Pedro Aguirre Cerda	10.236	0,03%
4	El Bosque	32.257	0,08%
5	Lo Prado	38.986	0,10%
6	La Cisterna	41.302	0,11%
7	La Granja	64.712	0,17%
8	San Miguel	75.822	0,20%
9	Macul	82.234	0,22%
10	Independencia	86.743	0,23%
11	San Joaquín	89.580	0,24%
12	Conchalí	95.436	0,25%
13	Quinta Normal	225.321	0,59%
14	Estación Central	303.510	0,80%
15	Recoleta	304.658	0,80%
16	La Pintana	384.783	1,01%
17	La Reina	471.351	1,24%
18	Huechuraba	518.748	1,36%
19	Providencia	678.831	1,78%
20	Cerrillos	712.569	1,87%
21	Ñuñoa	834.244	2,19%
22	La Florida	1.039.326	2,73%
23	Peñalolén	1.144.236	3,01%
24	Vitacura	1.489.771	3,92%
25	Renca	1.668.199	4,39%
26	Pudahuel	1.874.343	4,93%
27	Maipú	2.426.750	6,38%
28	Santiago	2.597.035	6,83%
29	Lo Barnechea	2.802.805	7,37%
30	Quilicura	2.879.898	7,57%
31	San Bernardo	4.217.267	11,09%
32	Puente Alto	5.147.945	13,53%
33	Las Condes	5.679.553	14,93%
Total UF		38.035.174	100,00%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Para poder establecer con mayor precisión el costo financiero producto de ineficiencias, resulta necesario además conocer la inversión asociada a terrenos, para lo cual se aplicó un factor de ajuste a la inversión en infraestructura estimado en 1,4 aproximadamente en función de promedios estadísticos obtenidos a partir de la encuesta aplicada. Sin embargo, es importante señalar que es necesario trabajar con ambas partidas en forma separada, terreno e infraestructura, ya que el timing asociado a cada ítem es distinto, es decir, desde el momento en que se compra el terreno hasta que finalmente se

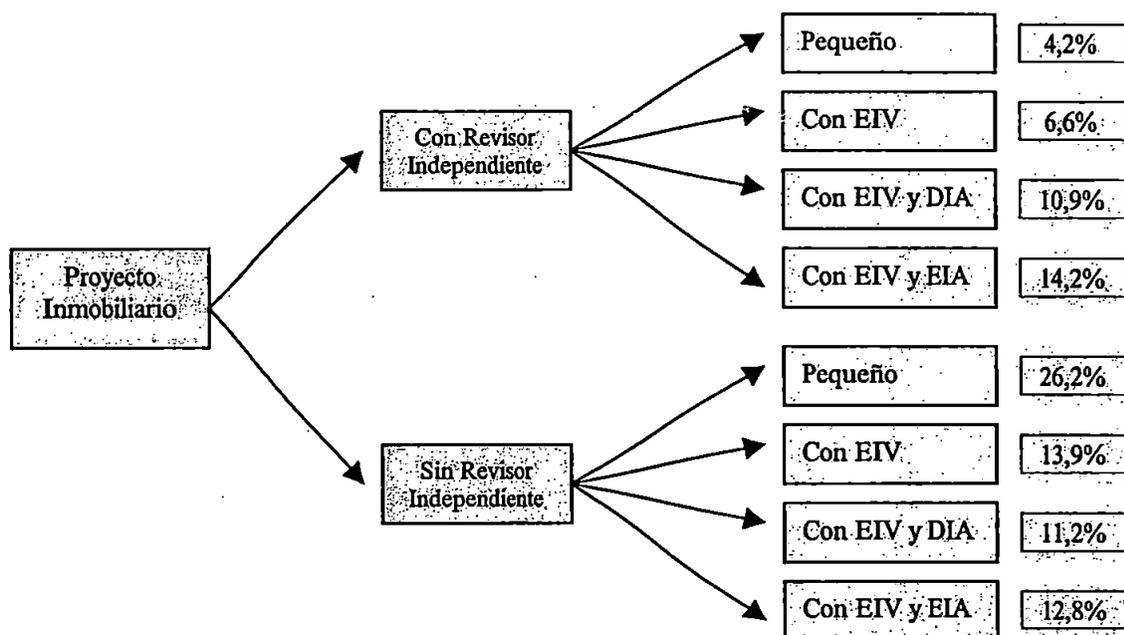


comienza a construir, existe un proceso asociado a una cantidad de tiempo conocida y desde que se termina de construir hasta que finalmente se puede vender transcurre otro, razón por la cual para determinar el costo financiero real se deberá reconocer esta particularidad, de lo contrario se estaría sobrevalorizando.

Inversión Total Región Metropolitana 1999	UF
En Terreno	15.250.302
En Infraestructura	38.035.170
Total Industria	53.285.472

2.7 DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN

Dado que los 53,3 millones de UF invertidas durante 1999, equivalentes US\$1.410 millones de dólares⁶, corresponden a distintos tipos de proyectos, resulta necesario establecer cómo se encuentra distribuido esta inversión de acuerdo a las tipologías de proyecto definidas anteriormente. Para ello se utilizó el resultado de la encuesta en términos de qué porcentaje de la inversión total de los proyectos corresponden a proyectos pequeños, medianos y grandes. El diagrama siguiente ilustra los ponderadores que se utilizaron para distribuir la inversión⁷.



⁶ Se consideró un tipo de cambio equivalente a \$598,06 y el valor de la UF al 9 de abril (\$15.820,31)

⁷ Para mayor detalle respecto de la composición de los ponderadores, refiérase al Anexo N 5



De acuerdo al diagrama anterior, la inversión en infraestructura inmobiliaria y terreno estaría distribuida de la siguiente forma en la Región Metropolitana para 1999:

Tipo de Proyecto	Ponderación Relativa	Inversión en Terreno UF	Inversión en Infraestructura UF	Inversión Total UF
Con R.I. Pequeño	4,15%	632.987	1.578.708	2.211.696
Sin R.I. Pequeño	26,19%	3.993.520	9.960.079	13.953.599
Con R.I. Mediano (EIV)	6,58%	1.003.076	2.501.732	3.504.808
Sin R.I. Mediano (EIV)	13,91%	2.121.084	5.290.112	7.411.197
Con R.I. Grande (EIV + DIA)	10,95%	1.669.634	4.164.168	5.833.802
Sin R.I. Grande (EIV + DIA)	11,21%	1.709.461	4.263.500	5.972.961
Con R.I. Grande (EIV + EIA)	14,23%	2.170.562	5.413.513	7.584.075
Sin R.I. Grande (EIV + EIA)	12,79%	1.949.976	4.863.358	6.813.334
Total	100,00%	15.250.302	38.035.170	53.285.471



2.8 DETERMINACIÓN DEL COSTO DE CAPITAL

Para calcular el costo financiero producto de ineficiencias, resulta necesario establecer el costo de capital asociado a las inversiones desarrolladas en el sector inmobiliario en función del riesgo asociado a la industria. El costo de capital representa aquella tasa que se utiliza para determinar el valor actual de los flujos futuros que genera un proyecto o negocio y corresponde a la rentabilidad que se le debe exigir a la inversión por renunciar a un uso alternativo de los recursos involucrados en la iniciativa. Para determinarla se utilizó el modelo de CAPM que indica que la tasa requerida de rendimiento de los inversionistas (accionistas) es igual a la tasa libre de riesgo⁸ más un premio por riesgo, definido por el retorno de todos los activos de la economía menos una inversión libre de riesgo, (Rm-rf). Para efecto del presente análisis consideramos las siguientes variables:

- E(Ri) : Tasa requerida de retorno de un activo, la cual es igual a la tasa libre de riesgo más un premio por riesgo.
- E (Rm) – Rf: Premio por Riesgo
- K₀: Tasa de Costo de Capital
- ρ: Tasa de retorno operacional del negocio (En este caso la del sector construcción)
- rf: Tasa libre de riesgo (USA o Chile, según corresponda)
- Rm: Retorno de mercado (USA o Chile, según corresponda)
- Kd: Tasa de costo de la deuda de la empresa de referencia
- β_p^{s/d}: Beta del patrimonio sin deuda
- β_p^{c/d}: Beta del patrimonio con deuda
- β: Beta
- P: Patrimonio
- B: Deuda
- tc: Tasa de Impuestos a las empresas
- tc*B: Valor presente del ahorro tributario, descontado a la tasa de costo de la deuda.

Por lo tanto si CAPM describe correctamente el comportamiento del mercado, el retorno de una acción, o la rentabilidad exigida a un activo estaría dado por la siguiente ecuación:

$$E(Ri) = Rf + [E(Rm) - Rf] * \beta \quad \text{donde:}$$

E(Ri) = Tasa requerida de retorno de un activo, la cual es igual a la tasa libre de riesgo más un premio por riesgo.

De este modo, la obtención del costo de capital del sector construcción, que en este caso correspondería al riesgo operacional (ρ), se obtuvo calculando inicialmente un retorno a través de un activo que se transe en bolsa, para de allí calcular su costo de capital para ser utilizado como variable proxy:

⁸ La cual incluye el riesgo soberano, si corresponde.



2.8.1 DETERMINACIÓN DEL BETA (β)

Para estimar el riesgo sistemático con respecto al mercado (β) del sector construcción, fue necesario considerar una empresa de referencia del rubro, cuya beta patrimonial, que en este caso incluiría deuda, ($\beta_p^{c/d}$) y estructura de endeudamiento fuese conocida.

La empresa de referencia seleccionada fue la empresa chilena Constructora Besalco de constante presencia bursátil en el mercado nacional, donde sus principales productos se constituyen por la construcción de edificios residenciales, caracterizados como bienes no transables. Subsecuentemente, fue posible calcular el riesgo sistemático del Patrimonio de Constructora Besalco y suponer que este riesgo es equivalente o representativo al riesgo sistemático del sector constructor. Para ello, utilizamos el modelo de Hamada (1969) incorporando CAPM, donde el beta de una empresa con deuda aportaría a obtener el costo patrimonial de BESALCO. Si bien la empresa Almagro también se encuentra ligada a la industria, ésta no tiene presencia bursátil en el mercado nacional, por lo que no hay antecedentes que permitan inferir algún resultado.

$$K_p = R_f + [E(R_m) - R_f] * \beta_p^{c/d}$$

2.8.2 DETERMINACIÓN DE LA TASA LIBRE DE RIESGO, EL PREMIO POR RIESGO, COSTO PATRIMONIAL DE BESALCO

El premio por riesgo corresponde al precio del riesgo, $[E(R_m) - R_f]$, multiplicado por la cantidad de riesgo β . La tasa libre de riesgo considerada fue la tasa promedio de los últimos 60 meses de los PRBC a 10 años del Banco Central de Chile, que correspondió a 6,575%.

Para conocer el precio por riesgo se utilizó la estimación realizada por Ibbotson y Associates (1998) que sitúa este parámetro en 8,5% real que es una medida utilizada internacionalmente y está calculada en base al mercado norteamericano, mercado que se reconoce como profundo y representativo de una economía homogénea, obteniéndose el costo patrimonial de Besalco:

$$\beta_p^{c/d} \text{ BESALCO} = 1,49 \quad ^9$$

$$K_p = 6,575\% + 8,5\% * 1,49$$

$$K_p = 19,24\%$$

⁹ Fuente: Cálculo sobre la base de valores de Bolsa, considerando una muestra de 60 meses de la variación del precio de la acción de Besalco y Economática.



2.8.2.1 COSTO DE CAPITAL DE BESALCO (K_0)

Para obtener el Costo de Capital de Besalco se utilizó la proposición de Modigliani y Miller (1963) con impuesto corporativo, y que señala que el costo de capital una empresa es un promedio ponderado entre el costo de las distintas fuentes de aporte de capital¹⁰:

$$K_0 = K_p * P/V + K_b * B/V * (1 - T_c)$$

Si la relación de deuda patrimonio (B/P)¹¹ de la empresa Besalco corresponde a 0,4362¹², el impuesto a las empresas chilenas (T_c) corresponde a 15% y el costo de la deuda (K_b) alcanza al 8%¹³ real anual, entonces el costo de capital sería el siguiente.

$$K_0 = 19,24\% * (0,6963) + 8\% * (0,3037) * (1 - 15\%)$$

$$K_0 = 15,46\%$$

2.8.2.2 TASA DE DESCUENTO DE BESALCO (ρ)

De esta forma la tasa de costo de capital de BESALCO sería 15,46%. Posteriormente, aplicando nuevamente Modigliani y Miller se obtuvo la tasa de riesgo operacional o capital propio de BESALCO, para calcularlo debe considerarse la tasa de descuento de esta empresa, dado que ella estaría determinada específicamente según el riesgo operacional del negocio así:

$$K_0 = \rho * (1 - T_c * B/V)$$

$$15,46\% = \rho * (1 - 15\% * 0,3037)$$

$$\rho = 16,2\%$$

¹⁰ Donde un supuesto importante es que el porcentaje de deuda que mantiene la empresa es un equilibrio de largo plazo.

¹¹ Recordemos que la suma de la deuda más el patrimonio deber ser igual al valor de los activos de la empresa, el cual está representado por la letra (V) en la ecuación.

¹² Fuente: Superintendencia de Valores y Seguros, FECUs:

(MM\$)	1998	1999	2000
Activos Totales	43.596	54.506	61.481
Patrimonio Neto	33.672	37.958	39.467
Deuda	9.924	16.548	22.012
Promedio de Deuda	16.162		
Promedio de Patrimonio	37.032	D/P: 0,4362 veces	

¹³ Considerada como tasa promedio representativa del costo financiero de estas deudas (tasa de largo plazo).



Considerando que la tasa de costo de capital de un rubro determinado puede ser establecida calculándose el riesgo operacional del mismo, se puede señalar que para este sector en particular la tasa de descuento relevante sería 16,2%, de acuerdo a los antecedentes financieros de Besalco. Para efectos de este análisis sería la tasa de descuento proxy del sector construcción. Sin embargo, se consideró un último ajuste al cálculo y fórmula anterior. Se aplicó un premio por liquidez ($PL = 1\%$)¹⁴ en consideración a que prácticamente el total de las empresas constructoras que actúan en el país no se transan en bolsa de comercio o son sociedades de carácter jurídico limitada y por lo tanto no son activos de rápida liquidación. De este modo el riesgo operacional ρ , y por lo tanto la tasa de descuento representativa del sector construcción sería de 17,2% anual.

Puede llamar la atención esta alta tasa de descuento del sector, por lo que paralelamente se realizó una consulta a un grupo de empresas, preguntándoseles cuál era o cómo calculaban su tasa de descuento. Las respuestas fueron diversas, pero siempre llegando a fijar una rentabilidad sobre los costos. Es decir siempre asociaron costo de capital o rentabilidad, como una rentabilidad sobre los costos, sin mencionar o considerar el riesgo operacional del negocio, que es el que en definitiva influye sobre la tasa de descuento.

Adicionalmente, resulta interesante destacar la reflexión siguiente: Un número no despreciables de proyectos de este rubro son financiados con préstamos bancarios según estados de avance de la obra, al respecto cabe recordar que las líneas de crédito, que se caracterizan por ser de corto plazo, pueden alcanzar tasas de interés reales de hasta un 2% mensual, es decir más de un 26% real anual para proyectos que incluso pueden demorar más que este último plazo señalado.

2.8.2.3 COSTO DE CAPITAL DE LAS MUNICIPALIDADES

Por otro lado, para conocer la tasa de descuento y por lo tanto el costo financiero de las municipalidades, se consideró la tasa gubernamental para el cálculo de los proyectos a nivel social, definida en un 12% anual aunque no se cuenta con estudios que avalen lo anterior, que a su vez considera una tasa impositiva de 0%, por ser repartición pública¹⁵.

¹⁴ La evidencia empírica señala que este premio va entre 0 y 2%, siendo 0% las empresas más líquidas (que transan en bolsa) y 2% si es una empresa de difícil liquidación como por ejemplo una empresa familiar.

¹⁵ Artículo 40, Ley de Rentas.



2.9 COSTO FINANCIERO DE LAS INEFICIENCIAS DE TERCEROS

Con todos estos parámetros se esta en condiciones para calcular el costo financiero asociado a ineficiencias. Como se indicó anteriormente, resulta fundamental para establecer dicho costo, descomponer la inversión inmobiliaria en terreno e infraestructura, puesto que el costo alternativo de la inversión total es diferente cuando la propiedad se encuentra construida que cuando se dispone solamente del terreno. De esta manera, el valor del terreno ha sido considerado tanto en los días de atraso previo a la construcción como posterior a ella, ya que en ambos casos se ha tenido el activo sin rentar. En cambio la inversión en infraestructura ha sido considerada únicamente respecto de los días de atraso asociados a la etapa post construcción. Sólo de esta forma se estaría considerando correctamente el costo financiero adicional que asumen las empresas al presenciar retrasos en la solicitud de permisos y trámites.

Dado que los retrasos están expresados en días, resulta necesario convertir la tasa anual a una diaria, para que de esta forma se pueda hacer el cálculo más preciso. El cálculo del costo financiero por ineficiencias estará dado por la siguiente fórmula:

$$CFB_i = IT * (1 + r_d)^{DRT} + II * (1 + r_d)^{DRDC} - (IT - II)$$

CFB _i	=	Costo financiero de la burocracia de la tipología de proyectos i
IT	=	Inversión en terreno de proyectos i
r _d	=	Tasa de costo de capital diaria
DRT	=	Días de retraso total asociados a proyectos i
II	=	Inversión en infraestructura de proyectos i
DRDC	=	Días de retraso después de construir asociados a proyectos i

Para cada una de las tipologías descritas anteriormente, se estableció el costo financiero asociado. El cuadro siguiente ilustra el costo financiero por concepto de ineficiencias para cada tipo de proyecto en UF:

NOMENCLATURA ¹⁶									
PCRI	CF =	632.987	(1 + 0,04084%) ^{85,2}	+	1.578.708	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	2.211.696	= 44.410
PSRI	CF =	3.993.520	(1 + 0,04084%) ^{70,2}	+	9.960.079	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	13.953.599	= 253.243
MCRI	CF =	1.003.076	(1 + 0,04084%) ^{133,9}	+	2.501.732	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	3.504.808	= 92.654
MSRI	CF =	2.121.084	(1 + 0,04084%) ^{126,9}	+	5.290.112	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	7.411.197	= 189.091
GCRIDIA	CF =	1.669.634	(1 + 0,04084%) ^{77,9}	+	4.164.168	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	5.833.802	= 111.651
GSRIDIA	CF =	1.709.461	(1 + 0,04084%) ^{77,9}	+	4.263.500	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	5.972.961	= 114.314
GCRIEIA	CF =	2.170.562	(1 + 0,04084%) ^{64,9}	+	5.413.513	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	7.584.075	= 132.492
GSRIEIA	CF =	1.949.976	(1 + 0,04084%) ^{64,9}	+	4.863.358	(1 + 0,04349%) ^{29,7}	-	6.813.334	= 119.027
Total Costo Financiero Asociado a Ineficiencias en UF								1.056.882	

¹⁶ PCRI: Pequeño con Revisor Independiente. PSRI: Pequeño sin Revisor Independiente. MCRI: Mediano con Revisor Independiente. MSRI: Mediano sin Revisor Independiente. GCRIDIA: Grande con Revisor Independiente Declaración de Impacto Ambiental. GSRIDIA: Grande sin Revisor Independiente, Declaración de Impacto Ambiental. GCRIEIA: Grande con Revisor Independiente, Estudio de Impacto Ambiental. GSRIEIA: Grande sin Revisor Independiente, Estudio de Impacto Ambiental



De acuerdo a la tabla anterior, se ha estimado que sólo en la Región Metropolitana, la comunidad pierde US\$27,98 millones¹⁷ de dólares anuales por concepto de atrasos en la aprobación y obtención de permisos, equivalentes a \$16.720 millones tomando como base netamente la inversión inmobiliaria de 1999. Si se considera que el costo de una vivienda social alcanza a las 350 UF, se puede señalar que anualmente más de tres mil familias podrían disponer de un hogar para vivir.

En otras palabras en condiciones normales, y sin considerar el tiempo que las empresas requieren para el desarrollo de sus actividades, durante el período de un año, solamente en la Región Metropolitana se debiera incurrir en un costo financiero correspondiente a US\$58,71 millones, sin embargo, en la práctica alcanza a US\$86,67, por lo que se puede señalar que las empresas deben asumir un mayor costo financiero de 47,62% por sobre lo normal, que corresponden a los US\$27,98 millones señalados anteriormente. Si por otra parte se considera que la inversión en el sector en un año normal alcanza a UF 53.285.471, es decir US\$1.409 millones de dólares, se puede señalar que habría que agregar al presupuesto del proyecto un 1,98% del valor total de la inversión, además del costo financiero que implica la trayectoria normal.

Al realizar este mismo análisis para el año 2000, se puede observar que el costo financiero por ineficiencias corresponde a US\$26.934.145. Si bien es sutilmente inferior a 1999 (3,66%), ello no obedece a una optimización de los procesos, sino que se atribuye a la menor inversión que experimentó el sector durante ese año.

Si se asume, de acuerdo a cifras oficiales, que la inversión total en la R.M. representa el 45,46% del total país y que el comportamiento de las comunas regionales es similar al del Gran Santiago, se podría señalar que el costo país alcanzaría a US\$61,5 millones, correspondientes a más de 6.500 viviendas sociales aproximadamente. Esta cifra proyectada a perpetuidad, puede representar como costo para el país, más de US\$400 millones en valor presente¹⁸.

Es importante destacar que estos valores fueron calculados considerando únicamente la inversión inmobiliaria sujetas a permisos de edificación, sin embargo, también existen otro tipo de inversiones bastante considerables, como las de obras públicas, que no han sido consideradas en este análisis por corresponder a otro tipo de procesos. Si ellas se hubiesen incorporado, los costos estimados por ineficiencia que asume la sociedad hubiesen sido bastante mayores. Cabe señalar que este tipo de obras representan un flujo de inversiones cercanas a los cuatro mil millones de dólares al año.

Es importante recordar que en la práctica el costo financiero tanto en condiciones normales como prácticas, es aún mayor, pues los tiempos que demora la empresa en confeccionar las solicitudes, realizar los estudios y construir la obra, no han sido

¹⁷ Para este cálculo se considerará el valor de la UF al 17 de abril del 2001 (\$15.820,31) y un tipo de cambio equivalente a \$598,06 por dólar.

¹⁸ Ver anexo N 6.



considerados en el análisis, no por que no sean relevantes al momento de establecer el costo financiero total de un proyecto, sino que para efectos de análisis de costo financiero por ineficiencias de terceros, es irrelevante, ya que como éste se calcula en función de las diferencias entre el costo financiero óptimo y el efectivamente obtenido, en el neto terminan compensándose.



2.10 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Con el propósito de complementar los análisis anteriores, se presenta un análisis de sensibilidad bidimensional que permita establecer el costo financiero para un período determinado, particularmente para 1999, utilizando diferentes niveles de costo de capital y de eficiencia en términos de tiempo o número de días. De esta manera se presentan diferentes resultados de costo financiero por ineficiencia para distintos escenarios posibles, expresados en millones de pesos.

		TASA DE COSTO DE CAPITAL												
		13,70%	14,20%	14,70%	15,20%	15,70%	16,20%	16,70%	17,20%	17,70%	18,20%	18,70%	19,20%	19,70%
D E L T A R D E A T R A S O S	0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5%	668	690	713	736	758	781	803	825	848	870	892	913	935
	10%	1.336	1.382	1.427	1.472	1.518	1.563	1.607	1.652	1.696	1.740	1.784	1.828	1.872
	15%	2.005	2.074	2.142	2.210	2.278	2.345	2.413	2.479	2.546	2.612	2.679	2.744	2.810
	20%	2.675	2.766	2.858	2.949	3.039	3.129	3.219	3.308	3.397	3.486	3.574	3.662	3.749
	25%	3.345	3.460	3.574	3.688	3.801	3.914	4.026	4.138	4.249	4.360	4.471	4.581	4.690
	30%	4.017	4.154	4.291	4.428	4.564	4.700	4.835	4.969	5.103	5.236	5.369	5.501	5.633
	35%	4.689	4.849	5.010	5.169	5.328	5.486	5.644	5.801	5.957	6.113	6.268	6.423	6.577
	40%	5.361	5.545	5.729	5.911	6.093	6.274	6.454	6.634	6.813	6.991	7.169	7.346	7.522
	45%	6.035	6.242	6.448	6.654	6.859	7.063	7.266	7.468	7.670	7.871	8.071	8.270	8.468
	50%	6.709	6.939	7.169	7.398	7.626	7.853	8.079	8.304	8.528	8.751	8.974	9.196	9.417
	55%	7.384	7.638	7.891	8.143	8.393	8.643	8.892	9.140	9.387	9.633	9.879	10.123	10.366
	60%	8.059	8.337	8.613	8.888	9.162	9.435	9.707	9.978	10.248	10.517	10.785	11.051	11.317
	65%	8.736	9.037	9.336	9.635	9.932	10.228	10.523	10.817	11.110	11.401	11.692	11.981	12.270
	70%	9.413	9.737	10.060	10.382	10.702	11.022	11.340	11.657	11.972	12.287	12.600	12.913	13.224
	75%	10.091	10.439	10.785	11.130	11.474	11.817	12.158	12.498	12.837	13.174	13.510	13.845	14.179
	80%	10.769	11.141	11.511	11.879	12.247	12.612	12.977	13.340	13.702	14.062	14.421	14.779	15.136
	85%	11.449	11.844	12.237	12.629	13.020	13.409	13.797	14.183	14.568	14.952	15.334	15.715	16.094
	90%	12.129	12.548	12.965	13.380	13.795	14.207	14.618	15.028	15.436	15.843	16.248	16.652	17.054
	95%	12.810	13.252	13.693	14.132	14.570	15.006	15.440	15.873	16.305	16.735	17.163	17.590	18.015
100%	13.491	13.958	14.422	14.885	15.346	15.806	16.264	16.720	17.175	17.628	18.080	18.530	18.978	
105%	14.174	14.664	15.152	15.639	16.124	16.607	17.088	17.568	18.046	18.523	18.997	19.471	19.942	
110%	14.857	15.371	15.883	16.393	16.902	17.409	17.914	18.417	18.919	19.419	19.917	20.413	20.908	
115%	15.540	16.078	16.615	17.149	17.681	18.212	18.740	19.267	19.792	20.316	20.837	21.357	21.875	
120%	16.225	16.787	17.347	17.905	18.461	19.016	19.568	20.119	20.667	21.214	21.759	22.302	22.844	
125%	16.910	17.496	18.080	18.663	19.243	19.821	20.397	20.971	21.544	22.114	22.682	23.249	23.814	
130%	17.596	18.207	18.815	19.421	20.025	20.627	21.227	21.825	22.421	23.015	23.607	24.197	24.786	
135%	18.283	18.918	19.550	20.180	20.808	21.434	22.058	22.680	23.300	23.917	24.533	25.147	25.759	
140%	18.971	19.629	20.286	20.940	21.592	22.242	22.890	23.536	24.179	24.821	25.460	26.098	26.733	
145%	19.659	20.342	21.023	21.701	22.377	23.051	23.723	24.393	25.060	25.726	26.389	27.050	27.710	
150%	20.348	21.055	21.760	22.463	23.163	23.862	24.557	25.251	25.943	26.632	27.319	28.004	28.687	
155%	21.038	21.770	22.499	23.226	23.950	24.673	25.393	26.111	26.826	27.540	28.251	28.960	29.666	
160%	21.728	22.485	23.238	23.990	24.738	25.485	26.229	26.971	27.711	28.448	29.184	29.916	30.647	
165%	22.420	23.200	23.979	24.754	25.528	26.298	27.067	27.833	28.597	29.358	30.118	30.875	31.629	
170%	23.112	23.917	24.720	25.520	26.318	27.113	27.906	28.696	29.484	30.270	31.053	31.834	32.613	
175%	23.805	24.634	25.462	26.286	27.109	27.928	28.746	29.560	30.373	31.183	31.990	32.795	33.598	
180%	24.498	25.353	26.205	27.054	27.901	28.745	29.586	30.426	31.262	32.097	32.929	33.758	34.585	
185%	25.193	26.072	26.948	27.822	28.694	29.562	30.429	31.292	32.153	33.012	33.868	34.722	35.573	
190%	25.888	26.792	27.693	28.592	29.488	30.381	31.272	32.160	33.046	33.929	34.809	35.687	36.563	
195%	26.584	27.513	28.439	29.362	30.283	31.201	32.116	33.029	33.939	34.847	35.752	36.654	37.554	
200%	27.280	28.234	29.185	30.133	31.079	32.021	32.961	33.899	34.834	35.766	36.696	37.623	38.547	



Como puede observarse, la tabla anterior muestra 41 escenarios de cambios en los días de retraso y 13 escenarios de costo de capital, lo que da origen a 533 combinaciones posibles. Todos los valores se encuentran expresados en miles de millones de pesos y representan cual sería el costo financiero por ineficiencias al experimentar variaciones en los días de retraso y costo de capital.

Para interpretar mejor el análisis, es importante comprender que la primera columna representa variaciones posibles en los días de retraso tomando como base los resultados de la encuesta. Es decir, cuando el porcentaje de esta columna indica 100%, significa que los días estimados de retraso en la encuesta se mantienen iguales sin aplicarles ninguna modificación, sin embargo, si se uno se va al valor de 120% por ejemplo, significa que aparte de los días de retraso detectados a partir de la encuestas, éstos son aumentados en un 20%. Lo mismo sucede viceversa, es decir, un delta del 45% significa que de los días de atraso obtenidos como resultado de la encuesta fueron reducidos en este porcentaje, lo que implica una mejora en la eficiencia del proceso. Obviamente este ajuste se hace simultáneamente a para cada tipología de proyecto, lo que da como resultado el costo financiero por ineficiencias del sistema. En extremo aparece un porcentaje del 200%, lo que significa aumentar al doble la ineficiencia, si a ello se considera la misma tasa de costo de capital considerada en el estudio, se puede observar que es prácticamente el doble de lo estimado como base, es decir 33.899 millones en vez de los 16.720.

Al incorporar distintas tasas de costo de capital, el número de combinaciones es bastante mayor. Como puede apreciarse, mientras mayor sea el porcentaje de ajuste de los días de atraso y mayor sea la tasa de costo de capital, necesariamente el costo financiero por ineficiencias debe ser mayor.

Como puede observarse, uno de los valores de la tabla se encuentra marcado con un rectángulo. Ese valor representa el escenario base con que se hizo el estudio, es decir con la tasa de costo de capital obtenida (17,2%) en conjunto con los días de retraso que pudieron deducirse a partir de la encuesta. Esta combinación obviamente da origen al resultado obtenido en el estudio equivalente a \$16.720 millones.



2. 11 OTROS COSTOS ASOCIADOS A INEFICIENCIAS

Si bien el costo financiero que incurren las empresas por ineficiencias de terceros constituyen un daño no despreciable, los atrasos también originan perjuicios que incluso podrían llegar a ser más graves aún, los cuales son muy difíciles de cuantificar pero no de dilucidar.

El retraso que experimentan las empresas desincentivan el desarrollo de nuevos proyectos, pues atenta contra la rentabilidad del negocio. Este efecto trae consigo una serie de otros impactos adversos para la sociedad, ya que en la medida que este sector enfrente trabas, se impide el desarrollo del país en términos de generación de empleo directo e indirecto, disposición de infraestructura de nuevos servicios, mejoramiento del entorno, calidad de vida, etcétera.

Esta situación puede considerarse de otro punto de vista si se analiza el impacto en forma aislada para cada municipio. En efecto, si una municipalidad pone más trabas que otras, indirectamente se producirá una transferencia de recursos de un municipio a otro, pues de alguna forma existirá mayor interés por parte de las empresas en desarrollar actividades en donde encuentren mayor apoyo y menores trabas para sus iniciativas.

Analizando el problema del punto de vista micro, el retraso en la ejecución de los proyectos también lleva consigo un riesgo de demanda, en el sentido de que durante ese mayor tiempo que requieren las instituciones relacionadas, podrían cambiar algunas condiciones del mercado en cuanto a oferta, tasas de interés, preferencias de los consumidores, expectativas políticas, económicas, etcétera que pudieran derivar en cambio en las conductas de compra del consumidor interesado. Cabe señalar que este riesgo puede jugar a favor o en contra del proyecto, pues por ejemplo podría experimentarse una reducción de tasas que impulsen la demanda.

Por otra parte, también se generan otros costos directos adicionales producto de los retrasos. En efecto, detrás del desarrollo de un proyecto existe una empresa en funcionamiento cuyos costos administrativos debe asumir cualquiera sea el escenario, sin embargo, en la medida que la empresa pueda ir desarrollando proyectos en menos tiempo, se generan ahorros de costos administrativos que no son despreciables. Estos tiempos de espera que se pierden fácilmente podrían destinarse a la generación de nuevas iniciativas.

En otro orden de cosas el retraso que les significa a las empresas disponer de un flujo de fondos más tarde de lo debidamente planificado, puede inducir al desaprovechamiento de otras oportunidades de negocios. De hecho algunas empresas han manifestado haber perdido la ocasión de compra de algunos terrenos para el desarrollo futuro de algunos proyectos por no haber dispuesto del flujo de fondos en el momento esperado.



De esta manera, en la medida que se tome conciencia de los perjuicios que estos retrasos causan a las empresas, los usuarios, los organismos involucrados y la sociedad en general, podría trabajarse en el desarrollo de un cambio de enfoque de trabajo especialmente en aquellos organismos que intervienen directamente en el proceso. Sólo de esta manera podría ser posible optimizar y mejorar los procedimientos necesarios, y poder beneficiar directamente a los consumidores finales a través de una transferencia de eficiencia reflejada en menores precios.



2.12 UN CASO APLICADO

Con el propósito de establecer el costo financiero asociado a un caso real, se escogió un proyecto particular. Para ello se construyeron dos flujos de caja proyectados; el primero establece el valor actual de costos de acuerdo a la trayectoria normal que debiera seguir un proyecto. Este comportamiento normal se basa en la Carta Gantt esperada, es decir, como si hubiese funcionado en condiciones adecuadas de acuerdo a los parámetros de eficiencia definidos en la Carta Gantt modelo. El segundo flujo de caja representa el valor actual de costos asociado a las características particulares evidenciadas, es decir, con burocracia. Con ambos flujos proyectados se efectuó un análisis comparativo estableciéndose el flujo de caja incremental y diferencial correspondiente, el cual permitió dimensionar, para ese caso específico, el costo financiero asociado o bien la menor ganancia asociada al proyecto por concepto de ineficiencias (burocracia).

El proyecto analizado corresponde a un edificio de departamentos que se llevó a cabo con revisor independiente, sin observaciones al anteproyecto ni tampoco al permiso de construcción pero sí se tuvieron observaciones a la recepción municipal. Dado que se tuvo que hacer un estudio de impacto vial, corresponde a un proyecto mediano. A continuación se presenta los flujos de costos proyectados para ambas situaciones.

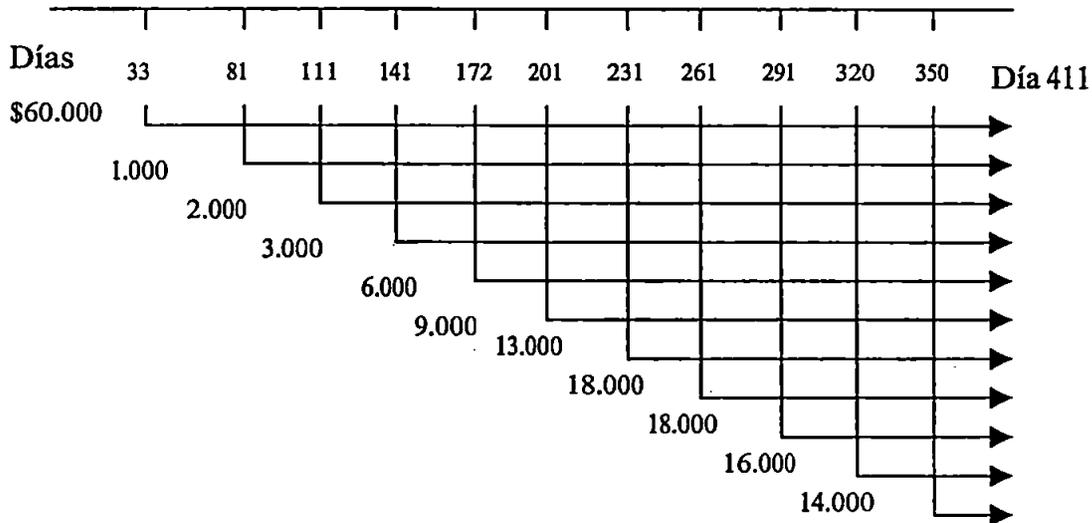
Costo Financiero en Condiciones Normales				
Días	Hitos	Unidades de Fomento		
		Flujo de Caja	Capitalización	Costo Financiero
1	Trámites Iniciales	0	0	0
2 al 32	Compra Terreno	(60.000)	(70.749)	(10.749)
33 al 80	Trámites Previos a Construir	0	0	0
81	Construcción	(1.000)	(1.154)	(154)
111	Construcción	(2.000)	(2.279)	(279)
141	Construcción	(3.000)	(3.374)	(374)
172	Construcción	(6.000)	(6.657)	(657)
201	Construcción	(9.000)	(9.861)	(861)
231	Construcción	(13.000)	(14.058)	(1.058)
261	Construcción	(18.000)	(19.213)	(1.213)
291	Construcción	(18.000)	(18.964)	(964)
320	Construcción	(16.000)	(16.646)	(646)
321 al 382	Construcción	(14.000)	(14.376)	(376)
383 al 410	Trámites Adicionales	0	0	0
411	Venta	0	0	0
	TOTALES	(160.000)	(177.331)	(17.331)

La columna correspondiente al flujo de caja indica los desembolsos nominales en UF que tuvo que incurrir la empresa para el desarrollo del proyecto. Sin embargo, dado que desde que la empresa efectuó dichos desembolsos hasta que cumplió con los requisitos necesarios para inscribir la venta de la propiedad en el Conservador de Bienes



Raíces transcurre un tiempo estimado de 411 días (incluyendo construcción). Puede llamar la atención que en este análisis se haya incluido el tiempo en que incurrió la empresa para construir la obra, situación que no había ocurrido en los análisis anteriores, sin embargo, como se indicó anteriormente, este efecto no distorsiona en absoluto el resultado, el mismo tiempo considerado para la construcción de la obra en situación normal, fue considerado para la situación real, razón por la cual al restar una situación con otra, el efecto se elimina, ya que no se producirán diferencias de días por efectos de construcción.

La columna correspondiente a capitalización señala el monto de inversión en un momento determinado, más el efecto financiero que significa para la empresa tener que esperar hasta el día 411 para poder inscribir la venta de la propiedad en el Conservador de Bienes Raíces¹⁹.



El diagrama anterior ilustra como cada uno de los desembolsos efectuados por la empresa son capitalizados al día 411. Para ello se utilizó la fórmula de matemáticas financieras que sostiene que el valor futuro de un activo corresponde al valor presente del mismo multiplicado por uno más la tasa de costo de capital real elevado al número de días de desfase (espera). Así:

$$VF = VP (1 + r_{\text{diaria}})^{\text{días de desfase}}$$

¹⁹ Es importante señalar que también existe un costo financiero asociado a la comercialización del proyecto, el cual será creciente en la medida que la demanda no responda a lo esperado, sin embargo, ese riesgo no tiene ninguna relación con las ineficiencias de terceros, razón por la cual se ha hecho el análisis hasta que la empresa se encuentra en condiciones de traspasar la propiedad.



Para cada desembolso se aplicó la fórmula anterior, ya que fueron realizados en distintos momentos. Ello dio como origen un valor de capitalización correspondiente a 177.331UF. Si a ello se le resta la inversión nominal, correspondiente a 160.000 UF, se puede señalar que este proyecto en condiciones normales, tiene un costo financiero de 17.331 UF. Analicemos a continuación cuál fue el costo financiero que efectivamente incurrió la empresa, de acuerdo a los retrasos que particularmente experimentó:

COSTO FINANCIERO OBSERVADO PROYECTO INMOBILIARIO				
DÍAS	HITOS	UNIDADES DE FOMENTO		
		FLUJO DE CAJA	CAPITALIZACIÓN	COSTO FINANCIERO
1 a 69	Trámites Iniciales	0	0	0
70	Compra Terreno	(60.000)	(73.829)	(13.829)
71 al 189	Trámites Previos a Construir	0	0	0
190	Construcción	(1.000)	(1.168)	(168)
220	Construcción	(2.000)	(2.306)	(306)
250	Construcción	(3.000)	(3.414)	(414)
280	Construcción	(6.000)	(6.739)	(739)
310	Construcción	(9.000)	(9.977)	(977)
340	Construcción	(13.000)	(14.224)	(1.224)
370	Construcción	(18.000)	(19.440)	(1.440)
400	Construcción	(18.000)	(19.188)	(1.188)
430	Construcción	(16.000)	(16.835)	(835)
460	Construcción	(14.000)	(14.540)	(540)
461 a 546	Trámites Pre Venta	0	0	0
547	Venta	0	0	0
	TOTALES	(160.000)	(181.659)	(21.659)

Como puede observarse en el flujo de caja anterior, al aplicar el procedimiento descrito anteriormente, se puede observar que el costo financiero asociado es mayor. Ello resulta lógico si se piensa que el proceso tuvo una duración de 547 días cuando en condiciones normales debió haber durado 411. Este retraso significó que el costo financiero de la inversión alcanzara a 21.659 UF. en vez de las 17.331 UF. que debió haber incurrido. Ello significa que por concepto de retraso de terceros, pues se asumió igual período de construcción en ambos casos, la empresa tuvo que incurrir en un costo por ineficiencia de 4.328 UF. adicionales. El cuadro siguiente muestra un resumen de este análisis.

	Inversión	Inversión Capitalizada	Costo Financiero	Costo Financiero como % de la Inversión
Condiciones Normales (Optimas)	(160.000)	(177.331)	(17.331)	10,83%
Condiciones Observadas (Real)	(160.000)	(181.659)	(21.659)	13,54%
Mayor Costo Financiero UF	0		4.328	
Mayor Costo Financiero en %			24,97%	



También resulta interesante analizar este caso particular considerando los resultados que la encuesta arrojó para este tipo de proyectos. Como se indicó anteriormente, este proyecto corresponde a uno mediano cuya característica principal es la realización de un estudio de impacto vial. Estos proyectos, de acuerdo a los resultado de la investigación, tienen un promedio de días de trámite antes de la construcción equivalentes a 185 días en vez de los 81 que debiera demorarse en condiciones normales. Posterior a la construcción, en la práctica se ha observado una duración promedio de 90,7 días en vez de los 61 que debiera considerarse en condiciones normales. Considerando estos resultados el costo financiero que debiera esperarse para este proyecto en particular sería el siguiente.

COSTO FINANCIERO ESPERADO				
Días	Hitos	Unidades de Fomento		
		Flujo de Caja	Capitalización	Costo Financiero
1	Trámites Iniciales	0	0	0
2 al 32	Compra Terreno	(60.000)	(75.059)	(15.059)
33 al 184	Trámites Previos a Construir	0	0	0
185	Construcción	(1.000)	(1.170)	(170)
215	Construcción	(2.000)	(2.311)	(311)
245	Construcción	(3.000)	(3.421)	(421)
275	Construcción	(6.000)	(6.753)	(753)
305	Construcción	(9.000)	(9.999)	(999)
335	Construcción	(13.000)	(14.255)	(1.255)
365	Construcción	(18.000)	(19.482)	(1.482)
395	Construcción	(18.000)	(19.230)	(1.230)
425	Construcción	(16.000)	(16.872)	(872)
455	Construcción	(14.000)	(14.571)	(571)
456 al 546	Trámites Adicionales	0	0	0
547	Venta	0	0	0
	TOTALES	(160.000)	(183.124)	(23.124)

Como puede observarse, de acuerdo al comportamiento esperado del proyecto versus el comportamiento bajo condiciones normales (óptimas), la empresa incurre en un costo adicional por concepto de ineficiencias correspondiente a 5.793 UF., es decir un 33,42% más de lo que debió haber incurrido.

	Inversión	Capitalizada	Costo Financiero	Costo Financiero como % de la Inversión
Condiciones Normales (Óptimas)	(160.000)	(177.331)	(17.331)	10,83%
Condiciones Observadas (Real)	(160.000)	(181.659)	(21.659)	13,54%
Condiciones Esperadas (Encuesta)	(160.000)	(183.124)	(23.124)	14,45%
Mayor Costo Financiero UF	0		5.793	
Mayor Costo Financiero en %			24,97%	



Al analizar la tabla anterior, se puede observar que el costo financiero que asumió la empresa en la realidad fue levemente menor que el que podría esperarse en bases a los resultados promedios, es decir el flujo de caja efectivo difirió sutilmente de lo que se podría esperar en base a los resultados de la encuesta.



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

CAPITULO III

MUNICIPALIDADES



MUNICIPALIDADES

3.1 RANKING DE MUNICIPALIDADES

La confección de un ranking de municipalidades tiene por objeto establecer cuales son las más eficientes en la tramitación de permisos y documentos. Sin perjuicio de ello, este análisis permitirá además conocer los resultados de aquellos trámites que en teoría no conforman parte de la ruta crítica, lo que no significa que un retraso excesivo en alguno de ellos pueda convertirlo en tal. Las Municipalidades que se muestran en el cuadro siguiente corresponden a las que efectivamente aparecieron señaladas dentro de la encuesta, siendo parte activa respecto de los trámites referidos en el estudio.

MUNICIPALIDADES			
1	Antofagasta	17	Providencia
2	Cerrillos	18	Puchuncaví
3	Colina	19	Pucón
4	Estación Central	20	Pudahuel
5	Huechuraba	21	Puente Alto
6	La Florida	22	Quilicura
7	La Reina	23	Quilpué
8	Lampa	24	Quinta Normal
9	Las Condes	25	Recoleta
10	Lo Barnechea	26	San Antonio
11	Lo Barnechea	27	San Miguel
12	Maipú	28	Santiago
13	Nogales	29	Talagante
14	Ñuñoa	30	Villa Alemana
15	Peñaflor	31	Viña del Mar
16	Peñalolén	32	Vitacura

Sin embargo, con el propósito de no distorsionar la información proporcionada, se procedió a seleccionar todas aquellas municipalidades pertenecientes a la Región Metropolitana, es por ello que Viña del Mar y Villa Alemana, Pucón y San Antonio, entre otras, no se presentan en el Ranking final pese a que la tasa de respuesta superó las cuatro observaciones. Respecto de este último punto es importante señalar que participaron en el ranking sólo aquellas municipalidades que hayan presentado al menos cuatro observaciones, ya que de lo contrario, no constituiría un promedio representativo. Ello resulta relevante de considerar, puesto que si un determinado municipio no aparece en el ranking no significa que sea más o menos eficiente que aquellas que aparecen sino que no se dispone de la información necesaria para poder realizar el ranking correspondiente.

Para efectos del ranking de Municipalidades, se procedió a separar la muestra total, en sub-grupos que contenían al menos cuatro muestras por municipio o comuna, tras lo cual se calcularon las medias, sin hacer distinción por tipología de proyecto, por cuanto no existe diferencia de plazos para un mismo trámite, aún cuando pertenezcan a distinta tipología de proyecto. Hay que señalar que las medias arrojadas por el estudio, no



consideran aquellas observaciones perdidas por falta de información relevante, obteniendo por tanto, un resultado menos sesgado por dicho concepto. Luego, teniendo las medias netas de los trámites por cada municipalidad o comuna, éstas fueron ordenadas de manera decreciente, según el trámite en cuestión, obteniendo las tablas que a continuación se presentan. Por su parte, se ha separado la totalidad de trámites en dos grandes grupos, el primero de los cuales corresponde a aquellos que resultan críticos en la realización de los distintos proyectos inmobiliarios, sin perjuicio de que existan ciertas tipologías de proyectos que no los requieran. Por otro lado, se encuentran aquellos trámites que no tienen una incidencia crítica sobre el tiempo total que toma la realización de un proyecto determinado, más cabe señalar que en algunos casos, la prolongación del tiempo que éstos tienen en la realidad, pueden convertirlos en críticos.

Las medias de los días en que las empresas incurrieron por cada trámite, se obtuvieron sin considerar aquellas observaciones en las cuales no hubo respuesta, ya sea porque el trámite no fue necesario (dado el tipo de proyecto), porque dicho trámite se encontraba pendiente o porque simplemente no hubo información disponible. En las páginas siguientes se muestran los resultados por trámite y municipalidad.

3.1.1 TRÁMITES MUNICIPALES CRÍTICOS

Municipalidad	Certificado de Informaciones Previas Plazo legal o estimado.	Certificado de Informaciones Previas Plazo observado
1. Lo Barnechea	5	19,25
2. La Reina	5	14,75
3. Quinta Normal	5	14,00
4. Santiago	5	13,91
5. Maipú	5	12,13
6. Las Condes	5	11,89
7. Huechuraba	5	11,67
8. La Florida	5	10,50
9. San Miguel	5	7,00
10. Ñuñoa	5	3,00
11. Providencia	5	2,85

Municipalidad	Fusión de Roles Plazo legal o estimado	Fusión de Roles Plazo observado.
1. Lo Barnechea	10	90,00
2. Quinta Normal	10	90,00
3. Santiago	10	35,00
4. San Miguel	10	29,33
5. Las Condes	10	28,93
6. La Florida	10	27,67
7. Maipú	10	23,33
8. La Reina	10	18,00
9. Huechuraba	10	16,67
10. Ñuñoa	10	13,33
11. Providencia	10	10,58



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Municipalidad	Ante proyecto sin observaciones Plazo legal o estimado	Ante proyecto sin observaciones Plazo observado.
1. Maipú	15	77,00
2. Lo Barnechea	15	35,00
3. Santiago	15	26,44
4. Las Condes	15	25,81
5. San Miguel	15	25,00
6. La Reina	15	23,00
7. Huechuraba	15	21,67
8. Ñuñoa	15	21,00
9. Quinta Normal	15	20,00
10. La Florida	15	15,00
11. Providencia	15	14,44

Municipalidad	Impacto vial Plazo legal o estimado	Impacto vial Plazo observado
1. Maipú	45	236,00
2. San Miguel	45	180,00
3. La Florida	45	150,00
4. Las Condes	45	136,17
5. La Reina	45	127,00
6. Providencia	45	114,00
7. Santiago	45	104,86
8. Huechuraba	45	90,00

Municipalidad	Ante proyecto con observaciones Plazo legal o estimado	Ante proyecto con observaciones Plazo observado
1. Lo Barnechea	15	61,00
2. Maipú	15	59,00
3. La Florida	15	47,25
4. Huechuraba	15	35,00
5. Quinta Normal	15	35,00
6. Las Condes	15	31,41
7. Santiago	15	25,75
8. La Reina	15	20,00
9. Ñuñoa	15	18,75
10. Providencia	15	10,08

Municipalidad	Permiso de construcción, con Revisor Independiente, sin observaciones Plazo legal o estimado.	Permiso de construcción, con Revisor Independiente, sin observaciones Plazo observado.
1. Providencia	15	120,00
2. Maipú	15	62,50
3. Las Condes	15	41,17
4. Santiago	15	27,50
5. Ñuñoa	15	20,00
6. La Reina	15	11,00



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Municipalidad	Permiso de construcción, con Revisor Independiente, con observaciones Plazo legal o estimado	Permiso de construcción, con Revisor Independiente, con observaciones Plazo observado
1. Lo Barnechea	15	116,50
2. Providencia	15	90,00
3. Las Condes	15	69,38
4. La Florida	15	60,00
5. La Reina	15	51,00
6. Maipú	15	41,25
7. Santiago	15	32,50

Municipalidad	Permiso de construcción, sin Revisor Independiente, sin observaciones Plazo legal o estimado.	Permiso de construcción, sin Revisor Independiente, sin observaciones Plazo observado.
1. La Reina	30	83,33
2. San Miguel	30	90,00
3. La Florida	30	68,00
4. Ñuñoa	30	65,00
5. Las Condes	30	64,17
6. Maipú	30	58,33
7. Quinta Normal	30	55,00
8. Huechuraba	30	35,00
9. Providencia	30	20,00

Municipalidad	Permiso de construcción, sin Revisor Independiente, con observaciones Plazo legal o estimado.	Permiso de construcción, sin Revisor Independiente, con observaciones Plazo observado.
1. La Reina	30	140,00
2. Las Condes	30	66,84
3. Santiago	30	58,10
4. La Florida	30	55,00
5. San Miguel	30	53,33
6. Huechuraba	30	46,67
7. Lo Barnechea	30	42,50
8. Ñuñoa	30	42,50
9. Quinta Normal	30	30,00
10. Maipú	30	26,67
11. Providencia	30	15,33

Municipalidad	Ley de Copropiedad Plazo legal o estimado	Ley de Copropiedad Plazo observado
1. La Reina	3	37,50
2. Quinta Normal	3	30,00
3. Lo Barnechea	3	25,00
4. Las Condes	3	23,42
5. Santiago	3	18,64
6. Huechuraba	3	16,67
7. San Miguel	3	12,67
8. Providencia	3	10,55
9. La Florida	3	9,33
10. Ñuñoa	3	7,20
11. Maipú	3	3,00



Municipalidad	Recepción Municipal, sin observaciones Plazo legal o estimado	Recepción Municipal, sin observaciones Plazo observado
1. La Reina	15	47,50
2. La Florida	15	28,33
3. Santiago	15	21,70
4. Las Condes	15	21,25
5. Maipú	15	20,25
6. Quinta Normal	15	17,50
7. San Miguel	15	17,00
8. Huechuraba	15	15,00
9. Ñuñoa	15	13,20
10. Providencia	15	9,67

Municipalidad	Recepción Municipal, con observaciones Plazo legal o estimado	Recepción Municipal, con observaciones Plazo observado
1. Lo Barnechea	30	40,00
2. San Miguel	30	37,00
3. Maipú	30	25,40
4. La Reina	30	21,00
5. Las Condes	30	19,33
6. Huechuraba	30	16,67
7. Santiago	30	14,50
8. Providencia	30	6,67
9. Ñuñoa	30	3,00

3.1.2 TRÁMITES MUNICIPALES NO CRÍTICOS

Como se señaló al comienzo, los trámites que se presentan a continuación, corresponden a aquellos que no resultan críticos, según las distintas tipologías de proyectos, sin perjuicio de que existan algunos de éstos que efectivamente sobrepasaron los plazos de aquellos considerados como críticos, influyendo de manera importante en el tiempo total de un proyecto determinado.

Municipalidad	Demolición Plazo legal o estimado	Demolición Plazo observado
1. La Florida	40	108,00
2. Santiago	40	50,43
3. Lo Barnechea	40	46,00
4. San Miguel	40	44,25
5. Las Condes	40	42,36
6. Ñuñoa	40	40,83
7. Providencia	40	40,31
8. La Reina	40	37,00



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Municipalidad	Excavación Plazo legal o estimado	Excavación Plazo observado
1. Las Condes	7	28,80
2. Santiago	7	16,10
3. Providencia	7	7,00
4. Ñuñoa	7	6,20
5. Huechuraba	7	5,00
6. Quinta Normal	7	5,00
7. San Miguel	7	1,00

Municipalidad	Grúa Plazo legal o estimado	Grúa Plazo observado
1. Las Condes	4	28,07
2. Ñuñoa	4	27,50
3. Santiago	4	12,43
4. Quinta Normal	4	12,00
5. Providencia	4	7,00

Municipalidad	Permiso Bienes Nacionales Plazo legal o estimado	Permiso Bienes Nacionales Plazo observado
1. Santiago	5	20,50
2. San Miguel	5	12,00
3. Ñuñoa	5	11,00
4. Las Condes	5	9,07
5. Huechuraba	5	8,33
6. Providencia	5	4,50

Municipalidad	Permiso Instalación de Faenas Plazo legal o estimado	Permiso Instalación de Faenas Plazo observado
1. La Reina	7	38,50
2. Santiago	7	22,00
3. Las Condes	7	20,20
4. Providencia	7	7,00
5. Ñuñoa	7	5,60
6. Quinta Normal	7	5,00

Municipalidad	Permisos. Varios (Jardines y otros) Plazo legal o estimado	Permisos. Varios (Jardines y otros) Plazo observado
1. Huechuraba	7	23,33
2. Las Condes	7	19,55
3. La Reina	7	19,00
4. La Florida	7	15,00
5. Santiago	7	15,00
6. Maipú	7	10,00
7. Ñuñoa	7	9,25



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Municipalidad	Inspecciones Municipales (Jardines, tránsito, y vereda) Plazo legal o estimado	Inspecciones Municipales (Jardines, tránsito, y vereda) Plazo observado
1. La Reina	7	15,00
2. San Miguel	7	18,00
3. Santiago	7	15,60
4. Huechuraba	7	15,00
5. Quinta Normal	7	15,00
6. Las Condes	7	12,19
7. La Florida	7	12,00
8. Providencia	7	7,86
9. Maipú	7	7,60
10. Ñuñoa	7	5,50

Municipalidad	Retimbraje Plazo legal o estimado	Retimbraje Plazo observado
1. La Reina	15	50,00
2. Las Condes	15	43,73
3. Lo Barnechea	15	35,00
4. Maipú	15	35,00
5. Huechuraba	15	30,00
6. Santiago	15	21,00
7. La Florida	15	18,33
8. Quinta Normal	15	17,50
9. San Miguel	15	15,00
10. Ñuñoa	15	10,20
11. Providencia	15	8,89

Municipalidad	Otros Antecedentes Municipales Plazo observado
1. Maipú	74,00
2. La Reina	58,50
3. Lo Barnechea	29,00
4. Santiago	11,50

La última tabla (Otros antecedentes Municipales) no presenta un plazo legal o estimado, a modo de parámetro, por cuanto en ésta parte de la encuesta, los socios hicieron referencias a una amplia gama de trámites, que resultaron importantes para sus proyectos en particular, sin poder agrupar dichos trámites y compararlos como se hizo con los demás.



3.2 AUTOPERJUICIO QUE SE CAUSAN

El autoperjuicio que se causan las municipalidades puede analizarse bajo dos puntos de vista. El primero, y el más importante, se refiere a las trabas que se imponen para promover el desarrollo de la comuna respectiva. En efecto, como se indicó anteriormente, en la medida que un municipio en particular genere mayores trabas para la implementación de proyectos desincentiva la inversión en infraestructura habitacional y de servicios como hospitales, colegios, lugares de entretenimiento y esparcimiento, etcétera.

El segundo autoperjuicio dice relación con los ingresos que la municipalidad deja de percibir por concepto de contribuciones por la construcción de nuevas obras o por la mayor plusvalía que se logra en otras propiedades. En efecto, la Ley de Rentas Municipales, establece en el artículo 37, que el 40% de lo recaudado por concepto de ingresos por impuesto territorial, va en directo beneficio del municipio correspondiente, y el 60% restante, va a un fondo común que será distribuido entre las diversas comunas, de acuerdo a ciertos criterios. Es por ello que, en la medida que existan trabas al desarrollo, menores serán los ingresos que el municipio percibirá por este concepto. En este sentido, existe un efecto multiplicador, ya que si se construyen obras nuevas, se genera plusvalía en las propiedades adyacentes logrando así incrementar los ingresos por contribuciones de las propiedades existentes más el ingreso, por el impuesto territorial de las nuevas inversiones. Si bien es muy difícil poder cuantificar este perjuicio, lo cierto es que ocurre en una proporción no despreciable.

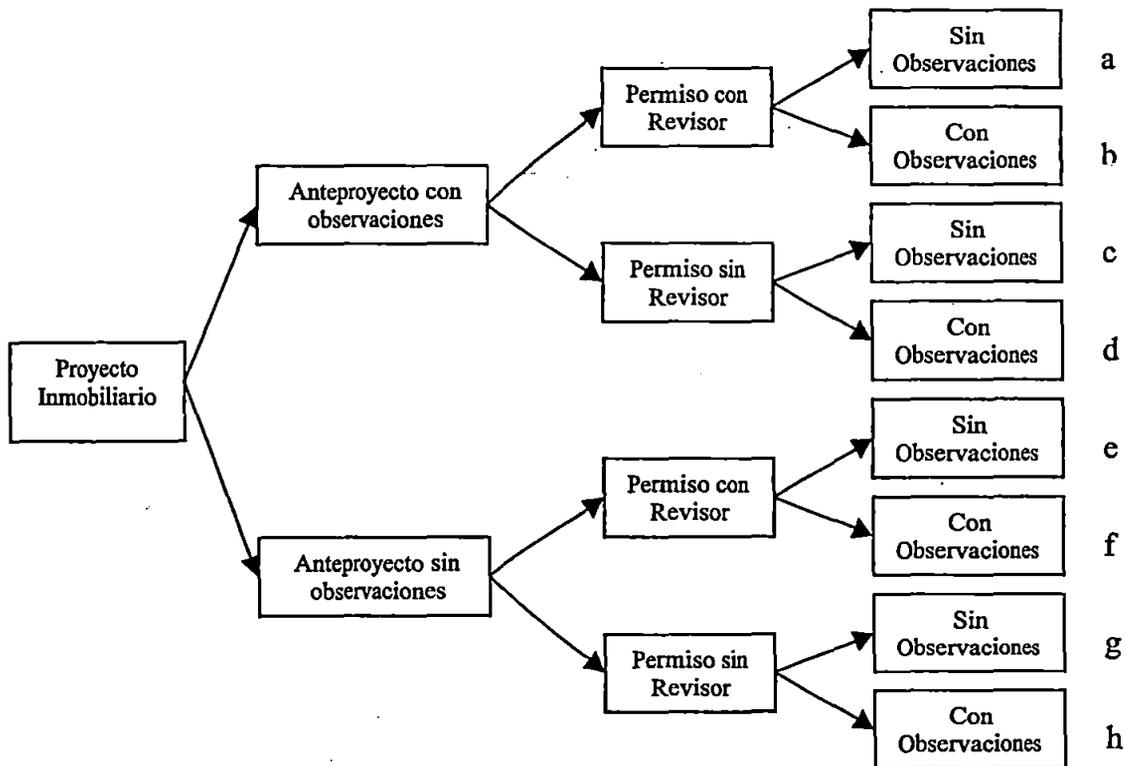
Otro de los costos que incurre un municipio por el hecho de retrasarse en sus procedimientos internos dice relación con los ingresos municipales asociados al otorgamiento de permisos de construcción. Actualmente, las municipalidades perciben como ingreso el 1,5% del presupuesto municipal de la obra de la infraestructura del proyecto una vez que ellas hayan aprobado el permiso de construcción o el 2% del avalúo fiscal del terreno en el caso de loteos. Es por ello que en la medida que dichas instituciones se atrasen en la aprobación de dicho trámite, habrá un retraso en el percibimiento de dichos ingresos. De esta manera, resulta interesante poder dimensionar cual es el autoperjuicio económico que ellas se provocan por este efecto.

Este aspecto es analizado desde una perspectiva integral, para lo cual se establece el costo financiero por ineficiencias en forma global, es decir, de todo el sistema municipal dentro de la Región Metropolitana. Para efectuar este cálculo se consideró la diferencia entre los tiempos establecidos en la Carta Gantt modelo y los tiempos reales observados desde la solicitud del Certificado de Informaciones Previas, hasta la aprobación del permiso de construcción. Los atrasos que se observaron durante este proceso, constituyeron la base para determinar el mayor tiempo que las municipalidades demoraron en percibir los ingresos correspondientes. Para dimensionar el autoperjuicio se tomó en consideración la inversión en infraestructura inmobiliaria total tomando como base el año 1999 por ser este más representativo en cuanto a nivel de inversión.



Es importante señalar que la tasa de costo de capital para este cálculo difiere de la tasa utilizada para determinar el costo financiero por ineficiencias para las empresas, puesto que ambos organismos operan en sectores económicos diferentes con riesgos distintos, por lo que utilizar la misma tasa no sería correcto. Como se indicó anteriormente, para conocer la tasa de descuento y por lo tanto el costo financiero de las municipalidades, se consideró la tasa gubernamental para el cálculo de los proyectos a nivel social, definida en un 12% anual. Si bien no existe un estudio específico que fundamente la composición de dicha tasa, ésta es la tasa que efectivamente utilizan los organismos públicos para evaluar distintas inversiones.

Al igual que para el cálculo del costo financiero de las empresas inmobiliarias por ineficiencias de terceros, esta tasa fue expresada en términos diarios, ya que los atrasos fueron establecidos por día. Por otra parte, también existen distintas rutas críticas asociadas a diferentes tipologías, sin embargo, dado que el tramo de tramitación es más corto, se consideraron todas las combinaciones posibles, situación que se generalizó para el cálculo del costo financiero por ineficiencias para las empresas. De este modo, se consideraron ocho combinaciones dadas por el siguiente diagrama:





Para cada una de estas tipologías, fue necesario, a partir de los resultados de la encuesta, establecer la ponderación relativa sobre la inversión total, a fin de distribuirla porcentualmente de acuerdo a los retrasos particulares de cada tipo de proyecto. De acuerdo a ello, se determinó la siguiente distribución:

Tipología	Ponderación Relativa	Inversión por tipología UF	PLAZOS		
			Normales	Observados	Diferencia
ACOPCRSO (a)	7,14%	2.715.163	60,00	110,13	50,13
ACOPCRCO (b)	8,41%	3.198.062	75,00	130,86	55,86
ACOPSRSO (c)	10,35%	3.936.498	75,00	121,46	46,46
ACOPSRCO (d)	18,40%	6.999.894	90,00	122,25	32,25
ASOPCRSO (e)	7,34%	2.790.695	45,00	78,32	33,32
ASOPCRCO (f)	7,03%	2.673.349	60,00	99,05	39,05
ASOPSRSO (g)	18,91%	7.192.333	60,00	89,65	29,65
ASOPSRCO (h)	22,42%	8.529.175	75,00	90,44	15,44
Total	100%	38.035.170			

Con la inversión estimada en UF en conjunto con las diferencias de días de atraso estimados, se pudo calcular el autoperjuicio a las municipalidades considerando la siguiente ecuación:

$$AP_i = \Pi * F_A * 1,5\% * ((1 + r_d)^{DDR} - 1)$$

Donde:

AP_i	=	Autoperjuicio para tipología i (con $i = a, \dots, h$)
Π	=	Inversión por tipología
F_A	=	Factor de Ajuste para valorización fiscal
r_d	=	Tasa de costo de capital diaria
DDR	=	Días de Retraso

De esta manera, el Autoperjuicio a las municipalidades, para cada una de las diferentes tipologías entregó los siguientes resultados:

Tipología	Inversión por tipología UF	Autoperjuicio en UF
ACOPCRSO (a)	$AP_a = 2.715.163 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{50,13} - 1) = 639$
ACOPCRCO (b)	$AP_b = 3.198.062 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{55,86} - 1) = 839$
ACOPSRSO (c)	$AP_c = 3.936.498 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{44,46} - 1) = 858$
ACOPSRCO (d)	$AP_d = 6.999.894 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{32,25} - 1) = 1.057$
ASOPCRSO (e)	$AP_e = 2.790.695 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{33,32} - 1) = 435$
ASOPCRCO (f)	$AP_f = 2.673.349 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{39,05} - 1) = 489$
ASOPSRSO (g)	$AP_g = 7.192.333 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{29,65} - 1) = 998$
ASOPSRCO (h)	$AP_h = 8.529.175 * F_A * 1,5\%$	$((1 + 0,0311\%)^{15,44} - 1) = 615$
TOTAL		5.930UF



Como puede observarse, el autoperjuicio que se causan las municipalidades es bastante pequeño con relación al daño que causan a las empresas. Ello se explica por diversos motivos. El primero se refiere a la tasa de costo de capital de estas instituciones que es bastante menor que para las empresas, 12% real anual en vez del 16,07% que debieran exigir las empresas relacionadas al sector de la construcción. En segundo lugar, las municipalidades inmovilizan un capital bastante menor que las empresas constructoras. Mientras estas últimas detienen el valor del terreno y la construcción, las municipalidades inmovilizan sólo el 1,5% del valor de la infraestructura, la cual podría ser menor si el avalúo fiscal es menor al valor real. Por último, el tiempo asociado al proceso municipal para percibir los ingresos correspondiente es bastante inferior al tiempo que requieren las empresas para materializar su proyecto, lo que lo hace más vulnerable a retrasos.



CAPITULO IV

CAUSAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS



CAUSAS, RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

4.1 ASPECTOS GENERALES

Al analizar los resultados de este estudio, se puede deducir que efectivamente existen retrasos en la ejecución de proyectos inmobiliarios producto de ineficiencias en la gestión de terceros. Basándose en esto, es evidente que existen problemas en la gestión municipal así como también en otras instituciones ligadas al proceso, sin embargo, junto con dimensionar el impacto que ello genera en las empresas y a la sociedad en su conjunto, es importante al menos señalar las causas que las originan, así como también esbozar algunas recomendaciones que apunten a eliminar, o al menos mitigar los efectos adversos que esta situación genera. Con ello se pretende entregar algunas luces para lograr mejorías importantes en los niveles de eficiencia de la gestión municipal así como también de otras instituciones.

Basándose en el análisis del problema, en conjunto con la información recogida a partir de las opiniones vertidas en la encuesta aplicada a las empresas asociadas a la Cámara Chilena de la Construcción, respecto de las causas y recomendaciones para mejorar y optimizar el proceso completo que involucra un proyecto inmobiliario, se presentan una serie de proposiciones que apuntan en este sentido. Sin embargo, es importante señalar que estas recomendaciones deben ser analizadas bajo una perspectiva integral, en el sentido de que el nivel de efectividad de cada una por sí sola será menor si es que son abordadas integralmente. A continuación, se analizarán las causas, los problemas y luego las recomendaciones.

4.2 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DEL PROBLEMA

Al comienzo de este estudio se esbozaron algunas hipótesis respecto de las posibles causas que han llevado a que el sistema se comporte de la forma que se ha descrito en esta investigación. Sin embargo, después de una investigación más profunda, se pudieron comprobar muchas de ellas, así como también descubrir otras igualmente importantes. A continuación se analizarán las principales causas:

4.2.1 INEXISTENCIA DE CRITERIOS MUNICIPALES ESTANDARIZADOS

Las causas de una gestión ineficiente pueden tener origen en diversos aspectos, así como también los efectos que éstas causan pueden ser medidos bajo distintos parámetros. Sin embargo, se ha detectado que una proporción importante de los retrasos se originan a partir de la inexistencia de una homogeneidad en la aplicación de criterios por parte de las personas involucradas para aprobar o rechazar un determinado estudio, trámite o proceso.



En efecto, cada municipio adopta sus propios criterios que muchas veces pueden diferir de las experiencias que las mismas empresas constructoras han tenido con otras direcciones de obras municipales, y que a veces también difiere de la normativa aplicable a la aprobación de anteproyectos o proyectos, lo que implica desconocer a priori, las condiciones, criterios y aspectos por los cuales serán evaluadas sus solicitudes.

Se ha observado en la práctica que algunas Direcciones de Obras Municipales (DOM) tienen exigencias distintas respecto de otras. Por ejemplo, algunas direcciones de obras exigen para la aprobación del anteproyecto, un grado de definición excesivo, propio de un proyecto para ser aprobado en su fase final, olvidando que sólo debe referirse a sus definiciones de envolvente y proposiciones básicas.

4.2.2 CARENANCIA DE UNA TECNOLOGÍA ADMINISTRATIVA ADECUADA Y HOMOGÉNEA

Otro de los problemas que dan origen a una gestión inadecuada, dice relación con la carencia de una tecnología administrativa adecuada y homogénea. En efecto, no existe un procedimiento similar en las distintas municipalidades, especialmente por las diferencias que existen en el uso y aprovechamiento de tecnologías de información.

Si bien hay algunos municipios en los cuales existe buena infraestructura logística e informática, no es un denominador común para el resto de las direcciones de obras, sobre todo para aquellas que disponen de menores recursos. De acuerdo a ello, resulta lógico señalar que el desempeño en la gestión de un municipio con menores recursos tecnológicos no puede ser medido bajo las mismas condiciones que aquellas que disponen de mayores recursos.

No puede ser posible que algunos municipios deban recurrir a las propias empresas solicitantes de los permisos la utilización de programas computacionales y tecnologías para cumplir con sus deberes y responsabilidades como ha ocurrido en algunas ocasiones.

4.2.3 FALTA DE CONTROL A LA GESTIÓN DE LOS REVISORES DE LAS DOM

Los revisores de la dirección de obras municipales tienen entre sus funciones, revisar y aprobar el permiso de construcción, sin embargo, se ha detectado que en promedio su gestión no responde a los requerimientos de los usuarios. Lo anterior, en parte se atribuye a la falta de una mayor dotación de ellos, lo que deriva en retrasos importantes debido a la gran cantidad de proyectos que una o unas pocas personas deben tramitar simultáneamente, convirtiéndolo más bien en un cuello de botella.

Junto con lo anterior, se ha observado que el campo de acción de los revisores es muy amplio sin que exista mayor control en su gestión ni tampoco una medición por resultados. Hoy en día no están claramente definidos los límites de las responsabilidades



de los revisores ni tampoco de los directores de obra. No hay premios ni castigos por una gestión eficiente o deficiente, por lo que tampoco existen los incentivos necesarios para optimizar el sistema.

4.2.4 INEXISTENCIA DE PROCEDIMIENTOS, CONTROL, CAPACITACIÓN E INCENTIVOS EN LA GESTIÓN MUNICIPAL

La existencia de una gestión municipal autónoma e independiente, en conjunto con una regulación incompleta, ha llevado a que en la práctica cada municipio opere bajo sus propios parámetros y condiciones. En efecto, a partir de los resultados de este estudio, se pudo concluir que en la práctica la intervención de los revisores independientes resultaba ser más ineficiente que si no se contaba con ella. Si bien ello puede ser atribuido a una mala gestión de los revisores, se pudo constatar que en una municipalidad en particular, el tiempo asignado por ella misma para la aprobación del permiso de construcción resultaba ser excesivo. Efectivamente los revisores independientes lograban obtener el permiso en menor tiempo, sin embargo, ese menor tiempo era superior al plazo legalmente estipulado.

Este problema radica, entre otros aspectos, en una falta de una reglamentación adecuada que premie y castigue la gestión municipal, así como también una falta de motivación y conciencias de los costos y beneficios que genera la gestión que desempeñan.

4.2.5 CARENCIA DE UNA DOTACIÓN ADECUADA Y ELEMENTOS DE MOTIVACIÓN

Como se indicó anteriormente, una de las causas que ha originado el retraso de los proyectos es la falta de un tamaño eficiente en el número de puestos para un determinado cargo, sobre todos en aquellas municipalidades que tienen una alta tasa de inversión inmobiliaria. Particularmente se refiere a la necesidad de disponer de una mayor cantidad de arquitectos revisores y de inspectores municipales.

Si bien ello en parte es cierto, el grado de efectividad en la gestión municipal también obedece a una carencia de elementos motivacionales que influyen directamente en el rendimiento de las personas. Estos elementos motivacionales se refieren a que los funcionarios municipales entiendan que su misión no es desempeñar una función específica, sino mejorar las condiciones de su comuna a través de un buen servicio que signifique una fuente de ingresos atractivos para ellas.



4.2.6 APROBACIÓN DE PERMISOS POR ORDEN DE LLEGADA EN LAS DOM

Una de las causas de los retrasos dice relación con la falta de una asignación de preferencias basadas en grados de importancia de los trámites. En efecto, las solicitudes de aprobación de proyectos inmobiliarios entran en fila única a la DOM en conjunto con las solicitudes de regularizaciones por concepto de ampliación²⁰ y con la solicitud de aprobación de permisos de proyectos pequeños. En este sentido, pareciera ser que se estuviera premiando a quienes se encuentran regularizando una situación, pues si el responsable por ello llegó al DOM con anterioridad a la empresa que está solicitando la aprobación de un proyecto de envergadura, se le dará prioridad. El primero busca regularizar y solucionar una situación indebida, en cambio el segundo, busca aprobar un proyecto que está generando valor a la comuna, sin embargo, se le da prioridad al primero por el solo hecho de haber llegado primero y no haber cumplido con el trámite cuando debió.

4.2.7 FALTA DE APOYO Y RETROALIMENTACIÓN MUTUA

Hoy en día tanto las empresas constructoras como los distintos organismos que intervienen en el proceso trabajan en forma independiente e individual, lo que ha derivado en una falta de coordinación, retroalimentación y trabajo en equipo. En efecto, el proceso se observa en forma confrontacional en vez de interactivo y participativo, no aprovechando las ventajas que podrían generarse con la existencia de un análisis conjunto de las partes.

4.3 ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES RECOMENDACIONES Y SOLUCIONES

En la sección anterior, se analizaron las principales causas de los atrasos establecidos a lo largo de este estudio, sin embargo, es importante señalar algunos lineamientos generales que puedan ayudar a resolver, o al menos mitigar las falencias detectadas. A continuación se presentan algunas de las recomendaciones y soluciones posibles.

4.3.1 CREACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS UNICO PARA TODAS LAS DOM

Como se indicó anteriormente, una de las principales causas de las ineficiencias del sistema es producto de la inexistencia de criterios estandarizados. Para corregir este problema, se propone elaborar y diseñar un manual de procedimientos homogéneo y único para todas las DOM de manera que los distintos agentes que participan, puedan atenerse a situaciones previsibles y planificables. Ello pasa por normar trámites en cuanto a duración, contenido, criterios, responsables involucrados, etcétera.

²⁰ Ley del "mono" N 19.583



Se requiere de una definición general de los mismos y que éstos sean estipulados mediante un reglamento de operación. Asimismo, se sugiere que su aplicación sea acompañada por un programa de capacitación de las personas a fin de orientar al personal involucrado. Esta capacitación debiera ser implementada a través de un programa regular dirigido a los funcionarios de áreas específicas asociadas, especialmente en aquellos trámites que resultan ser críticos en el proceso como por ejemplo, la aprobación del anteproyecto, el permiso de construcción, etcétera. Junto con ello también es importante capacitar y motivar al funcionario en la forma de atender a sus clientes, además de otros aspectos. Dichas capacitaciones podrían ser dictadas en temas como la Sistematización de dichos procesos, buscando con ello el unificar requerimientos y criterios durante la gestión de éstos.

Es importante además efectuar una estandarización y simplificación de todos los formularios que la DOM utiliza para sus fines, de modo tal que todas las direcciones de obras del país trabajen con los mismos estándares.

4.3.2 MAYOR INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

La inexistencia de tecnología administrativa inadecuada y dispar, genera distintos niveles de efectividad en los resultados en las organizaciones. En este sentido, se requiere de una implementación de un sistema homogéneo y adecuado que permita a los organismos municipales y otros cumplir con su gestión de acuerdo a parámetros de eficiencia.

Debiera existir una exigencia tecnológica mínima que sea compatible con las necesidades de los usuarios, entendiéndose por éstos a las personas, empresas e instituciones que requieren de los servicios municipales para realizar sus obras.

4.3.3 DISPONER DE UNA MAYOR DOTACIÓN Y CONTROL DE LOS REVISORES EN LAS DOM

Como se indicó anteriormente, una de las causas de los retrasos, dice relación con la falta de una dotación adecuada de los revisores de la DOM así como también de un mayor control sobre su gestión. En este sentido, se sugiere disponer de una mayor dotación de ellos en aquellas comunas en que la cantidad de proyectos es alta y efectivamente se requiera de más apoyo. Asimismo, se sugiere la existencia de un Ente Fiscalizador que controle la gestión realizada por dichos profesionales, con el fin de evitar incumplimientos en fechas de entrega, demoras excesivas en la revisión de observaciones, que se efectúen revisiones parciales de proyectos, que se produzcan atrasos por espera de la vuelta del revisor municipal por licencias médicas y/o vacaciones, etcétera.



Sin perjuicio de lo anterior, para agilizar y optimizar la gestión de los revisores, se recomienda implementar un Sistema de Evaluación de desempeño que incorpore incentivos y premios, orientado a los Revisores Municipales, como por ejemplo, a través de la implementación de un sistema de remuneraciones que incorporen porcentajes de bonificación sobre la base de optimizaciones de tiempo de gestión o número de proyectos debidamente aprobados.

Bajo este escenario, el ente fiscalizador juega un rol importante, pues podría ser posible que los revisores, con el propósito de incrementar la escala de remuneraciones, terminen aprobando la mayor cantidad de proyectos posibles sin haber realizado una gestión en forma efectiva.

En otro orden de cosas, se recomienda que la normativa reguladora determine claramente el grado de responsabilidad de los Directores de Obras Municipales cuando existe la intervención de un Revisor Independiente, problema que ha entrabado sistemáticamente la gestión de estos revisores.

4.3.4. EXISTENCIA DE UN REGLAMENTO OPERATIVO INTERMUNICIPAL

Dado que la inexistencia de procedimientos, mecanismos de control de la gestión municipal, así como también de incentivos adecuados, son algunos de los factores que generan ineficiencia en el proceso, se requiere establecer un manual único de procedimientos para todas las municipalidades, con especial énfasis en las DOM, en el cual se determinen, plazos, responsabilidades, criterios, multas y castigos por el resultado obtenido. Si bien existen formularios únicos establecidos por la División de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, éstos no responden a las reales necesidades del quehacer de las DOM, y además tampoco se exige su uso por parte de esta repartición pública.

En otro orden de cosas, resulta importante que las personas que intervienen en los procesos conozcan y tomen consciencias del impacto que genera una gestión eficiente e ineficiente tanto para la organización para quien trabajan como para las empresas involucradas y la sociedad en general.

4.3.5 MAYOR DOTACIÓN Y MOTIVACIÓN DEL PERSONAL MUNICIPAL

Como se indicó anteriormente, la falta de una dotación adecuada en conjunto con la inexistencia de elementos motivacionales son algunas de las causas de la ineficiencias. En este sentido, por una parte se sugiere aumentar las dotaciones de manera programada o parcial, según sean las necesidades particulares de la municipalidad correspondiente, en respuesta a la presencia de una mayor demanda (regular o temporal) por tales profesionales y por otro lado generar las instancias necesarias que permitan crear un mejor ambiente de trabajo mediante mecanismos de motivación.



Si bien el hecho de aumentar la dotación de personal necesariamente requiere de mayores costos administrativos, por otra parte una mayor agilidad en las funciones de los arquitectos revisores e inspectores municipales también traería consigo ahorros importantes para las empresas e ingresos y beneficios para la comuna. Una mayor dotación obedece a una mayor demanda por el servicio que debiera reflejarse en mayores ingresos municipales.

En conjunto con lo anterior, es importante además establecer consecuencias asociadas al resultado de la gestión municipal determinando, en un manual único de procedimientos, premios y castigos correspondientes. Sin embargo, en el evento que no se cumplan los plazos establecidos, el porcentaje por concepto de derechos municipales debiera irse reduciendo en forma proporcional al número de días de atraso, de manera que en el extremo (un atraso excesivo) dicho porcentaje podría llegar a cero.

4.3.6 ESTABLECER CRITERIOS DE PREFERENCIA EN LAS DOM

Con el propósito de fomentar el desarrollo y bienestar de la comuna, las empresas y los usuarios, estimamos necesario establecer criterios de preferencia de importancia para la aprobación de permisos y proyectos. En este sentido, se podría aplicar un criterio de asignación por motivo y envergadura del proyectos, eliminándose así las preferencias por orden de llegada. En efecto, las regularizaciones sujetas a la ley 19.583 ("ley del mono") siempre debieran estar por debajo de las solicitudes de aprobación de proyectos nuevos que efectivamente aporten al desarrollo de la comuna, y que estos a su vez puedan ser asignados en prioridad en función del nivel de inversión considerado. Con ello se estaría privilegiando aquellos proyectos que más aportan a la comuna, usuarios y empresas en desmedro de proyectos menores y regularizaciones de ampliación que no generan valor agregado.

4.3.7 MAYOR APOYO Y RETROALIMENTACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS ORGANISMOS

El trabajo en equipo retroalimentado, es fundamental para lograr una mejor coordinación y optimización del proceso. En este sentido, es muy importante que la CCHC, en conjunto con otras entidades gremiales ligadas al área de la construcción como el Colegio de Arquitectos, la Asociación de Revisores Independientes y la Asociación de Oficinas de Arquitectos, mantengan un contacto permanente y fluido con los distintos organismos que participan en el proceso de aprobación e implementación de proyectos inmobiliarios como las direcciones de obras municipales, Ministerio de Transportes, MINVU, Conama, etcétera. Esta relación debe enfocarse en lograr tanto un intercambio fluido de información, sugerencias y otros, como el de generar un mecanismo de resolución de conflictos que tiendan a optimizar y agilizar el proceso integral.



4.3.8 ESTRATIFICAR PROYECTOS POR TAMAÑO E INCIDENCIA

Existen proyectos inmobiliarios que dado su tamaño y uso generan impactos no previsibles en el sector en el cual se emplazan. Se debiera fijar una cota, sobre la cual se solicite la injerencia de organismos ajenos a la organización comunal en temas viales y medioambientales específicamente, que se constituyen en los trámites que generan un grado importante de demora en las aprobaciones y recepciones. Aquellas obras de pequeña y mediana envergadura debieran necesariamente operar bajo un régimen más expedito que el vigente, con normas conocidas con antelación por los inversionistas y que rijan para grandes áreas urbanas y no con estudios proyecto a proyecto como se solicita actualmente.



ANEXO N 1

ENCUESTA APLICADA

Antecedentes generales del Proyecto

	Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto 4
COMUNA (del proyecto)				
Uso o destino del Proyecto * (Ver nota al pie)				
Banco que financió el proyecto				
Inversión en Terreno UF.				
Inversión en construcción UF. (sin terreno)				
Inversión total del Proyecto UF.				

* Habitacional (casas o departamentos, especifique por favor), oficinas, comercio, otros (especifique).

Antecedentes de Créditos Bancarios para el Financiamiento del Proyecto

Trámite	Plazo estimado (días)	Tiempo real empleado (días)			
		Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto 4
Crédito Bancario	30 corridos				

Antecedentes Municipales

Trámites	Plazo legal o estimado (días)	Tiempo Real Empleado (días)			
		Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto 4
Municipales					
Certificado de informaciones previas	5 corridos				
Fusión de Roles (DOM)	10 corridos				
Ante proyectos sin observaciones	15 corridos				
Ante proyectos con observaciones (Ver nota al pie*)	15 corridos				
Permiso de Construcción con Revisor Independiente, sin observaciones.	15 corridos				
Permiso de Construcción con Revisor Independiente, con observaciones. (Ver nota al pie*)	15 corridos				
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente, sin observaciones.	30 corridos				
Permiso de Construcción sin Revisor Independiente, con observaciones. (Ver nota al pie*)	30 corridos				
Permiso Demolición (incluida Desratización)	40 corridos				
Permiso de Excavación	7 corridos				
Permisos Grúa.	4 corridos				
Permisos ocupación Bien Nacional uso Publico.	5 corridos				
Permiso de Instalación de Faena.	7 corridos				



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

* En caso de que la autoridad correspondiente haya efectuado observaciones al expediente, considere el momento desde que se vuelve a presentar el expediente con las observaciones, hasta que se obtenga la aprobación correspondiente.

Impacto Vial	90 corridos				
Permisos Varios (jardines, otros).	7 corridos				
Inspecciones (Jardín, tránsito y vereda)	7 corridos				
Ley de Copropiedad (ex venta por piso)	3 corridos				
Modificaciones al proyecto (Retimbraje)	15 corridos				
Recepción Municipal sin observaciones	15 corridos				
Recepción Municipal con observaciones (Ver nota al pie*)	15 corridos				
Otros:					

* En caso de que la autoridad correspondiente haya efectuado observaciones al expediente, considere el momento desde que se vuelve a presentar el expediente con las observaciones, hasta que se obtenga la aprobación correspondiente

Antecedentes ante otras Instituciones

Trámites	Plazo legal o estimado días corridos	Tiempo real empleado (días)			
		Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto 4
Otras Instituciones					
Factibilidades eléctricas.	7				
Factibilidades de Agua Potable y Alcantarillado	10				
Notaría (compra de terreno)	2				
C.B.R. (compra de terreno)	8				
Empalmes Provisorios de agua potable	15				
Empalmes Provisorios de electricidad	15				
Estudio de impacto Ambiental	120				
Declaración de Impacto Ambiental	60				
Recepción Pavimentos Exteriores (Serviu)	15				
Certificado de Higiene Ambiental (basura)	7				
Certificado de Dotaciones Sanitarias (agua potable y alcantarillado)	7				
Inscripciones SEC: electricidad	7				
Inscripciones SEC: gas	7				
S.I.I. (incluye certificado de avalúo y rol avalúo en trámite)	5				
Notaría (Ventas)	2				
C.B.R. (Ventas)	8				
Otros :					



Otros Antecedentes Bancarios

Bancos e Instituciones Financieras	Venta y liquidación de Letras y Mutuos		Alzamiento Hipotecas Bancos (Firmas)	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
ABN Ambro Bank				
Bhif				
Bice				
Corp Banca				
A Edwards				
Boston				
BCI				
De Chile				
Del Estado				
Santiago				
Del Desarrollo				
Internacional				
Santander				
Sudamericano				
Security				
Citibank				
Financiera Atlas				
Finandes				
Mutuos				
Aetna				
Andueza y Sedgwich				
CB M. Hipotecarios.				
Cimenta				
Contempora				
Credicasa C.H.				
Cruz Blanca				
Hepner y Muñoz				
Hipotecaria la Construcción				
Las Américas				
Mi Casa				
Mutoban				
Mutuo Centro				
Proyecta				

En general, ¿cómo calificaría el proceso de Aprobación de Obras Municipales?
Marque con una "X" la alternativa que mejor represente su opinión.

	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Deficiente
Proyecto 1					
Proyecto 2					
Proyecto 3					



Proyecto 4					
------------	--	--	--	--	--

¿Qué recomendaría para mejorar la eficiencia en el proceso de Aprobación de Obras municipales?

¿Qué recomendaría para mejorar la eficiencia de los trámites citados en esta encuesta y que para usted fueron relevantes en algunos de los proyectos?



ANEXO N 2

CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO ERRORES Y TAMAÑO MUESTRAL

UNIVERSO: Se entenderá por universo o población de interés a todos aquellas empresas inmobiliarias socias de la Cámara Chilena de la Construcción, principalmente de la Región Metropolitana y algunos socios provenientes de regiones, quienes entregarán finalmente las observaciones relevantes al estudio.

Elemento u observación: Unidad acerca de la cual se solicita información, es decir, suministra la base del análisis que se llevará a cabo. Corresponde, en este estudio, a los proyectos inmobiliarios realizados, por quienes pertenecen a la población de interés.

Unidades de muestreo: Es el o los elementos disponibles dentro de la población de interés, para ser seleccionados en algunas de las etapas del proceso de muestreo. En este caso, se pueden distinguir diversas unidades de muestreo, dentro de las cuales se encuentran: la persona o equipo que respondió la encuesta, las empresas inmobiliarias socias de la Cámara al nivel de la Región Metropolitana y finalmente, las empresas inmobiliarias socias de la Cámara a nivel Regional.

En cuanto al proceso de muestreo se observan cuatro etapas:

1. La primera se refiere a la selección de las empresas inmobiliarias socias de la Cámara a nivel del país, tras lo cual se escoge un subgrupo de muestras provenientes principalmente de la Región Metropolitana.
2. En una segunda etapa, se procede a elegir una submuestra de la Región Metropolitana, para lo cual se consideran sólo aquellas empresas que ejecutan y construyen proyectos inmobiliarios.
3. En una tercera etapa, se realiza un muestreo aleatorio simple del subgrupo señalado anteriormente, obteniéndose las unidades muestrales relevantes para el actual estudio.
4. Finalmente, de las unidades muestrales señaladas en la etapa anterior, se obtienen las unidades de muestreo o proyectos inmobiliarios, de los cuales se extrae y elabora la información del presente estudio.

DISEÑO MUESTRAL: Se ha realizado un muestreo probabilístico, por cuanto existe plena claridad respecto a cuál es la población de interés, con una selección aleatoria simple en las unidades primarias (socios de la Cámara).



TAMAÑO MUESTRAL: Consideramos que dado el universo (Región Metropolitana) se requiere de un número aproximado de 200 observaciones, a fin de que los resultados obtenidos entreguen información robusta y representativa.

TRABAJO DE CAMPO: La recopilación de información se realizó en forma auto administrada por las empresas inmobiliarias, basándose en los registros que éstas mantenían al momento de responder la encuesta y, en algunas situaciones, de manera asistida por personal calificado especialmente para el caso.

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO: Para efectos del estudio y procesamiento de datos, se utilizará el paquete SPSS/PC+.



ANEXO N 3

ESTADÍSTICAS Y RESULTADOS POR TRÁMITES

Las siguiente tablas resumen, la distribución de las respuestas observadas en la encuesta. En efecto, en lo que respecta a la columna Días, las tablas presentan, en orden creciente, las respuestas que arrojó la encuesta. En la columna Frecuencia, se presenta el número de observaciones existentes por el tipo de respuesta anteriormente señalado, por ejemplo, para la Fusión de Roles, la respuesta "7 días", tuvo una frecuencia de respuesta de tres, es decir, tres observaciones de las 133 que se presentaron en el estudio demoraron siete días en dicho trámite. Luego se tiene la columna Porcentaje, que indica la participación porcentual de las observaciones señaladas anteriormente (siguiendo con el ejemplo, las tres observaciones corresponden al 2.3% del total de las 133 observaciones).

Por su parte, el Porcentaje válido, conceptualmente trabaja igual que la definición anterior, con la diferencia que no toma en cuenta aquellas observaciones llamadas perdidas, por lo tanto, entrega una información más depurada de lo que en la realidad se presentó (en el caso de la Fusión de Roles, toma en cuenta las 80 observaciones que efectivamente arrojaron una respuesta). Luego, se considera como datos perdidos, aquella información que no hace aporte alguno al estudio y que en algunos casos podría ser fuente de grandes distorsiones, como es el caso de la Fusión de Roles, dónde tales datos perdidos alcanzan un 39.8% del total de los 133 proyectos. Finalmente, el porcentaje acumulado válido, entrega la suma acumulada de los porcentajes válidos, sin considerar los datos perdidos mencionados en el punto anterior. En las páginas siguientes se presentan los resultados para cada trámite en forma independiente.



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

FUSIÓN DE ROLES DOM					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	7	3	2,3	3,8	3,8
	8	1	0,8	1,3	5
	10	18	13,5	22,5	27,5
	11	1	0,8	1,3	28,8
	12	2	1,5	2,5	31,3
	13	1	0,8	1,3	32,5
	15	12	9	15	47,5
	18	1	0,8	1,3	48,8
	20	6	4,5	7,5	56,3
	21	1	0,8	1,3	57,5
	25	2	1,5	2,5	60
	26	2	1,5	2,5	62,5
	30	14	10,5	17,5	80
	35	1	0,8	1,3	81,3
	39	1	0,8	1,3	82,5
	43	1	0,8	1,3	83,8
	45	2	1,5	2,5	86,3
	51	1	0,8	1,3	87,5
	57	1	0,8	1,3	88,8
	60	4	3	5	93,8
85	1	0,8	1,3	95	
90	4	3	5	100	
	Total	80	60,2	100	
Valores perdidos	No hay datos	31	23,3		
	No hay información disponible	22	16,5		
	Total	53	39,8		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

CERTIFICADO DE INFORMACIONES PREVIAS					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	2	10	7,5	8,4	8,4
	3	5	3,8	4,2	12,6
	4	1	0,8	0,8	13,4
	5	9	6,8	7,6	21
	6	2	1,5	1,7	22,7
	7	12	9	10,1	32,8
	8	7	5,3	5,9	38,7
	9	1	0,8	0,8	39,5
	10	28	21,1	23,5	63
	12	1	0,8	0,8	63,9
	13	1	0,8	0,8	64,7
	14	5	3,8	4,2	68,9
	15	20	15	16,8	85,7
	18	1	0,8	0,8	86,6
	20	9	6,8	7,6	94,1
	21	2	1,5	1,7	95,8
	22	1	0,8	0,8	96,6
	30	2	1,5	1,7	98,3
	32	1	0,8	0,8	99,2
58	1	0,8	0,8	100	
	Total	119	89,5	100	
Valores perdidos:	No hay datos	1	0,8		
	No hay informac. disponible	12	9		
	Pendiente	1	0,8		
	Total	14	10,5		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

ANTE PROYECTO CON OBSERVACIONES					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	2	1	0,8	1,3	1,3
	3	2	1,5	2,5	3,8
	6	1	0,8	1,3	5,1
	7	3	2,3	3,8	8,9
	8	1	0,8	1,3	10,1
	10	4	3	5,1	15,2
	15	14	10,5	17,7	32,9
	17	1	0,8	1,3	34,2
	20	11	8,3	13,9	48,1
	21	2	1,5	2,5	50,6
	23	1	0,8	1,3	51,9
	25	2	1,5	2,5	54,4
	30	13	9,8	16,5	70,9
	32	1	0,8	1,3	72,2
	35	2	1,5	2,5	74,7
	40	5	3,8	6,3	81
	45	2	1,5	2,5	83,5
	60	4	3	5,1	88,6
	61	1	0,8	1,3	89,9
	70	1	0,8	1,3	91,1
97	1	0,8	1,3	92,4	
105	1	0,8	1,3	93,7	
120	2	1,5	2,5	96,2	
150	1	0,8	1,3	97,5	
180	2	1,5	1,5	2,5	100
	Total	79	59,4	100	
Valores perdidos	No hay datos	37	27,8		
	No hay informac. disponible	16	12		
	Pendiente:	1	0,8		
	Total	54	40,6		
Total		133	100		



PERMISO DE CONSTRUCCIÓN CON REVISOR INDEPENDIENTE CON OBSERVACIONES					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	15	2	1,5	5,9	5,9
	18	1	0,8	2,9	8,8
	20	4	3	11,8	20,6
	22	1	0,8	2,9	23,5
	25	2	1,5	5,9	29,4
	27	1	0,8	2,9	32,4
	30	2	1,5	5,9	38,2
	40	1	0,8	2,9	41,2
	44	1	0,8	2,9	44,1
	45	7	5,3	20,6	64,7
	51	1	0,8	2,9	67,6
	60	3	2,3	8,8	76,5
	75	1	0,8	2,9	79,4
	90	2	1,5	5,9	85,3
	120	2	1,5	5,9	91,2
	160	1	0,8	2,9	94,1
	173	1	0,8	2,9	97,1
	240	1	0,8	2,9	100
	Total	34	25,6	100	
Valores perdidos	No hay datos	84	63,2		
	No hay informac. disponible	14	10,5		
	Pendiente	1	0,8		
	Total	99	74,4		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

PERMISO DE CONSTRUCCIÓN SIN REVISOR INDEPENDIENTE CON OBSERVACIONES					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	7	4	3	6,2	6,2
	8	1	0,8	1,5	7,7
	10	2	1,5	3,1	10,8
	20	1	0,8	1,5	12,3
	21	1	0,8	1,5	13,8
	26	1	0,8	1,5	15,4
	28	1	0,8	1,5	16,9
	30	10	7,5	15,4	32,3
	35	2	1,5	3,1	35,4
	40	6	4,5	9,2	44,6
	41	1	0,8	1,5	46,2
	45	12	9	18,5	64,6
	47	1	0,8	1,5	66,2
	60	5	3,8	7,7	73,8
	65	1	0,8	1,5	75,4
	66	1	0,8	1,5	76,9
	70	1	0,8	1,5	78,5
	74	1	0,8	1,5	80
	75	1	0,8	1,5	81,5
	76	2	1,5	3,1	84,6
	80	1	0,8	1,5	86,2
	90	5	3,8	7,7	93,8
	104	1	0,8	1,5	95,4
120	1	0,8	1,5	96,9	
140	1	0,8	1,5	98,5	
150	1	0,8	0,8	1,5	100
	Total	65	48,9	100	
Valores perdidos:	No hay datos	56	42,1		
	No hay informac disponible	11	8,3		
	Pendiente	1	0,8		
	Total	68	51,1		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

ESTUDIO DE IMPACTO VIAL					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	12	1	0,8	1,7	1,7
	30	2	1,5	3,4	5,1
	45	3	2,3	5,1	10,2
	60	4	3	6,8	16,9
	68	1	0,8	1,7	18,6
	85	1	0,8	1,7	20,3
	90	10	7,5	16,9	37,3
	92	1	0,8	1,7	39
	95	1	0,8	1,7	40,7
	96	1	0,8	1,7	42,4
	100	1	0,8	1,7	44,1
	120	6	4,5	10,2	54,2
	150	6	4,5	10,2	64,4
	180	11	8,3	18,6	83,1
	194	1	0,8	1,7	84,7
	240	1	0,8	1,7	86,4
	250	4	3	6,8	93,2
270	1	0,8	1,7	94,9	
300	2	1,5	3,4	98,3	
360	1	0,8	1,7	100	
	Total	59	44,4	100	
Valores perdidos	No hay datos	52	39,1		
	No hay informac disponible	21	15,8		
	Pendiente	1	0,8		
	Total	74	55,6		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

LEY DE COPROPIEDAD					
	DÍAS	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado, válido
Validados	2	3	2,3	3,9	3,9
	3	4	3	5,2	9,1
	5	8	6	10,4	19,5
	6	2	1,5	2,6	22,1
	7	3	2,3	3,9	26
	8	1	0,8	1,3	27,3
	10	11	8,3	14,3	41,6
	13	2	1,5	2,6	44,2
	15	13	9,8	16,9	61
	18	1	0,8	1,3	62,3
	20	3	2,3	3,9	66,2
	21	3	2,3	3,9	70,1
	22	1	0,8	1,3	71,4
	25	1	0,8	1,3	72,7
	30	14	10,5	18,2	90,9
	32	1	0,8	1,3	92,2
	36	1	0,8	1,3	93,5
	42	1	0,8	1,3	94,8
	45	3	2,3	3,9	98,7
	60	1	0,8	1,3	100
	Total	77	57,9	100	
Valores perdidos:	No hay datos	16	12		
	No hay informac. disponible	30	22,6		
	Pendiente	10	7,5		
	Total	56	42,1		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	8	1	0,8	9,1	9,1
	30	1	0,8	9,1	18,2
	120	3	2,3	27,3	45,5
	170	1	0,8	9,1	54,5
	180	3	2,3	27,3	81,8
	240	2	1,5	18,2	100
	Total		11	8,3	100
Valores perdidos	No hay datos	91	68,4		
	No hay informac. disponible	30	22,6		
	Pendiente	1	0,8		
	Total	122	91,7		
Total		133	100		

RECEPCIÓN MUNICIPAL CON OBSERVACIONES					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	3	3	2,3	7	7
	5	4	3	9,3	16,3
	7	1	0,8	2,3	18,6
	10	4	3	9,3	27,9
	14	1	0,8	2,3	30,2
	15	14	10,5	32,6	62,8
	20	1	0,8	2,3	65,1
	21	1	0,8	2,3	67,4
	30	7	5,3	16,3	83,7
	33	1	0,8	2,3	86
	35	1	0,8	2,3	88,4
	40	1	0,8	2,3	90,7
	44	1	0,8	2,3	93
	45	1	0,8	2,3	95,3
	59	1	0,8	2,3	97,7
	425	1	0,8	2,3	100
	Total		43	32,3	100
Valores perdidos	No hay datos	51	38,3		
	No hay informac. disponible	29	21,8		
	Pendiente	10	7,5		
	Total	90	67,7		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS EXTERIORES (SERVIU)					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	5	1	0,8	1,1	1,1
	7	3	2,3	3,4	4,5
	8	1	0,8	1,1	5,7
	9	1	0,8	1,1	6,8
	10	8	6	9,1	15,9
	12	2	1,5	2,3	18,2
	15	29	21,8	33	51,1
	17	1	0,8	1,1	52,3
	18	2	1,5	2,3	54,5
	20	7	5,3	8	62,5
	21	2	1,5	2,3	64,8
	24	1	0,8	1,1	65,9
	25	6	4,5	6,8	72,7
	29	1	0,8	1,1	73,9
	30	14	10,5	15,9	89,8
	31	1	0,8	1,1	90,9
	33	1	0,8	1,1	92
	40	1	0,8	1,1	93,2
	45	2	1,5	2,3	95,5
	48	1	0,8	1,1	96,6
60	2	1,5	2,3	98,9	
90	1	0,8	0,8	1,1	100
	Total	88	66,2	100	
Valores perdidos	No hay datos	18	13,5		
	No hay informac. disponible	22	16,5		
	Pendiente	5	3,8		
	Total	45	33,8		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

SII (CERTIFICADO DE AVALÚO Y ROL AVALÚO EN TRÁMITE)					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	3	2	1,5	2,6	2,6
	5	32	24,1	41	43,6
	6	3	2,3	3,8	47,4
	7	10	7,5	12,8	60,3
	8	2	1,5	2,6	62,8
	10	11	8,3	14,1	76,9
	14	1	0,8	1,3	78,2
	15	9	6,8	11,5	89,7
	18	1	0,8	1,3	91
	20	1	0,8	1,3	92,3
	21	1	0,8	1,3	93,6
	23	1	0,8	1,3	94,9
	25	1	0,8	1,3	96,2
	27	1	0,8	1,3	97,4
	40	1	0,8	1,3	98,7
45	1	0,8	0,8	1,3	100
	Total	78	58,6	100	
Valores perdidos	No hay datos	12	9		
	No hay informac. disponible	37	27,8		
	Pendiente	6	4,5		
	Total	55	41,4		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

CONSERVADOR DE BIENES RAICES (VENTA)					
	Días	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado válido
Validados	3	2	1,5	2,5	2,5
	8	11	8,3	13,9	16,5
	10	24	18	30,4	46,8
	11	3	2,3	3,8	50,6
	12	4	3	5,1	55,7
	14	5	3,8	6,3	62
	15	18	13,5	22,8	84,8
	16	2	1,5	2,5	87,3
	18	3	2,3	3,8	91,1
	20	1	0,8	1,3	92,4
	21	1	0,8	1,3	93,7
	22	1	0,8	1,3	94,9
	24	1	0,8	1,3	96,2
	30	2	1,5	2,5	98,7
32	1	0,8	1,3	100	
	Total	79	59,4	100	
Valores perdidos	No hay datos	13	9,8		
	No hay informac. disponible	35	26,3		
	Pendiente	6	4,5		
	Total	54	40,6		
Total		133	100		



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Anexo N 4

DETERMINACIÓN DEL VALOR DE LA INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA

COMUNA	MES	DIRECCION	SOLICITANTE	DESTINO	VALOR M2 EN UF	TOTAL M2	TOTAL UF
Cerrillos	Noviembre	Lo Errázuriz 789	José Quezada	Bodega	6	102	612
Cerrillos	Agosto	Caupolicán 7165	Luis Soto	Comercio	13	60	780
Cerrillos	Noviembre	Lo Errázuriz 1242	Germán Santibañez	Comercio	13	30	390
Cerrillos	Marzo	Las Encinas 561	Alejandro Muñoz	Galpón-Oficina	11	1.109	12.199
Cerrillos	Octubre	Vista Alegre 2350	Manuel Barros	Industria	8	1.186	8.895
Cerrillos	Octubre	Aeropuerto 9870	Alberto Arcaya	Industria	8	2.285	17.138
Cerrillos	Marzo	Las Encinas 470	Jorge Parraguez	Oficina	15	47	705
Cerrillos	Enero	Colo-Colo 831	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Enero	Colo-Colo 447	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Enero	Pasaje Florida 7469	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
Cerrillos	Enero	Lo Errázuriz 7097	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
Cerrillos	Febrero	Miguel Angel 1413	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Febrero	Psje. El Reino 1274	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	43	301
Cerrillos	Febrero	Salvador Allende 1430	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Conde de Orgáz 7074	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Psje. Dante 7116	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Psje. Petralca 7032	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Psje. 10 de Julio 836	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Cerrillos 1418	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Marzo	Psje. 8 de Diciembre 816	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Abril	10 de julio 821	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Junio	Psje. Bocaccio 7098	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Junio	Paicavi 1246	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Junio	Casablanca 7625	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
Cerrillos	Julio	Arceife 1403	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	33	231
Cerrillos	Julio	Paicavi 1151	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	52	364
Cerrillos	Julio	Hector Orrego 7242	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Julio	Dante 7101	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Septiembre	Pasaje Tronador 1149	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Septiembre	Huelén 1487	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Septiembre	Cerrillos 1336	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Octubre	Rubens 1491	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Octubre	Comadoc 7856	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
Cerrillos	Noviembre	Pakistan 1241	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	27	189
Cerrillos	Enero	Los Jazmines 445	José Santibañez	Vivienda	12	114	1.368
Cerrillos	Febrero	Los Castaños 6085	Juan Ramirez	Vivienda	12	121	1.452
Cerrillos	Agosto	Lo Errázuriz 3701	Const. Maya S.A.	Vivienda	12	55.203	662.436
Cerrillos	Agosto	Boticelli 7072	Germán Santibañez	Vivienda	12	43	516
Cerrillos	Octubre	El Reino 1201	Germán Santibañez	Vivienda	12	48	576
							712.569
Conchalí	Julio	Eduardo Frei M. 6239	Rudolf Mijac	Bodega-Oficina	11	1.742	19.162
Conchalí	Octubre	Sandra 1280	Cristian Oliva	Educación	12	2.825	33.900
Conchalí	Abril	Pamela 3707	Alfredo Reyes	Vivienda	12	62	744
Conchalí	Junio	Auquínco 4570	Julio Cortés	Vivienda	12	27	324
Conchalí	Junio	Independencia 5081	Marcelo Meniconi	Vivienda	12	2.937	35.244
Conchalí	Agosto	Chepica 4549	Oscar Flores	Vivienda	12	56	672
Conchalí	Agosto	Pasaje 21 N° 1969	Gloria Sobrino	Vivienda	12	127	1.524
Conchalí	Octubre	Teniente Ponce 1446	Enrique Barba	Vivienda	12	86	1.032
Conchalí	Noviembre	Vivaceta 4130	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Conchalí	Noviembre	El Mercurio 5327	Bruno Yaconi	Vivienda	12	46	552
Conchalí	Mayo	Mar Negro 2462	Maña Isabel Ortega	Vivienda-Comercio	13	146	1.898
							95.436
El Bosque	Octubre	General Corner 934	Pablo Ramirez	Comercio	13	49	637
El Bosque	Marzo		Lucio Arias	E. de Servicio	9	237	1.133
El Bosque	Abril	Lo Espejo 450	Enrique Rojo	E. de Servicio	9	202	1.818
El Bosque	Octubre	Las Parcelas 648	Roberto Vega	Educación	12	161	1.932
El Bosque	Enero		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Enero		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Febrero		Francisco Martinovic	Viv.Progresiva	7	31	217
El Bosque	Febrero		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Febrero		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	40	280
El Bosque	Febrero		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Febrero		Francisco Martinovic	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Marzo		Francisco Martinovic	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Marzo		Francisco Martinovic	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Marzo		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Marzo		F. Bustamante	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Marzo		Francisco Martinovic	Viv.Progresiva	7	31	217
El Bosque	Abril		Carlos Cancino	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Abril		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
El Bosque	Junio	Varias Direcciones	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	669	4.683
El Bosque	Julio	Varias Direcciones	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	645	4.515
El Bosque	Agosto	Varias Direcciones	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	566	3.962
El Bosque	Septiembre	Varias Direcciones	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	660	4.620
El Bosque	Octubre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	33	231
El Bosque	Octubre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	54	378
El Bosque	Octubre		Bruno Yaconi	Viv.Progresiva	7	60	420
El Bosque	Noviembre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Noviembre		Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	28	196
El Bosque	Noviembre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	76	532
El Bosque	Enero	Santa Sara 11874	Claudio Armijo	Vivienda	12	93	1.116
El Bosque	Abril	1° de Septiembre 0269	Lucio Arias	Vivienda	12	113	1.356
El Bosque	Octubre	Augusto D' Almar 586	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
							32.257
Estación Central	Abril	General Amengual 70	Pablo Bueno	Bodega	6	608	3.648
Estación Central	Abril	Exposición 155	Ximena Atria	Recreación	13	9.897	128.661
Estación Central	Noviembre	Varias Direcciones	Bruno Yaconi	Viv.Progresiva	7	270	1.890
Estación Central	Diciembre	Palma 951	Bruno Yaconi	Viv.Progresiva	7	30	210
Estación Central	Enero	Laguna Sur 6250	Raimundo Silva	Vivienda	12	11.608	139.296
Estación Central	Abril	Psje. Del Carmelo 489	Juan Perez	Vivienda	12	123	1.476
Estación Central	Junio	Ecuador 3762	Hernando Arriagada	Vivienda	12	2.195	26.340
Estación Central	Noviembre	Benedicto XV 225	Francisco Sagredo	Vivienda-Comercio	13	153	1.989
							303.510
Huechuraba	Enero	Las Torres 1278	Miguel Fernandez	Bodega	6	2.418	14.508
Huechuraba	Junio	Santa Marta de Huechuraba 7229	Pedro Avalos	Bodega-Oficina	11	2.483	27.313
Huechuraba	Junio	El Rosal 5005	José Backsai	Bodega-Oficina	11	1.371	15.081
Huechuraba	Noviembre	Pedro Fontova 7789	Tomás Santelices	Comercio	13	76	988
Huechuraba	Noviembre	Rinconada el Salto 855	Felipe Ruiz-Tagle	Comercio	13	97	1.261
Huechuraba	Mayo	Rinconada el Salto 271	Felipe Gobantes	Industria	8	720	5.400

Huechuraba	Junio	Las Torres 1266	Hernán Bass	Industria	8	393	2.948
Huechuraba	Agosto	Punta Mocha 4835	Juan Lund	Industria	8	1.023	7.673
Huechuraba	Julio	Premio Nobel 5858	Eric Ehrenfeld	Jardín Infantil	12	366	4.392
Huechuraba	Septiembre	Pedro Fontova 6650	Gastón May	Oficina	15	20.567	308.505
Huechuraba	Enero	Recoleta 6006	Eric Cuevas	Vivienda	12	131	1.572
Huechuraba	Febrero	El Almendro Oriente 780	Mario Perez de Arce	Vivienda	12	216	2.592
Huechuraba	Marzo	Camino Interior 6683	Renato González	Vivienda	12	248	2.976
Huechuraba	Abril	El Espino 752	Rodríguez, Rufin Arqtos.	Vivienda	12	221	2.652
Huechuraba	Abril	Calle A s/n	Tomas Bunster	Vivienda	12	5.158	61.896
Huechuraba	Junio	Camino de Cintura 1350	Alvaro Aguirre	Vivienda	12	1.364	16.368
Huechuraba	Junio	Camino Interior 6631	Jorge Ebner	Vivienda	12	268	3.216
Huechuraba	Agosto	El Almendro Oriente 720	Cecilia Duruty	Vivienda	12	230	2.760
Huechuraba	Septiembre	San Clemente 8021	Alvaro Aguirre	Vivienda	12	2.785	33.420
Huechuraba	Mayo	Los Tehuelches 6009	Ricardo Tapia	Vivienda	12	57	684
Huechuraba	Noviembre	Los Retamos 5612	Bruno Yaconi	Vivienda	12	27	324
Huechuraba	Noviembre	Las Reinas Luisas 5610	Bruno Yaconi	Vivienda	12	27	324
Huechuraba	Diciembre	Pasaje Las Zinnias 5638-B	Eric Ehrenfeld	Vivienda	12	42	504
Huechuraba	Diciembre	Reina Isabel 1065	Anibal González	Vivienda	12	42	504
Huechuraba	Diciembre	Carlos Aguirre Luco 1068	Anibal González	Vivienda	12	42	504
Huechuraba	Diciembre	Pasaje Los Platanos 943	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
							518.748
Independencia	Agosto	Independencia 864	Mc Donalds Restaurantes	Comercio	13	469	6.097
Independencia	Mayo	Corregimiento 2348	Francisco Zamorano	Educación	12	1.729	20.748
Independencia	Julio	Gamero 1651	Raimundo Correa	Educación	12	1.354	16.248
Independencia	Octubre	Vivaceta 2753	Gonzalo Zegers	Galpón	6	717	4.302
Independencia	Enero	Bravo de Saravia 2550	Moldurama S.A.	Industria	8	3.436	25.770
Independencia	Octubre	Coronel Alvarado 2237	Rodrigo Rencoret	Oficina	15	374	5.610
Independencia	Abril	Soberanía 980	Sergio Andreu	Servicio	12	425	5.100
Independencia	Octubre	Sevilla 1773	Vicente Justiniano	Vivienda	12	117	1.404
Independencia	Noviembre	Las Mariposas 1438	Samuel Marquez	Vivienda	12	122	1.464
							86.743
La Cisterna	Abril	Paulina 8752	Cesar Andaur	Bodega-Oficina	11	652	7.172
La Cisterna	Agosto	Gran Avenida 8380	Juan Davanzo	Comercio	13	166	2.158
La Cisterna	Febrero	Gran Avenida 9250	Juan Sabbagh	E. de Servicio	9	626	5.634
La Cisterna	Marzo	Gran Avenida 6398	Jorge Chioug	Restaurante	13	443	5.759
La Cisterna	Febrero	Industria 8011	Jorge Jorquera	Taller	7	1.495	10.465
La Cisterna	Enero	Santa Monica 0601	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Febrero	Psje. M. Rengifo 9281	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Febrero	Indés Rivas 01138	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Febrero	Los Nogales 9069	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Febrero	Psje. 2 N° 01025	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Febrero	Perú 0782	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Marzo	Psje. Dos N° 01085	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Cisterna	Agosto	Perú 0768	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
La Cisterna	Agosto	Los Nogales 9226	Tomás Rodríguez	Vivienda	12	140	1.680
La Cisterna	Agosto	Rio de Janeiro 01217	Julio Saavedra	Vivienda	12	124	1.488
La Cisterna	Octubre	Amalia Armstrong 7734	Matías von Unger	Vivienda	12	130	1.560
La Cisterna	Octubre	Luciano Ortiz 067	Eduardo Selame	Vivienda	12	105	1.260
La Cisterna	Octubre	Santa Teresa 0255	Antonio Ponce	Vivienda	12	205	2.460
							41.302
La Florida	Enero	La Florida 9211	Marcelo Sirebrenik	Banco	15	329	4.935
La Florida	Agosto	La Florida 9089	Alejandro Estrada	Banco	15	334	5.010
La Florida	Enero	La Florida 7420	Rodrigo Iglesias	Comercio	13	422	5.486
La Florida	Enero	Central Oriente 1343	Luis Rojas	Comercio	13	230	2.990
La Florida	Enero	Vicuña Mackenna 7387	Alberto Viviani	Comercio	13	1.206	15.678
La Florida	Febrero	Punta Arenas 10184	Miguel Angel Contreras	Comercio	13	512	6.656
La Florida	Febrero	Froilán Roa 1120	Jorge Lira	Comercio	13	80	1.040
La Florida	Febrero	Radal 9631	Manuel Mejías	Comercio	13	184	2.392
La Florida	Marzo	Psje. Talhuen 9626	Manuel Mejías	Comercio	13	207	2.691
La Florida	Mayo	Froilán Roa 880	Boris Morales	Comercio	13	23	299
La Florida	Junio	Las Camelias 9562	Alberto de la Noi	Comercio	13	189	2.457
La Florida	Julio	La Florida 10149	Christían Aleota	Comercio	13	1.566	20.358
La Florida	Noviembre	Santa Raquel 9765	Alberto de la Noi	Comercio	13	156	2.028
La Florida	Diciembre	Vicuña Mackenna 9581	Ricardo Galdames	Comercio	13	327	4.251
La Florida	Diciembre	Vicuña Mackenna Poniente 7149	Mario Olea	Comercio	13	495	6.435
La Florida	Diciembre	María Elena 1365	Alberto de la Noi	Culto	11	531	5.841
La Florida	Abril	El Ulmo 824	Jorge Iglesias	Deportivo	10	2.919	29.190
La Florida	Abril	La Florida 9871	Juan Sabbagh	E. de Servicio	9	346	3.114
La Florida	Marzo	Psje. Cosmos 1258	Luis Villalobos	Educación	12	449	5.388
La Florida	Abril	José Miguel Carrera 778-784	Mercedes Latorre	Educación	12	678	8.136
La Florida	Abril	Los Cerezos 6341	Guillermo Crovari	Educación	12	1.422	17.064
La Florida	Mayo	Diagonal Santa Irene 2940	Oswaldo Olgún	Educación	12	1.069	12.828
La Florida	Junio	Rodríguez Velasco 96	Juan Hemosilla	Educación	12	222	2.664
La Florida	Septiembre	Diego Portales 828	Mauricio Estay	Educación	12	3.858	46.296
La Florida	Septiembre	Vicente Valdés 80	Ximena Larenas	Educación	12	642	7.704
La Florida	Octubre	Walker Martínez 288	Carlos Ulloa	Educación	12	3.123	37.476
La Florida	Noviembre	José Miguel Carrera 820	Cristian Oliva	Educación	12	3.076	36.912
La Florida	Julio	Las Araucarias 7930	Hernán Bustamante	Hogar de Ancianos	10	1.235	12.350
La Florida	Julio	Panamá 8773	Javier Fuczalida	Oficina	15	217	3.255
La Florida	Agosto	Alonso de Ercilla 6716	Alberto de la Noi	Oficina	15	20	300
La Florida	Diciembre	Froilán Roa 894	Luis Arredondo	Oficina	15	308	4.620
La Florida	Agosto	Diego Portales 197	Alberto de la Noi	Salud	15	151	2.265
La Florida	Enero	Las Camelias 9546	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Florida	Enero	Las Gardenias 9932	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	25	175
La Florida	Febrero	Central Oriente 307	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Florida	Abril	Madreselvas 1382	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	25	175
La Florida	Abril	Las Magnolias 9864	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	25	175
La Florida	Abril	Las Gardenias 1402	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	25	175
La Florida	Mayo	Mas a Tierra 678	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
La Florida	Enero	Ongolmo 7319	Juan Carlos Mancilla	Vivienda	12	139	1.668
La Florida	Enero	Central Oriente 887	Germán Santibañez	Vivienda	12	42	504
La Florida	Enero	José Miguel Carrera 1012	Germán Santibañez	Vivienda	12	50	600
La Florida	Enero	Trinidad Oriente 245	Alberto de la Noi	Vivienda	12	100	1.200
La Florida	Enero	La Florida 10551	Jaime Villalobos	Vivienda	12	224	2.688
La Florida	Febrero	Juan Fernández 535	Germán Santibañez	Vivienda	12	42	504
La Florida	Febrero	Santa Victoria 9483	Juan Carlos Mancilla	Vivienda	12	50	600
La Florida	Febrero	Psje. Ignacio Pozo 10368	Ana María Garrido	Vivienda	12	159	1.908
La Florida	Marzo	José Miguel Carrera 1296	Jorge Asenjo	Vivienda	12	90	1.080
La Florida	Marzo	El Guerrillero 9401-A	Germán Santibañez	Vivienda	12	40	480
La Florida	Marzo	General Las Heras 911	Germán Santibañez	Vivienda	12	46	552
La Florida	Marzo	Tobalaba 9092-9096	Alberto Fernández	Vivienda	12	45.587	547.044

La Florida	Junio	Fray Angélico 2412	Enrique Barba	Vivienda	12	61	732
La Florida	Junio	El Guemillero 9578	Germán Santibañez	Vivienda	12	28	336
La Florida	Junio	Sótero del Río 1268	Germán Santibañez	Vivienda	12	28	336
La Florida	Junio	Argentina 9030	Raul de la Fuente	Vivienda	12	159	1.908
La Florida	Junio	Juan de Pineda 8074	Claudio Blanco	Vivienda	12	697	8.364
La Florida	Julio	La Reina 11458	Enrique Barba	Vivienda	12	46	552
La Florida	Julio	Almirante Latorre 8268	Luis Rojas	Vivienda	12	100	1.200
La Florida	Julio	Panamá 9269	Francisco Baranda	Vivienda	12	161	1.932
La Florida	Julio	María Inés 10240	Ericka Molina	Vivienda	12	795	9.540
La Florida	Julio	Concordia 4699	Germán Santibañez	Vivienda	12	48	576
La Florida	Julio	San Pablo 10968	Alberto de la Noi	Vivienda	12	210	2.520
La Florida	Septiembre	Jardín Alto 8083	Roberto Ramirez	Vivienda	12	78	936
La Florida	Noviembre	Pasaje 13 N° 9182	Germán Santibañez	Vivienda	12	28	336
La Florida	Noviembre	San Pablo 10877	Patricio Serani	Vivienda	12	9.169	110.028
La Florida	Diciembre	El Araucano 11560	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
La Florida	Diciembre	México 8960	Const. Concil Ltda	Vivienda	12	1.564	18.768
La Florida	Mayo	Departamental 3759	Alberto de la Noi	Vivienda-Comercio	13	187	2.431

1.039.326

La Granja	Octubre	Presidente Alessandri 0548	Luis Salazar	Culto	11	315	3.465
La Granja	Junio	Quilpué 7897	Francisco Encina	Educacion	12	436	5.232
La Granja	Junio	Las Parcelas 10544	Marlene y Elizabeth Zepece	Educacion	12	2.981	35.772
La Granja	Junio	Los Vilos 7840	Carlos Tejada	Galpón-Oficina	11	799	8.789
La Granja	Octubre	Osomo 0505	Erika Retamal	Industria	8	555	4.163
La Granja	Marzo	El Tabo 7906	Carlos Olivera	Taller	7	329	2.303
La Granja	Marzo	Arturo Prat 6632	Juan Santibañez	Taller	7	152	1.064
La Granja	Junio	27 Oriente 6319	Ricardo Lagunas	Vivienda	12	28	336
La Granja	Septiembre	San Martín 093	H.García	Vivienda	12	299	3.588

64.712

La Pintana	Mayo	Santa Rosa 13230	Centro Médico La Dehesa	Comercio	13	23	299
La Pintana	Abril	Plaza de Armas 02617	D.O.M. La Pintana	Deportivo	10	350	3.500
La Pintana	Marzo	Santa Rosa 12975	L. Municipalidad La Pintar	Educación	12	254	3.048
La Pintana	Marzo	Venancia Leiva 1331	Const. Seínpez Ltda	Educación	12	6.507	78.084
La Pintana	Abril	Pedro Prado 12351	D.O.M. La Pintana	Educación	12	752	9.024
La Pintana	Septiembre	El Olivar 2334	Soc. Comerc. E Invers. A	Educación	12	1.235	14.820
La Pintana	Diciembre	La Primavera 02925	Fundación de Educación A	Educación	12	1.786	21.432
La Pintana	Agosto	Las Acacias 03539	Inmobiliaria Santiago Sur	Industria	8	12.016	90.120
La Pintana	Diciembre	Los Granados 0530	Mario Mendez	Industria	8	950	7.125
La Pintana	Junio	Baldomero Lillo 1711	Registro Civil La Pintana	Oficina	15	480	7.200
La Pintana	Enero	John Kennedy 12931	Brigida Jara	Viv. Progresiva	7	51	357
La Pintana	Febrero	José M.Balmaceda 1469	Graciela Pizarro	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Febrero	Carlos Pezoa Veliz 12384	Patricio Lazzano	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Febrero	Varias Direcciones	Mabel Urbina	Viv. Progresiva	7	295	2.065
La Pintana	Febrero	Paje. Los Cosmonautas 12334	Rigoberto Vasquez	Viv. Progresiva	7	41	287
La Pintana	Marzo	Paje. Fintai	Blanca Pérez	Viv. Progresiva	7	28	196
La Pintana	Marzo	Patagonia 12694	Teresa Espinoza	Viv. Progresiva	7	29	203
La Pintana	Marzo	Abraham Lincoln 12534	Juan Moscoso	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Abril	San Ricardo 0107	José Trujillo	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Abril	San Ricardo 0125	Olga Muñoz	Viv. Progresiva	7	28	196
La Pintana	Mayo	Isam 14127	Petronila Bocaz	Viv. Progresiva	7	24	168
La Pintana	Julio	Baldomero Lillo 1280	Rolando Segura	Viv. Progresiva	7	41	287
La Pintana	Agosto	Varias Direcciones	Varias Direcciones	Viv. Progresiva	7	246	1.722
La Pintana	Septiembre	Varias Direcciones	Varias Direcciones	Viv. Progresiva	7	444	3.108
La Pintana	Septiembre	Varias Direcciones	Varias Direcciones	Viv. Progresiva	7	221	1.547
La Pintana	Septiembre	José Artigas 12709	Pedro Migoli	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Septiembre	Juan XXIII 12738	Marta Valdés	Viv. Progresiva	7	28	196
La Pintana	Octubre	San Martín 13051	Ana Rodríguez	Viv. Progresiva	7	31	217
La Pintana	Octubre	José Artigas 12682	Cupertina Muñoz	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Octubre	José Artigas 12621	Marta Reveco	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Octubre	Francisco Bilbao 1871	María Martínez	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Octubre	Teniente Luis Cruz Martínez 12553	María Torres	Viv. Progresiva	7	21	147
La Pintana	Octubre	Julio Chávez 12975	Clara Abarca	Viv. Progresiva	7	16	112
La Pintana	Octubre	Ignacio Carrera Pinto 0665	Sergio Prado	Viv. Progresiva	7	16	112
La Pintana	Octubre	Pasaje Abigalu 12225	Rita Vasquez	Viv. Progresiva	7	16	112
La Pintana	Noviembre	La Serena 11031	Nelly Vera	Viv. Progresiva	7	20	140
La Pintana	Noviembre	Domingo Santa Cruz 0829	Hermes Matamala	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Noviembre	Padre Hurtado 13079	Ana Lopez	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Noviembre	Tangredo Pinochet 0905	Juan Lira	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Noviembre	El Cobre 13391	José Becerra	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Noviembre	José Carlos Mariategui 12564	Juan Manriquez	Viv. Progresiva	7	29	203
La Pintana	Noviembre	José Carlos Mariategui 12572	Jessica Nuñez	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Noviembre	Marinero Azuela 12491	Marta Guerra	Viv. Progresiva	7	29	203
La Pintana	Noviembre	Simón Bolívar 12745	Leopoldina Galleguillos	Viv. Progresiva	7	29	203
La Pintana	Noviembre	José J.Vallejos 12689	Segundo Echeverría	Viv. Progresiva	7	31	217
La Pintana	Diciembre	Pasaje 23 N° 12451	Eduardo Salas	Viv. Progresiva	7	35	245
La Pintana	Diciembre	Juan XXIII 12398	Carlos Lobos	Viv. Progresiva	7	30	210
La Pintana	Diciembre	Juan XXIII 12432	José Muñoz	Viv. Progresiva	7	29	203
La Pintana	Diciembre	Juan Pablo I N° 10858	Fernando Nemesio	Viv. Progresiva	7	28	196
La Pintana	Diciembre	Juan XXIII 12319	Guillermina Alarcón	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Diciembre	Los Cosmonautas 12699	Susana Villanueva	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Diciembre	Enrique Bunster 12681	Adriana Torres	Viv. Progresiva	7	32	224
La Pintana	Diciembre	Simón Bolívar 12626	Mario Ibañez	Viv. Progresiva	7	33	231
La Pintana	Enero	La Serena 1360	Const. Bio Bio S.A.	Vivienda	12	10.709	128.508
La Pintana	Junio	Los Manzanos 2839	Renato Amiado	Vivienda	12	277	3.324
La Pintana	Agosto	San Ricardo 089	Carmen Vargas	Vivienda	12	91	1.092
La Pintana	Agosto	Quillagua 1135	Nelly Gonzalez	Vivienda	12	45	540

384.783

La Reina	Febrero	Monseñor Edwards 1638	Arturo Ducoing	Comercio	13	1.933	25.129
La Reina	Agosto	Francisco Bilbao 3939	Solange de Solminihac	Comercio	13	651	8.463
La Reina	Agosto	Larrain 6695	Cesar Lazzano	Comercio	13	54	702
La Reina	Agosto	Príncipe de Gales 7215	Alberto Bortnick	Comercio	13	304	3.952
La Reina	Septiembre	Larrain 6879	Carios Torrico	Comercio	13	24	312
La Reina	Noviembre	Jorge Alessandri 1131	Juan R. Uriarte	Comercio	13	18.649	242.437
La Reina	Abril	Jorge Alessandri 60	Paul Veliz	Oficina-Salud	15	802	12.030
La Reina	Marzo	Jorge Alessandri 705	Rodrigo Montealegre	Taller	7	1.374	9.618
La Reina	Enero	Dragones de la Reina 467	José Vasquez	Vivienda	12	125	1.500
La Reina	Enero	La Cañada 6610	Juan Carlos Pozo	Vivienda	12	1.163	13.956
La Reina	Febrero	María Monvel 834	Juan Rivera	Vivienda	12	149	1.680
La Reina	Febrero	María Monvel 820	Juan Rivera	Vivienda	12	259	3.108
La Reina	Febrero	María Monvel 850	Juan Rivera	Vivienda	12	254	3.048
La Reina	Febrero	Talinay 10588	Benny Bvortquez	Vivienda	12	398	4.776

La Reina	Marzo	Paula Jaraquemada 710	Pablo Boestch	Vivienda	12	997	11.964
La Reina	Abril	Carlos Ossandón s/n	Pascal Martínez	Vivienda	12	139	1.668
La Reina	Abril	Carlos Ossandón 1830	Pascal Martínez	Vivienda	12	139	1.668
La Reina	Mayo	Achao 317	Francisco Domínguez	Vivienda	12	53	636
La Reina	Mayo	Chonchi 385	Francisco Domínguez	Vivienda	12	53	636
La Reina	Mayo	Chapiquiña 904	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Mayo	Caquena 612	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Mayo	Laura Rodríguez 513	Francisco Domínguez	Vivienda	12	37	444
La Reina	Mayo	Caquena 618	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Mayo	Eleodoro Astorquiza 626-A	Francisco Domínguez	Vivienda	12	42	504
La Reina	Mayo	Achao 134	Francisco Domínguez	Vivienda	12	53	636
La Reina	Mayo	San Pedro de Atacama 480	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Mayo	José Zapiola 8050-J	Mario Rojas	Vivienda	12	223	2.676
La Reina	Mayo	Calama 410	Francisco Domínguez	Vivienda	12	42	504
La Reina	Mayo	Cordillera 235	Francisco Domínguez	Vivienda	12	37	444
La Reina	Mayo	Alvaro Casanova 381	Jorge Dalmazzo	Vivienda	12	233	2.796
La Reina	Junio	Quillagua 559	Francisco Domínguez	Vivienda	12	57	684
La Reina	Junio	Larrain 10600	Montealegre-Beach Arqto	Vivienda	12	755	9.060
La Reina	Junio	Francisco de Villagra 7236	Alvaro Guridi	Vivienda	12	200	2.400
La Reina	Junio	23 de Febrero 8231	Rubén Rioja	Vivienda	12	138	1.656
La Reina	Junio	Bramantes 748	Roberto Soto	Vivienda	12	103	1.236
La Reina	Junio	Jacinto Chacón 7243	Alberto Peruga	Vivienda	12	280	3.360
La Reina	Junio	Calama 314	Francisco Domínguez	Vivienda	12	42	504
La Reina	Julio	Januario Espinoza 7243	Patricio Álvarez	Vivienda	12	140	1.680
La Reina	Julio	Pasaje Cordillera 292	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Julio	Noedal 6595	R.Alegría	Vivienda	12	540	6.480
La Reina	Julio	El Alcazar de la Reina 2031	Benny Bvorquez	Vivienda	12	139	1.668
La Reina	Julio	María Monvel 1240	Fernando Ilabaca	Vivienda	12	353	4.236
La Reina	Agosto	Joaquín Godoy 291	René Cheul	Vivienda	12	168	2.016
La Reina	Agosto	Noedal 6511-L	Germán Santibañez	Vivienda	12	187	2.244
La Reina	Agosto	Simón González 7242	Victor del Valle	Vivienda	12	179	2.148
La Reina	Septiembre	Sidias 769	Fernando Rojas	Vivienda	12	313	3.756
La Reina	Octubre	Caquena 644	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Octubre	San Pedro de Atacama 661	Francisco Domínguez	Vivienda	12	53	636
La Reina	Octubre	José Zapiola 7160	Francisco Domínguez	Vivienda	12	223	2.676
La Reina	Octubre	Julia Berstein 2063	Vicente Rodríguez	Vivienda	12	541	6.492
La Reina	Noviembre	Simón Bolívar 6002	Antonio Mora	Vivienda	12	1.785	21.420
La Reina	Noviembre	José Zapiola 8550-A	M.Nuñez	Vivienda	12	82	984
La Reina	Junio	Leonardo da Vinci 7031	Cristian Perez	Vivienda	12	178	2.136
La Reina	Noviembre	Andacollo 656	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Noviembre	Salar del Carmen 544	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Noviembre	Cordillera 644	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Noviembre	San Pedro de Atacama 506-A	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Noviembre	Cuncumen 419-A	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Noviembre	Cuncumen 351	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Noviembre	Calama 658	Francisco Domínguez	Vivienda	12	41	492
La Reina	Diciembre	Larrain 6845-B	Adolfo Ponce	Vivienda	12	228	2.736
La Reina	Diciembre	Calama 330-A	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Diciembre	Cordillera 295-A	Francisco Domínguez	Vivienda	12	38	456
La Reina	Diciembre	Fray Andrés 184	Francisco Domínguez	Vivienda	12	37	444
La Reina	Diciembre	Lynch Norte 330-B	Jorge Asenjo	Vivienda	12	208	2.496
La Reina	Diciembre	Simón Bolívar 7821	Angel Muñoz	Vivienda	12	216	2.592
La Reina	Diciembre	Julia Berstein 1433	José Prieto	Vivienda	12	800	9.600
La Reina	Diciembre	Alvaro Casanova 0707	Alberto Rosenberg	Vivienda	12	1.130	13.560
							471.351

Las Condes	Mayo	Las Condes 10247	Patricio Schmidt	Banco	15	349	5.235
Las Condes	Junio	Las Condes 8231	Leonardo Dominichetti	Comercio	13	180	2.340
Las Condes	Julio	Apoquindo 4823	Julio Scazzella	Comercio	13	304	3.952
Las Condes	Noviembre	Las Condes 9609	Jaime Vega	Comercio	13	506	6.578
Las Condes	Mayo	Vitacura 2885	Ives Besancon	Hotel	15	24.739	371.085
Las Condes	Julio	Apoquindo 3350	Alemparte Barreda y Asoc	Hotel	15	28.082	421.230
Las Condes	Enero	Padre Hurtado Central 1560	Pamela Liddle	J.Infantil	12	199	2.388
Las Condes	Enero	El Golf 150	Germán Zegers	Oficina	15	66.615	999.225
Las Condes	Mayo	Apoquindo 3150	R. Valdes-C. Urzua	Oficina	15	22.804	342.060
Las Condes	Enero	Américo Vespucio 22	Jaime Burgos	Oficina-Comercio	15	26.496	397.440
Las Condes	Noviembre	Francisco Bilbao 4184	Enrique Moller	Restaurant	13	1.602	20.826
Las Condes	Diciembre	Camino El Alba 12351	C.Cruz-F.Figueroa	Salud	15	20.066	300.990
Las Condes	Enero	Fray Montalva 150	Alfredo Fernández	Vivienda	12	7.155	85.860
Las Condes	Enero	Camino Las Rosas 950	Const. Los Corrales	Vivienda	12	2.733	32.796
Las Condes	Enero	Cristobal Colón 3741	Guillermo Bermudez	Vivienda	12	2.775	33.300
Las Condes	Enero	República de Honduras 12102	Carlos Fernández	Vivienda	12	250	3.000
Las Condes	Enero	Camino Otoñal 2069	Luis Uriarte	Vivienda	12	467	5.604
Las Condes	Febrero	El Clavel del Aire 261	Leandro Saez	Vivienda	12	303	3.636
Las Condes	Febrero	Camino La Fuente 1492	Edgard Stephens	Vivienda	12	334	4.008
Las Condes	Marzo	Quebrada Honda 9950	Cristian Ostertag	Vivienda	12	457	5.484
Las Condes	Marzo	Ranguelmo 13800	Victor Hugo Nilo	Vivienda	12	340	4.080
Las Condes	Marzo	Carlos Alvarado 4755	Felipe Ruiz-Tagle	Vivienda	12	4.488	53.856
Las Condes	Marzo	Itahue 14028	Mirene Pérez	Vivienda	12	353	4.236
Las Condes	Marzo	Del Monte Sur 13844	Juan Bornick	Vivienda	12	353	4.236
Las Condes	Marzo	San Vicente Ferrer 2450	Fernando Schwender	Vivienda	12	298	3.576
Las Condes	Abril	La Escuela 906	Marcelo Meniconi	Vivienda	12	238	2.856
Las Condes	Abril	Camino Las Vertientes 1521	Vicente Swinburn	Vivienda	12	254	3.048
Las Condes	Abril	Carlos Peña Otaegui	Gonzalo Leyton	Vivienda	12	244	2.928
Las Condes	Abril	Tutuquen 1120	Jorge Nordenflycht	Vivienda	12	309	3.708
Las Condes	Mayo	Tutuquen 1165	Eduardo Gumpert	Vivienda	12	440	5.280
Las Condes	Mayo	Quinchamalí 14569	Axel Grossman	Vivienda	12	386	4.632
Las Condes	Mayo	Brasilía 751	Felipe Ruiz-Tagle	Vivienda	12	13.602	163.224
Las Condes	Mayo	Sebastián Elcano 1055	Germán Armas	Vivienda	12	6.389	76.668
Las Condes	Junio	Cristobal Colón 5444	Ines Balada	Vivienda	12	22.526	270.312
Las Condes	Junio	Alicante 920	Const. Almagro S.A.	Vivienda	12	14.006	168.072
Las Condes	Julio	Colina Miravalle 9680	A.Morizon-C.Nereasseaux	Vivienda	12	336	4.032
Las Condes	Julio	San José de la Sierra 1111	Konrad Kloetzer	Vivienda	12	252	3.024
Las Condes	Julio	Del Monte Sur 13799	J.Saavedra-F.Ibañez	Vivienda	12	288	3.456
Las Condes	Julio	Guampilla 1807	Luis Peñafillo	Vivienda	12	188	2.256
Las Condes	Julio	Los Militares 5277	Alejandra Salinas	Vivienda	12	7.322	87.864
Las Condes	Julio	Isabel La Católica 4594	Construcc. Bronfman S.A.	Vivienda	12	1.258	15.096
Las Condes	Julio	Del Monte 13720	Alfredo Montt y Asoc.	Vivienda	12	428	5.136

Las Condes	Julio	La Quebrada 14317	Jaime Rojas	Vivienda	12	284	3.408
Las Condes	Agosto	Carlos Peña Otaegui 9748	Norbert Lui	Vivienda	12	257	3.084
Las Condes	Agosto	Huronos 8178	Marcelo Sabat	Vivienda	12	263	3.156
Las Condes	Agosto	Mar del Sur 1050	Jorge Riquelme	Vivienda	12	7.840	94.080
Las Condes	Agosto	San Vicente Ferrer 2234	Javier Montalegre	Vivienda	12	266	3.192
Las Condes	Agosto	Colina La Gloria 2080	Eugenio Molina	Vivienda	12	372	4.464
Las Condes	Agosto	Tirua 13945	Carlos Ferreira	Vivienda	12	305	3.660
Las Condes	Agosto	Fernandez Concha 579	David Finkelstein	Vivienda	12	2.543	30.516
Las Condes	Agosto	Del Monte Sur 13822	Jorge Fomi	Vivienda	12	326	3.912
Las Condes	Agosto	Paul Harris 9370	José Llanos	Vivienda	12	214	2.568
Las Condes	Septiembre	Del Monte Sur 13870	Juan Llodra	Vivienda	12	295	3.540
Las Condes	Septiembre	Colina Vista Hermosa 2572	Antonio Ciuffardi	Vivienda	12	323	3.876
Las Condes	Septiembre	Colina del Peumo 921	Pablo Boetsch	Vivienda	12	232	2.784
Las Condes	Septiembre	Camino de la Posada 14040	Alfredo Cruz	Vivienda	12	444	5.328
Las Condes	Octubre	Camino La Fuente 1163	Rodrigo Dominguez	Vivienda	12	1.772	21.264
Las Condes	Noviembre	Vital Apoquindo 938	Oscar Borquez	Vivienda	12	313	3.756
Las Condes	Noviembre	Cerro El Plomo 6668	Carlos Vial	Vivienda	12	18.858	226.296
Las Condes	Noviembre	Arturo Matte Larrain 2422	Carlos Castillo	Vivienda	12	446	5.352
Las Condes	Noviembre	Colina del Mirador 2311	Cristian Saenz	Vivienda	12	322	3.864
Las Condes	Noviembre	Martín de Zamora 5695	Jaime Johnstone	Vivienda	12	7.063	84.756
Las Condes	Noviembre	Ranguelmo 13765	Ana Luengas	Vivienda	12	341	4.092
Las Condes	Noviembre	Colina Vista Hermosa 2188	Alberto Rosenzweig	Vivienda	12	237	2.844
Las Condes	Noviembre	Las Tórtolas 2053	Claudio Blanco	Vivienda	12	320	3.840
Las Condes	Noviembre	Camino Piedra Roja 1439	Marcelo Bontá	Vivienda	12	295	3.540
Las Condes	Diciembre	Cristobal Colón 3964	Pablo Gellona	Vivienda	12	11.301	135.612
Las Condes	Diciembre	Cristobal Colón 3522	C.Steinman-D.Grossman	Vivienda	12	13.214	158.568
Las Condes	Diciembre	Camino la Fuente 1358	S.Uribe-P.Zuñiga	Vivienda	12	780	9.360
Las Condes	Diciembre	Presidente Kennedy 7169	San Martín-Pascal-R.Boisi	Vivienda	12	49.349	592.188
Las Condes	Diciembre	Camino La Viña 12480	Julio Hernández	Vivienda	12	436	5.232
Las Condes	Diciembre	San Olav 6150	Germán Amas	Vivienda	12	5.705	68.460
Las Condes	Diciembre	Carlos Alvarado 4755	Const. Edificio Alvarado	Vivienda	12	6.032	72.384
Las Condes	Septiembre	O'Connell 70	Rodrigo Erázuriz	Vivienda-Comercio	13	13.228	171.964

5.679.553

Lo Bamechea	Septiembre	Camino la Paloma 84	Carlos Urzua	Apart.Hotel	14	488	6.832
Lo Bamechea	Enero	José Alcalde Délano 12432	Manuel Wedeles	Banco	15	388	5.820
Lo Bamechea	Enero	Camino Los Condores 1432	Lester Navea	Comercio	13	59	767
Lo Bamechea	Enero	La Dehesa 541	Alvaro de Soto	Comercio	13	418	5.434
Lo Bamechea	Febrero	Comandante Malbec 13595	Magdalena Ugarte	Comercio	13	681	8.853
Lo Bamechea	Marzo	José Alcalde Délano 12364	Victor Villameva	Comercio	13	63	819
Lo Bamechea	Abril	La Dehesa 1326	Rodrigo Erázuriz	Comercio	13	3.933	51.129
Lo Bamechea	Septiembre	Raúl Labbé 13989	Oswaldo Fuenzalida	Educación	12	6.816	81.792
Lo Bamechea	Noviembre	Bamechea 500	Cristian Suazo	Educación	12	1.033	12.396
Lo Bamechea	Diciembre	Basel 4540	Hector Mery	Jardín Infantil	12	434	5.208
Lo Bamechea	Febrero	El Rodeo 1908	Gustavo Greene	Salud	15	801	12.015
Lo Bamechea	Enero	Parque 12701	Tomás Bunster	Vivienda	12	2.879	34.548
Lo Bamechea	Enero	Valle del Monasterio 2121	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	12.948	155.376
Lo Bamechea	Enero	Valle del Monasterio 2499	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	14.714	176.568
Lo Bamechea	Enero	El Atardocer 4088	José Domingo Peñafiel	Vivienda	12	385	4.620
Lo Bamechea	Enero	El Gabino 13271	Juan Pablo Ramirez	Vivienda	12	325	3.900
Lo Bamechea	Enero	Cerro Aguas Blancas 10415	Piero Mazzarini	Vivienda	12	299	3.588
Lo Bamechea	Enero	Camino del Alarife 1307	Alberto Sartori y Asoc.	Vivienda	12	647	7.764
Lo Bamechea	Enero	Camino del Michai 8112	Jorge Nordenflyaht	Vivienda	12	198	2.376
Lo Bamechea	Enero	Camino del Alfalfal 10126	Pablo Larrain	Vivienda	12	328	3.936
Lo Bamechea	Febrero	Valle del Monasterio 2118	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	13.621	163.452
Lo Bamechea	Febrero	Camino del Alfalfal 10190	Jorge Guzmán	Vivienda	12	206	2.472
Lo Bamechea	Febrero	María Olavarieta 11719	Mirene Perez	Vivienda	12	492	5.904
Lo Bamechea	Febrero	Camino de las Ermitas 3972	Mirene Perez	Vivienda	12	443	5.316
Lo Bamechea	Febrero	Contralmirante Fernández Vial 10969	Gonzalo Verdugo	Vivienda	12	391	4.692
Lo Bamechea	Febrero	Camino del Remanso 9487	Alliende,Guidi y Rodrigu	Vivienda	12	409	4.908
Lo Bamechea	Febrero	El Arreo 2715	Luis Izquierdo	Vivienda	12	388	4.656
Lo Bamechea	Febrero	Cerro Punta de Damas 12493	Oswaldo Fuenzalida	Vivienda	12	455	5.460
Lo Bamechea	Febrero	Camino La Loica 5087	Hugo Vicuña	Vivienda	12	433	5.196
Lo Bamechea	Febrero	Santa Blanca 2511	José Domingo Peñafiel	Vivienda	12	944	11.328
Lo Bamechea	Febrero	Camino de la Laguna 14405	Gonzalo Donoso	Vivienda	12	1.316	15.792
Lo Bamechea	Febrero	Camino el Tucucere 4023	Patrick Robertson	Vivienda	12	359	4.308
Lo Bamechea	Marzo	Plaza del Cantar 4170	Pablo Larrain	Vivienda	12	308	3.696
Lo Bamechea	Marzo	La Perdiz 11686	Juan C. Edwards	Vivienda	12	504	6.048
Lo Bamechea	Marzo	Carlos Montes 4143	Heinz Junge	Vivienda	12	590	7.080
Lo Bamechea	Marzo	Camino de las Ermitas 4029	Alliende,Guidi y Rodrigu	Vivienda	12	291	3.492
Lo Bamechea	Marzo	Golf de Manquehue 9427	Flavio Zecchetto	Vivienda	12	532	6.384
Lo Bamechea	Marzo	Golf de Manquehue 9419	Flavio Zecchetto	Vivienda	12	507	6.084
Lo Bamechea	Marzo	Camino los Trapenses 4484	Pablo Larrain	Vivienda	12	394	4.728
Lo Bamechea	Marzo	Camino Real 4095	J. L. Oportot	Vivienda	12	418	5.016
Lo Bamechea	Marzo	Panorámica Sur 10496	Noelle Echétique	Vivienda	12	521	6.252
Lo Bamechea	Marzo	Plaza del Sembrador 9950	Amparo León	Vivienda	12	314	3.768
Lo Bamechea	Marzo	Los Ciruelos 1858	Germán Lamarca	Vivienda	12	294	3.528
Lo Bamechea	Marzo	Camino el Queltehue 4771	Patrick Robertson	Vivienda	12	402	4.824
Lo Bamechea	Marzo	Camino del Michi 3455	Loreto Jobet	Vivienda	12	323	3.876
Lo Bamechea	Abril	Camino La Loica 5047	Oswaldo Fuenzalida	Vivienda	12	288	3.456
Lo Bamechea	Abril	Camino La Bandurria 3413	Jorge Figueroa	Vivienda	12	356	4.272
Lo Bamechea	Abril	Camino La Loica 5077	Gastón Etcheverry	Vivienda	12	361	4.332
Lo Bamechea	Abril	Del Parque 4411	Benjamin Ovalle	Vivienda	12	319	3.828
Lo Bamechea	Abril	Los Peñascos 2470	Carlos Vial	Vivienda	12	378	4.536
Lo Bamechea	Abril	Camino La Bandurria 3490	J.R. Ugarte y Arqtos. Asoc	Vivienda	12	334	4.008
Lo Bamechea	Abril	Camino Los Peumos 10155	Andrés Himas	Vivienda	12	277	3.324
Lo Bamechea	Abril	Federico Lathrop 12522	Carlos Vial	Vivienda	12	840	10.080
Lo Bamechea	Abril	Valle del Monasterio 2512	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	11.234	134.808
Lo Bamechea	Abril	Camino del Cerro Alto 10177	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	10.615	127.380
Lo Bamechea	Mayo	Golf Lomas de la Dehesa 11332	Mirene Perez	Vivienda	12	514	6.168
Lo Bamechea	Mayo	Camino del Alto Claro 9468	Hernán Saldaña	Vivienda	12	482	5.784
Lo Bamechea	Mayo	Camino el Queltehue 4789	Guillermo Rosende	Vivienda	12	462	5.544
Lo Bamechea	Mayo	Valle del Monasterio 2797	Sandra Espinoza	Vivienda	12	410	4.920
Lo Bamechea	Mayo	Camino El Cajón 18979	Fernando Ilabaca	Vivienda	12	233	2.796
Lo Bamechea	Mayo	Plaza del Sembrador 9948	Alfredo Solar	Vivienda	12	337	4.044
Lo Bamechea	Mayo	Plaza del Cantar 4174	Pablo Larrain	Vivienda	12	265	3.180
Lo Bamechea	Mayo	Los Alpes 4688	Jorge Ramirez	Vivienda	12	1.541	18.492
Lo Bamechea	Mayo	Camino La Cañada 3658	Edmundo Searle	Vivienda	12	265	3.180
Lo Bamechea	Mayo	Valle del Monasterio 2656	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	16.477	197.724
Lo Bamechea	Mayo	Cerro Aguas Blancas 10427	Carlos Bier	Vivienda	12	191	2.292
Lo Bamechea	Mayo	Paseo de Alcalá 10858	Oswaldo Fuenzalida	Vivienda	12	429	5.148
Lo Bamechea	Mayo	Camino Los Trapenses 4815	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	10.314	123.768

Lo Barnechea	Mayo	Cerro Aguas Blancas 998	Gonzalo Correa	Vivienda	12	3.631	43.572
Lo Barnechea	Junio	Camino La Golondrina 5102	Francisco Saavedra	Vivienda	12	341	4.092
Lo Barnechea	Junio	Camino El Pequeño 4129	Andrés Amenabar	Vivienda	12	528	6.336
Lo Barnechea	Junio	Padre Ted Huard 3730	Luis Concha	Vivienda	12	326	3.912
Lo Barnechea	Junio	Camino el Tucucquere 4025	Alexander Chace	Vivienda	12	350	4.200
Lo Barnechea	Junio	Camino El Queltehue 4730	Matías González	Vivienda	12	337	4.044
Lo Barnechea	Junio	Camino La Bandurria 3466	L. Izquierdo-A. Lehmann	Vivienda	12	282	3.384
Lo Barnechea	Junio	Camino La Loica 5026	Luis Alexander	Vivienda	12	260	3.120
Lo Barnechea	Junio	Av. Del Parque 4505	José Luis Oportot	Vivienda	12	340	4.080
Lo Barnechea	Junio	Paseo de Alcalá 10596	Gonzalo Mardones	Vivienda	12	485	5.820
Lo Barnechea	Junio	Camino Los Pastores 4443	M.de Iruarizaga-P. Letellie	Vivienda	12	393	4.716
Lo Barnechea	Junio	Vecinal 13987	Miguel Fluckiger	Vivienda	12	183	2.196
Lo Barnechea	Junio	Camino Los Pastores 4493	Alfredo Recart	Vivienda	12	317	3.804
Lo Barnechea	Junio	Los Refugios del Arrayán 16619	Ximena Bernard	Vivienda	12	378	4.536
Lo Barnechea	Julio	Naicura 18186	Pablo Iruarizabal	Vivienda	12	358	4.296
Lo Barnechea	Julio	Montecarmelo 3600	Manuel Aldunate	Vivienda	12	418	5.016
Lo Barnechea	Julio	El Rebaño 11357	J.Humeres-A.Soffia	Vivienda	12	457	5.484
Lo Barnechea	Julio	Rihue 11018	Mariano Rojas	Vivienda	12	430	5.160
Lo Barnechea	Julio	Camino del Remanso 9490	Jorge Concha	Vivienda	12	300	3.600
Lo Barnechea	Julio	Camino Agua del Carrizal 9440	Cristian Avetikian	Vivienda	12	362	4.344
Lo Barnechea	Julio	Camino Punta de Aguila 4371	Alfredo Fernandez	Vivienda	12	1.798	21.576
Lo Barnechea	Julio	Camino La Loica 5071	Guillermo Benavides	Vivienda	12	418	5.016
Lo Barnechea	Julio	Pasaje San Andrés 832	Bruno Yaconi	Vivienda	12	79	948
Lo Barnechea	Julio	Boulevard de los Pajaros Norte 4654	Fernando Gunckel	Vivienda	12	452	5.424
Lo Barnechea	Julio	Las Compuertas 2098	Francisco Lira	Vivienda	12	382	4.584
Lo Barnechea	Julio	Bernardo Larraín 11686	Rafael Rivas	Vivienda	12	363	4.356
Lo Barnechea	Julio	Camino La Pampa 3480	Pablo Larraín	Vivienda	12	420	5.040
Lo Barnechea	Agosto	Camino del Monasterio 9455	Cesar Flores	Vivienda	12	297	3.564
Lo Barnechea	Agosto	Camino los Cazadores 4640	Daniel Carvallo	Vivienda	12	259	3.108
Lo Barnechea	Agosto	Camino La Tagua 3669	Dieguez Ruffin Arqtos.	Vivienda	12	386	4.632
Lo Barnechea	Agosto	Camino La Tagua 3601	Cristian Avetikian	Vivienda	12	339	4.068
Lo Barnechea	Agosto	Camino El Tucucquere 4001	Pablo Zañiga	Vivienda	12	423	5.076
Lo Barnechea	Agosto	Camino de la Laguna 1524	Carlos de Giorgis	Vivienda	12	3.322	39.864
Lo Barnechea	Agosto	Camino Punta de Aguila 4315	Jaime Jaramillo	Vivienda	12	244	2.928
Lo Barnechea	Agosto	Plaza los Cardos 10102	Mathias Von Unger	Vivienda	12	233	2.796
Lo Barnechea	Agosto	Camino de las Ermitas 3933	Emilio Zabala	Vivienda	12	394	4.728
Lo Barnechea	Agosto	Camino del Cerro Alto 10012	San Martín y Pascal Ltda	Vivienda	12	11.727	140.724
Lo Barnechea	Agosto	Camino La Tagua 3632	Andrés Clement	Vivienda	12	391	4.692
Lo Barnechea	Agosto	Comandante Malbec 13334	Juan Besa	Vivienda	12	353	4.236
Lo Barnechea	Agosto	Camino el Cajón 19059	Fernando Ibabaca	Vivienda	12	234	2.808
Lo Barnechea	Agosto	Panorámica Sur 10482	A.Meckis-F.Meckis	Vivienda	12	398	4.776
Lo Barnechea	Agosto	Camino del Monasterio 9350	Marcelo Carvallo	Vivienda	12	320	3.840
Lo Barnechea	Agosto	Camino Agua del Carrizal 9498	Marcos de Iruarizaga	Vivienda	12	263	3.156
Lo Barnechea	Agosto	Camino del Sur 14232	Jorge Ramirez	Vivienda	12	2.219	26.628
Lo Barnechea	Agosto	Camino La Loica 5025	Roberto Briones	Vivienda	12	448	5.376
Lo Barnechea	Agosto	Del Candil 593	A.Meckis-F.Meckis	Vivienda	12	248	2.976
Lo Barnechea	Agosto	Camino Los Cazadores 4676	Daniel Carvallo	Vivienda	12	257	3.084
Lo Barnechea	Agosto	Camino Las Bandurrias 3438	Ignacio Varas	Vivienda	12	359	4.308
Lo Barnechea	Septiembre	Sendero Las Lagunas 2801	Jorge Figueroa	Vivienda	12	762	9.144
Lo Barnechea	Septiembre	Camino Real 3999	Benjamín Ovalle	Vivienda	12	433	5.196
Lo Barnechea	Septiembre	Camino del Embalse 9904	Lucia Devet	Vivienda	12	352	4.224
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Aguas Blancas 10423	José Venegas	Vivienda	12	291	3.492
Lo Barnechea	Septiembre	Camino del Maillín 3209	Samuel Donoso	Vivienda	12	235	2.820
Lo Barnechea	Septiembre	Montecarmelo 3638	Manuel Aldunate	Vivienda	12	366	4.392
Lo Barnechea	Septiembre	Bernardo Larraín 12116	Raimundo Lira	Vivienda	12	477	5.724
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Pan de Azúcar 10420	J.Larraín-F.Vivanco	Vivienda	12	215	2.580
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Pan de Azúcar 10410	J.Larraín-F.Vivanco	Vivienda	12	215	2.580
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Pan de Azúcar 10414	J.Larraín-F.Vivanco	Vivienda	12	209	2.508
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Pan de Azúcar 10418	J.Larraín-F.Vivanco	Vivienda	12	216	2.592
Lo Barnechea	Septiembre	Cerro Aguas Blancas 10411	J.Larraín-F.Vivanco	Vivienda	12	216	2.592
Lo Barnechea	Septiembre	Camino de la Aguada 10357	Alejandro Cerda	Vivienda	12	328	3.936
Lo Barnechea	Septiembre	El Pelero 10657	Andrés Muñoz	Vivienda	12	356	4.272
Lo Barnechea	Septiembre	Camino de la Laguna 14253	Rubén Correa	Vivienda	12	444	5.328
Lo Barnechea	Septiembre	Camino de la Herrería 3236	Hernán Marambio	Vivienda	12	358	4.296
Lo Barnechea	Septiembre	Camino la Loica 5057	Juan Pablo Noriega	Vivienda	12	285	3.420
Lo Barnechea	Octubre	Camino La Tagua 3603	Oswaldo Fuenzalida	Vivienda	12	367	4.404
Lo Barnechea	Octubre	Camino La Bandurria 3427	Benjamín Ovalle	Vivienda	12	393	4.716
Lo Barnechea	Octubre	Cerro Punta de Damas 12268	Emilio Modolo	Vivienda	12	481	5.772
Lo Barnechea	Octubre	Paseo de Alcalá 10538	Jaime Burgos	Vivienda	12	481	5.772
Lo Barnechea	Octubre	Camino La Tagua 3688	Marcelo Yaretto	Vivienda	12	377	4.524
Lo Barnechea	Octubre	Camino Punta de Aguilas 4429	Patricio Turner	Vivienda	12	559	6.708
Lo Barnechea	Octubre	Camino Los Quillayes 10085	Elvira Ovalle	Vivienda	12	312	3.744
Lo Barnechea	Octubre	Camino Los Cazadores 4622	Elvira Ovalle	Vivienda	12	348	4.176
Lo Barnechea	Octubre	Golf de Manquehue 9317	Carmen Paz Daza	Vivienda	12	274	3.288
Lo Barnechea	Octubre	María Olavarría 11862	Carmen Sanz	Vivienda	12	375	4.500
Lo Barnechea	Octubre	Camino La Loica 5079	Mauricio Cardenas	Vivienda	12	217	2.604
Lo Barnechea	Octubre	Del Parque 4365	Benjamín Ovalle	Vivienda	12	364	4.368
Lo Barnechea	Octubre	Pedro Lira Urquiza 10101	Tomás Bunster	Vivienda	12	1.475	17.700
Lo Barnechea	Octubre	Puerta del Hierro 10111	Tomás Bunster	Vivienda	12	4.825	57.900
Lo Barnechea	Octubre	Valle del Monasterio 2298	F.Ruiz-Tagle- H.Vicuña	Vivienda	12	20.100	241.200
Lo Barnechea	Noviembre	Los Juglares 4038	Tatiana Gajardo	Vivienda	12	619	7.428
Lo Barnechea	Noviembre	Camino de las Ermitas 4432	Carmen Sanz	Vivienda	12	563	6.756
Lo Barnechea	Noviembre	Camino El Pequeño 4149	Alliende, Guridi y Rodrigu	Vivienda	12	330	3.960
Lo Barnechea	Noviembre	Valle del Monasterio 2897	Juan Eduardo Murillo	Vivienda	12	357	4.284
Lo Barnechea	Noviembre	Aguas Claras 810	Jaime Leon	Vivienda	12	402	4.824
Lo Barnechea	Noviembre	Valle del Monasterio 2865	Juan Pablo Ramirez	Vivienda	12	404	4.848
Lo Barnechea	Noviembre	Camino los Refugios del Arrayán 18410	Jorge Campos	Vivienda	12	226	2.712
Lo Barnechea	Noviembre	Camino del Remanso 9381	Patricio Turner	Vivienda	12	326	3.912
Lo Barnechea	Noviembre	Camino El Queltehue 4768	Mirene Perez	Vivienda	12	358	4.296
Lo Barnechea	Noviembre	Los Trapenses 2947	Gabriel Robles	Vivienda	12	367	4.404
Lo Barnechea	Noviembre	Camino Los Peumos 10183	Juan Pablo Noriega	Vivienda	12	267	3.204
Lo Barnechea	Noviembre	Del Parque 4097	Gerardo del Piano	Vivienda	12	320	3.840
Lo Barnechea	Noviembre	Camino El Tucucquere 4067	A.Leon-R.Robles	Vivienda	12	389	4.668
Lo Barnechea	Noviembre	Parque Sur 12810	Tomás Bunster	Vivienda	12	12.500	150.000
Lo Barnechea	Noviembre	Berna 4510	Jorge Ramirez	Vivienda	12	3.088	37.056
Lo Barnechea	Noviembre	Los Alazanes 2722	Leon Sodaca	Vivienda	12	138	1.656
Lo Barnechea	Noviembre	Camino de Las Ermitas 4148	Pilar Balbontin	Vivienda	12	408	4.896
Lo Barnechea	Noviembre	Camino de Las Ermitas 3940	Mardones Arqtos. Asoc.	Vivienda	12	568	6.816
Lo Barnechea	Noviembre	Pedro Lira Urquiza 10869	R.Malsch-W.Malsch	Vivienda	12	308	3.696
Lo Barnechea	Diciembre	Camino El Tucucquere 4081	Macarena Figueroa	Vivienda	12	401	4.812
Lo Barnechea	Diciembre	El Remanso 9441	Rodrigo Rencoret	Vivienda	12	383	4.596
Lo Barnechea	Diciembre	Plaza del Corral 4182	Sergio Lopez	Vivienda	12	290	3.480

Lo Barnechea	Diciembre	Camino El Tuquero 4044	Monica Rojas	Vivienda	12	276	3.312
Lo Barnechea	Diciembre	El Traile 4987	Jorge Figueroa	Vivienda	12	332	3.984
Lo Barnechea	Diciembre	El Pequén 4117	Pablo Montt	Vivienda	12	375	4.500
Lo Barnechea	Diciembre	Camino El Tuquero 4053	Sebastian Squella	Vivienda	12	139	1.668
Lo Barnechea	Diciembre	Aguas Claras 411	Jaime León	Vivienda	12	802	9.624
Lo Barnechea	Diciembre	Camino Los Trapenses 2255	Rodrigo Errázuriz	Vivienda	12	339	4.068
Lo Barnechea	Diciembre	Camino Real 3730	J.Galleguillos-M.Urquiza	Vivienda	12	437	5.244
Lo Barnechea	Diciembre	Del Corral 4009	Francisco Schlotfeld	Vivienda	12	212	2.544
Lo Barnechea	Diciembre	Camino La Quebrada 6001	Tadahi Asahi	Vivienda	12	356	4.272
Lo Barnechea	Diciembre	La Manada 11350	Manuel Claro	Vivienda	12	631	7.572
Lo Barnechea	Diciembre	Camino Los Quillayes 19370	Elisa de Larraechea	Vivienda	12	623	7.476
Lo Barnechea	Diciembre	Los Alpes 4693	Jorge Ramirez	Vivienda	12	1.403	16.836
2.802.805							
Lo Espejo	Abril	Armada Nacional 6408	Teofilo Giadach	Comercio	13	193	2.509
Lo Espejo	Agosto	Pasaje 2 Oriente 7484	Ricardo Lagunas	Viv. Progresiva	7	33	231
Lo Espejo	Enero	Pasaje Cheapas 7615	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
Lo Espejo	Mayo	Venus 03417	Enrique Barba	Vivienda	12	60	720
Lo Espejo	Noviembre	Ferrari 9023	Bruno Yaconi	Vivienda	12	50	600
Lo Espejo	Diciembre	Quintano 02244	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Lo Espejo	Diciembre	México 02191	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Lo Espejo	Diciembre	Acapulco 7773	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Lo Espejo	Diciembre	Quintano 02256	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Lo Espejo	Diciembre	Payo 8047	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
Lo Espejo	Diciembre	Acapulco 7761	Bruno Yaconi	Vivienda	12	32	384
6.928							
Lo Prado	Enero	San Pablo 6529	Raúl Cariman	Comercio	13	424	5.112
Lo Prado	Marzo	Lo Cañas 6178	Pablo Bueno	Comercio	13	594	7.122
Lo Prado	Diciembre	Bernardo O' Higgins 5255	Alberto Bornaick	Comercio	13	125	1.625
Lo Prado	Octubre	9 de Julio 7555	José Marín	Culto	11	615	6.765
Lo Prado	Enero	Varias Direcciones	Hugo Cardenas	Viv. Progresiva	7	50	350
Lo Prado	Enero		Germán Santibañez	Viv. Progresiva	7	28	196
Lo Prado	Febrero	Varias Direcciones	Hugo Cardenas	Viv. Progresiva	7	106	742
Lo Prado	Marzo	Varias Direcciones	Gastón Nally	Viv. Progresiva	7	118	826
Lo Prado	Febrero			Viv. Progresiva	7	28	196
Lo Prado	Marzo		Germán Santibañez	Viv. Progresiva	7	30	210
Lo Prado	Mayo		Hugo Cardenas	Viv. Progresiva	7	17	119
Lo Prado	Mayo		Hugo Cardenas	Viv. Progresiva	7	37	259
Lo Prado	Mayo		Germán Santibañez	Viv. Progresiva	7	30	210
Lo Prado	Mayo		Hugo Cardenas	Viv. Progresiva	7	18	126
Lo Prado	Julio	Varias Direcciones	Gastón Nally	Viv. Progresiva	7	146	1.022
Lo Prado	Agosto	Neptuno 421	Germán Santibañez	Viv. Progresiva	7	40	280
Lo Prado	Agosto	Antonio Colín 8188	Juan Fco. Perez	Viv. Progresiva	7	34	238
Lo Prado	Septiembre		Juan Fco. Perez	Viv. Progresiva	7	30	210
Lo Prado	Septiembre		Juan Fco. Perez	Viv. Progresiva	7	30	210
Lo Prado	Febrero	Los Pimientos 7140	Ariel Fernández	Vivienda	12	98	1.176
Lo Prado	Mayo	Las Rosas 6314	Hugo Cardenas	Vivienda	12	44	528
Lo Prado	Septiembre	Virgos 75	Julio Hernandez	Vivienda	12	169	2.028
Lo Prado	Septiembre	Virgos 79	Julio Hernandez	Vivienda	12	159	1.908
Lo Prado	Noviembre	Los Copihues 6621	Valentina Chacón	Vivienda	12	87	1.044
Lo Prado	Diciembre	Osorno 5281	Anibal España	Vivienda	12	457	5.484
38.986							
Macul	Mayo	Marathon 3830	Rodrigo Cassigoli	Bodega	6	6.470	38.820
Macul	Febrero	Vicuña Mackenna 4860	Teodoro Fernández	Culto	11	1.521	16.731
Macul	Marzo	Las Dalías 2465	Santiago Castillo	Industria	8	1.136	8.520
Macul	Agosto	Los Tres Antonios 2458	Miguel Mellado	Industria	8	594	4.455
Macul	Junio	Peatonales 3056	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	32	224
Macul	Julio	Pasaje 40 N° 4749	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	27	189
Macul	Julio	Pasaje 12 N° 2283	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	26	182
Macul	Septiembre		Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	27	189
Macul	Septiembre	Varias Direcciones	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	292	2.044
Macul	Septiembre		Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	186	1.302
Macul	Septiembre		Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	159	1.113
Macul	Octubre	Camino Agrícola 2212	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	27	189
Macul	Noviembre	Pasaje 9 N° 4941	Rodrigo Flores	Viv. Progresiva	7	40	280
Macul	Noviembre	Calle Uno 4857	Rodrigo Flores	Viv. Progresiva	7	44	308
Macul	Noviembre	Calle Uno 4940	Rodrigo Flores	Viv. Progresiva	7	41	287
Macul	Noviembre	Pasaje 7 N° 4178	Rodrigo Flores	Viv. Progresiva	7	30	210
Macul	Diciembre	Varias Direcciones	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	186	1.302
Macul	Diciembre	Calle B N° 2230	Felipe Ketels	Viv. Progresiva	7	27	189
Macul	Marzo	Volcán Epizcacha 4121	Enrique Barba	Vivienda	12	71	852
Macul	Marzo	Ramón Toro Ibañez 5786	Rodolfo Contreras	Vivienda	12	56	672
Macul	Abril	Rodrigo de Araya 1733	Pedro Mesa	Vivienda	12	38	456
Macul	Mayo	Los Astros 4008-F	Felipe Keels	Vivienda	12	27	324
Macul	Julio	Los Cisnes 3267	Antonio Guzmán	Vivienda	12	130	1.560
Macul	Noviembre	Las Uvas y el Viento 4940	Claudio Espinoza	Vivienda	12	73	876
Macul	Diciembre	Federico Gana 3583	Mauricio Elgueta	Vivienda	12	80	960
82.234							
Maipú	Septiembre	Tres Poniente s/n	Marcelo Dignan	Camarines	9	291	2.619
Maipú	Septiembre	Tres Poniente s/n	Marcelo Dignan	Camarines	9	291	2.619
Maipú	Enero	San Martín 2841	Pedro Encina	Comercio	13	322	4.186
Maipú	Febrero	Segunda Transversal 4002	Ernesto del Río	Comercio	13	143	1.859
Maipú	Febrero	5 de Abril 396	Luis Molina	Comercio	13	440	5.720
Maipú	Marzo	P.L. Blanca 0822	Enrique Barba	Comercio	13	11	143
Maipú	Marzo	El Olimpo 1052	Pedro Encina	Comercio	13	38	494
Maipú	Marzo	Longitudinal 5510	Julio Otto	Comercio	13	16	208
Maipú	Marzo	Nueva San Martín s/n	Fernando Arenas	Comercio	13	616	8.008
Maipú	Mayo	Aves del Paraíso 934	Pedro Encina	Comercio	13	9	117
Maipú	Mayo	El Descanso 628	Antonio Palacios	Comercio	13	299	3.887
Maipú	Mayo	Diego Ortiz 2614	Germán Santibañez	Comercio	13	9	117
Maipú	Junio	Los Pajaritos 4741	Giselle Fau	Comercio	13	36	468
Maipú	Julio	Parque Central Oriente 1041	Francisco Carrasco	Comercio	13	5.120	66.560
Maipú	Julio	Pasaje F. Andrés 1072	Pablo Bueno	Comercio	13	12	156
Maipú	Agosto	Alberto Llona 1254	Jorge Fuentes	Comercio	13	220	2.860
Maipú	Octubre	El Olimpo 621	Pedro Encina	Comercio	13	51	663
Maipú	Febrero	Las Naciones 1990	Francisco Correa	Culto	11	2.120	23.320
Maipú	Marzo	El Aguilucho 336	Fernando Albert	Culto	11	358	3.938
Maipú	Agosto	Rinconada 1601	Zenén Sepulveda	Culto	11	484	5.324
Maipú	Enero	Los Pajaritos 3333	Juan Sabbagh	E. Servicio	9	292	2.628
Maipú	Febrero	San José 459	Ignacio Troncoso	Educación	12	444	5.328
Maipú	Febrero	Tristán Valdés 241	Alejandro Sandoval	Educación	12	127	1.524
Maipú	Abril	Bailén 2510	Pedro Encina	Educación	12	887	10.644

Maipú	Mayo	Rinconada 3020	Boris Morales	Educación	12	1.917	23.004
Maipú	Mayo	Chacabuco 608	Julio Otto	Educación	12	76	912
Maipú	Junio	Los Pajaritos 2369	Hernán Correa	Educación	12	5.328	63.936
Maipú	Agosto	San Martín 2775	Franco Frezza	Educación	12	2.537	30.444
Maipú	Octubre	Río Eufrates 163	Nelson Roco	Educación	12	183	2.196
Maipú	Octubre	San José 621	Juan Carlos Herrera	Educación	12	5.402	64.824
Maipú	Noviembre	Luis Gandarillas 955	Alejandro Carrillos	Galpón	6	732	4.392
Maipú	Diciembre	Jorge Guerra 85	Julio Ramirez	Gimnasio	13	1.003	13.039
Maipú	Febrero	Santa Adela 10277	José Aguilera	Industria	8	4.708	35.310
Maipú	Junio	Henry Ford 1441	Veronica Olavier	Industria	8	5.361	40.208
Maipú	Agosto	Cerro Sombrero	Eugenio Lagos	Industria	8	2.857	21.428
Maipú	Agosto	Henry Ford 770	Pablo Rodriguez	Industria	8	909	6.818
Maipú	Septiembre	Henry Ford 1050	Francisco Wilson	Industria	8	1.079	8.093
Maipú	Septiembre	Henry Ford 1350	Mauricio Iturriaga	Industria	8	648	4.860
Maipú	Octubre	Los Yacimientos 611	Javier Meneses	Industria	8	756	5.670
Maipú	Noviembre	Henry Ford	Alejandro Jara	Industria	8	1.365	10.238
Maipú	Marzo	Andalucía 3620	Claudio Reyes	Jardín Infantil	12	31	372
Maipú	Mayo	Manuel Rodriguez 2652	Mauricio Jimenez	Jardín Infantil	12	207	2.484
Maipú	Julio	Ira. Transversal 3348	Giselle Fau	Jardín Infantil	12	196	2.352
Maipú	Agosto	Nueva San Martín 1843	Giselle Fau	Jardín Infantil	12	116	1.392
Maipú	Diciembre	Porvenir 737	Patricio Ortiz	Jardín Infantil	12	55	660
Maipú	Enero	Camino a Melipilla 11920	Raquel Ruiz	Oficina	15	189	2.835
Maipú	Diciembre	Segunda Transversal 3226	Rodrigo Rencoret	Oficina	15	423	6.345
Maipú	Marzo	Chacabuco s/n	Marcelo Digman	Servicio	12	229	2.748
Maipú	Julio	Arquitecto G.Mardones 249	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
Maipú	Julio	Eugenio Reyes 530	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
Maipú	Julio	José García Tello 287	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
Maipú	Diciembre	Eugenio Retes 536	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	28	196
Maipú	Diciembre	Esperanza 2353	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	25	175
Maipú	Febrero	Camino a Melipilla 18400	Marambio-San Martín	Vivienda	12	6.578	78.936
Maipú	Febrero	G.L. de Ibañez, Parcela 13	Julio Otto	Vivienda	12	354	4.248
Maipú	Febrero	Camino La Farfana	Ricardo Judson	Vivienda	12	7.135	85.620
Maipú	Marzo	O' Higgins 490	Const. Sironvalle S.A.	Vivienda	12	4.156	49.872
Maipú	Marzo	Psje. Pedagógico 2054	Enrique Barba	Vivienda	12	69	828
Maipú	Marzo	Psje. Fujiyama 3105	Germán Santibañez	Vivienda	12	30	360
Maipú	Marzo	Alaska-Lumen	Const. Sironvalle S.A.	Vivienda	12	4.065	48.780
Maipú	Marzo	Psje. Pedagógico 2035	Eduardo Selame	Vivienda	12	40	480
Maipú	Marzo	Psje. Maipú 1475	Cristian Herrera	Vivienda	12	65	780
Maipú	Marzo	La Enredadera 18790	Julio Ramirez	Vivienda	12	34	408
Maipú	Mayo	Killmanjaro 3150	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
Maipú	Mayo	El Rosal 5560	Inmobiliaria Rio Napo Ltd	Vivienda	12	58.913	706.956
Maipú	Mayo	Los Profetas 723	Rodrigo Yañez	Vivienda	12	47	564
Maipú	Agosto	R.Olivares B. s/n	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	8.653	103.836
Maipú	Agosto	G.Gonzalez V. s/n	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	8.126	97.512
Maipú	Agosto	A.Vespucio-El Descanso	Vicente Gumucio	Vivienda	12	15.365	184.380
Maipú	Agosto	Nueva San Martín s/n	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	13.310	159.720
Maipú	Agosto	I.García- El Conquistador	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	10.529	126.348
Maipú	Septiembre	Nueva San Martín-El Conquistador	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	11.659	139.908
Maipú	Septiembre	Michimalongo 1901	Leonardo Caffete	Vivienda	12	379	4.548
Maipú	Noviembre	Arturo Prat 2643	Moisés Rodríguez	Vivienda	12	107	1.284
Maipú	Noviembre	Eugenio Retes 565	José Nuñez	Vivienda	12	42	504
Maipú	Diciembre	O' Higgins 688	Judson-Olivares	Vivienda	12	731	8.772
Maipú	Diciembre	Hermanos Carrera 2377	Enrique Barba	Vivienda	12	76	912
Maipú	Diciembre	Marco Antonio-Abisinia	Gerardo Celis	Vivienda	12	5.979	71.748
Maipú	Marzo	Las Golondrinas 4182	Const. Sironvalle S.A.	Vivienda-Comercio	13	2.794	36.322
Maipú	Marzo	Primera Transversal 2095	Rodrigo Montealegre	Vivienda-Comercio	13	281	3.653
2.426.750							
Nuñoa	Mayo	Iranazaval 5442	Hugo Manriquez	Banco	15	199	2.985
Nuñoa	Mayo	Chilo-España 381-393	Andrés Falcone	Comercio	13	2.527	32.851
Nuñoa	Mayo	Americo Vespucio 571	Julio Scazzella	Comercio	13	346	4.498
Nuñoa	Junio	Pedro de Valdivia 2550	Andrés Videla	Comercio	13	1.267	16.471
Nuñoa	Julio	Pedro de Valdivia 2523	Italo Carmelio	Comercio	13	398	5.174
Nuñoa	Septiembre	Iranazaval 4221	Julio Scazzella	Comercio	13	182	2.366
Nuñoa	Septiembre	Iranazaval 4227	Julio Scazzella	Comercio	13	160	2.080
Nuñoa	Octubre	Iranazaval 1489	R.Soto-J.Chavarri	Comercio	13	7.676	99.788
Nuñoa	Noviembre	Calle 95 N° 1781	Cristian Oliva	Educación	12	7.923	95.076
Nuñoa	Septiembre	Girardi 1587	Cristian Matzner	Taller	7	159	1.113
Nuñoa	Abril	Eduardo Castillo Velasco 3080	Const. Arquín Ltda	Vivienda	12	1.775	21.300
Nuñoa	Mayo	Doble Almeyda 3755	M.Molina-A.Senerman	Vivienda	12	15.612	187.344
Nuñoa	Octubre	Leopoldo Urrutia 2000	Roberto Marzolo	Vivienda	12	9.250	111.000
Nuñoa	Octubre	Ezequiel Fernández 400	Alejandro Simonetti	Vivienda	12	4.615	55.380
Nuñoa	Octubre	Licenciado Las Peñas 5116	Antonio Mora	Vivienda	12	3.550	42.600
Nuñoa	Diciembre	Brown Norte 192-220	Jorge Ibarra	Vivienda	12	8.388	100.656
Nuñoa	Diciembre	C.Micalvi 11-17	Cristian Cid	Vivienda	12	4.184	50.208
Nuñoa	Febrero	José Benavente 31	Hugo Varela	Vivienda-Comercio	13	258	3.354
834.244							
Pedro Aguirre Cerda	Julio	Pasaje La siempre Viva 6297	Luis Crisosto	Oficina	15	100	1.500
Pedro Aguirre Cerda	Octubre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	60	420
Pedro Aguirre Cerda	Octubre	Varias Direcciones	Julio Aguirre	Viv.Progresiva	7	312	2.184
Pedro Aguirre Cerda	Octubre	Isabel Riquelme 2532	Miguel Tellez	Vivienda-Oficina	14	438	6.132
10.236							
Peñalolén	Marzo	Tagua Tagua 8375	Samuel Palma	Comercio	13	39	507
Peñalolén	Julio	Grecia 7050	Leonidas Pastene	Comercio	13	14	182
Peñalolén	Agosto	Americo Vespucio 1030	Maderas Bellavista S.A.	Comercio	13	539	7.007
Peñalolén	Octubre	La Frontera 1940	Fidel San Martín	Comercio	13	320	4.160
Peñalolén	Abril	Oriental 5710	Cia. De Petroleos de Chile	E. de Servicio	9	384	3.456
Peñalolén	Noviembre	Acueducto 2104	Inmobiliaria Altamira	Educación	12	7.162	85.944
Peñalolén	Noviembre	Anupiren 9281	Ramón Guerra	Oficina	15	103	1.545
Peñalolén	Noviembre	Oriental 7280	LMunicipalidad Peñalolén	Salud	15	274	4.110
Peñalolén	Diciembre	Las Torres 5150	Servicio de Salud Metropol	Salud	15	19.710	295.650
Peñalolén	Enero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	160	1.120
Peñalolén	Enero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	166	1.162
Peñalolén	Febrero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	80	560
Peñalolén	Febrero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	204	1.428
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	123	861
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	133	931
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	135	945
Peñalolén	Abril	Peatonales 137-B	Hernán Sanhueza	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Abril	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	215	1.505
Peñalolén	Junio	Calle 13 N° 1251	Marina Jerez	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Junio	Calle 6 N° 6617	Ana Vivanco	Viv.Progresiva	7	26	182

2.426.750							
Nuñoa	Mayo	Iranazaval 5442	Hugo Manriquez	Banco	15	199	2.985
Nuñoa	Mayo	Chilo-España 381-393	Andrés Falcone	Comercio	13	2.527	32.851
Nuñoa	Mayo	Americo Vespucio 571	Julio Scazzella	Comercio	13	346	4.498
Nuñoa	Junio	Pedro de Valdivia 2550	Andrés Videla	Comercio	13	1.267	16.471
Nuñoa	Julio	Pedro de Valdivia 2523	Italo Carmelio	Comercio	13	398	5.174
Nuñoa	Septiembre	Iranazaval 4221	Julio Scazzella	Comercio	13	182	2.366
Nuñoa	Septiembre	Iranazaval 4227	Julio Scazzella	Comercio	13	160	2.080
Nuñoa	Octubre	Iranazaval 1489	R.Soto-J.Chavarri	Comercio	13	7.676	99.788
Nuñoa	Noviembre	Calle 95 N° 1781	Cristian Oliva	Educación	12	7.923	95.076
Nuñoa	Septiembre	Girardi 1587	Cristian Matzner	Taller	7	159	1.113
Nuñoa	Abril	Eduardo Castillo Velasco 3080	Const. Arquín Ltda	Vivienda	12	1.775	21.300
Nuñoa	Mayo	Doble Almeyda 3755	M.Molina-A.Senerman	Vivienda	12	15.612	187.344
Nuñoa	Octubre	Leopoldo Urrutia 2000	Roberto Marzolo	Vivienda	12	9.250	111.000
Nuñoa	Octubre	Ezequiel Fernández 400	Alejandro Simonetti	Vivienda	12	4.615	55.380
Nuñoa	Octubre	Licenciado Las Peñas 5116	Antonio Mora	Vivienda	12	3.550	42.600
Nuñoa	Diciembre	Brown Norte 192-220	Jorge Ibarra	Vivienda	12	8.388	100.656
Nuñoa	Diciembre	C.Micalvi 11-17	Cristian Cid	Vivienda	12	4.184	50.208
Nuñoa	Febrero	José Benavente 31	Hugo Varela	Vivienda-Comercio	13	258	3.354

834.244							
Pedro Aguirre Cerda	Julio	Pasaje La siempre Viva 6297	Luis Crisosto	Oficina	15	100	1.500
Pedro Aguirre Cerda	Octubre		Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	60	420
Pedro Aguirre Cerda	Octubre	Varias Direcciones	Julio Aguirre	Viv.Progresiva	7	312	2.184
Pedro Aguirre Cerda	Octubre	Isabel Riquelme 2532	Miguel Tellez	Vivienda-Oficina	14	438	6.132
10.236							

Peñalolén	Marzo	Tagua Tagua 8375	Samuel Palma	Comercio	13	39	507
Peñalolén	Julio	Grecia 7050	Leonidas Pastene	Comercio	13	14	182
Peñalolén	Agosto	Americo Vespucio 1030	Maderas Bellavista S.A.	Comercio	13	539	7.007
Peñalolén	Octubre	La Frontera 1940	Fidel San Martín	Comercio	13	320	4.160
Peñalolén	Abril	Oriental 5710	Cia. De Petroleos de Chile	E. de Servicio	9	384	3.456
Peñalolén	Noviembre	Acueducto 2104	Inmobiliaria Altamira	Educación	12	7.162	85.944
Peñalolén	Noviembre	Anupiren 9281	Ramón Guerra	Oficina	15	103	1.545
Peñalolén	Noviembre	Oriental 7280	LMunicipalidad Peñalolén	Salud	15	274	4.110
Peñalolén	Diciembre	Las Torres 5150	Servicio de Salud Metropol	Salud	15	19.710	295.650
Peñalolén	Enero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	160	1.120
Peñalolén	Enero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	166	1.162
Peñalolén	Febrero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	80	560
Peñalolén	Febrero	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	204	1.428
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	123	861
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	133	931
Peñalolén	Marzo	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	135	945
Peñalolén	Abril	Peatonales 137-B	Hernán Sanhueza	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Abril	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	215	1.505
Peñalolén	Junio	Calle 13 N° 1251	Marina Jerez	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Junio	Calle 6 N° 6617	Ana Vivanco	Viv.Progresiva	7	26	182

Peñalolén	Julio	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	87	609
Peñalolén	Julio	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	87	609
Peñalolén	Julio	Calle 83 N° 1456	Victor Olave	Viv.Progresiva	7	28	196
Peñalolén	Julio	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	108	756
Peñalolén	Agosto	Calle 152 N° 6863	Isabel Gutierrez	Viv.Progresiva	7	35	245
Peñalolén	Agosto			Viv.Progresiva	7	52	364
Peñalolén	Agosto	Calle 46 N° 1576	Lorenzo Montenegro	Viv.Progresiva	7	28	196
Peñalolén	Agosto	Pasaje 1 Norte 8240	María Devia	Viv.Progresiva	7	27	189
Peñalolén	Agosto			Viv.Progresiva	7	58	406
Peñalolén	Septiembre	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	93	651
Peñalolén	Septiembre			Viv.Progresiva	7	32	224
Peñalolén	Septiembre			Viv.Progresiva	7	27	189
Peñalolén	Septiembre			Viv.Progresiva	7	28	196
Peñalolén	Septiembre			Viv.Progresiva	7	36	252
Peñalolén	Septiembre	Varias Direcciones		Viv.Progresiva	7	78	546
Peñalolén	Septiembre			Viv.Progresiva	7	24	168
Peñalolén	Octubre	Calle 11-A 939	Luisa Cuadra	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Octubre	Grecia 7112	Victoria Cifuentes	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Noviembre	El Continente 6935	Eugenio Poblete	Viv.Progresiva	7	29	203
Peñalolén	Diciembre	Calle 5 N° 1586	Pablo Medina	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Diciembre	Apaches 1821	Gloria Vidal	Viv.Progresiva	7	28	196
Peñalolén	Diciembre	Calle 7-A N° 1627	Ximena Rojas	Viv.Progresiva	7	26	182
Peñalolén	Diciembre	Pasaje 26 N° 2006	Digna Carvajal	Viv.Progresiva	7	27	189
Peñalolén	Diciembre	Laura Rodríguez 7119	Juan Velasquez	Viv.Progresiva	7	36	252
Peñalolén	Diciembre	Calle 45 N° 7205	Jenaro Faundes	Viv.Progresiva	7	33	231
Peñalolén	Enero	Pasaje Los Naranjos 1835	María Morales	Vivienda	12	42	504
Peñalolén	Febrero	Las Raíces 1700	C.Vergara-J.Bacigalupo	Vivienda	12	140	1.680
Peñalolén	Febrero	Psje. Yungay 5927	Miriam Cabrera	Vivienda	12	41	492
Peñalolén	Febrero	Calle 44-A N° 7369	Nora Quintana	Vivienda	12	47	564
Peñalolén	Febrero	Coronel A.Sepulveda 7258	Salomón Antilef	Vivienda	12	42	504
Peñalolén	Marzo	Vita Cousiño 5175	Mario Quiñones	Vivienda	12	225	2.700
Peñalolén	Marzo	Quilín 10360	Enrique Cabrera	Vivienda	12	177	2.124
Peñalolén	Marzo	Quilín 9850	Eduardo Schuster	Vivienda	12	250	3.000
Peñalolén	Marzo	Calle 2-A N° 1161	Pedro Garrido	Vivienda	12	48	576
Peñalolén	Marzo	Consistorial 6380	Inmobiliaria Icalma S.A.	Vivienda	12	3.015	36.180
Peñalolén	Marzo	El Desierto 1903	Ana Lobos	Vivienda	12	47	564
Peñalolén	Abril	Camino Lo Abarca 2309	Asesorías e Inv. C.M.B. S.	Vivienda	12	9.887	118.644
Peñalolén	Abril	Amigos de Peñalolén 8810	Francisco Nilo	Vivienda	12	208	2.496
Peñalolén	Mayo	Delanwares 7276	Ema Flores	Vivienda	12	31	372
Peñalolén	Mayo	Juan de Dios Vial Correa 4429	Victor Valenzuela	Vivienda	12	275	3.300
Peñalolén	Mayo	Alvaro Casanova 853	Jorge Espinoza	Vivienda	12	189	2.268
Peñalolén	Mayo	Los Presidentes 6860	Inmobiliaria El Olmo S.A.	Vivienda	12	13.594	163.128
Peñalolén	Mayo	Los Ramajes Poniente 1320	Fernando Bezanilla	Vivienda	12	336	4.032
Peñalolén	Mayo	Calle 2-A N° 1086	María Lira	Vivienda	12	26	312
Peñalolén	Junio	Embalse Peñuelas 4924	Laura Ibarra	Vivienda	12	72	864
Peñalolén	Junio	Los Presidentes s/n	Crillon Desarrollos Inmob	Vivienda	12	9.378	112.536
Peñalolén	Junio	Mar Jonico 8669	Inmobiliaria Oriente S.A.	Vivienda	12	1.286	15.432
Peñalolén	Julio	Calle 45 N° 7252	María Avilés	Vivienda	12	42	504
Peñalolén	Agosto	Quebrada de Umallani 889	María Canales	Vivienda	12	49	588
Peñalolén	Agosto	Burdeos Norte 8106	Crillon Desarrollos Inmob	Vivienda	12	351	4.212
Peñalolén	Agosto	Los Ramajes Oriente 1569	Claudio Izurieta	Vivienda	12	338	4.056
Peñalolén	Agosto	Natalia Larraín Vial 4160	Teresa Gorzigla	Vivienda	12	379	4.548
Peñalolén	Septiembre	El Acueducto 2106	Inmobiliaria Don Jorge Lu	Vivienda	12	1.445	17.340
Peñalolén	Septiembre	Consistorial 6410	Manuel Mansilla	Vivienda	12	140	1.680
Peñalolén	Septiembre	Grecia 9989	Const. Altabel Ltda	Vivienda	12	1.935	23.220
Peñalolén	Octubre	Quebrada de Vitor 1092	Pedro Aguilera	Vivienda	12	42	504
Peñalolén	Octubre	Guayanas 2141	María Sanhueza	Vivienda	12	43	516
Peñalolén	Octubre	Alhué 6125	Virginia Acevedo	Vivienda	12	41	492
Peñalolén	Noviembre	Arboretum Norte 10948	Eduardo Montano	Vivienda	12	138	1.656
Peñalolén	Noviembre	Quebrada de Macul 8657	Inmobiliaria O.S.M. S.A.	Vivienda	12	13.282	159.384
Peñalolén	Diciembre	Oriental 6626	Winnie Golborne	Vivienda	12	45	540
Peñalolén	Diciembre	Matías Cousiño 3740	Crillon Desarrollos Inmob	Vivienda	12	2.630	31.560
Peñalolén	Septiembre	Oriental 7116	Sonia Burgos	Vivienda-Comercio	13	150	1.950
							1.144.236
Providencia	Enero	Francisco Bilbao 2838	Cristián Perez	Comercio	13	281	3.653
Providencia	Abril	Salvador 891	Hernán Marambio	Comercio	13	524	6.812
Providencia	Noviembre	Elodoro Yañez 2995	Leopoldo Dominichetti	Comercio	13	188	2.444
Providencia	Agosto	Santa Victoria 0169	Alberto Viviani	Oficina	15	138	2.070
Providencia	Mayo	Seminario 524	Alberto Viviani	Oficina-Comercio	15	152	2.280
Providencia	Junio	Los Leones 1588	Rau Arqtos. Ltda	Salud	15	297	4.455
Providencia	Enero	Eduardo de la Barra 1384	Const. Daniel Salinas	Vivienda	12	3.598	43.176
Providencia	Enero	Genaro Prieto 2374	Alberto Mundi	Vivienda	12	431	5.172
Providencia	Enero	Pedro de Valdivia 2206	Jorge Uslar	Vivienda	12	4.987	59.844
Providencia	Marzo	Federico Froebel 1652	Felipe Ruiz-Tagle	Vivienda	12	4.286	51.432
Providencia	Abril	Holanda 2098	Manuel Moreno	Vivienda	12	1.685	20.220
Providencia	Julio	Consejo de Indias 1176	Claudio Blanco	Vivienda	12	258	3.096
Providencia	Agosto	Marcel Duhaut	Guillermo Bermudez	Vivienda	12	3.737	44.844
Providencia	Octubre	Román Díaz 560	S.Schmidt-P.Schmidt	Vivienda	12	3.607	43.284
Providencia	Octubre	Suecia 2253	R.Silva-R.Jara	Vivienda	12	3.795	45.540
Providencia	Noviembre	Sarragosi 1443	León Rodríguez	Vivienda	12	140	1.680
Providencia	Diciembre	El Canelo 2749	G.del Río, G.Tapia	Vivienda	12	702	8.424
Providencia	Diciembre	Carlos Antunez 2768	F.Alcaino-M.Gomez	Vivienda	12	1.987	23.844
Providencia	Diciembre	Josue Smith Solar 409	Luis Balmaceda	Vivienda	12	3.544	42.528
Providencia	Diciembre	Silvina Hurtado 1631	Luis Balmaceda	Vivienda	12	6.954	83.448
Providencia	Diciembre	Ezequias Alliende 2352	Guillermo Bermudez	Vivienda	12	3.659	43.908
Providencia	Diciembre	Carlos Antunez 2243	G.Gaona-P.Allamand	Vivienda	12	4.230	50.760
Providencia	Diciembre	Cano y Aponte 1024	Hernán Varela	Vivienda	12	3.094	37.128
Providencia	Octubre	Mardoqueo Fernández 141	R.Sara-P.Salomón	Vivienda-Comercio	13	3.753	48.789
							678.831
Pudahuel	Febrero	Puerto Vespucio 9700	Enrique Gajardo	Bodega	6	1.222	7.332
Pudahuel	Diciembre	Antillanca Sur 571	Enrique Gajardo	Bodega	6	366	2.196
Pudahuel	Julio	La Martina 400	Walterio Gonzalez	Bodega-Oficina	11	7.779	85.569
Pudahuel	Julio	Puerto Vespucio 9700	Enrique Gajardo	Bodega-Oficina	11	1.251	13.761
Pudahuel	Septiembre	Laguna Sur 8262	Juan Golsack	Culto	11	618	6.798
Pudahuel	Febrero	Américo Vespucio 901	Rafael Videla	Educación	12	678	8.136
Pudahuel	Marzo	Laguna Sur 8700	Juan Miranda	Educación	12	1.425	17.100
Pudahuel	Febrero	Laguna Sur s/n	Pablo Edwards	Galpón-Oficina	11	30.494	335.434
Pudahuel	Junio	Camino Público San Pedro 9615	Yecko Milic	Galpón-Oficina	11	1.467	16.137
Pudahuel	Octubre	Pedro Jorquera 156	G.Correa-M.Gelfenstein	Galpón-Oficina	11	1.074	11.814
Pudahuel	Enero	San Pablo 9398	Francisca Clandestino	Industria	8	673	5.048
Pudahuel	Febrero	Warren Smith 115	Walter Klett	Industria	8	1.010	7.575

Pudahuel	Noviembre	Laguna Sur 9551	D.O.M.	Industria	8	9.648	72.360
Pudahuel	Noviembre	Jaime Guzmán 8726	Raul Morales	Multicancha	6	289	1.734
Pudahuel	Marzo	Puerto Vespucio 9703	Claudio Espinoza	Oficina	15	303	4.545
Pudahuel	Abril	Pedro Jorquera 137	Pablo Labbé	Oficina	15	167	2.505
Pudahuel	Junio	Antillanca Sur 596	Cristobal Ferraro	Oficina	15	771	11.565
Pudahuel	Agosto	San Pedro 9650	Alberto Viviani	Oficina-Laboratorio	15	6.303	94.545
Pudahuel	Junio	Laguna Sur 8393	Eduardo Perez	Servicio	12	1.242	14.904
Pudahuel	Enero	Las Peñas 8807	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	41	287
Pudahuel	Enero	San Francisco 9199	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	41	287
Pudahuel	Enero	San Francisco 9167	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	41	287
Pudahuel	Febrero	San Martín 966	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	36	252
Pudahuel	Marzo	María Ignacia 941	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	24	168
Pudahuel	Enero	Isla Miquelon 1042	Luz Delgado	Vivienda	12	50	600
Pudahuel	Febrero	Rio Jordán 690	Germán Santibañez	Vivienda	12	130	1.560
Pudahuel	Marzo	El Estribo 8569	Luz Delgado	Vivienda	12	86	1.032
Pudahuel	Marzo	Laguna Sur 7371	Inmobiliaria P.Y. S.A.	Vivienda	12	13.589	163.068
Pudahuel	Abril	Curicó 1387	Germán Santibañez	Vivienda	12	110	1.320
Pudahuel	Abril	Neltume Sur 7131	Luz Delgado	Vivienda	12	98	1.176
Pudahuel	Abril	Rio Jordán 675	Juan Zorrilla	Vivienda	12	133	1.596
Pudahuel	Mayo	Doña Isabel 920	Luis Peñailillo	Vivienda	12	306	3.672
Pudahuel	Mayo	Florida 1320	Carlos Valenzuela	Vivienda	12	68	816
Pudahuel	Junio	Efeso 09	Patricio Gonzalez	Vivienda	12	76	912
Pudahuel	Julio	Pasaje Los Viñedos 6979	Jaime Gonzalez	Vivienda	12	70	840
Pudahuel	Agosto	Serrano-La Travesia	Inmob. Y Const. Alhume L	Vivienda	12	14.064	168.768
Pudahuel	Agosto	Doña Isabel 915	Jorge Solar	Vivienda	12	188	2.256
Pudahuel	Agosto	Américo Vespucio s/n	Inmobiliaria La Capitania	Vivienda	12	10.101	121.212
Pudahuel	Septiembre	Diberiades 967	José Perez	Vivienda	12	140	1.680
Pudahuel	Octubre	Américo Vespucio 471	Jahuel Ing. y Const. Ltda	Vivienda	12	56.676	680.112
Pudahuel	Octubre	Patmos 995	Cristian Perez	Vivienda	12	192	2.304
Pudahuel	Octubre	Belén 100	Roberto San Martín	Vivienda	12	90	1.080

1.874.343

Puente Alto	Abril	Germán Ebbinghans 0181	Luis Guajardo	Comercio	13	173	2.249
Puente Alto	Abril	Las Nieves Oriente 2571	Eladio Perez	Comercio	13	319	4.147
Puente Alto	Mayo	Concha y Toro 735	Jorge Schliebener	Comercio	13	593	7.709
Puente Alto	Julio	Santa Rosa 25	Victor Hevia	Comercio	13	196	2.548
Puente Alto	Agosto	Eyzaguirre 2909	Andrés Muñoz	Comercio	13	926	12.038
Puente Alto	Noviembre	C.Henriquez-Las Torres	Eduardo Ortiz	Comercio	13	257	3.341
Puente Alto	Diciembre	San Hugo 0553	Ricardo Peñailillo	Comercio	13	148	1.924
Puente Alto	Septiembre	El Peñón 0457	Moisés Rodríguez	Culto	11	1.172	12.892
Puente Alto	Mayo	Estación El Canelo 3183	Francisco Atria	Deportivo	10	1.020	10.200
Puente Alto	Enero	Luis Matte Larraín 01458	Carlos Bascañán	Educación	12	402	4.824
Puente Alto	Febrero	Angel Pimentel 2288	Eladio Perez	Educación	12	709	8.508
Puente Alto	Marzo	Las Achiras 525	Sonia Gallegos	Educación	12	610	7.320
Puente Alto	Agosto	Ejército Libertador 3459	Eugenio Concha	Educación	12	511	6.132
Puente Alto	Noviembre	Eyzaguirre 01811	Eugenio Molina	Educación	12	3.059	36.708
Puente Alto	Marzo	Eduardo Cordero 0202	Guillermo Vasquez	Industria	8	215	1.613
Puente Alto	Marzo	Eyzaguirre 3358	Mariano Valdés	Servicio	12	152	1.824
Puente Alto	Junio	Luis Recabarren 0525	Ricardo Lagunas	Viv.Progresiva	7	24	168
Puente Alto	Enero	Sanchez Fontecilla 3317	Carlos Cortes	Vivienda	12	22.076	264.912
Puente Alto	Enero	Diego Portales 07151	Eduardo Guimpert	Vivienda	12	230	2.760
Puente Alto	Febrero	El Peñón 02193	Cesar Lagos	Vivienda	12	48.975	587.700
Puente Alto	Marzo	Luis Matte Larraín 134	Mario Leyton	Vivienda	12	2.909	34.908
Puente Alto	Marzo	Calle Nueva 0344	Jaime Leon	Vivienda	12	140	1.680
Puente Alto	Marzo	Troncal San Francisco 2244	Eladio Perez	Vivienda	12	12.771	153.252
Puente Alto	Abril	Los Salesianos 01983	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	2.630	31.560
Puente Alto	Abril	México 2895	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	1.935	23.220
Puente Alto	Abril	Las Nieves Oriente 2812	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	5.723	68.676
Puente Alto	Mayo	Sargento Menadier 768	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
Puente Alto	Mayo	México 2227	Eladio Perez	Vivienda	12	14.564	174.768
Puente Alto	Junio	El Nosedal s/n	Guzman y Larraín Ltda	Vivienda	12	56.463	677.556
Puente Alto	Julio	Prolongación Rio Puelche 3890	Const. Bio Bio S.A.	Vivienda	12	6.805	81.660
Puente Alto	Julio	Independencia 305	Mario Leyton	Vivienda	12	4.254	51.048
Puente Alto	Agosto	Luis Matte 02010	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	2.681	32.172
Puente Alto	Agosto	Los Salesianos 01731	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	1.932	23.184
Puente Alto	Agosto	Ejército Libertador 3611	Eladio Perez	Vivienda	12	16.034	192.408
Puente Alto	Agosto	Balneario Las Vizcachas 0340	Alicia Caprioli	Vivienda	12	139	1.668
Puente Alto	Agosto	Diego Portales 06489	G.Correa-F.Rodríguez	Vivienda	12	7.217	86.604
Puente Alto	Septiembre	Ejército Libertador 3812	Inmobiliaria Geosal	Vivienda	12	53.769	645.228
Puente Alto	Noviembre	Treta Norte 1805	Inmobiliaria Pocuro S.A.	Vivienda	12	96.303	1.155.636
Puente Alto	Noviembre	Abate Molina 409	Alejandro Correa	Vivienda	12	101	1.212
Puente Alto	Noviembre	Las Perdices 06417	Inmobiliaria Plazuela Los	Vivienda	12	23.259	279.108
Puente Alto	Noviembre	Sagrada Familia s/n	Const. Copeva S.A.	Vivienda	12	9.326	111.912
Puente Alto	Noviembre	Quilmahue 01396	E.Perez-J.Araya	Vivienda	12	13.584	163.008
Puente Alto	Noviembre	Camino Internacional	Const. Copeva S.A.	Vivienda	12	11.972	143.664
Puente Alto	Diciembre	México s/n	Mauricio Gelfenstein	Vivienda	12	2.811	33.732

5.147.945

Quilicura	Agosto	San Ignacio 161	Miguel Gil	Bodega	6	1.798	10.788
Quilicura	Agosto	Central 701	Rodrigo Varela	Bodega	6	2.718	16.308
Quilicura	Marzo	Cerro Los Condores 9912	Alvaro de Soto	Bodega-Oficina	11	1.387	15.257
Quilicura	Febrero	El Juncal 500	Marcela Schmauk	Bodega-Oficina	11	2.002	22.022
Quilicura	Junio	Lo Echevers 851	Hector Neira	Bodega-Oficina	11	2.302	25.322
Quilicura	Noviembre	Alcalde Guzmán 1411	Const. Oregon Ltda	Bodega-Oficina	11	2.347	25.817
Quilicura	Marzo	Cerro San Cristobal 9530-A	Neftali Molina	Bodega-Taller	11	1.862	20.482
Quilicura	Octubre	Presidente Eduardo Frei M. 8001	Emilio Zabala	Comercio	13	4.041	52.533
Quilicura	Junio	Manuel A.Matta-7° de linea	Hector Neira	Comercio-Oficina	14	535	7.490
Quilicura	Agosto	Cerro San Luis 9980	Cristina Araya	Industria	8	1.460	10.950
Quilicura	Enero	San Ignacio 200	Patricio Vallejos	Industria	8	1.055	7.913
Quilicura	Noviembre	Antillanca 520	Juan Ignacio Boch	Industria	8	4.000	30.000
Quilicura	Junio	Lo Campino 253	Jaime Tagle	Oficina	15	172	2.580
Quilicura	Septiembre	Cerro Los Condores 9670	Enio Benodetti	Taller	7	2.012	14.084
Quilicura	Marzo	Los Asiaticos-Los Europeos	Ricardo Espinoza	Vivienda	12	11.620	139.440
Quilicura	Agosto	San Luis 101	Camilo Mori	Vivienda	12	7.845	94.140
Quilicura	Agosto	San Luis 101	Camilo Mori	Vivienda	12	10.603	127.236
Quilicura	Agosto	Santa Laura 305	Inmobiliaria Los Silos Ltd	Vivienda	12	27.304	327.648
Quilicura	Agosto	Santa Luisa 300	Carlos Maldonado	Vivienda	12	12.106	145.272
Quilicura	Agosto	Lo Cruzat 5017	Emp. Const. Diez,Luongo,	Vivienda	12	15.298	183.576
Quilicura	Septiembre	Lo Marcoleta 171	Inmobiliaria Los Silos Ltd	Vivienda	12	14.087	169.044
Quilicura	Agosto	Lo Marcoleta - San Luis	Pedro Barros	Vivienda	12	28.383	340.596
Quilicura	Noviembre	San Enrique s/n	Inmobiliaria Los Silos Ltd	Vivienda	12	12.860	154.320
Quilicura	Marzo	Pedro Riveros 1581	Ricardo Judson	Vivienda	12	18.947	227.364
Quilicura	Enero	Lo Cruzat 81	Inmobiliaria P.Y. Ltda	Vivienda	12	10.143	121.716

Quilicura	Marzo	O' Higgins s/n	Mirtha Segghia	Vivienda	12	15.288	183.456
Quilicura	Septiembre	Las Torres 251	Jorge Ramirez	Vivienda	12	19.680	236.160
Quilicura	Marzo	Los Asiaticos-Los Amerindos	Ricardo Espinoza	Vivienda	12	14.032	168.384
						2.879.898	
Quinta Normal	Enero	San Pablo 3600	Fresia Poch	Bodega	6	745	4.470
Quinta Normal	Febrero	Martinez de Rozas 3705	Fresia Poch	Bodega	6	721	4.326
Quinta Normal	Marzo	Lope de Ulloa 1885	Fresia Poch	Bodega	6	314	1.884
Quinta Normal	Julio	Vicuña Rozas 5049	Fresia Poch	Bodega	6	215	1.290
Quinta Normal	Enero	Mapocho 4414	Marcelo Miranda	Comercio	13	92	1.196
Quinta Normal	Junio	Carrascal 4801	Marcelo Ugarte	Comercio	13	60	780
Quinta Normal	Noviembre	Mapocho 5463	Raimundo Diaz	Educación	12	545	6.540
Quinta Normal	Julio	Rivas Vicuña 890	Elvio Pero	Oficina	15	421	6.315
Quinta Normal	Agosto	Carrascal 3725	Marcelo Casals	Oficina	15	817	12.255
Quinta Normal	Octubre	Padre Tadeo 4330	Mario Alvarez	Oficina	15	563	8.445
Quinta Normal	Diciembre	José J. Perez 5621	Alberto Moreira	Oficina-Comercio	15	405	6.075
Quinta Normal	Febrero	Santa Genoveva 1253	José González	Taller	7	252	1.764
Quinta Normal	Junio	Hoewel 4706	Mario Alvarez	Taller	7	416	2.912
Quinta Normal	Enero	Neptuno 2237	Mario Alvarez	Vivienda	12	78	936
Quinta Normal	Abril	Gaspar de Tono 1419	Jorge Asenjo	Vivienda	12	150	1.800
Quinta Normal	Abril	Nueva Extremadura 4951	Jorge Monreal	Vivienda	12	526	6.312
Quinta Normal	Abril	Calle Cuatro 2334	Patricia Zarate	Vivienda	12	103	1.236
Quinta Normal	Abril	Victorino Laynez 855	Mario Alvarez	Vivienda	12	154	1.848
Quinta Normal	Mayo	Calle Uno 1531	Hector Nuñez	Vivienda	12	55	660
Quinta Normal	Mayo	Chevrolet 2276	Hugo Cardenas	Vivienda	12	28	336
Quinta Normal	Octubre	José María Caro 2323	Mario Alvarez	Vivienda	12	204	2.448
Quinta Normal	Marzo	Padre Tadeo 4965	Carlos Perez	Vivienda-Bodega	9	274	2.466
Quinta Normal	Abril	Antonio Ebner 1327	Mario Salas	Vivienda-Bodega	9	899	8.091
Quinta Normal	Agosto	Santo Domingo 4089	Mario Alvarez	Vivienda-Bodega	9	217	1.953
Quinta Normal	Enero	Profesor Fuentes Maturana 5386	José Aguilera	Vivienda-Comercio	13	5.812	75.556
Quinta Normal	Diciembre	Nueva Extremadura 4966	Rafael Felip	Vivienda-Comercio	13	4.879	63.427
						225.321	
Recoleta	Noviembre	Perú 999	Daniel Guisser	Comercio	13	847	11.011
Recoleta	Diciembre	Patronato 473	Luis Arredondo	Comercio	13	1.202	15.626
Recoleta	Diciembre	Ortiz de Rozas 568	Francisco Pérez	Culto	11	194	2.134
Recoleta	Junio	Dominica 217	Axel Madariaga	E. de Servicio	9	328	2.952
Recoleta	Enero	Rawson 269	Hernán Veyl	Industria	8	139	1.043
Recoleta	Noviembre	Dardignac 107	Rodrigo Anguita	Industria	8	819	6.143
Recoleta	Junio	Dardignac 180	Carlos Brito	Taller	7	473	3.311
Recoleta	Agosto	Santa Filomena 577	Jorge Seguer	Taller	7	511	3.577
Recoleta	Febrero	Emiliano Zapata 871	Cornelio Saavedra	Vivienda	12	12.609	151.308
Recoleta	Marzo	Gilda 3027	Beatriz Vicuña	Vivienda	12	111	1.332
Recoleta	Marzo	Audax Italiano 2759	Luis Soto	Vivienda	12	27	324
Recoleta	Agosto	Einstein 0257	Germán Santibañez	Vivienda	12	60	720
Recoleta	Agosto	Los Cipreses 1960	Rodolfo Muñoz	Vivienda	12	134	1.608
Recoleta	Diciembre	Rio de Janeiro 644	R.Valdes-F. Pezevila	Vivienda	12	7.888	94.656
Recoleta	Marzo	Caliche 959	Ricardo Vasquez	Vivienda-Comercio	13	158	2.054
Recoleta	Octubre	Santa Filomena 160	Mireya González	Vivienda-Oficina	14	490	6.860
						304.658	
Renca	Agosto	Los Gobelinos 2512	Alvaro Martínez	Bodega	6	3.564	21.384
Renca	Diciembre	Topocalma 6215	Juan Edwards	Educación	12	851	10.212
Renca	Diciembre	Puerto Montt 3280	Leopoldo Prat	Industria	8	247	1.853
Renca	Noviembre	Puerto Montt 3532	Humberto Lucero	Industria-Oficina	11	1.402	15.422
Renca	Junio	José Manuel Balmaceda 4246	Juan Román	Salud	15	720	10.800
Renca	Marzo	Domingo Santa María 2742	Alvaro Martínez	Taller	7	280	1.960
Renca	Agosto	Vallenar 5216	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Agosto	Tocopilla 5371	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Agosto	María Elena 5164	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Septiembre	Varias Direcciones	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	192	1.344
Renca	Octubre	Malleco 2635	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Octubre	María Elena 5179	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Octubre	Río maule 1639	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Octubre	Pedro de Valdivia 5132	Bruno Yaconi	Viv. Progresiva	7	32	224
Renca	Diciembre	Varias Direcciones	Luis Santibañez	Viv. Progresiva	7	60	420
Renca	Enero	Pasaje Las Gardenias 3675	Rodrigo Flores	Vivienda	12	47	564
Renca	Enero	Miraflores 664	Maya S.A.	Vivienda	12	9.089	109.068
Renca	Marzo	Río Rahue 4825	Claudio Espinoza	Vivienda	12	44	528
Renca	Mayo	Santa Adela 1564	Samuel Marquez	Vivienda	12	39	468
Renca	Mayo	Chorrillos 1503	Luis Soto	Vivienda	12	32	384
Renca	Julio	Brasil 6600	Carlos Chadwick	Vivienda	12	27.861	334.332
Renca	Agosto	Santa Adela 1566	Samuel Marquez	Vivienda	12	40	480
Renca	Agosto	Brasil 7800	Emp. Const. Diez Luongo,	Vivienda	12	60.126	721.512
Renca	Noviembre	Vicuña Mackenna 1400	Transex Ltda	Vivienda	12	35.966	431.592
Renca	Diciembre	Angamos 1720	Luis Santibañez	Vivienda	12	40	480
Renca	Diciembre	Fanor Santiago 1316	Claudio Espinoza	Vivienda	12	69	828
Renca	Enero	Apostol Santiago 1945	Ronaldo Acosta	Vivienda-Sala	12	250	3.000
						1.668.199	
San Bernardo	Enero	Portales 2448	Alberto Arcaya	Bodega	6	2.092	12.552
San Bernardo	Febrero	Las Acacias 871	Bruno Santander	Bodega	6	256	1.536
San Bernardo	Febrero	Los Pinos 04111	Patricio Sandoval	Bodega	6	607	3.642
San Bernardo	Abril	Las Acacias 02125	Carlos Vidal	Bodega	6	5.293	31.758
San Bernardo	Mayo	Peñuelas 060	Carlos Espinoza	Bodega	6	42	252
San Bernardo	Septiembre	Las Acacias 02503	Cristian Alvarez	Bodega	6	8.525	51.150
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasant	Bodega	6	1.356	8.136
San Bernardo	Marzo	San Agustín 3511	Roberto Flores	Bodega-Oficina	11	663	7.293
San Bernardo	Marzo	Lo Sierra 03098	María Isabel Ortega	Bodega-Oficina	11	1.447	15.917
San Bernardo	Mayo	Almirante Riveros 0351	Roberto Flores	Bodega-Oficina	11	1.188	13.068
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasant	Bodega-Oficina	11	605	6.655
San Bernardo	Febrero	La Vara 03545	Patricio Sandoval	Bodega-Vivienda	11	1.402	15.422
San Bernardo	Febrero	La Vara 03545	Patricio Sandoval	Bodega-Vivienda	11	1.402	15.422
San Bernardo	Enero	San José 556	Patricio Sandoval	Comercio	13	94	1.222
San Bernardo	Febrero	Freire 636	Hector González	Comercio	13	539	7.007
San Bernardo	Junio	Eyzaguirre 597	Jorge Zamorano	Comercio	13	1.804	23.452
San Bernardo	Junio	Covadonga 218	René Telchi	Comercio	13	151	1.963
San Bernardo	Junio	Freire 694	Cristian Alvarez	Comercio	13	1.389	18.057
San Bernardo	Octubre	Taconao 12814	Ximena Rodríguez	Comercio	13	33	429
San Bernardo	Octubre	Colón 877	Pablo Ramirez	Comercio	13	255	3.315
San Bernardo	Marzo	Santa Marta 0443	René Telchi	Culto	11	84	924
San Bernardo	Marzo	Los Morros 15527	Fernando Albert	Culto	11	406	4.466
San Bernardo	Enero	José J. Prieto 10001	Jorge Lopez	Deportivo	10	5.154	51.540
San Bernardo	Agosto	Eleuterio Ramirez 970	Oxiel Schneider	Educación	12	586	7.032
San Bernardo	Noviembre	Bulnes 748	Patricio Sandoval	Educación	12	744	8.928

San Bernardo	Noviembre	Madrid Osorio 655	Eric Verdugo	Educación	12	1.755	21.060
San Bernardo	Septiembre	Freire 45	Juan Sabbagh	Estación de Servicio	10	203	2.030
San Bernardo	Octubre	Urmeneta 661	Jorge Manzur	Estacionamiento	7	487	3.409
San Bernardo	Septiembre	Lonquen 16240	Rodrigo García	Galpón	6	876	5.256
San Bernardo	Mayo	Esmeralda 63	Cristian Acevedo	Hogar de Menores	10	549	5.490
San Bernardo	Enero	Nueva Interior Sta. Margarita 01160	Eduardo Guimpert	Industria	8	2.023	15.173
San Bernardo	Marzo	Cotemito 1760	Carlos Madariaga	Industria	8	653	4.898
San Bernardo	Abril	La Vara 03700	Patricio Sandoval	Industria	8	3.836	28.770
San Bernardo	Abril	Las Acacias 971	Rodrigo Varela	Industria	8	1.911	14.333
San Bernardo	Mayo	Peñuelas 060	Guillermo Hevia	Industria	8	975	7.313
San Bernardo	Mayo	Santa Alejandra 03520	Juan Anguita	Industria	8	2.213	16.598
San Bernardo	Junio	Lo Sierra 02360	R.Soto-J.Chavarrí	Industria	8	1.372	10.290
San Bernardo	Junio	La Divisa 0689	Mario Ortega	Industria	8	8.310	62.325
San Bernardo	Junio	Santa Alejandra 03481	Jorge Espinoza	Industria	8	1.643	12.323
San Bernardo	Junio	Lago Llanquihue 03070	Fresia Poch	Industria	8	845	6.338
San Bernardo	Agosto	Jorge Alessandri 12251	P.Sandoval-J.Miranda	Industria	8	1.302	9.765
San Bernardo	Septiembre	Santa Rita 03480	Gonzalo Alandía	Industria	8	1.226	9.195
San Bernardo	Septiembre	Las Acacias 02503	Mario Campos	Industria	8	4.303	32.273
San Bernardo	Septiembre	Las Acacias 1100	Erwin Korn	Industria	8	1.885	14.138
San Bernardo	Octubre	Presidente Jorge Alessandri 10100	Juan Wicha	Industria	8	2.369	17.768
San Bernardo	Diciembre	Avenida de Chena s/n	Jaime Alvarez	Industria	8	9.214	69.105
San Bernardo	Diciembre	Avenida de Chena s/n	María Soledad Campos	Industria	8	2.360	17.700
San Bernardo	Diciembre	Santa Josefina 12352	Francisca Clandestino	Industria	8	1.595	11.963
San Bernardo	Enero	O'Higgins 0165	Sergio Zamorano	J. Infantil	12	151	1.812
San Bernardo	Agosto	J.J.Perez 423	P.Sandoval-J.Miranda	Jardin Infantil	12	62	744
San Bernardo	Enero	San José 571	Cristián Perez	Oficina	15	71	1.065
San Bernardo	Agosto	Eyzaguirre 142	Francisco Evangelista	Oficina	15	104	1.560
San Bernardo	Agosto	Peñuelas 0600	P.Sandoval-J.Miranda	Oficina	15	111	1.665
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasante	Oficina	15	24	360
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasante	Oficina	15	730	10.950
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasante	Oficina	15	345	5.175
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasante	Oficina	15	452	6.780
San Bernardo	Noviembre	Santa Catalina de Chena 1000	Francisco Villasante	Oficina	15	823	12.345
San Bernardo	Abril	Santa Florencia 760	Carlos Ugarte	Restaurant	13	270	3.510
San Bernardo	Enero	Abraham Prado 396	Gustavo Greene	Salud	15	2.720	40.800
San Bernardo	Febrero	Victoria 479	Julio Blanc	Salud	15	56	840
San Bernardo	Agosto	Colón 818	Enrique Traverso	Salud	15	152	2.280
San Bernardo	Febrero	Los Canelos 137	Patricio Sandoval	Taller	7	876	6.132
San Bernardo	Enero	San Bartolomé 13699	Rodrigo Flores	Viv.Progresiva	7	23	161
San Bernardo	Enero	Covadonga Interior 1052-C	Patricio Sandoval	Vivienda	12	136	1.632
San Bernardo	Febrero	Santa Teresa de Tango 4774	Juan Díaz	Vivienda	12	139	1.668
San Bernardo	Febrero	San José 1062-1066	Victor Ramirez	Vivienda	12	3.460	41.520
San Bernardo	Febrero	San Alfonso 76	Hernando Guarello	Vivienda	12	205	2.460
San Bernardo	Marzo	Jorge Alessandri 24000	Lucy Sims	Vivienda	12	192	2.304
San Bernardo	Marzo	Los Insignes 1334	Doris Schmidt	Vivienda	12	102	1.224
San Bernardo	Marzo	Patricio Harriut 1805	Nelson Racco	Vivienda	12	84	1.008
San Bernardo	Marzo	La Huerta 1220	Francisco García-Huidobn	Vivienda	12	200	2.400
San Bernardo	Marzo	Yelcho 141	Jaime Ramos	Vivienda	12	102	1.224
San Bernardo	Abril	Zapata Lillo 45	Carlos Madariaga	Vivienda	12	59	708
San Bernardo	Mayo	Los Morros 13402	Transex Ltda	Vivienda	12	9.885	118.620
San Bernardo	Mayo	Jorge Alessandri 19381	Mario Leyton	Vivienda	12	27.008	324.096
San Bernardo	Mayo	Los Morros-Condell	Ricardo Espinoza	Vivienda	12	70.461	845.532
San Bernardo	Junio	Chile 134	Oxiel Schneider	Vivienda	12	76	912
San Bernardo	Junio	Curibanca 0275	Carlos Tejada	Vivienda	12	45	540
San Bernardo	Julio	El Libertador 562	Pedro Avalos	Vivienda	12	240	2.880
San Bernardo	Julio	Industria 1084	Pablo Braccosi	Vivienda	12	133	1.596
San Bernardo	Julio	Santa Teresa Interior 1912	Juan de Pablo B.	Vivienda	12	383	4.596
San Bernardo	Julio	General Urrutia 650	Icafa-Ingevec	Vivienda	12	9.332	111.984
San Bernardo	Julio	Maitencillo 0342	Luis Swinburn	Vivienda	12	59	708
San Bernardo	Agosto	Portales 991	Cristian Fernandez	Vivienda	12	11.949	143.388
San Bernardo	Agosto	La Huerta 1206	Francisco García-Huidobn	Vivienda	12	190	2.280
San Bernardo	Septiembre	General Velasquez 10070	Irene Onetto	Vivienda	12	55	660
San Bernardo	Septiembre	La Huerta 1199	Francisco García-Huidobn	Vivienda	12	140	1.680
San Bernardo	Septiembre	El Mariscal-Santa Catalina	Eduardo San Martín	Vivienda	12	13.323	159.876
San Bernardo	Septiembre	El Mariscal-Santa Catalina	Eduardo San Martín	Vivienda	12	474	5.688
San Bernardo	Octubre	Los Morros 14080	Carlos Chadwick	Vivienda	12	129.467	1.553.604
San Bernardo	Octubre	La Huerta 1214	Francisco García-Huidobn	Vivienda	12	190	2.280
San Bernardo	Octubre	Pedro Lira 11643	José Roldán	Vivienda	12	23	276
San Bernardo	Octubre	Los Morros s/n	Ricardo Espinoza	Vivienda	12	4.100	49.200
San Bernardo	Noviembre	Parcela 8-A,Santa Teresa, Lote 11	Carlos Morales	Vivienda	12	209	2.508
San Bernardo	Noviembre	El Trebol 2019	Germán Santibañez	Vivienda	12	51	612
San Bernardo	Diciembre	Progreso 1073	Sergio Nazal	Vivienda	12	167	2.004
San Bernardo	Enero	Victoria 731	Jorge Asenjo	Vivienda-Comercio	13	54	702
San Bernardo	Abril	José Perez 1120	Jorge Zamorano	Vivienda-Comercio	13	457	5.941
San Bernardo	Agosto	Pan de Azúcar 2789	Alejandro Cuadros	Vivienda-Comercio	13	22	286
San Bernardo	Septiembre	Covadonga 83	Oscar Lorea	Vivienda-Comercio	13	266	3.458
San Bernardo	Septiembre	San José 342	Pablo Ramirez	Vivienda-Comercio	13	382	4.966
San Bernardo	Octubre	América 01126	Cristian Perez	Vivienda-Comercio	13	177	2.301
San Bernardo	Septiembre	Guafó 1789	José Roldán	Vivienda-Taller	10	312	3.120

4.217,267

San Joaquín	Octubre	Carlos Fernandez 260	Ezequiel Schultzer	Bodega	6	1.019	6.114
San Joaquín	Enero	El Pinar 251	Carlos Cassigoly	Bodega-Oficina	11	2.094	23.034
San Joaquín	Mayo	Santa Rosa 2906	Juan Ledy	Bodega-Oficina	11	392	4.312
San Joaquín	Julio	Departamental 206	Juan Pablo Araya	Comercio	13	22	286
San Joaquín	Noviembre	Pirámide 388	Camilo Gonzalez	Comercio	13	176	2.288
San Joaquín	Noviembre	Pirámide 388	Camilo Gonzalez	Comercio	13	138	1.794
San Joaquín	Agosto	Schubert 264	Paula Leyton	Educación	12	67	804
San Joaquín	Octubre	Benozzo Gozzoli 5770	Luis Canobra	Educación	12	381	4.572
San Joaquín	Noviembre	Teniente Navarino 356	Valeria Vasquez	Educación	12	423	5.076
San Joaquín	Enero	Vicuña Mackenna 4471	Humberto Canobra	Motel	13	2.343	30.459
San Joaquín	Febrero	San Juan 4555	Luis Muñoz	Motel	13	413	5.369
San Joaquín	Julio	Juan Sebastián Bach 38	Nolberto Krebs	Servicio	12	165	1.980
San Joaquín	Enero	Santa Ester 440	Luis Soto	Vivienda	12	49	588
San Joaquín	Febrero	Francia 5951	Victor Caro	Vivienda	12	48	576
San Joaquín	Marzo	El Prado 463	Fernando Cerda	Vivienda	12	23	276
San Joaquín	Abril	Uthant 6265	Juan Morales	Vivienda	12	65	780
San Joaquín	Agosto	Marsella 188	Rodrigo Flores	Vivienda	12	41	492
San Joaquín	Noviembre	Martín Henríquez 4325	Germán Santibañez	Vivienda	12	28	336
San Joaquín	Diciembre	La Castrina 449	Raul de la Fuente	Vivienda	12	37	444

89,580

San Miguel	Febrero	San Francisco 3642	Yerko Milic	Bodega	6	272	1.632
------------	---------	--------------------	-------------	--------	---	-----	-------

San Miguel	Enero	Gran Avenida 6178	Valeria Arriagada	Comercio	13	33	429
San Miguel	Septiembre	Bermann 535	Manuel San Martín	Industria	8	179	1.343
San Miguel	Agosto	José Joaquín Prieto 5960	Felipe Banda	Taller	7	154	1.078
San Miguel	Enero	Real Audiencia 1290	Juan Carlos Vargas	Vivienda	12	102	1.224
San Miguel	Mayo	Carlos Edwards 1365	Jaime Jaramillo	Vivienda	12	159	1.908
San Miguel	Julio	Guardiamarina Riquelme 4965	Andrés Ortega	Vivienda	12	104	1.248
San Miguel	Septiembre	Franckfort 4220	Germán Santibañez	Vivienda	12	40	480
San Miguel	Noviembre	Bianco Viel 1450	Renato Stewart	Vivienda	12	5.096	61.152
San Miguel	Diciembre	Cuarta Avenida 1345	Roberto Vega	Vivienda	12	444	5.328
							75.822
San Ramón	Marzo	Alhué 8552	I.Municipalidad de San Ra	Bodega	6	79	474
San Ramón	Julio	Santa Rosa 8651	Francisco Encina	Comercio	13	150	1.950
San Ramón	Agosto	Bolivia 2087	Molinería Pamor Ltda	Comercio	13	183	2.379
San Ramón	Octubre	Cadete O.Medina 2044	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	34	238
San Ramón	Octubre	Cadete O.Martínez 2049	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	34	238
San Ramón	Octubre	Cadete O.Martínez 2047	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	34	238
San Ramón	Octubre	Alpatacal 2048	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	59	413
San Ramón	Noviembre	Vicuña Mackenna 1928	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Cadete O.Medina 2029	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Pedro Aguirre Cerda 10099	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Goycolea 1887	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Julio Cesar Gravet 2076	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Julio Cesar Gravet 2072	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Independencia 9225	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Aurora de Chile 9235	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	General Marcelo Lira 1951	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Julio Cesar Gravet 2055	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Aurora de Chile 9264	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Aurora de Chile 9121	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	30	210
San Ramón	Noviembre	Lircay 1988	Juan Francisco Araya	Viv.Progresiva	7	26	182
San Ramón	Noviembre	Flores 1851	Germán Santibañez	Viv.Progresiva	7	29	203
San Ramón	Abril	Bolivia 1716	Germán Santibañez	Vivienda	12	40	480
San Ramón	Abril	Ramón Barros Luco 8134	Germán Santibañez	Vivienda	12	40	480
							9.795
Santiago	Enero	Rondizzoni 1718	Cecinas Bavarias Ltda	Comercio	13	510	6.630
Santiago	Marzo	Nataniel Cox 1366	Bernardita Valenzuela	Comercio	13	240	3.120
Santiago	Marzo	Salvador Sanfuentes 2737	Jaime Mehech	Comercio	13	482	6.266
Santiago	Mayo	San Antonio 41	Duto S.A.	Comercio	13	1.174	15.262
Santiago	Junio	Portugal 1552	Herta Hoffens	Comercio	13	290	3.770
Santiago	Junio	Aldunate 858	Hernán Olea	Comercio	13	404	5.252
Santiago	Julio	Gorbea 2576	Maquiparts Ltda	Comercio	13	303	3.939
Santiago	Julio	San Alfonso 185	Enrique Mehech	Comercio	13	228	2.964
Santiago	Octubre	San Camilo 854	Comercial Larrain S.A.	Comercio	13	656	8.528
Santiago	Noviembre	Libertador Bernardo O' Higgins 844	Soc. Inmob. e Inv. Sierra I	Comercio	13	5.858	76.154
Santiago	Noviembre	Grajales 2487	Soc. Comercial Myama Lt	Comercio	13	1.114	14.482
Santiago	Diciembre	Abate Molina 268		Comercio	13	526	6.838
Santiago	Julio	Libertador Bernardo O'Higgins 1449	Inmob. Alameda 2001 S.A	Comercio-Estacionan	13	1.993	25.909
Santiago	Enero	Victoria 67	Inmob. e Inv. Arkanos Ltd	Comercio-Oficina	14	627	8.778
Santiago	Abril	Santa Rosa 1490	C.Unión Evangélica	Culto	11	1.205	13.255
Santiago	Enero	Libertador Bernardo O'Higgins 2013	Centro Medico Odont. Un	Educación	12	10.433	125.196
Santiago	Septiembre	Echaurren 28-32	Fundacion Inst. Prof. Carit	Educación	12	4.031	48.372
Santiago	Marzo	Merced 313-341	Mauricio Von Teuber	Estacionamiento	7	11.983	83.881
Santiago	Octubre	Angamos 249	Electronica Sudamericana	Estacionamiento	7	369	2.583
Santiago	Marzo	Agustinas 1431	Royal Autopark Sistemas	Estacionamiento-Ofic	11	2.087	22.957
Santiago	Enero	Lord Cochrane 1052	Jorge Miranda	Oficina	15	1.057	15.855
Santiago	Enero	San Rafael 957	Ross y Cia Ltda	Oficina	15	279	4.185
Santiago	Mayo	Sierra Bella 1552	Carlos Pla	Oficina	15	100	1.500
Santiago	Junio	Baron Pierre de C. 21	Abastecedora Combustible	Oficina	15	734	11.010
Santiago	Agosto	Zenteno 1466	Ingelmor Ltda	Oficina	15	326	4.890
Santiago	Noviembre	Agustinas 1818	Hector Fernandez	Oficina	15	153	2.295
Santiago	Noviembre	Libertador Bernardo O' Higgins 2221	Inmobiliaria Pamo Ltda	Oficina	15	1.204	18.060
Santiago	Enero	General Mackenna 1353	Remod. Santiago Centro S	Oficina-Comercio	15	14.226	213.390
Santiago	Mayo	Portugal 1390	Millantu Ltda	Oficina-Comercio	15	399	5.985
Santiago	Julio	Libertador Bernardo O'Higgins 1449	Inmob. Alameda 2001 S.A	Oficina-Comercio	15	49.469	742.035
Santiago	Julio	Diez de Julio 1610	Emilio Lujan	Oficina-Comercio	15	998	14.970
Santiago	Octubre	San Pablo 2795	Patricia Nazal	Oficina-Comercio	15	439	6.585
Santiago	Octubre	Manuel Rodríguez 51	Soc. Inmob. e Inv. La Mor	Oficina-Comercio	15	305	4.575
Santiago	Noviembre	Serrano 122	Francisco Sanchez	Oficina-Comercio	15	748	11.220
Santiago	Julio	Nataniel Cox 1136	Claudio Miravalles	Taller	7	336	2.352
Santiago	Octubre	Chacabuco 95	Karl Segner	Taller	7	712	4.984
Santiago	Enero	San Ignacio 914-920	Inmobiliaria Parque O'Hig	Vivienda	12	8.007	96.084
Santiago	Abril	José Miguel Carrera 240	Inmobiliaria Santa Barbat	Vivienda	12	10.318	123.816
Santiago	Mayo	Presidente Balmaceda 2088	Inmobiliaria Balmaceda S.	Vivienda	12	23.335	286.020
Santiago	Mayo	General Bulnes 650	Coop. Ganimedes Ltda	Vivienda	12	3.170	38.040
Santiago	Julio	Victoria Subercaseaux 65	Const. Acapulco S.A.	Vivienda	12	2.546	30.552
Santiago	Septiembre	Libertad 1295	Germán Mery	Vivienda	12	117	1.404
Santiago	Octubre	Huerfanos 1555	Inmobiliaria Maullin Ltda	Vivienda	12	30.801	369.612
Santiago	Febrero	Carmen 1286	María Angelica Araya	Vivienda-Comercio	13	211	2.743
Santiago	Marzo	Marina de Gaete 830	María Teresa Zaror	Vivienda-Comercio	13	376	4.888
Santiago	Julio	Santa Monica 2287	Ricardo Queirolo	Vivienda-Comercio	13	1.089	14.157
Santiago	Julio	Rodolfo Phillipi 59	Inmob. Lila Ltda	Vivienda-Comercio	13	4.939	64.207
Santiago	Septiembre	Vergara 624	Viviana Sepulveda	Vivienda-Comercio	13	295	3.835
Santiago	Noviembre	San Martín 70	Yunu Yu	Vivienda-Comercio	13	915	11.895
Santiago	Diciembre	Manuel de Amat 3120		Vivienda-Comercio	13	135	1.755
							2.597.035
Vitacura	Enero	Monseñor Escrivá de Balaguer 6300	Raimundo Onetto	Comercio	13	72	936
Vitacura	Marzo	Vitacura 9482	Augusto Angelini	Comercio	13	139	1.807
Vitacura	Marzo	Padre Hurtado 1392	Guillermo Hevia	Comercio	13	340	4.420
Vitacura	Abril	Las Condes 11568	Adolfo Loayza	Comercio	13	318	4.134
Vitacura	Abril	Luis Pasteur 5875	Julio Scarzella	Comercio	13	386	5.018
Vitacura	Agosto	Las Condes 11510	Liliana Nilo	Comercio	13	68	884
Vitacura	Mayo	Monseñor Escrivá de Balaguer 5970	Archiplan Ltda	Deportivo	10	5.746	57.460
Vitacura	Febrero	Vitacura 5579	Juan Sabbagh	E. de Servicio	9	382	3.438
Vitacura	Mayo	Alonso de Cordova 3105	Sergio Andreu	Educación	12	619	7.428
Vitacura	Mayo	Santa María 6350	P.Schmidt-L.Valdés	Oficina	15	33.757	506.355
Vitacura	Abril	Vitacura 7587	Alberto Bortnik	Oficina-Comercio	15	266	3.990
Vitacura	Abril	Vitacura 5250	Gastón May	Oficina-Comercio	15	25.369	380.535
Vitacura	Junio	Nueva Costanera 4177	Axel Grossman	Oficina-Comercio	15	5.848	87.720

Vitacura	Mayo	Vitacura 6857	Fernando Cortez	Restaurant	13	282	3.666
Vitacura	Febrero	Yaguaron 156	Hugo Irazabal	Vivienda	12	334	4.008
Vitacura	Marzo	Camino del Condor 7987	Mabel Briceno	Vivienda	12	759	9.108
Vitacura	Marzo	Camino del Colibri 7990	Pablo Larraín	Vivienda	12	817	9.804
Vitacura	Marzo	Las Hualtatas 10489	Ricardo Achondo	Vivienda	12	974	11.688
Vitacura	Marzo	Luis Carrera 2150	Roberto Boisier	Vivienda	12	4.395	52.740
Vitacura	Abril	Raitrai 811	Cesar Ramos	Vivienda	12	325	3.900
Vitacura	Mayo	Via Aurora 8715	Baixas y del Río Arqtos. I	Vivienda	12	1.359	16.308
Vitacura	Mayo	Barbastro 10940	Paulina Vicuña	Vivienda	12	458	5.496
Vitacura	Junio	Raimapu 6645	Martín Hurtado	Vivienda	12	326	3.912
Vitacura	Junio	Via Aurora 9629	Mardones Arqtos.	Vivienda	12	882	10.584
Vitacura	Junio	Santa María 6560	Jose Domingo Peñafiel	Vivienda	12	19.079	228.948
Vitacura	Septiembre	Altos del Polo 5710	Jose Domingo Peñafiel	Vivienda	12	430	5.160
Vitacura	Septiembre	Gran Via 9075	S.Irazabal-G.Acuña	Vivienda	12	412	4.944
Vitacura	Septiembre	Via Aurora 9793	Enrique Correa	Vivienda	12	509	6.108
Vitacura	Octubre	Via Aurora 9811	Pablo Larraín	Vivienda	12	1.472	17.664
Vitacura	Octubre	Alto Palena 1258	Klaus Benkel	Vivienda	12	216	2.592
Vitacura	Octubre	Via Escarlata 4340	Christian de Groote	Vivienda	12	979	11.748
Vitacura	Noviembre	Gran Via 8111	Pablo Larraín	Vivienda	12	593	7.116
Vitacura	Noviembre	Camino del Martín Pescador 7420	Jose Domingo Peñafiel	Vivienda	12	608	7.296
Vitacura	Diciembre	Via Aurora 9615	Jorge Luhrs	Vivienda	12	238	2.856

1.489.771

38.035.170 UF

1.034.557.922 US\$



Anexo N 5

PONDERADORES DE LA INVERSIÓN INMOBILIARIA

Las siguientes tablas fueron obtenidas a partir de la información proporcionada por la encuesta. En cuanto a las comunas, fueron escogidas aquellas que presentaron más de cuatro observaciones, tras lo cual se sacó el total de inversión en miles de unidades de fomento, y se sacó la participación porcentual que dicha inversión tiene respecto al total señalado por la encuesta (última fila)

Huechuraba	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	1076,800	2685,000	3763,800
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,132	0,126	0,119

La Florida	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	29,500	66,500	770,000
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,004	0,003	0,024

La Reina	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	41,700	81,900	120,800
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,005	0,004	0,004

Las Condes	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	2474,930	6353,970	8983,950
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,304	0,298	0,284

Providencia	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	569,980	1155,860	1772,910
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,070	0,054	0,056



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Maipú	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	265,500	1047,500	1713,000
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,033	0,049	0,054

Ñuñoa	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	266,490	684,240	926,720
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,033	0,032	0,029

Quinta Normal	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	2223,240	3523,100	5779,800
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,273	0,165	0,183

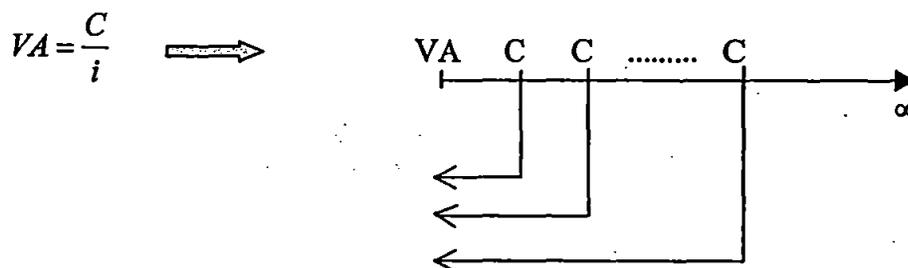
San Miguel	Inversión Terreno	Inversión Construcción	Inversión total por proyecto
Suma total comuna	66,600	353,100	451,200
Inv. Total muestra	8138,130	21345,600	31618,290
Porcentaje	0,008	0,017	0,014



Anexo N 6

CÁLCULO DE LA PERPETUIDAD DEL COSTO FINANCIERO POR INEFICIENCIAS

Cuando los flujos futuros son iguales en el tiempo, se ha demostrado que el valor actual de dichos flujos equivalen a la aplicación de la fórmula de perpetuidad. Esta puede aplicarse cuando la serie uniforme se repite hasta infinito. Este caso es conocido como el de perpetuidad, donde el valor actual se deriva de la fórmula base, y se calcula de la siguiente manera:



Donde “C” corresponde al valor de la cuota e “i” a la tasa de costo de capital relevante. Un caso típico de aplicación de esta fórmula, lo constituye el cálculo del valor presente de los sueldos que se percibirán en el tiempo, donde el sueldo mensual correspondería a la cuota a perpetuidad, suponiendo que no existirán aumentos reales en el sueldo.

Para el caso del costo financiero de la burocracia, se intentó establecer a cuanto representaría esta anualidad si se mantuviese el nivel de ineficiencia que se pudo detectar a nivel país. Para ello se consideró que los US\$61,5 millones de dólares por concepto de ineficiencias se mantendrían en el tiempo, es decir, se determinó cuál sería el costo si la situación actual se mantuviera en el tiempo.

Conjuntamente, se consideró una variable adicional que dice relación con la tasa de crecimiento del sector, pues a mayor inversión, mayor costo por ineficiencia, así, se consideró la siguiente ecuación:

$$VA = \frac{C}{i - g}$$

Donde g representa la tasa de crecimiento del sector en particular. Considerando que el costo financiero por ineficiencia anualmente a nivel nacional corresponde a US\$61,5 millones, el costo de capital relevante alcanza a 17,2% y la tasa de crecimiento esperada es de 2%, y que además se considera que esta variables se mantendrán en el tiempo, se obtendría el siguiente valor actual:

$$VA = \underline{\underline{US\$61.500.000}}$$



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

0,172 - 0,02

VA = US\$ 404.605.263

09692

352.92
U58e
a



Univ. de Chile / Facultad...

AUTOR

Estudio del Costo...

TITULO

FECHA	NOMBRE	FIRMA



AUTOR Univ. de Chile

TITULO Estudio del costo...

N° TOP 09692