



***Región Metropolitana de Santiago
Índice de Habitabilidad Comunal
2010***

Santiago, septiembre 2010

Índice

Índice	2
Presentación	3
Introducción	4
1. Variables según área de interés	6
1.1. Condiciones de la vivienda	6
1.2. Situación de los servicios básicos anexos a la vivienda	8
1.3. Calidad del espacio público	9
1.4. Acceso a servicios de educación y salud	10
2. Metodología adoptada y estandarización de los indicadores	15
3. Resultados por comunas	17
4. Comparación con Índice de Habitabilidad 2007	20
Anexos	22

PRESENTACIÓN

La mejora constante de las condiciones de habitabilidad que las áreas urbanas ofrecen a la población, debe constituir un importante objetivo de las políticas públicas, entendiendo que el desarrollo económico y el crecimiento de los ingresos, por sí mismos, no resuelven el problema de satisfacer equitativamente las demandas de calidad de vida de la población.

Lo anterior exige contar con metodologías que permitan evaluar la calidad de un conjunto de variables que se determinen como representativas de las condiciones de habitabilidad de los espacios urbanos, y perfeccionen los medios para controlar y conducir esa situación hacia estadios más deseables de desarrollo.

En 2003 la Seremi de Planificación Metropolitana elaboró una metodología destinada a conocer y medir las condiciones relativas de habitabilidad de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago, en relación a la disponibilidad de aquellas condiciones que favorecen una mejor calidad de vida para sus habitantes. Ese trabajo dio como resultado el Índice de Calidad de Vida a nivel de comunas, el cual fue actualizado por primera vez en 2005. La segunda actualización se entregó en enero de 2008, esta vez con el nombre de Índice de Habitabilidad Comunal 2007, por estimarse que este concepto se adecuaba con mayor propiedad al propósito del instrumento.

El presente trabajo constituye la tercera actualización de la metodología original y fue elaborado por Santiago Gajardo P., profesional del Área de Estudios de esta Secretaría Regional. Esperamos que se convierta en una herramienta útil para los diversos servicios y autoridades regionales y comunales, así como para la comunidad en general.

Loreto Seguel King
Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación
Región Metropolitana de Santiago

Introducción

El permanente avance del proceso de urbanización experimentado por la Región Metropolitana de Santiago y la consiguiente concentración de población y actividades en el territorio que con ella se generan, han dado lugar a una creciente demanda por infraestructura y servicios que no siempre puede ser enfrentada en forma satisfactoria. Este desajuste se traduce, finalmente, en un deterioro de las condiciones de habitabilidad del medio ambiente físico, lo cual es un factor determinante de la calidad de vida urbana.

La realidad descrita exige contar con mecanismos que permitan evaluar la calidad de un conjunto de variables que se consideran representativas de las condiciones de habitabilidad de los espacios urbanos, con el fin de proveer de medios que permitan controlar y conducir la situación hacia estadios más deseables de desarrollo.

Durante 2003 la Seremi de Planificación Metropolitana desarrolló una metodología en base a un sistema de indicadores, cuyo objetivo era evaluar la habitabilidad relativa de las comunas de la RMS en términos de la *oferta de aquellos medios que permiten el bienestar de sus habitantes que se relacionan tanto con las condiciones físicas como con algunos atributos de la calidad ambiental de las comunas.*

Lo anterior permitiría apoyar el análisis territorial y orientar la gestión en términos de mejorar los estándares, contribuyendo a una mayor equidad en la distribución territorial de la oferta de bienes y servicios que son determinantes de la habitabilidad urbana.

La secuencia del trabajo contempló tres etapas: se identificaron las variables más relevantes para caracterizar la situación de habitabilidad de las comunas desde el punto de vista de la oferta de infraestructura, equipamiento y servicios. A continuación, para cada variable se seleccionaron los indicadores comunales de mayor relevancia que estuviesen disponibles y, sobre los cuales, se pudiera realizar una actualización permanente. Por último, se aplicó una metodología para normalizar y comparar los valores obtenidos, con el fin de contar con un indicador integrado que de cuenta de las condiciones de habitabilidad de las distintas comunas, desde el punto de vista de su oferta física y calidad ambiental.

El indicador de habitabilidad así obtenido, constituye un indicador de insumo que refleja la posibilidad de acceso a los recursos físicos que posibilitan el desarrollo económico-social urbano (infraestructura, equipamiento y servicios) y las condiciones medioambientales que se estiman de mayor incidencia en la habitabilidad urbana.

La metodología del Índice de Calidad de Vida comunal -diseñada originalmente durante 2003- fue actualizada por primera vez dos años más tarde, proceso que concluyó con la publicación del documento “Índice de Calidad de Vida Comunal 2005”. La segunda actualización fue realizada durante 2007 renombrando el indicador como “Índice de Habitabilidad Comunal 2007”, por considerarse este concepto más adecuado respecto del propósito del instrumento.

El presente documento constituye la tercera actualización de la metodología original, publicada por primera vez durante 2003.

En la primera parte del documento se describen las variables utilizadas en cada uno de los cuatro ámbitos identificados como de mayor significación en la determinación de la habitabilidad comunal. En la segunda parte se describe la metodología utilizada para la construcción del índice. La tercera parte contiene los resultados por comuna y la cuarta realiza la comparación con los resultados del Índice de Habitabilidad 2007.

Por último, es pertinente señalar que el presente trabajo reconoce las limitaciones implícitas en la opción metodológica elegida.

1. Variables según áreas de interés

Las variables que se estimaron de mayor significación para establecer las condiciones de habitabilidad comunal fueron agrupadas de acuerdo a las siguientes áreas o ámbitos de interés principal:

- Condiciones de la vivienda
- Situación de los servicios básicos anexos a la vivienda
- Calidad del espacio público
- Acceso a servicios de educación y salud

Las áreas antes mencionadas y sus respectivos indicadores se exponen a continuación:

1.1. Condiciones de la vivienda

La vivienda constituye la unidad física básica que conforma el entorno en que se desenvuelve el individuo y sus características son determinantes de la habitabilidad en el ámbito del espacio privado. Particularmente, se estima que las siguientes características e indicadores utilizados en el análisis, son relevantes para construir un índice integrado de vivienda que de cuenta de las condiciones de habitabilidad asociadas a ésta.

i) Materialidad de la vivienda: Para la construcción de este indicador se adoptaron las definiciones que utiliza el MINVU para estimar los requerimientos de vivienda¹. La fuente de los datos corresponde a la encuesta CASEN 2009.

El concepto anterior se relaciona con las condiciones materiales de la vivienda, específicamente, los insumos predominantes utilizados para la construcción de paredes exteriores, cubierta de techo y pisos. Para los efectos de este análisis, se considera como indicador **el porcentaje de hogares de la comuna cuya materialidad de sus viviendas califica como aceptable.**

La materialidad de la vivienda de un hogar es aceptable, si los tres indicadores (paredes exteriores, techo o piso) califican de acuerdo a los siguientes criterios:

Definición de categorías de materialidad aceptable de una vivienda

Paredes exteriores	De acero u hormigón armado; albañilería de ladrillo, bloques de cemento o piedra; tabique forrado por ambas caras (madera u otro)
Techo	Tejas; tejuela, losa de hormigón con cielo interior; zinc o pizarreño con cielo interior; zinc, pizarreño, teja, tejuela o madera sin cielo interior.
Piso	Radier revestido (parquet, cerámica, tabla, linóleo, flexit, baldosa, alfombra, etc.)

¹ Los criterios incorporados en la construcción de los indicadores de materialidad, tipo de vivienda, hacinamiento, allegamiento externo, disponibilidad de agua y sistema de eliminación de excretas, incorporan las definiciones utilizadas por el Ministerio de Vivienda.

ii) Tipo de vivienda: Este indicador asigna a las viviendas las categorías de tipo aceptable o irrecuperable, independiente de su materialidad o saneamiento.

Para estos efectos, las viviendas se clasifican de acuerdo al siguiente criterio:

Definición de categorías para tipo de vivienda

Tipo aceptable	Casa, casa en cité; casa en condominio; departamento en edificio; pieza en casa antigua o conventillo.
Tipo irrecuperable	Mediagua, mejora, rancho, choza, ruca, móvil (carpa, vagón, etc.), otro tipo de vivienda particular.

El indicador escogido fue el **porcentaje de hogares por comuna cuyas viviendas califican -de acuerdo a la definición anterior- como aceptables**. La fuente de la información es la encuesta CASEN 2009.

iii) Hacinamiento: Este concepto se asocia al espacio disponible para los residentes en una vivienda. Se calcula como el cociente entre el número de personas residentes en la vivienda, y el número de dormitorios de la misma (piezas destinadas a dormitorio pueden tener uso exclusivo o múltiple).

Definición de categorías para hacinamiento de hogares

Sin hacinamiento	Si en la vivienda hay 2,4 ó menos personas por dormitorio.
Hacinamiento medio	Si en la vivienda hay entre 2,5 y 4,9 personas por dormitorio.
Hacinamiento crítico	Si en la vivienda hay 5 ó más personas por dormitorio.

El indicador incorporado correspondió al **porcentaje total de hogares de la comuna sin hacinamiento (medio o crítico)** según los resultados de la encuesta CASEN 2009.

iv) Allegamiento externo: Se asocia a los hogares sin casa y se manifiesta en la convivencia de dos o más hogares en una vivienda. Esta situación refleja carencias de autonomía residencial, tanto del hogar allegado como del hogar receptor. Si hay más de un hogar en la vivienda, hay allegamiento externo.

Tomando en cuenta la definición anterior, se utilizó como indicador el **porcentaje de hogares de la comuna sin allegamiento externo (es decir, que no comparten su vivienda con otros hogares)**. La fuente de la información es la encuesta CASEN 2009.

v) **Precariedad y situación irregular y transitoria de la vivienda ocupada:** El indicador elegido en este caso es el **porcentaje de la población comunal que vive en campamentos**, lo que estaría reflejando una situación de pobreza concentrada en el territorio o “bolsones de pobreza” que requieren de atención prioritaria. La fuente de este indicador es la Seremi de Vivienda Metropolitana y la información corresponde a 2008.

1.2. Situación de los servicios básicos anexos a la vivienda

Como su denominación lo indica, esta área se refiere a los indicadores que dan cuenta de las condiciones de acceso a los servicios básicos complementarios a la vivienda, y que se estiman determinantes de su habitabilidad. En este factor se incluyen tres indicadores: disponibilidad de agua potable, sistema de eliminación de excretas y disponibilidad de energía eléctrica.

i) **Disponibilidad de agua potable:** Se consideró como indicador el **porcentaje de hogares de la comuna, cuya disponibilidad de agua potable califica como aceptable** de acuerdo al siguiente criterio:

Definición de categorías disponibilidad de agua potable

Aceptable	Con llave dentro de la vivienda.
Deficitaria	Con llave dentro del sitio, pero fuera de la vivienda. No tiene sistema, la acarrea

La fuente de los datos corresponde a los resultados de la encuesta CASEN 2009.

ii) **Sistema de eliminación de excretas:** El indicador considerado en este caso, es el porcentaje de hogares de la comuna cuyo sistema de eliminación de excretas califica como aceptable de acuerdo al siguiente criterio:

Definición de categorías sistema de eliminación de excretas

Aceptable	Con WC conectado a alcantarillado. Con WC conectado a fosa séptica.
Deficitaria	Con letrina sanitaria conectada a pozo negro. Con cajón sobre pozo negro. Con cajón sobre acequia o canal. Con cajón conectado a otro sistema. No dispone de sistema.

La fuente de los datos corresponde también a los resultados de la encuesta CASEN 2009.

iii) Disponibilidad de energía eléctrica desde la red pública: En este caso se consideró el porcentaje de hogares de la comuna que disponen de energía eléctrica desde la red pública, ya sea con generador propio o compartido.

La fuente de la información son los resultados de la encuesta CASEN 2009.

1.3. Calidad del espacio público

Las condiciones o características del espacio público que afectan o determinan la habitabilidad son múltiples y complejas, así como también lo son sus efectos sobre los individuos y la sociedad en su conjunto.

Ante la limitada disponibilidad de indicadores a nivel comunal en este ámbito, los que finalmente se seleccionaron son escasos y, tal vez, no lo suficientemente representativos de los factores que deberían estar considerados en este aspecto. No obstante, se estima que los indicadores incluidos en este trabajo son representativos de *algunos factores* que inciden en forma importante en las condiciones de habitabilidad que brindan las distintas comunas.

i) Déficit de pavimentación en vías locales: Este indicador se refiere a la cuantificación del déficit de vialidad local expresado en porcentaje de metros lineales sin pavimento. Se considera sólo la vialidad local o secundaria (calles y pasajes), ya que es en este nivel donde se detectan los mayores déficits que afectan la habitabilidad.

Las cifras corresponden a 2008 y tienen como fuente la Seremi de Vivienda Metropolitana.

ii) Superficie de áreas verdes por habitante: Corresponde a la suma total de metros cuadrados de áreas verdes por habitante, existentes en la comuna y que cuenten con servicio de mantenimiento, en cualquiera de sus modalidades: directo (el servicio es realizado por la propia municipalidad) o mixto (la municipalidad realiza el servicio en conjunto con privados).

La información corresponde a 2009 y tiene por fuente al Sistema Nacional de Información Municipal de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativa (SINIM).

En el caso de las comunas de La Florida y Ñuñoa, no se disponía del dato correspondiente a 2009, por lo que se consignó lo registrado en 2008.

Los datos de metros cuadrados de áreas verdes fueron normalizados dividiéndolos por la proyección de población comunal correspondiente a 2009, la cual tiene como fuente al Instituto Nacional de Estadísticas, INE.

iii) Emisión de fuentes fijas contaminantes por comuna: Utilizando información sobre fuentes fijas de contaminación (calderas de calefacción e industriales, procesos fabriles industriales y hornos de panaderías) se consideró la estimación de la emisión total de fuentes fijas que están sujetas a restricción en episodios de pre-emergencia y emergencia ambiental.

Este valor corresponde al total de emisión de material particulado (kilogramos de material particulado, mp, por día) proveniente de fuentes fijas de cada comuna². La información tiene como fuente a Seremi de Salud Metropolitana y corresponde a 2010.

iv) Vertederos clandestinos: La presencia de vertederos clandestinos es un factor de deterioro del entorno y, por lo tanto, de la habitabilidad del espacio público de las comunas, ya sean urbanas o rurales.

Se estima que sus efectos se relacionan con la superficie y volumen de los terrenos en que se localizan, razón por la cual, se construyó un índice que conjugara estos dos aspectos. El primer factor mencionado representa un potencial de superficie a ser ocupada con nuevas acumulaciones de residuos, con los consiguientes efectos negativos sobre el entorno.

La fuente de la información es la Seremi de Salud Metropolitana y corresponde a 2009.

v) Delitos de mayor connotación social: Un aspecto que está relacionado con la habitabilidad que ofrece el espacio público y que es valorado por la población, se relaciona con la percepción de seguridad que la comuna ofrece frente a situaciones de asalto, robo u homicidio.

Con el fin de incluir un indicador que permitiera dimensionar la magnitud relativa de este aspecto, se incluyó como indicador de inseguridad comunal frente a la delincuencia, el número de delitos de mayor connotación social por cada 100 mil habitantes, cuya fuente es el Ministerio del Interior. La información corresponde a 2009.

vi) Aumento en la tasa de delitos de mayor connotación social: Además del indicador anterior, se incorporó la evolución de la tasa de delitos por cada 100 mil habitantes, tomando como referencia el periodo 2006-2009, en la que se asocia una mayor disminución de la tasa de delitos (o un menor crecimiento) con una mayor habitabilidad. En este caso la fuente de los datos también es el Ministerio del Interior.

1.4. Acceso a servicios de educación y salud

La dotación de infraestructura y equipamiento social constituye un factor determinante de las condiciones de calidad del entorno y, por lo tanto, de la mayor o menor capacidad de las comunas de ofrecer niveles adecuados de habitabilidad. Sin embargo, la existencia de indicadores relacionados con este aspecto es limitada, por lo que sólo se seleccionaron dos indicadores que corresponden al acceso a ciertos servicios de educación y salud, considerándose en última instancia los indicadores que se mencionan a continuación:

i) Cobertura neta nivel de educación preescolar: La posibilidad de contar con un establecimiento educacional cercano al hogar para confiar la educación preescolar de los niños, es un aspecto que se relaciona positivamente con la calidad del entorno.

² Es decir, en condiciones normales o considerando el escenario base (en días de alerta ambiental no hay paralización de fuentes fijas emisoras de contaminante, mp).

Actualmente el nivel de cobertura correspondiente al ciclo de enseñanza básica es muy elevado, a diferencia de lo que ocurre con el ciclo preescolar, el cual ha crecido considerablemente durante los últimos años, aunque sigue presentando una menor movilidad intercomunal, por cuanto, en general, atienden a niños de la misma comuna en la que se ubica el establecimiento.

En este caso el indicador utilizado fue el porcentaje de cobertura neta correspondiente al ciclo preescolar por comuna. Este indicador se define como el número total de alumnos de 0 a 5 años, que asisten a enseñanza preescolar, por sobre la población total de este rango de edad. La fuente de la información es la encuesta CASEN 2009.

ii) Déficit de población atendida en consultorios: Con el objeto de cuantificar el déficit de infraestructura de salud de atención primaria por comuna, se construyó un indicador a través de una metodología que estima la oferta y la demanda comunal.

Para lo anterior, se utilizó la información provista por la Seremi de Salud Metropolitana respecto al número y tipología de establecimientos de atención primaria por comuna. Enseguida, asumiendo definiciones metodológicas del sector³ respecto a una estimación de cobertura por consultorio urbano de 30 mil personas inscritas en la comuna, se multiplicó el número efectivo de consultorios de salud urbanos⁴ existentes en cada comuna por 30.000.

En el caso de los consultorios rurales⁵, se asumió que éstos contaban con una capacidad máxima de atención de 15.000 personas.

Respecto de las postas rurales⁶ se empleó un criterio dicotómico para estimar su capacidad de atención, dependiendo de si la comuna respectiva tenía más de 30 mil inscritos en Fonasa.

De esta forma, si el número comunal de inscritos en Fonasa bordeaba los 30 mil registros, se asumió una capacidad de atención de 2 mil personas por cada posta rural existente. En caso de que la comuna tuviese menos de 30 mil inscritos y una población rural inferior al 30%, también se asumió una capacidad de 2 mil personas.

Con menos de 30 mil inscritos y más del 30% de población rural, se asumió una capacidad de atención de sólo mil personas por posta rural.

El resultado de lo anterior, permite dimensionar “la oferta” de infraestructura de atención primaria comunal. Esta cifra se compara con el número de personas inscritas por comuna, que corresponde a “la demanda”.

³ “Metodología de Preparación, Evaluación y Priorización de Proyectos Atención Primaria del Sector Salud”, MIDEPLAN, Enero 2007, página 19.

⁴ CSU / CESFAM: Consultorios de Salud Urbanos y Centros de Salud Familiar.

⁵ CSR / CESFAM: Consultorios de Salud Rurales y Centros de Salud Familiar.

⁶ PSR: Postas de Salud Rural.

La diferencia (déficit de demanda) expresada como porcentaje de la demanda potencial, permite establecer la magnitud relativa del déficit por comuna. En las comunas con déficit negativo se asumió un déficit igual a 0%.

Como ya se señaló, este indicador fue construido en base a información proporcionada por la Seremi de Salud Metropolitana correspondiente a 2009.

En el Cuadro 1 se entrega la lista de indicadores utilizados en cada factor (los signos “+” y “-“ indican si el impacto del indicador sobre la habitabilidad comunal es positivo o negativo, respectivamente):

CUADRO 1
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
COMPONENTES ÍNDICE DE HABITABILIDAD COMUNAL 2010

FACTOR	INDICADOR	FUENTE
Condiciones de la vivienda	<p>(+) Materialidad de la vivienda (porcentaje de hogares de la comuna con materialidad aceptable de su vivienda)</p> <p>(+) Tipo de vivienda (porcentaje de hogares de la comuna con tipo de vivienda aceptable)</p> <p>(+) Hacinamiento (porcentaje de hogares de la comuna sin hacinamiento)</p> <p>(+) Allegamiento externo (porcentaje de hogares de la comuna que no presenta allegamiento externo)</p> <p>(-) Precariedad y situación irregular y transitoria de la vivienda ocupada (porcentaje de población comunal que vive en campamentos)</p>	<p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Seremi de Vivienda, 2008.</p>
Situación de los servicios básicos anexos a la vivienda	<p>(+) Disponibilidad de agua aceptable (porcentaje de hogares de la comuna con disponibilidad de agua potable aceptable)</p> <p>(+) Sistema de eliminación de excretas aceptable (porcentaje de hogares de la comuna con sistema de eliminación de excretas aceptable)</p> <p>(+) Disponibilidad de energía eléctrica desde la red pública (porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica desde la red pública)</p>	<p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Encuesta CASEN 2009.</p> <p>Encuesta CASEN 2009.</p>
Calidad del espacio público	<p>(-) Déficit de pavimentación en vías locales (porcentaje de metros lineales de calles y pasajes sin pavimentar)</p> <p>(+) Superficie de metros cuadrados de áreas verdes con mantenimiento por habitante (m²/por habitante)</p> <p>(-) Emisión de fuentes fijas contaminantes. (Se consideró la emisión total de fuentes fijas que están sujetas a restricción en episodios de pre-emergencia y emergencia ambiental, en kilogramos de material particulado por día)</p>	<p>Seremi de Vivienda, 2008.</p> <p>Sistema Nacional de Información Municipal, SINIM 2009, SUBDERE.</p> <p>Seremi de Salud Metropolitana, 2010.</p>

FACTOR	INDICADOR	FUENTE
Calidad del espacio público	<p>(-) Vertederos clandestinos. (superficie y volumen de los terrenos en que se localizan vertederos clandestinos)</p> <p>(-) Delitos de mayor connotación social (número de delitos de mayor connotación social por cada 100 mil habitantes).</p> <p>(-) Variación porcentual entre los años 2006 y 2009 en la tasa de delitos de mayor connotación social (incremento porcentual en la tasa de delitos de mayor connotación social por cada 100 mil habitantes).</p>	<p>Seremi de Salud, 2009.</p> <p>Ministerio del Interior, 2009.</p> <p>Ministerio del Interior, 2006 y 2009.</p>
Acceso a servicios de educación y salud	<p>(+)Tasa neta cobertura nivel de educación preescolar.</p> <p>(-) Déficit de atención primaria de salud (estimación del porcentaje de la población inscrita en consultorios de la comuna sin cobertura de atención)</p>	<p>CASEN 2009.</p> <p>Ministerio de Salud, 2009.</p>

2. Metodología adoptada y estandarización de los indicadores

La construcción de un índice integrado a partir de los indicadores que hemos descrito debe -en primer término- resolver el problema que significan las distintas unidades de medida que cada indicador considera.

Para resolver esto, es necesario recurrir a alguna transformación lineal que logre que, cada indicador, quede expresado como un valor estandarizado que oscile dentro de un rango común (por ejemplo, entre 0 y 100), de forma que posteriormente sea posible sumarlos o promediarlos para obtener el indicador sintético que se desea.

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que el método debe asignar siempre el valor más alto (por ejemplo, 100) a la comuna con el valor relacionado con *mayor habitabilidad* para la variable respectiva. Por ejemplo, la comuna que tenga el número de metros cuadrados de áreas verdes *más alto* deberá tener un valor de 100 en esa variable, luego de aplicarle la transformación lineal. Del mismo modo, la comuna que tenga el déficit de pavimentación *más bajo*, también deberá tener un valor de 100 para esa variable, luego de transformar los datos.

Transformación lineal aplicada a los indicadores

Consideremos “X” cualquiera de los cuatro factores establecidos como determinantes de la habitabilidad comunal. Sea X_{ij} el valor del indicador “i” (con $i = 1$ hasta n_x , siendo n_x el número de indicadores comunales considerados en el factor X) en la comuna “j” (con $j = 1$ hasta 52, por cada una de las 52 comunas de la RMS).

Para cada comuna se obtiene un valor transformado, X_{ij} , del indicador X_{ij} aplicando la siguiente fórmula:

$$X_{ij} = \{ [X_{ij} - \min(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52)] / [\max(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52) - \min(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52)] \} * 100$$

En el caso de aquellos indicadores en que el valor más bajo corresponde a mayor habitabilidad (caso de la tasa de delitos) la fórmula debe modificarse a:

$$X_{ij} = \{ [\max(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52) - X_{ij}] / [\max(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52) - \min(X_{ij}; \forall j, j = 1, \dots, 52)] \} * 100$$

El valor numérico de la habitabilidad de la comuna “j” en el factor X se obtiene de la siguiente forma:

$$X_j = \sum_{i=1}^{n_x} X_{ij} / n_x$$

El indicador final de habitabilidad comunal, IHC, se obtiene sumando los valores de cada factor X_j -obtenidos de acuerdo al procedimiento anterior- y dividiendo el resultado por 4.

Como ya se señaló, el resultado es un número que carece de significado por sí mismo, ya que sólo permite establecer comparaciones dentro del universo de comunas de la región, en cuanto a su nivel relativo de habitabilidad.

3. Resultados por Comunas

Al ordenar de manera decreciente las comunas de acuerdo al resultado numérico de su IHC obtenido de acuerdo al procedimiento descrito, es posible tener un ranking o priorización de las comunas de la RMS, desde el punto de vista de su nivel de habitabilidad.

Es posible agrupar a las comunas en distintas categorías o estratos según el valor numérico obtenido para el IHC. Una forma de realizar esto es a través del método de conglomerados, el cual es una técnica estadística que permite agrupar los casos de un set de datos en función del parecido existente entre ellos.

En este trabajo se empleará un análisis de conglomerados de K medias, método de agrupación de casos que se basa en las distancias existentes entre los datos. Este método comienza seleccionando los K casos más distantes entre sí (en este caso $K=5$, el número de conglomerados o estratos que se definirán para categorizar los valores obtenidos para el IDH).

A continuación se inicia la lectura secuencial del archivo de datos asignando cada caso al centro más próximo, y actualizando el valor de los centros, a medida que se van incorporando nuevos casos.

Una vez que todos los casos han sido asignados a los K conglomerados, se inicia un proceso iterativo para calcular los centroides finales de esos K conglomerados.

En este trabajo se han definido a priori cinco categorías o conglomerados de habitabilidad comunal, de acuerdo al valor obtenido para el IHC: comunas de habitabilidad alta; comunas de habitabilidad media-alta; comunas de habitabilidad media; comunas de habitabilidad media-baja; y comunas de habitabilidad-baja.

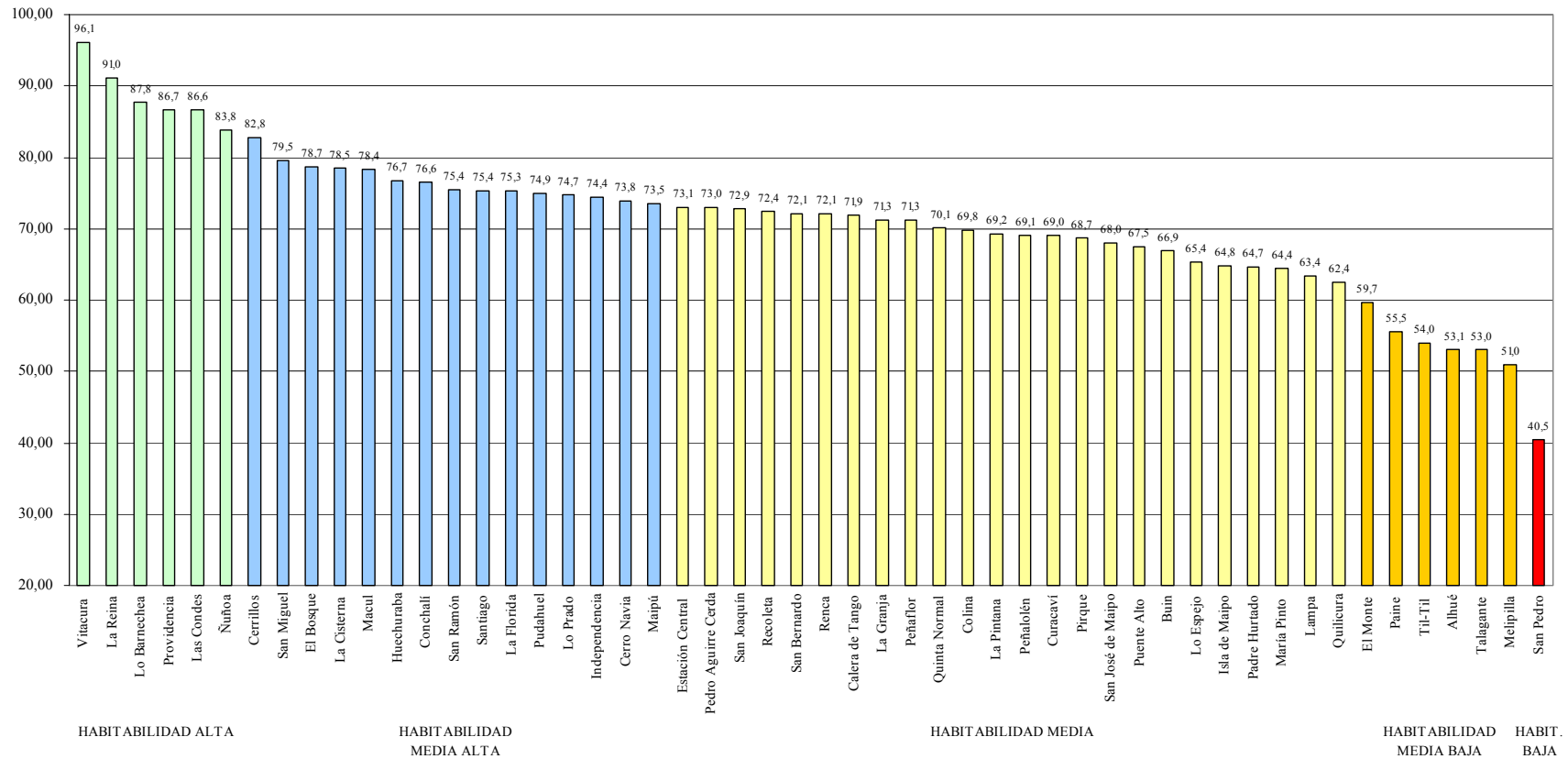
En el Cuadro 2 de la página siguiente, se entrega el ordenamiento relativo de las comunas según el valor obtenido en su IHC de acuerdo a la metodología desarrollada en este documento (ver también Gráfico 1 en la página 17).

CUADRO 2
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
ÍNDICE DE HABITABILIDAD COMUNAL, AÑO 2010

Rk	Categoría	Comuna	IHC 2010
1	HABITABILIDAD ALTA	Vitacura	96,09
2		La Reina	91,04
3		Lo Barnechea	87,82
4		Providencia	86,67
5		Las Condes	86,58
6		Ñuñoa	83,82
7	HABITABILIDAD MEDIA ALTA	Cerrillos	82,82
8		San Miguel	79,49
9		El Bosque	78,69
10		La Cisterna	78,51
11		Macul	78,35
12		Huechuraba	76,69
13		Conchalí	76,59
14		San Ramón	75,39
15		Santiago	75,35
16		La Florida	75,32
17		Pudahuel	74,86
18		Lo Prado	74,70
19		Independencia	74,44
20		Cerro Navia	73,85
21		Maipú	73,47
22	HABITABILIDAD MEDIA	Estación Central	73,06
23		Pedro Aguirre Cerda	72,97
24		San Joaquín	72,88
25		Recoleta	72,41
26		San Bernardo	72,11
27		Renca	72,07
28		Calera de Tango	71,91
29		La Granja	71,28
30		Peñaflor	71,28
31		Quinta Normal	70,06
32		Colina	69,77
33		La Pintana	69,17
34		Peñalolén	69,11
35		Curacaví	69,00
36		Pirque	68,72
37		San José de Maipo	68,03
38		Puente Alto	67,47
39		Buín	66,90
40		Lo Espejo	65,40
41		Isla de Maipo	64,79
42		Padre Hurtado	64,66
43		María Pinto	64,42
44		Lampa	63,37
45		Quilicura	62,44
46		HABITABILIDAD MEDIA BAJA	El Monte
47	Paine		55,53
48	Til-Til		54,04
49	Alhué		53,07
50	Talagante		53,02
51	Melipilla		50,98
52	HABITABILIDAD BAJA	San Pedro	40,51

Fuente: Seremi de Planificación Metropolitana

GRÁFICO 1
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
ÍNDICE DE HABITABILIDAD COMUNAL 2010



4. Comparación con Índice de Habitabilidad 2007

Al comparar las posiciones relativas de las comunas según los resultados del IHC 2010 con aquellas correspondientes al IHC 2007 (ver Cuadro 3 en la página 19), es posible comprobar que 25 comunas mejoraron su posición relativa (es decir, el valor de su IHC 2010 las hace aparecer como “de mayor habitabilidad”). Una comuna no modificó su posición relativa y un total de 26, la empeoraron respecto de la ubicación obtenida en el IHC 2007.

La comuna que experimentó el mayor avance relativo fue Cerro Navia al ascender 26 lugares en relación con su ubicación en el IHC 2007. Los otros mejoramientos importantes, correspondieron a las comunas de Conchalí y San Ramón (ascendieron 20 lugares cada una), Peñaflor y Renca (subieron 15, respectivamente).

Por otra parte, la comuna que sufrió el mayor retroceso relativo fue Lo Espejo, al descender 32 lugares. Otros descensos importantes correspondieron a las comunas de María Pinto (descendió 15 lugares respecto al IHC 2007), Padre Hurtado y Curacaví (ambas empeoraron su ubicación relativa en 13 lugares).

La comuna que no modificó su posición relativa fue San Pedro, continuando en el lugar 52.

CUADRO 3
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO
COMPARACIÓN ÍNDICE HABITABILIDAD COMUNAL, AÑOS 2007 y 2010

Categoría	Rk	COMUNA	Ubicación 2007	Ubicación 2010	Variación
MEJORAN	1	Cerro Navia	46	20	26
	2	Conchalí	33	13	20
	3	San Ramón	34	14	20
	4	Peñaflor	45	30	15
	5	Renca	42	27	15
	6	Lo Prado	31	18	13
	7	San José de Maipo	50	37	13
	8	La Granja	39	29	10
	9	Calera de Tango	35	28	7
	10	Cerrillos	14	7	7
	11	La Pintana	40	33	7
	12	La Cisterna	15	10	5
	13	San Miguel	13	8	5
	14	Pudahuel	21	17	4
	15	Isla de Maipo	44	41	3
	16	Lampa	47	44	3
	17	Lo Barnechea	6	3	3
	18	Alhué	51	49	2
	19	Estación Central	24	22	2
	20	El Bosque	10	9	1
	21	La Reina	3	2	1
	22	Nuñoa	7	6	1
	23	Santiago	16	15	1
	24	Til-Til	49	48	1
	25	Vitacura	2	1	1
SE MANTIENEN	26	San Pedro	52	52	0
EMPEORAN	27	Buín	38	39	-1
	28	Independencia	18	19	-1
	29	Las Condes	4	5	-1
	30	Huechuraba	9	12	-3
	31	Melipilla	48	51	-3
	32	Providencia	1	4	-3
	33	San Bernardo	23	26	-3
	34	Pedro Aguirre Cerda	19	23	-4
	35	Quinta Normal	27	31	-4
	36	San Joaquín	20	24	-4
	37	El Monte	41	46	-5
	38	La Florida	11	16	-5
	39	Colina	26	32	-6
	40	Macul	5	11	-6
	41	Pirque	30	36	-6
	42	Puente Alto	32	38	-6
	43	Talagante	43	50	-7
	44	Recoleta	17	25	-8
	45	Maipú	12	21	-9
	46	Peñalolén	25	34	-9
	47	Quilicura	36	45	-9
	48	Paine	37	47	-10
	49	Curacaví	22	35	-13
	50	Padre Hurtado	29	42	-13
	51	María Pinto	28	43	-15
	52	Lo Espejo	8	40	-32

Fuente: Seremi de Planificación Metropolitana

ANEXOS

Cuadro A.1. Indicadores Condiciones de la Vivienda

COMUNA	Porcentaje de hogares con materialidad de su vivienda aceptable, año 2009 ⁽¹⁾	Porcentaje de hogares con tipo de vivienda aceptable, año 2009 ⁽²⁾	Porcentaje de hogares sin hacinamiento, año 2009 ⁽³⁾
Alhué	55,4%	98,8%	91,4%
Buín	76,9%	98,1%	89,6%
Calera de Tango	65,6%	100,0%	89,3%
Cerrillos	88,9%	99,7%	94,0%
Cerro Navia	77,5%	100,0%	82,7%
Colina	88,0%	100,0%	89,7%
Conchalí	83,7%	99,7%	90,5%
Curacaví	79,5%	100,0%	88,4%
El Bosque	81,1%	99,8%	92,4%
El Monte	69,0%	100,0%	89,8%
Estación Central	82,0%	99,8%	90,9%
Huechuraba	84,0%	99,2%	90,2%
Independencia	70,8%	100,0%	90,1%
Isla de Maipo	72,8%	99,4%	90,3%
La Cisterna	86,6%	100,0%	97,0%
La Florida	91,9%	100,0%	94,2%
La Granja	74,4%	99,7%	88,8%
La Pintana	76,9%	98,4%	80,2%
La Reina	94,4%	100,0%	98,3%
Lampa	77,3%	100,0%	88,2%
Las Condes	98,9%	100,0%	100,0%
Lo Barnechea	98,1%	100,0%	91,2%
Lo Espejo	79,6%	99,2%	91,2%
Lo Prado	91,5%	98,8%	90,9%
Macul	81,7%	99,6%	91,4%
Maipú	94,7%	100,0%	96,0%
María Pinto	65,8%	100,0%	92,2%
Melipilla	76,7%	98,1%	91,0%
Nuñoa	94,5%	100,0%	99,6%
Padre Hurtado	81,3%	100,0%	88,1%
Paine	60,9%	98,8%	85,9%
Pedro Aguirre Cerda	90,6%	99,4%	93,6%
Peñaflor	79,2%	100,0%	91,3%
Peñalolén	75,6%	98,0%	87,4%
Pirque	70,6%	99,2%	89,7%
Providencia	96,6%	100,0%	100,0%
Pudahuel	87,4%	100,0%	88,1%
Puente Alto	94,2%	100,0%	90,3%
Quilicura	93,5%	99,8%	88,6%
Quinta Normal	80,7%	100,0%	88,7%
Recoleta	76,6%	99,7%	90,3%
Renca	85,1%	99,6%	89,5%
San Bernardo	82,0%	99,4%	88,1%
San Joaquín	77,6%	100,0%	88,3%
San José de Maipo	62,7%	98,5%	95,1%
San Miguel	84,9%	100,0%	95,6%
San Pedro	50,8%	99,0%	91,4%
San Ramón	77,4%	99,4%	83,1%
Santiago	73,8%	100,0%	91,3%
Talagante	87,0%	100,0%	88,6%
Til-Til	65,4%	99,3%	92,5%
Vitacura	98,7%	100,0%	100,0%

⁽¹⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽²⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽³⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

Cuadro A.2. Indicadores Condiciones de la Vivienda

COMUNA	Porcentaje de hogares sin situación de albergamiento externo, año 2009 ⁽¹⁾	Porcentaje de personas viviendo en campamentos en relación a la población total, año 2008 ⁽²⁾
Alhué	97,8%	0,0%
Buín	99,4%	0,9%
Calera de Tango	95,0%	1,7%
Cerrillos	95,5%	0,0%
Cerro Navia	89,8%	0,0%
Colina	90,9%	0,6%
Conchalí	87,8%	0,0%
Curacaví	96,1%	0,0%
El Bosque	92,9%	0,0%
El Monte	83,4%	1,0%
Estación Central	94,2%	0,4%
Huechuraba	88,0%	0,0%
Independencia	88,1%	0,0%
Isla de Maipo	88,0%	0,4%
La Cisterna	84,9%	0,0%
La Florida	89,3%	0,0%
La Granja	76,7%	0,0%
La Pintana	93,1%	0,0%
La Reina	93,9%	0,0%
Lampa	95,6%	2,1%
Las Condes	97,1%	0,0%
Lo Barnechea	92,7%	2,5%
Lo Espejo	76,9%	2,6%
Lo Prado	93,7%	0,0%
Macul	93,1%	0,0%
Maipú	94,4%	0,1%
María Pinto	98,4%	0,0%
Melipilla	93,1%	0,1%
Nuñoa	95,6%	0,0%
Padre Hurtado	92,6%	2,0%
Paine	98,0%	0,9%
Pedro Aguirre Cerda	81,5%	0,0%
Peñaflor	91,0%	0,4%
Peñalolén	91,5%	0,0%
Pirque	89,2%	0,6%
Providencia	94,0%	0,0%
Pudahuel	94,4%	0,2%
Puente Alto	92,9%	0,1%
Quilicura	92,8%	0,0%
Quinta Normal	90,0%	0,6%
Recoleta	87,5%	0,0%
Renca	92,0%	0,6%
San Bernardo	97,2%	0,8%
San Joaquín	93,8%	0,0%
San José de Maipo	89,8%	7,7%
San Miguel	94,7%	0,1%
San Pedro	95,7%	2,6%
San Ramón	95,5%	0,0%
Santiago	94,4%	0,0%
Talagante	90,0%	0,6%
Til-Til	96,7%	3,3%
Vitacura	100,0%	0,0%

⁽¹⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽²⁾ Fuente: Seremi de Vivienda

Cuadro A.3. Servicios Básicos Anexos a la Vivienda

COMUNA	Porcentaje de hogares con situación de distribución de agua aceptable, año 2009 ⁽¹⁾	Porcentaje de hogares con eliminación de excretas aceptable, año 2009 ⁽²⁾	Porcentaje de hogares con acceso a la red pública de energía eléctrica, año 2009 ⁽³⁾
Alhué	96,2%	88,5%	97,7%
Buín	99,7%	97,8%	100,0%
Calera de Tango	99,8%	96,7%	100,0%
Cerrillos	100,0%	99,7%	100,0%
Cerro Navia	99,3%	98,2%	100,0%
Colina	99,6%	98,4%	100,0%
Conchalí	98,6%	98,1%	100,0%
Curacaví	97,7%	92,3%	100,0%
El Bosque	99,0%	98,6%	100,0%
El Monte	97,9%	94,6%	99,2%
Estación Central	99,5%	99,2%	99,8%
Huechuraba	95,7%	94,0%	100,0%
Independencia	100,0%	99,5%	100,0%
Isla de Maipo	96,4%	93,7%	99,1%
La Cisterna	100,0%	99,1%	100,0%
La Florida	100,0%	100,0%	100,0%
La Granja	99,3%	97,9%	100,0%
La Pintana	98,8%	97,5%	100,0%
La Reina	99,6%	99,6%	100,0%
Lampa	97,9%	93,8%	99,6%
Las Condes	100,0%	100,0%	100,0%
Lo Barnechea	99,7%	99,7%	100,0%
Lo Espejo	98,3%	98,0%	98,9%
Lo Prado	97,8%	97,1%	100,0%
Macul	99,6%	97,7%	100,0%
Maipú	99,6%	99,2%	100,0%
María Pinto	93,3%	89,3%	99,3%
Melipilla	92,3%	85,3%	99,6%
Nuñoa	100,0%	100,0%	100,0%
Padre Hurtado	96,4%	94,1%	99,5%
Paine	96,9%	94,1%	99,3%
Pedro Aguirre Cerda	99,7%	98,7%	100,0%
Peñaflor	99,2%	98,4%	100,0%
Peñalolén	99,4%	97,6%	100,0%
Pirque	97,9%	94,4%	99,4%
Providencia	100,0%	100,0%	100,0%
Pudahuel	99,3%	98,2%	100,0%
Puente Alto	99,5%	98,8%	100,0%
Quilicura	100,0%	99,8%	99,8%
Quinta Normal	99,3%	97,7%	99,7%
Recoleta	98,7%	96,9%	100,0%
Renca	98,9%	98,5%	99,7%
San Bernardo	99,4%	98,4%	100,0%
San Joaquín	99,2%	98,1%	99,1%
San José de Maipo	97,8%	94,8%	99,7%
San Miguel	100,0%	100,0%	100,0%
San Pedro	87,2%	80,8%	98,8%
San Ramón	99,4%	98,7%	99,7%
Santiago	98,2%	97,7%	100,0%
Talagante	96,2%	94,8%	98,5%
Til-Til	95,2%	86,9%	98,3%
Vitacura	100,0%	100,0%	100,0%

⁽¹⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽²⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽³⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

Cuadro A.4. Calidad del Espacio Público

COMUNA	Déficit de pavimentación de calles y pasajes, año 2008 ⁽¹⁾ (%)	Superficie de Areas Verdes con Mantenimiento por habitante, año 2009 ⁽²⁾ (m ² / hab)	Emisión total de fuentes fijas en situación de alerta ambiental, año 2010 ⁽³⁾ (Kg. diarios de MP)
Alhué	100,0%	0,7560	0,43
Buín	28,8%	1,8381	35,25
Calera de Tango	9,0%	0,6768	1,32
Cerrillos	2,4%	6,5914	141,97
Cerro Navia	0,0%	3,2704	22,01
Colina	4,8%	2,6660	79,04
Conchalí	4,6%	3,5589	19,60
Curacaví	6,9%	0,1967	1,76
El Bosque	2,7%	1,7592	9,29
El Monte	17,1%	2,0176	9,40
Estación Central	2,4%	4,7444	87,04
Huechuraba	0,0%	4,5624	17,23
Independencia	5,3%	1,3909	26,25
Isla de Maipo	30,2%	1,4243	5,36
La Cisterna	2,8%	1,6095	5,61
La Florida	0,7%	3,0555	20,64
La Granja	0,0%	1,6650	4,06
La Pintana	7,4%	2,9842	7,35
La Reina	0,4%	4,0710	18,50
Lampa	22,6%	1,7475	86,97
Las Condes	0,0%	6,5319	160,67
Lo Barnechea	9,0%	9,8535	15,15
Lo Espejo	0,0%	1,5649	2,00
Lo Prado	3,5%	3,3483	2,42
Macul	3,3%	4,7821	68,76
Maipú	0,0%	3,3104	252,23
María Pinto	62,2%	1,8133	0,02
Melipilla	14,1%	2,9714	88,01
Ñuñoa	0,0%	7,3735	72,29
Padre Hurtado	0,8%	0,8701	64,27
Paine	17,7%	0,7945	36,46
Pedro Aguirre Cerda	2,2%	1,2888	3,06
Peñaflor	9,7%	0,7203	32,99
Peñalolén	0,9%	4,1769	9,16
Pirque	42,1%	10,2170	2,13
Providencia	0,0%	5,9319	84,89
Pudahuel	0,0%	3,2930	37,32
Puente Alto	0,6%	3,0358	465,98
Quilicura	7,5%	3,2968	201,48
Quinta Normal	1,2%	1,1165	65,65
Recoleta	0,4%	3,4157	17,73
Renca	4,1%	3,0969	591,42
San Bernardo	2,6%	2,5251	203,04
San Joaquín	3,6%	3,6590	41,43
San José de Maipo	26,5%	1,9070	6,36
San Miguel	0,3%	2,7434	35,02
San Pedro	63,3%	2,4938	6,18
San Ramón	0,0%	1,3080	3,62
Santiago	0,3%	12,7277	136,93
Talagante	9,3%	2,9381	23,10
Til-Til	29,3%	0,6174	220,19
Vitacura	0,0%	9,5377	58,07

⁽¹⁾ Fuente: Seremi de Vivienda

⁽²⁾ Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SUBDERE.

⁽³⁾ Fuente: Seremi de Salud

Cuadro A.5. Calidad del Espacio Público

COMUNA	Vertederos ilegales, año 2009 ⁽¹⁾ (dimensiones, há)	Vertederos ilegales, año 2009 ⁽²⁾ (volumen, m ³)
Alhué	4	200
Buín	20	1.200.000
Calera de Tango	-	-
Cerrillos	3	850.000
Cerro Navia	7	250.000
Colina	8	250.700
Conchalí	1	100
Curacaví	6	1.600
El Bosque	-	-
El Monte	-	-
Estación Central	2	250
Huechuraba	-	-
Independencia	-	-
Isla de Maipo	-	-
La Cisterna	-	-
La Florida	2	1.000
La Granja	-	-
La Pintana	12	508.000
La Reina	-	-
Lampa	45	182.750
Las Condes	-	-
Lo Barnechea	-	-
Lo Espejo	-	-
Lo Prado	-	-
Macul	-	-
Maipú	12	15.000
María Pinto	-	-
Melipilla	3	30
Ñuñoa	-	-
Padre Hurtado	7	100
Paine	2	200
Pedro Aguirre Cerda	2	300
Peñaflor	8	1.600
Peñalolén	-	-
Pirque	-	-
Providencia	-	-
Pudahuel	43	2.412.200
Puente Alto	59	507.200
Quilicura	73	4.614.000
Quinta Normal	6	660
Recoleta	-	-
Renca	13	6.030
San Bernardo	14	816.550
San Joaquín	-	-
San José de Maipo	1	2.000
San Miguel	-	-
San Pedro	-	-
San Ramón	-	-
Santiago	-	-
Talagante	4	400
Til-Til	14	1.500
Vitacura	-	-

⁽¹⁾ Fuente: Seremi de Salud

⁽²⁾ Fuente: Seremi de Salud

Cuadro A.6. Calidad del Espacio Público

COMUNA	Denuncias delitos de mayor connotación social, año 2009 ⁽¹⁾ (tasa por cada 100 mil habitantes)	Crec. tasa denuncias por delitos, periodo 2006-2009 ⁽²⁾ (var. acumulada)
Alhué	1.790	49,9%
Buín	2.453	29,5%
Calera de Tango	3.671	38,5%
Cerrillos	4.312	3,3%
Cerro Navia	1.482	30,2%
Colina	2.859	28,2%
Conchalí	3.002	10,7%
Curacaví	2.223	22,4%
El Bosque	2.103	-2,7%
El Monte	1.932	34,7%
Estación Central	5.196	21,6%
Huechuraba	3.011	11,7%
Independencia	5.037	27,3%
Isla de Maipo	2.221	29,0%
La Cisterna	4.389	18,2%
La Florida	2.864	6,6%
La Granja	2.339	-12,5%
La Pintana	1.784	-11,0%
La Reina	3.310	7,4%
Lampa	3.477	50,5%
Las Condes	3.847	9,3%
Lo Barnechea	2.731	-0,7%
Lo Espejo	2.435	19,6%
Lo Prado	2.526	27,0%
Macul	3.047	34,2%
Maipú	1.462	13,3%
María Pinto	1.269	49,0%
Melipilla	2.507	20,4%
Ñuñoa	5.068	9,1%
Padre Hurtado	2.231	26,0%
Paine	2.020	19,7%
Pedro Aguirre Cerda	2.722	21,8%
Peñaflor	2.427	21,1%
Peñalolén	2.040	-6,4%
Pirque	2.022	54,2%
Providencia	8.919	5,1%
Pudahuel	1.825	37,0%
Puente Alto	1.550	-0,5%
Quilicura	2.186	-5,7%
Quinta Normal	3.854	86,0%
Recoleta	4.939	25,5%
Renca	2.347	-7,1%
San Bernardo	2.813	19,3%
San Joaquín	3.135	6,3%
San José de Maipo	2.483	-11,3%
San Miguel	5.693	18,7%
San Pedro	1.694	35,7%
San Ramón	2.193	18,8%
Santiago	14.624	22,2%
Talagante	2.338	6,4%
Til-Til	2.315	29,7%
Vitacura	4.988	17,3%

⁽¹⁾ Fuente: Ministerio del Interior

⁽²⁾ Fuente: Ministerio del Interior

Cuadro A.7. Acceso a Servicios de Educación y Salud

COMUNA	Tasa neta cobertura nivel de educación preescolar, año 2009 ⁽¹⁾ (%)	Déficit de población atendida en consultorios, año 2009 ⁽²⁾ (%)
Alhué	35,1%	0,0%
Buín	26,1%	6,1%
Calera de Tango	31,0%	0,0%
Cerrillos	44,3%	0,0%
Cerro Navia	34,3%	3,0%
Colina	33,4%	33,9%
Conchalí	37,0%	0,0%
Curacaví	34,3%	21,0%
El Bosque	42,1%	9,0%
El Monte	38,9%	45,5%
Estación Central	36,1%	19,3%
Huechuraba	54,7%	0,0%
Independencia	33,3%	0,0%
Isla de Maipo	45,2%	16,9%
La Cisterna	35,9%	0,0%
La Florida	30,1%	23,3%
La Granja	36,5%	14,6%
La Pintana	27,5%	0,0%
La Reina	67,2%	0,0%
Lampa	33,7%	19,6%
Las Condes	51,3%	11,2%
Lo Barnechea	69,3%	14,3%
Lo Espejo	33,1%	0,0%
Lo Prado	37,2%	2,6%
Macul	56,8%	20,2%
Maipú	35,0%	37,6%
María Pinto	36,6%	0,0%
Melipilla	31,5%	45,3%
Ñuñoa	48,7%	20,8%
Padre Hurtado	36,3%	25,3%
Paine	31,3%	44,5%
Pedro Aguirre Cerda	24,9%	0,0%
Peñaflor	42,4%	34,6%
Peñalolén	38,8%	25,0%
Pirque	36,4%	0,0%
Providencia	51,2%	0,0%
Pudahuel	37,0%	5,6%
Puente Alto	33,8%	43,0%
Quilicura	26,2%	51,3%
Quinta Normal	31,7%	0,0%
Recoleta	29,8%	0,0%
Renca	52,1%	22,6%
San Bernardo	29,6%	3,7%
San Joaquín	29,7%	0,0%
San José de Maipo	50,9%	0,0%
San Miguel	32,7%	0,0%
San Pedro	28,2%	34,4%
San Ramón	48,2%	9,3%
Santiago	39,9%	6,4%
Talagante	24,7%	67,7%
Til-Til	28,3%	0,0%
Vitacura	74,3%	0,0%

⁽¹⁾ Fuente: Encuesta CASEN, MIDEPLAN

⁽²⁾ Fuente: SERPLAC y Seremi de Salud